Índice.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

1.2 Antecedentes

1.3 Objetivos

1.4 Metodología

2. MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES

2.1 Marco Teórico herramientas de Gestión de humedales y de planificación urbana

2.2 Antecedentes en Barcelona

2.2.1 El caso de Barcelona-El Rio Llobregat y el Plan Delta

2.3 Antecedentes en Latinoamérica

2.3.1 El Caso de Chile-La recuperación del humedal Angachilla y la organización local en la Villa Claro de Luna, Valdivia

2.3.2 Plan Maestro en Chile -El Caso de Coronel-Chile. Humedal Boca Maule

2.4 Conclusiones

3. DESCRIPCIÓN DEL CASO DE BOGOTA

3.1 Introducción

3.2 Localización y aspectos Geográficos

3.3 Historia

3.4 Antecedentes

3.4.1 Proceso de Urbanización

3.5 Sistema Natural

3.5.1 Los Humedales

3.5.2 Hidrología

3.5.3 Suelo (Zonas Inundables)

3.5.4 Flora y Fauna

3.5.5 Análisis del Paisaje

3.6 Sistema Construido

3.6.1 Urbanización actual

3.6.2 Actividades Equipamientos y Servicios

3.6.3 Accesibilidad

3.7 Sistema Socioeconómico

3.7.1 Usos

3.7.2 Estratificación

3.7.3 Población

3.8 Normas, Protocolos y planes de Planificación Territorial

3.9 Potenciales y Debilidades del lugar como alternativa de desarrollo

Diagnosis Mapas

3.10 Situación Ambiental Humedales

3.10.1 escombros y basuras

3.10.2 Apropiación ilegal de Terrenos

3.10.3 Incumplimiento de normatividad

3.10.4 Definición del Cauce del Humedal Boca Maule y su sistema hidrológico

3.10.5 Captación y drenaje de agua

4. DISCUSIÓN Y VALORACIÓN DE LOS CASOS DE ESTUDIO Y EL CASO DE BOGOTÁ

4.1 Matriz comparativa

4.2 Criterios y propuestas de planificación

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. INTRODUCCION

La protección de las rondas de ríos, el control de las inundaciones, la regulación del clima, la filtración de sedimentos y contaminantes, el abastecimiento y purificación de agua y los alimentos que a través de la pesca comercial y de subsistencia se obtienen son algunos de los bienes y servicios ambientales que brindan los humedales y espacios fluviales. Aunque éstos juegan un papel de suma importancia para la conservación y regulación de los ciclos hidrológicos locales, las múltiples presiones y acciones que los degradan, en las actuales condiciones de cambio climático y apresurada urbanización de las ciudades, favorecen la posibilidad de modificaciones abruptas en estos ecosistemas.

"La degradación y desaparición de humedales (tanto continentales como costeros) es más rápida que la experimentada por otros ecosistemas". (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de 2005)

Bogotá es una de las capitales latinoamericanas con mayor número de habitantes en la actualidad. Esto debido a su rápido crecimiento y el continuo esparcimiento urbano descontrolado en las periferias de la ciudad; causado por las diarias migraciones de habitantes de todo el país, en busca de nuevas y mejores oportunidades.

Esto genera una presión en la ciudad, la cual no está preparada urbanísticamente para estas nuevas poblaciones y trae consigo innumerables problemáticas que deben ser abordadas a tiempo bajo un marco legal urbanístico, político y ambiental.

Una de las consecuencias es el estrés creado en los cuerpos naturales como ríos y humedales. El deterioro del medio ambiente es cada vez mayor y pese a los proyectos que se llevan a cabo, la pérdida de biodiversidad y la contaminación están acabando con el potencial ecológico característico de la Ciudad.

1.1 Planteamiento del Problema

Los ecosistemas de humedal del Distrito capital, han sufrido a lo largo de décadas un proceso de transformación y degradación de sus valores y atributos que han generado repercusiones en el cumplimiento de sus funciones naturales como ecosistemas acuáticos, dentro de su contexto regional que es la sabana de Bogotá. Los procesos de expansión y urbanización no planificados de la ciudad, dejan ver sus consecuencias en la disminución por perdida y deterioro de las áreas de los humedales. Igualmente es evidente la contaminación a la cual están actualmente sometidos estos humedales, como basuras rellenos, vertimientos, conexiones erradas, sumado la modificación de sus regímenes hídricos y alteración de sus componentes bióticos (fauna y flora), derivados de la fragmentación de los humedales por la ciudad.[1]

Además de la urbanización ilegal y no planificada de la ciudad, la necesidad por el suelo urbano a generado una presión en el sistema ecológico de la ciudad, las zonas inundables y rondas de ríos al no ser respetadas han generado problemas sociales y de salubridad, los cuales se han tenido que ir tratando de manera paralela a las iniciativas y leyes por parte del gobierno al darse cuenta de la

[1] Alcaldía mayor de Bogotá y DAMA 2006. Política de humedales del distrito Capital. Bogotá, Colombia

importancia de estos espacios para la ciudad y para el comportamiento ecosistemico de la misma. Es evidente que construir y adecuar estas zonas de amortiguamiento de ríos y sabana es económicamente inviable y ambientalmente insostenible, además de poner a la población en peligro.

1.2 Antecedentes

En la década de los 80s, personas de la sociedad civil inician un trabajo arduo en pro de la protección y 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. La defensa de los humedales como espacios para la biodiversidad y ecosistemas de importancia para la ciudad por sus funciones, valores y atributos, se convirtió en el objetivo común por el cual, a mediados de los 90, se diera lugar a que se congregarán personas, grupos y organizaciones locales en la denominada Red de Humedales de la Sabana de Bogotá.

En torno a cada uno de los humedales, se consolidaron nodos que han desarrollado una gran cantidad de actividades, con diferentes grados de elaboración, referidos en forma general, a un ejercicio permanente de aprendizaje social y control ciudadano en función del uso racional de los humedales como Áreas Naturales Protegidas.[2]

Por otro lado, las iniciativas para la conservación y manejo sostenible de los ecosistemas de humedales tienen su origen a nivel internacional en la Convención de Rasmar, donde se establecieron los nuevos lineamentos para la planificación del manejo de los sitios para Rasmar y otros humedales, que junto con el manual 8 de la convención, dieron la pauta para elaboración de los planes de manejo de los humedales a nivel mundial.

Colombia se adhiere a Rasmar a través de la Ley 357 de 1997, en la que el País se compromete a realizar acciones necesarias para asegurar la conservación y el manejo sostenible de los ecosistemas de humedal. En virtud de esto elabora la Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia (2011) que entre sus visión busca garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico a nivel Nacional, mediante el uso racional y la conservación de los humedales, como ecosistemas estratégicos desde el punto de vista ecológico y socioeconómico; siendo el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial, el ente encargado de la conservación, preservación, uso y manejo de estos ecosistemas naturales, según la Ley 99 de 1993.

Y con la resolución 157 de 2004, se toca el tema por primera vez del plan de manejo ambiental en los humedales y se habla de la formulación de una guía técnica que contendrá los lineamientos para la elaboración de dichos planes, siendo las autoridades ambientales, las responsables de su formulación y actualización.

Esto en cuanto a nivel nacional , a nivel distrital el proceso inicia con el acuerdo 19 de 1994, a través el cual se declaran como reservas ambientales naturales los humedales del distrito capital, entre los que están incluidos La Vaca, el Burro y el Techo (los humedales de la Localidad de Kennedy); reitera la función a La Empres de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, para realizar los estudios y las obras necesarias encaminadas a mantener, recuperar y conservar los humedales del distrito. Mas adelante

[2] Los Humedales de la Sabana de Bogotá: Área Importante para la Conservación de las Aves de Colombia y el Mundo Martha Esperanza Andrade L.Bióloga de la Universidad Nacional de Colombia.2008

con el plan de Ordenamiento Territorial decreto 190 del 2004, se establece un marco general para el manejo de los humedales del Distrito, en la que cabe resaltar la inclusión del sistema hídrico y sus elementos dentro de la estructura ecológica principal del Distrito Capital y la definición del régimen del uso de humedales, usos principales de preservación y restauración de la flora y fauna nativos y la educación ambiental, y usos compatibles de recreación pasivas, dentro de la figura de parques Ecológicos Distritales.

Para el año 2006 sale la política de humedales del distrito capital, la cual específicamente dentro de su estrategia 4 de Manejo y Uso Sostenible, habla sobre los planes de manejo ambiental, los cuales deben ser formulados y realizados de manera participativa coordinada con el DAMA (departamento administrativo del medio ambiente) y la EAAB (empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá), apoyados por los institutos de investigación de las universidades y con la participación de las comunidades y organizaciones locales. Finalmente a través del decreto 062 de 2006 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, se reglamenta a nivel distrital la elaboración de los planes de manejo ambientales de los humedales, la zonificación y el régimen de usos.

Vale la pena resaltar que entre los humedales más afectados de la ciudad se encuentran, el humedal de La Vaca junto con los humedales de El Burro y Techo. Actualmente están entre los humedales más deteriorados y reducidos en su área, pero que a su vez se consideran estratégicamente importantes, por su ubicación en uno de los sectores más secos de la ciudad, donde juegan un papel importante como reguladores ambientales e hídricos[3].

Por dicha ubicación estratégica y de acuerdo a lo establecido en las prescripciones de Ramsar, para los humedales de La Vaca, El Burro y Techo es prioritario iniciar acciones de conservación en el marco de:

1. Recuperar las características ecológicas del humedal de La Vaca, El Burro y Techo en lo mayor posible.

2. Promover el uso racional del humedal en conjunto con las entidades de carácter público y privado competentes; así como con la comunidad local del humedal de los humedales.

3. Establecer a futuro zonas intangibles que aseguren la conservación de las funciones valores y atributos de los humedales.

En el marco internacional la Convención Ramsar promueve que los países signatarios o las Partes Contratantes de este instrumento de cooperación internacional cumplan con sus compromisos en materia de conservación y uso racional de los humedales, con base en tres pilares de acción:

• La integración de los humedales en el proceso de desarrollo sustentable.

• La participación de los ciudadanos en la gestión de los humedales y la preservación de los valores culturales por parte de las comunidades locales y los pueblos indígenas.

[3] FORMULACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS HUMEDALESDE TECHO Y LA VACA Pontificia Universidad Javeriana - Facultad de Estudios Ambientales y Rurales –Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo IDEADE- Septiembre 2007

• El fomento de las actividades de comunicación, educación y concienciación de los ciudadanos con el aumento de la participación del sector privado.

Por estas razones este trabajo de Tesis pretende profundizar en el tema del manejo y recuperación de estos espacios fluviales y ecosistemas característicos del territorio, para mejorar la calidad de vida de la población y organizar el territorio.

1.3 Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es analizar y estudiar los espacios fluviales en una localidad de Bogotá, para obtener un diagnostico sobre la problemática y la situación actual de los humedales y poder ofrecer criterios de valoración en sus futuras intervenciones. En concreto, los objetivos específicos de la presente tesina son los siguientes:

- Describir y caracterizar la situación de la localidad de Kennedy en Bogotá desde sus inicios, hasta su proceso de urbanización para reconocer las causas principales de la degradación de los espacios fluviales.
- Analizar los instrumentos urbanísticos que afectan la localidad en relación al paisaje y las intervenciones en cada uno de ellos.
- Discutir y valorar los casos de estudio de Barcelona y Latinoamérica con relación al caso actual de Bogotá
- Encontrar criterios de valoración para la toma de decisiones frente a la recuperación de los espacios fluviales

1.4 Metodología

Para poder conseguir los objetivos antes comentados, se ha seguido el método de trabajo que a continuación se describe.

El trabajo sigue la secuencia de un proceso de análisis urbano y paisajístico. En una etapa inicial se reconoce la situación previa, anterior al desarrollo de las intervenciones urbanísticas. Se plantea el problema ambiental y social de Bogotá respecto a sus características ecológicas y urbanas comparándolo con otros casos, lo que permite identificar criterios de valoración para ese tipo de espacios justo con los antecedentes a este.

En el capítulo 2 se trata el marco teórico y las herramientas de Gestión de humedales y de planificación urbana, las cuales son las que incentivaron a la investigación de esta tesina y la teoría estudiada durante el Master en Sostenibilidad. En este mismo capítulo se estudiaron casos en Barcelona y en Latinoamérica con respecto a la recuperación de los espacios fluviales para más adelante en la tesina valorarlos frente al caso de Bogotá.

En los Capítulos centrales se procede con el análisis del caso de Bogotá, en donde se contextualiza geográfica e históricamente a la ciudad y se escoge un lugar específico de esta que cumpla las características ecológicas, ambientales y urbanísticas para trabajar; siguiente a esto se describe y

analizan las características (Capítulo 3) en cuanto a la edificación, el comercio, los equipamientos, el paisaje, el sistema viario, el sistema social y demográfico y el sistema natural. Las fuentes bibliográficas documentales y estadísticas han dotado estos capítulos que describen la situación previa, anterior al proceso de cambio. En este capítulo se procede con el análisis urbanístico y la diagnosis del sector. En donde por medio de cartografías y cruces entre las informaciones cartográficas se determinan las tendencias y potencialidades del sector. También se valoran las características del paisaje como lugar de transformación y la percepción de sus propios habitantes, para lo cual se hicieron entrevistas en el lugar de trabajo y se obtuvieron los primeros registros fotográficos. En este capítulo también se revisan y analizan los planes y normativas frente a los espacios fluviales y la importancia de su recuperación. Se recopila la información tanto internacional como nacional frente a la clasificación de los humedales para profundizar más en el tema y poder valorar estos ecosistemas más adelante. Para terminar con este capítulo se realiza un análisis descriptivo sobre la situación ambiental del lugar de estudio y sus cuerpos de agua.

En el siguiente capítulo (capitulo 4) se valoran los casos de estudio con relación al caso de Bogotá. La metodología utilizada para esta tarea de la tesina fue una matriz con diferentes criterios y elementos de comparación para así poder valorar diferentes elementos para la transformación paisajística y urbanística del caso de Bogotá.

Finalmente se concluye con una serie de aportaciones y recomendaciones para mejorar la situación urbanística y ambiental del caso estudiado.

2. MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES

2.1 Marco Teórico herramientas de Gestión de humedales y de planificación urbana

HUMEDALES URBANOS

Surgen como un nuevo paradigma en el contexto de la ecología y conservación de humedales y su relación con el desarrollo de las grandes ciudades. Son humedales urbanos porque han quedado inmersos en la ciudad, en la matriz urbana, rodeándose de gente, su cultura y de sus necesidades; su entorno ha sido transformado por el crecimiento desaforado de las ciudades. El funcionamiento de un humedal urbano en buena medida es subsidiado y controlado por el metabolismo de la ciudad y el tránsito de sus aguas.

En el contexto social, los humedales urbanos presentan algunas particularidades que apenas están siendo exploradas. En resumen, desde este punto de vista los humedales urbanos presentan tres grandes características:

• Han quedado aislados en la matriz del paisaje y por lo general presentan muy baja conectividad.

• Son ecosistemas naturales fuertemente transformados, rodeados por una matriz urbana en desarrollo y una problemática compleja de saneamiento ambiental y de asentamientos humanos que han invadido sus rondas, deteriorando su funcionamiento y procesos ecológicos.

• Son escenarios de un gran valor ecológico por sus funciones, bienes y servicios ambientales que se deben recuperar o rehabilitar para la conservación de la biodiversidad y para el disfrute de los ciudadanos.

Ahora son vistos como ecosistemas importantes y con potenciales ambientales y sociales para el ordenamiento territorial.

DESARROLLO SOSTENIBLE

La sostenibilidad por ser tan compleja necesita ser abarcada no solo interdisciplinarmente sino transdisciplinarmente, en donde distintos actores culturales como sociales entran a trabajar. La sostenibilidad es un sistema que reúne un conjunto y todas sus partes, representa un conjunto de elementos independientes pero relacionados entre sí, y esta existe si y solo si hace referencia a largo plazo nunca a corto plazo.

Las comunidades que se desarrollan efectivamente (sosteniblemente) crean ámbitos, que les permiten vivir en sus propios términos enriqueciendo constantemente su conocimiento y sus relaciones entre sí y con el medio, nutriendo de nuevo sus vidas y sus tierras y viviendo una lógica básica, la interacción social en la interiorización de que si sus medios son limitados, entonces sus fines también lo son (Esteva, 1996). González (1996), discute sobre la relación ecosistema-cultura y desarrollo, el cual necesariamente debe involucrar la dimensión ambiental. Esta dimensión ambiental es requerida para el logro de una sostenibilidad que entienda el concepto de pobreza, del desarrollo con sentido y del ecodesarrollo. El desarrollo sostenible requiere un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, al cual sitúa como foco y sujeto primordial, por medio del crecimiento económico, la equidad social y el uso sostenible de los recursos naturales.

AMBIENTE Y GESTIÓN AMBIENTAL

El ambiente según González (1996) se puede definir como ¨la forma de representarnos el resultado de las interacciones entre el sistema biofísico y el sistema cultural que han implicado históricamente diferentes tipos de configuración estructural¨. La gestión ambiental puede entonces entenderse como las estrategias de construcción humana para ordenar en función de la consecución de un resultado final, para dar respuesta a nuevos retos en la vida o para las interacciones naturaleza y ser humano que usa el entorno para solventar sus necesidades. La gestión Ambiental presenta un carácter multisectorial (Rodríguez et. al., 1996) y es responsabilidad de todos los órganos que conforman el estado. La creación del sistema nacional ambiental (SINA), mediante la ley 99 de 1993, ha constituido un esfuerzo por modernizar la estructura administrativa encargada de la gestión ambiental y dar realidad al carácter concurrente de las competencias en materia ambiental (CAR, 2004). Este carácter multisectorial es coordinado por medio de un Consejo Nacional Ambiental y son las Corporaciones Autónomas Regionales quienes se encargan de ejecutar las políticas ambientales a nivel local y regional (Rudas, 2000). La gestión ambiental se sustenta en el manejo participativo de los elementos y la situación ambiental, mediante la aplicación de herramientas jurídicas, de planeación, técnico-económicas, financieras y administrativas, para lograr el funcionamiento adecuado de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población dentro de un marco de sostenibilidad. Es un proceso de mejoramiento continuo, al que se puede acceder en cualquier punto, que se va

modificando de acuerdo con las circunstancias y resultados, un proceso flexible de construcción colectiva de un presente para un futuro mejor de los diversos actores (CAR, 2008).

ENFOQUE ECO SISTÉMICO

El enfoque Ecosistémico tiene como eje al ecosistema, pero con la enorme virtud de articular de forma armónica las tres dimensiones del desarrollo sostenible: medio ambiente, sociedad humana y economía. Aquí el ecosistema es entendido en una perspectiva amplia vinculada al desarrollo humano, es decir como un sistema natural cuyos flujos energéticos e interacciones con el ser humano son determinantes en términos tanto de su conservación como de la calidad de vida de la gente. El ecosistema es fuente de beneficios (representados en servicios ecosistémicos) a los cuales la gente debe acceder de manera justa y equitativa. En consecuencia, su manejo debe ser integral y orientado a romper con la disyuntiva de conservación o uso (Guerrero et. al. 2006).

Este enfoque maneja 12 principios que están orientados a tener en cuenta las relaciones funcionales de la diversidad biológica en los ecosistemas, promover la distribución equitativa de los beneficios generados por las funciones de la biodiversidad, aplicar modelos de manejo adaptativo, incentivar procesos de descentralización en la gestión y buscar la integralidad de las partes involucradas en la gestión de los ecosistemas (Vides, 2005 citado por Guerrero et. al., 2006).

Principios:

1. Los objetivos del manejo de los recursos de tierra, agua y los seres vivos, son materia de decisión social.

2. La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado más bajo.

3. Los administradores de ecosistemas deben tener en cuenta los efectos actuales o posibles de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.

4. Dados los posibles beneficios de su gestión, es necesario comprender y gestionar los ecosistemas en un contexto económico.

5. La conservación de la estructura y función de los ecosistemas debe ser un objetivo prioritario. Esto con el fin de garantizar el suministro de los servicios ecosistémicos.

6. Los ecosistemas se deben manejar dentro de los límites de su funcionamiento.

7. El enfoque ecosistémico debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas.

8. Deben establecerse objetivos a largo plazo en la gestión de ecosistemas.

9. Debe reconocerse que el cambio es inevitable.

10. Se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración.

11. Deben tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.

12. Deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas Pertinentes.

GOBERNANZA

Los cambios actuales, la diferenciación y complejidad crecientes en las sociedades modernas, supone una reestructuración de las funciones del Estado: "La asignación imperativa, la dirección jerárquica y el control de los procesos políticos están siendo sustituidos por nuevas formas de regulación basadas en la negociación y la coordinación, e incluso la autorregulación, mediante las cuales los responsables públicos tratan de movilizar recursos políticos dispersos entre actores públicos y privados (Börzel, 1998; Kenis y Schneider, 1991) El Estado y, más en concreto, el sistema político-administrativo tiende a segmentarse en comunidades o redes de intereses estructuradas alrededor de las distintas políticas como resultado de las transformaciones que se producen en la sociedad derivadas de la globalización y la interdependencia, los cambios tecnológicos, etc. La "gobernanza" constituye así una nueva forma de estrategia política destinada a garantizar la "gobernabilidad" de las sociedades y a mantener la legitimidad de las instituciones a cambio de la cesión de autoridad política a los actores económicos y sociales." [4]

Gobernanza adaptativa:

Se plantea en términos de mayor participación y deliberación, de generación de instituciones policéntricas y multiescalares y de autoridades públicas justas y rendidoras de cuentas. La Gobernanza adaptativa integra diversos tipos de conocimientos y debe incluir procesos orientados a generar externalidades positivas que ayuden a mejorar **la resiliencia** de un sistema social: contactos, estabilidad, información, influencia, recursos, presencia en espacios de decisión, etc.

La gobernanza adaptativa por otro lado, integra la gestión colaborativa y adaptativa de servicios ecosistémicos a escala de paisaje como un proceso donde se toma en cuenta la integración entre sociedad, ambiente y economía, con el fin de restaurar la capacidad del paisaje de ofrecer bienes y servicios ecosistémicos a la sociedad de manera sostenible.[5]

No se trata de un proceso de fácil consecución. La gobernanza adaptativa debe incluir un tipo de gobernanza efectiva como condición necesaria para impulsar los siguientes puntos:

-Construcción de una visión compartida, que muestra los procesos de diálogo y planificación de las acciones necesarias y las responsabilidades de los diversos involucrados.

---

[4] Francesc Morató. *"Gobernanza multinivel en la Unión Europea".* VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal, 8-11 Oct. 2002. Documento Pdf en línea http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0044413.pdf. Fecha de consulta: enero 2 de 2012

[5] Milka Barriga, Jose Joaquín Campos, Olga Marta Corrales,Cornelis Prins *"Gobernanza ambiental, adapatativa y colaborativa en bosques modelo, cuencas hodrográficas y corredores biológicos. Diez experiencias en 5 países latinoamericanos"*

-Mecanismos financieros para poder implementar las acciones propuestas, incluyendo fondos ambientales, pagos por servicios ambientales, acceso a mercados, asistencia técnica, etc.

-Procesos de aprendizaje, mediante el monitoreo, la evaluación, la sistematización y la reflexión que permitan hacer los ajustes necesarios a tiempo, bajo el enfoque de manejo adaptativo.

-Alianzas público-privadas que permitan desarrollar un sector empresarial responsable y comprometido con la provisión de servicios ecosistémicos del paisaje y un sector público facilitador de un ambiente político, económico y social habilitador para la innovación y la incidencia.

URBANISMO SOSTENIBLE

El urbanismo ha de contribuir desde lo estructural, en coordinación e integración con otras formas de intervención urbana, a afianzar y aplicar la idea de "ecosistema" al sistema urbano, para conseguir que ese sistema funcione de forma mesurada y bajo las mismas premisas a como lo hacen los sistemas naturales de soporte, o ecosistemas, siguiendo para ello los mismos criterios sistémicos. En el sentido de Girardet (1992), las ciudades son ecosistemas de metabolismo complejo, inmensos procesadores de alimentos, combustibles y materias primas cuyas conexiones y efectos se extienden por todo el planeta.

Un objetivo claro del urbanismo sostenible es la conservación de los recursos energéticos y materiales destinados al suministro de servicios urbanos a través de la búsqueda de procesos eficientes y ahorradores. La idea se trata en cerrar los ciclos de materiales y energía, considerando todos los flujos desde el inicio (fuentes) hasta el final (residuos), incorporando al análisis su reposición y buscando soluciones a los problemas ambientales en las primeras etapas de los ciclos. En este sentido es fundamental el concepto de ecosistema urbano, como escenario integrado donde se concentran estos procesos cíclicos y dentro de cuyo marco hay que tratar de cerrarlos.

PAISAJISMO

El paisaje es el área tangible e intangible que percibe la población y cuyo carácter es el resultado de la interacción dinámica de factores naturales (como el relieve, la hidrología, la flora o la fauna) y humanos (como las actividades económicas, el patrimonio histórico, la cultura). El paisaje es, a la vez, una realidad física y la representación que nos hacemos de ella. Es la fisonomía de un territorio con todos sus elementos naturales y antrópicos y, también, los sentimientos y emociones que despierta al contemplarlo. Es un producto social. Es la proyección cultural de una sociedad sobre un espacio determinado desde una dimensión material, espiritual, ideológica y simbólica.

El término paisajismo nace de la necesidad de hacer paisaje, en donde del paisaje depende la calidad de vida de las personas: en el entorno urbano o en el rural, en áreas degradadas o en otras de gran calidad, en espacios singulares o en espacios cotidianos. Refleja la buena o mala salud de las relaciones entre la sociedad y el territorio. Es un excelente indicador de la calidad del medio. Es un elemento fundamental del bienestar individual y colectivo. El Convenio Europeo del Paisaje convierte la calidad del paisaje en un derecho (derecho a gozar de paisajes agradables, armónicos, no degradados, que transmitan identidades culturales y territoriales diversas). Ofrece sensaciones placenteras (estéticas, sensoriales, emotivas). Nos identifica con la tierra, con el país (de hecho, las palabras "paisaje" y "país"

tienen la misma raíz). El paisaje es un reflejo de estilos de vida pasados y, en definitiva, de nuestra historia; de ahí su valor patrimonial.[6]

2.2 Antecedentes en Barcelona

Barcelona ha resuelto sus espacios públicos interiores con un rico repertorio de soluciones creativas que ha despertado admiración en muchas ciudades del mundo.

Los proyectos desarrollados en esta ciudad han leído e interpretado un entorno urbano cercano, muchas veces terminado y cerrado, definiendo soluciones muy precisas, a la medida exacta del lugar, en áreas de ancestral y extrema urbanidad. El espacio libre periférico presenta también algunas situaciones equivalentes de compacidad y representatividad urbana en que es conveniente operar con similares actitudes y lenguajes.

Además de intervenir en el bagaje sintáctico verificado en situaciones de compacidad, otras pautas adicionales con las que enfocan y tratan el espacio público tienen que ver con la alta atención a los factores medioambientales que posibilitan recobrar las trazas de naturalidad del espacio físico, que sufre notables desequilibrios consiguientes al crecimiento desordenado y vertiginoso de la corona metropolitana. La intención en formación sistemática de masas vegetales ha producido, por elemental agregación, resultados muy beneficiosos de oxigenación a la ciudad, descontaminación, regulación del microclima y ventilación.

Por otro lado en los procesos de configuración de la ciudad de Barcelona han prevalecido los instrumentos de reconstrucción del paisaje y el entorno de transformación del relieve, de control de las visuales, la vegetación y las tierras, en muchos casos, estos han sido los principales recursos de ordenación. Han desarrollado y experimentado nuevos modelos de tratamiento del espacio libre. Comunidades vegetales autóctonas, formas naturales, restitución de tierras y arbolado, técnicas de regeneración de espacios degradados o dañados, que han permitido explorar, verificar y consolidar nuevas soluciones y conceptos.

2.2.1 El Rio Llobregat y el Plan Delta

El Prat de Llobregat es una ciudad del área metropolitana de Barcelona de 65.000 habitantes tan grande como muchas capitales de provincias españolas que está situada en el margen derecho del río Llobregat a unos cuatro kilómetros de su desembocadura. Este emplazamiento, en plena llanura deltaica, con una altitud de 4 a 6 m. sobre el nivel del mar, y en el centro del nudo de infraestructuras más importante del territorio catalán - aeropuerto, puerto, ferrocarril, plataforma logística, confiere a la ciudad del Prat de características físicas y funcionales únicas. Por esto firmó en 1996 la Carta de Aalborg de ciudades sostenibles, que representa un compromiso en la búsqueda de soluciones concretas a los problemas planteados dentro de la lógica global del desarrollo sostenible. En resumen, El Prat apuesta por un modelo de ciudad sostenible donde la característica principal de las decisiones a tomar sea el ajuste entre las condiciones económicas y las ecológicas.

[6] Observatori del Paisatge.

ANTECEDENTES

Después del gran crecimiento de la industria en los años 70s en Barcelona, en la siguiente década continúa el crecimiento urbano, y se amplían los polígonos industriales con la llegada de nuevas industrias. El crecimiento de los años anteriores se había hecho desatendiendo algunas de las necesidades básicas de la población, por lo cual, a lo largo de esta década se intenta conseguir una mejora en los equipamientos y en los servicios, especialmente en el campo de la educación, la sanidad y el ocio. A pesar de estas mejoras, el río Llobregat y la línea de costa siguen siendo ajenos a la población y de relevancia, únicamente, para las industrias que obtenían agua de él y que lo utilizan como vertedero para desechar sus aguas residuales.

A lo largo de los años noventa, El Prat tuvo que adaptarse a una nueva realidad socioeconómica marcada por la tercerización de la economía. En 1994 se firma el Convenio sobre el Plan de Infraestructuras y Medio Ambiente del Delta del Llobregat con el cual se aprueba el cambio de curso del último tramo del Río con el fin de ampliar el Puerto de Barcelona, provocando una fuerte transformación en el territorio del Prat.

Figura 1: (a) Antes y (b) Después del Desviamiento del último tramo del Río Llobregat. Fuente: (Alejandro Sanz Domínguez, 2011)

Con dicha transformación, también se llevaron a cabo importantes transformaciones urbanas en el municipio que finalmente lograron darle un papel relevante al río y a la línea de costa, ante la población del Prat y de sus municipios aledaños.

Para explicar el proyecto del Parque Fluvial en el Prat de Llobregat hay que poner en contexto todos los proyectos que se han llevado a cabo en esta zona y la cronología de ellos. El objetivo de explicarlos todos es hacer entender que en el Prat de Llobregat han confluido tres proyectos con el mismo objetivo, pero nacidos en épocas diferentes. Los proyectos que se dan en el Prat de Llobregat para la mejora del río son:

1) Plan Delta

2) Parque fluvial del Prat de Llobregat

3) Recuperación Medioambiental del Espacio Fluvial del Llobregat

PLAN DELTA

El Plan Delta es un convenio entre distintas administraciones -estatal, autonómico y local-, para llevar a cabo la construcción de un conjunto de infraestructuras consideradas vitales para el desarrollo económico de Cataluña. Los proyectos que engloba son:

-La ampliación del puerto de Barcelona

-La construcción de una gran depuradora de aguas residuales

-El desvío de los últimos cuatro kilómetros del cauce del río Llobregat

-La construcción de una pista en el aeropuerto del Prat

-Nuevos accesos al aeropuerto prolongando las rondas de Barcelona

-Las nuevas penetraciones ferroviarias de alta velocidad

-Los planes destinados a la preservación de los valores naturales, principalmente a la creación del llamado Parque Litoral

El Prat, cómo ente local, insistió en la importancia medioambiental de todo el proceso que proviene precisamente de la preocupación por el enorme consumo de territorio y por las afectaciones ambientales de los proyectos. Se deberá mejorar el actual panorama de degradación ambiental y desmembramiento territorial del municipio del Prat aprovechando la ejecución de estos grandes proyectos. Es necesario corregir los efectos ambientales negativos del desarrollo económico regional del pasado para asegurar un futuro de calidad ambiental para El Prat de Llobregat.

En lo que respecta a minimizar el impacto ambiental de los proyectos, el Ayuntamiento del Prat de Llobregat en su empeño por minimizar los efectos negativos de las obras en el medioambiente hizo la siguiente síntesis de objetivos ambientales que estarían incluidos en el proyecto:

-Minimizar los inconvenientes sobre los sistemas naturales.

-Compensar la pérdida de valores ambientales: requerirá la recreación de nuevos hábitats (laguna de Cal Tet, nuevo estanque de Ca l'Arana, cañizo de filtración, espacios inundables de pasto, bosque de ribera, etc.).

-Mantener los niveles del acuífero superficial: se deberá compensar con las correspondientes actuaciones de recarga.

-Mejorar la calidad general de las aguas superficiales y subálveas: la desviación del río, y la posterior construcción de la EDAR, con la posibilidad que ofrecerá de uso de su afluente, ha de permitir mejorar la calidad general de las aguas superficiales de lagunas y canales, que actualmente presentan un elevado nivel de contaminación orgánica.

-Racionalizar la red de canales: Para asegurar un suministro alternativo a las zonas húmedas.

-Definir el uso público del espacio recuperado: uso público, organizado y temático, basado en el respeto al medio ambiente. Definición de los elementos de uso público: itinerarios, observatorios, miradores, apantallamientos, etc.

EL PARQUE LITORAL

Consiste en una franja costera de 90 hectáreas y unos 3 kilómetros de longitud por 450 metros de anchura concebida como espacio de conexión entre las reservas naturales de La Ricarda y el Remolar, con el fin de garantizar la conservación de la flora y la fauna y la continuidad de los espacios de interés natural a lo largo del frente litoral, desde la desembocadura del río hasta el término municipal de Gavá. Dentro de sus funciones se incluye también el uso lúdico de las playas recuperadas para el baño gracias a la depuradora.

El Prat de Llobregat como miembro del Área Metropolitana de municipios traslada su positividad ante este proyecto de recuperación ambiental y de uso lúdico por parte de los habitantes y el resto de municipios por los que pasa el río se suman al proyecto creando otro proyecto marco parecido con la misma base ideológica. Solamente remarcar que el proyecto de reforma fluvial de la parte del río que pasa por el Prat fue primero al proyecto global de Recuperación Medioambiental del Espacio Fluvial del Llobregat.

Figura 2: Parc Lúdic Fluvial del riu Llobregat al municipi del Prat de Llobregat Fuente: http://www.parcriullobregat.cat

Figura 3. Fotos del parc al municipi del Prat Fuente: http://www.parcriullobregat.cat

RECUPERACIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL ESPACIO FLUVIAL DEL LLOBREGAT

Objetivo principal

Poner en marcha una renovada política de recuperación, pero también de defensa y recuperación, del espacio fluvial del Llobregat a su paso por la comarca del Baix Llobregat. Este proyecto marco pretende recoger las intervenciones necesarias a efectuar en el conjunto de los márgenes y del sistema fluvial del río Llobregat para recobrarlo como espacio natural y recuperarlo como ámbito para las actividades de ocio de los ciudadanos.

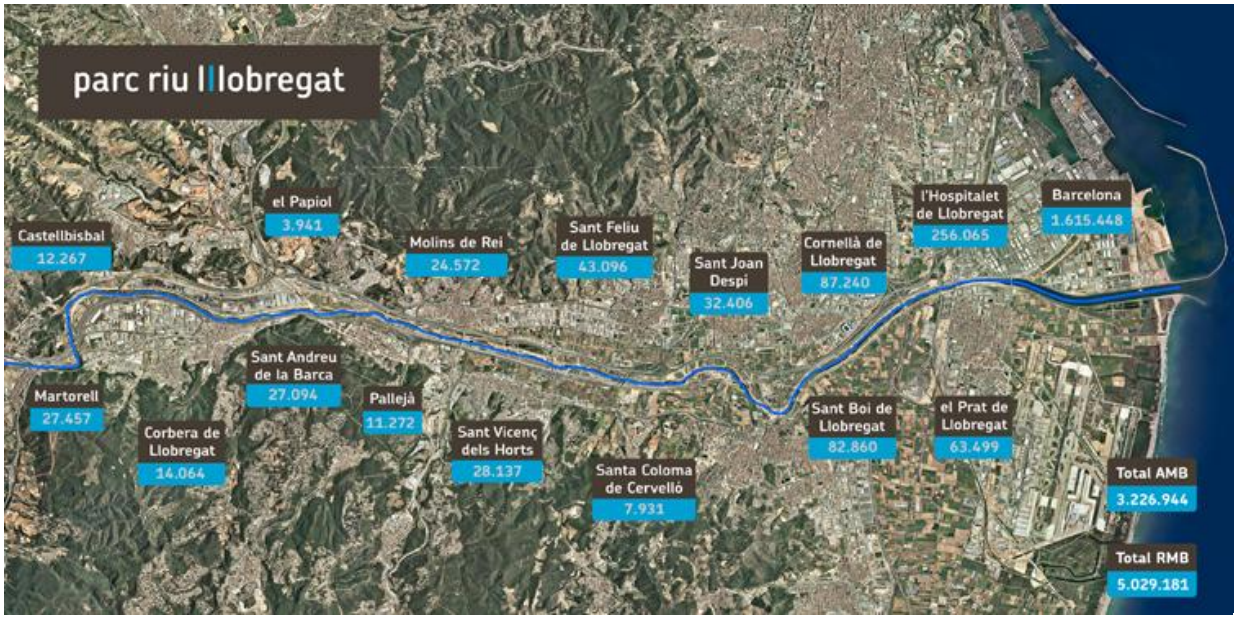


Figura 4. Alcance del proyecto Fuente: http://www.parcriullobregat.cat

La idea principal del proyecto era acoger una visión global del espacio fluvial y hacer viable una gestión futura de de las actuaciones emprendidas. Al mismo tiempo poder remarcar la potencial vertebradora del espacio fluvial, su virtualidad como espacio social recuperado, la capacidad de dicho espacio para la rehabilitación medioambiental y potenciar la movilidad alternativa desmotorizada. Por último pretendían abarcar el análisis del espacio fluvial en todos sus aspectos más característicos y establecer

definiciones y modelos para diferentes situaciones a lo largo de los 10 tramos diferentes y con personalidad propia en que se divide el río dentro de la comarca del Baix Llobregat.

El convenio fue firmado el septiembre del año 2001 por el Consejo Comarcal del Baix Llobregat, la Diputación de Barcelona y la Mancomunidad de Municipios del área metropolitana de Barcelona. Esta última institución es la encargada de disponer y dirigir el quipo técnico designado para redactar el trabajo.

Algunos datos son:

- 50 km de río.
- 20 municipios implicados
- 1.601,20 ha totales de Espacio fluvial delimitado
- 284,05 ha pertenecen al Plano Delta actualmente en ejecución
- 1.317,15 ha son las consideradas en el proyecto marco
- 1.193,11 ha tratadas de Espacio fluvial
- 848,90 ha al cauce
- 344,21 ha a los márgenes en 15 unidades de interés
- 124,04 tiene que espacio agrario, fuera de las unidades de interés
- 117,26 km de caminos tratados en la recuperación desde la accesibilidad
- 89,05 km de caminos longitudinales
- 28,21 km de caminos transversales

Superficie:

Tramo 1: 202 ha, con 8,1 km de río que pertenecen a 5 municipios (90.983 *hab.)

Tramo 2: 207 ha, con 6,5 km de río que pertenecen a 5 municipios (524.065 *hab.)

• Inversión total: 16 M € (obras del tramo 1 y del tramo 2, fase 1 y fase 2)

• Plazo de ejecución: 2011 (obras del tramo 1 y del tramo 2, fase 1 y fase 2)

Acciones	Términos de ejecución	Responsables
Estudios para la recuperación medioambiental	1993	Mancomunitat de municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona
Propuesta marco para la recuperación de los espacios fluviales metropolitanos	1995	Mancomunitat de municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona
Definición y determinación del espacio fluvial del Llobregat	1998	Consell Comarcal del Baix Llobregat
Propuesta de corrección del medio fluvial y creación de un modelo gestionable de revegetación en los municipios afectados por la construcción de la 1a fase de la autovía del Baix Llobregat	1999	Consell Comarcal del Baix Llobregat Parc Agrari del Baix Llobregat
Convenio por la redacción del proyecto marco de Recuperación Medioambiental del Espacio Fluvial del Llobregat a la comarca del Baix	2001-mayo de 2003	Consell Comarcal del Baix Llobregat, Mancomunitat de Municipis de l'Àrea, Metropolitana de Barcelona, Diputació de Barcelona
Redacción de la Planificación del espacio fluvial de las cuencas del Baix Llobregat y del Anoia.	2003	Agència Catalana de l'Aigua
Obras complementarias de drenaje de las plataformas de las riberas fluviales a la construcción de la Autovía del Bajo.	2001-2004	Consell Comarcal del Baix Llobregat, Ministeri de Foment
Protocolo de cooperación para el desarrollo de infraestructuras que prevé un proyecto de regeneración medioambiental de los márgenes del río Llobregat con el tramo de *TAV entre Catellbisbal y el puente de la C-31.	2001	Ministeri de Foment, Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya, Consell Comarcal del Baix Llobregat, Ajuntaments de: Sant Boi de Llobregat, el Prat de Llobregat, Hospitalet de Llobregat i Cornellà de Llobregat.
Constitución del Consorcio por la Recuperación y Conservación del Ríe Llobregat	Marzo 2006	Ministeri de Medi Ambient i Habitatge, Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Consell Comarcal del Baix Llobregat, Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus, Diputació de Barcelona
Cumplimiento del anexo 14 de integración ambiental de las obras del TGV	"7 millones de euros"	"Restauración dela rivera"

Contratación y redacción de los proyectos básicos y de ejecución de recuperación medioambiental del espacio fluvial del Llobregat de los tramos 1 y 2	Set. 2007-set. 08	Consorci per a la Recuperació i Conservació del Riu Llobregat
Regeneración del Llobregat	Presupuestos general del Estado de 2006 y compromiso de gasto plurianual de 2006, 2007 y 2008	Ministeri de Medi Ambient

Tabla 1
Fuente: QDC PROJECTES ESTRATÈGICS BAIX LLOBREGAT Abril 2008 Àrea de Promoció Econòmica Consell Comarcal del Baix Llobregat Abril de 2008

FACTORES DE SOSTENIBILIDAD POSITIVOS

Al margen de este carácter ejemplar, este caso presenta también factores de sostenibilidad positivos que pueden considerarse intrínsecos, a saber:

- La preservación de la contigüidad entre espacios naturales y rurales con la línea de costa preserva ecosistemas importantes en la naturaleza, los cuales pueden ser admirados por el hombre.
- El mantenimiento a ultranza de la identidad de un paisaje natural y rural tradicional como el "agrario" frente a las presiones exógenas sin caer en la tentación de la museificación y buscando las oportunidades económicas.
- La creación de un marco adecuado para el desarrollo de prácticas de acercamiento entre productor y consumidor, gracias precisamente a la proximidad entre el suelo urbano compacto y el agrícola.
- La posible lectura territorial de un concepto esencial para la sostenibilidad como es la idea de mezcla de usos que puede hacerse de la preservación de usos agrícolas en un entorno industrial y de infraestructuras y en las proximidades de un núcleo urbano compacto dotado de vitalidad e identidad como es El Prat de Llobregat.
- Una mayor oferta de empleo por las actividades productivas localizadas en el lugar para los habitantes del Prat y en general de Catalunya.
- Un mayor sentido de pertenencia de la población del Prat, por su territorio gracias a las reformas y al mejoramiento del Rio y del espacio Público para su disfrute.

- Una mayor apropiación de los espacios (antes la playa no se usaba) reduciendo zonas insalubres (por falta de uso) y ofreciendo mayores oportunidades para la movilidad y la conexión espacial.

- Un reconocimiento del río, la playa y los espacios naturales como parte fundamental del patrimonio natural del Prat.

- La movilidad del sector es diferenciada por sectores en su gran mayoría (acceso y movilidad en la zona industrial diferenciada de la del aeropuerto y de la del puerto), se encuentra más integrada la de la recreación con la del parque agrario.

- La apropiación del lugar beneficia la permanencia de estos espacios para la colectividad, frente algún posible cambio de uso para beneficio particular.

2.3 Antecedentes en Latinoamérica

2.3.1 La recuperación del humedal Angachilla y la organización local en la Villa Claro de Luna, Valdivia, Chile

La recuperación del humedal Angachilla por la junta de vecinos de la Villa Claro de Luna en la ciudad de Valdivia es el ejemplo del trabajo conjunto entre la preocupación ambiental y el ejercicio de la soberanía ciudadana. Por medio de su organización, los residentes logran, por una parte, contribuir a la protección del medio ambiente; y por la otra, incrementar su participación en los procesos urbanos de una ciudad intermedia. A partir del redescubrimiento de las relaciones con la naturaleza, la comunidad amplía sus repertorios de significación y elabora nuevas formas de valorización del territorio basadas en la extensión de su cotidianidad y en las dinámicas de vida asociadas al paisaje natural, las cuales permiten la incorporación de la naturaleza a la ciudad.[7]

[7] Ciudadanía y sustentabilidad ambiental en la ciudad: la recuperación del humedal Angachilla y la organización local en la Villa Claro de Luna, Valdivia, Chile Juan C. Skewes. Rodrigo Rehbein. Claudia Mancilla. 2011

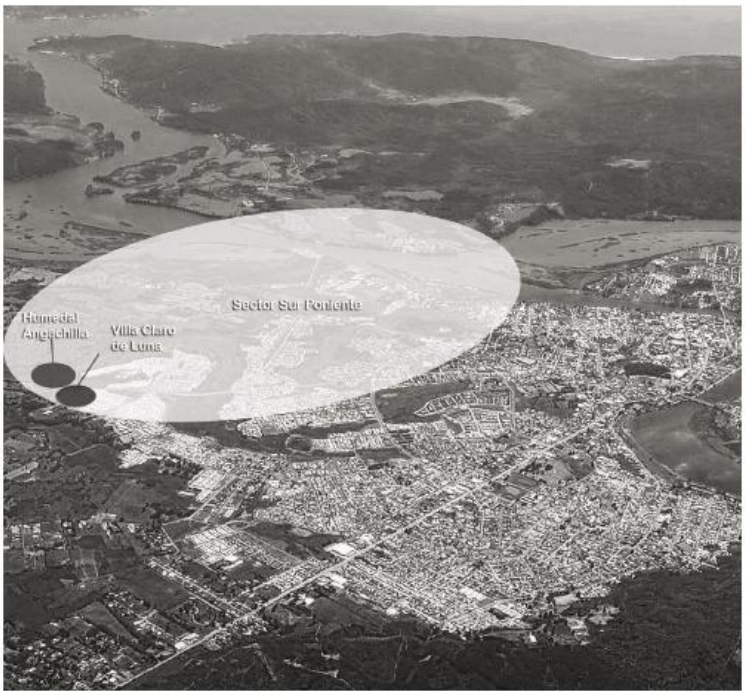
La Ciudad de Valdivia, el Humedal

La ciudad de Valdivia es la capital de la Región de los Ríos, la cual esta situada a 840 kilómetros al sur de Santiago de Chile. Tiene una población de 127.750 habitantes, ubicándose en el puesto 18 entre los centros urbanos más poblados de Chile. (Instituto Nacional de Estadística, 2005). Su principal característica geográfica es la presencia de un número importante de cuerpos de agua y de humedales, tanto ribereños como interiores. El explosivo crecimiento de la ciudad en las décadas de 1990 y 2000 estimulo la construcción de importantes conjuntos habitacionales, sobre todo hacia el sector sur de la ciudad. Todos estos asentamientos se encuentran próximos a importantes sistemas de humedales de la ciudad. Algunos de estos han sido rellenados para permitir tal expansión, lo que ha ocurrido con mayor frecuencia en los sectores urbanos de mayor plusvalía.

Los humedales constituyen uno de los elementos más característicos de la morfología urbana de la ciudad de Valdivia al abarcar grandes extensiones de territorio. Los que se encuentran cercanos a sectores de bajos ingresos han sido usados como vertederos clandestinos, escondrijos y habitación eventual. En cambio, aquellos ubicados en sectores de mayor plusvalía urbana han sido rellenados para la construcción de viviendas y, en los últimos decenios, también han sido aprovechados para la habilitación de parques, áreas verdes y de contemplación escénica. A pesar de existir disponibilidad de zonas habitables en la ciudad, la alta demanda inmobiliaria ha llevado a una mayor presión por utilizar las zonas húmedas. Esto debido a la relación entre el valor del suelo y los proyectos que se construyen sobre él. De tal manera que los terrenos del humedal son los más económicos y "fáciles de rellenar" para después desarrollarlos con proyectos inmobiliarios.

El movimiento ciudadano en el rescate del humedal Angachilla

El movimiento para la defensa del humedal de Angachilla, en el caso chileno, fue motivado por la denuncia relativa al vertedero clandestino. Este hecho marcó una transición importante en las inquietudes de la población en relación con su entorno, lo que llevó a que el espacio urbano y su emplazamiento en la geografía local adquirieran un nuevo significado y la acción colectiva se reorientara hacia nuevos fines. De hecho, hasta el año 2005 la preocupación principal de las y los vecinos había estado centrada en la delincuencia, el alcohol y las drogas, pero al encontrarse con este ecosistema sus preocupaciones tomaron un enfoque diferente.



Los habitantes de Villa Claro Luna se encontraron con la naturaleza mediante el humedal durante el año 2007, una nueva

organización vecinal, especialmente motivada por un vecino interesado por la naturaleza, "descubrió" el humedal y comenzó a desarrollar iniciativas que propendían a su protección y recuperación. Semejante descubrimiento coincide con las nuevas formas de ciudadanía que actualmente se desarrollan en gran parte del mundo, y que recuperan la relación entre ciudad y naturaleza como su eje constitutivo (Gilbert & Phillips, 2003).

Villa Claro de Luna se ubica a doscientos metros del humedal Angachilla; corresponde a una población nacida del Programa Especial de Viviendas para Trabajadores, PET (D.S. Nº 235/1985), constituida por residentes provenientes de los sectores urbanos populares tradicionales de Valdivia. Su población está vinculada principalmente al trabajo en el comercio y los servicios tanto formales como informales. Sus habitantes, mediante la junta de vecinos Nº 75, se han constituido en una fuerte organización social que constantemente ha buscado mecanismos de recuperación y preservación del humedal, con el fin de implementar un espacio de encuentro e identificación entre sus pobladores. El activismo ambiental de la Villa Claro de Luna adquirió fuerza el año 2007, cuando los vecinos, como se menciono anteriormente, se unieron para detener el vertedero clandestino formado desde hacía algunos años en el humedal.

La presencia de gran cantidad de escombros y residuos en el humedal no solo generó entre los vecinos una creciente percepción de riesgo en términos de salud pública, sino que los expuso a una situación de vulnerabilidad ligada al consumo de alcohol, drogas y delincuencia presentes en ese espacio. Desde la perspectiva de los vecinos, el deterioro ambiental proyectaba una imagen negativa hacia el resto de la ciudad, asociada a la marginalidad y abandono, y con ello se socavaba la identidad colectiva y el sentido de pertenencia, proceso que, a su vez, era consistente con la ubicación periférica de la villa (Ortiz et al., 2009). El medio y los significados implicados en él afectaban la percepción de la calidad ambiental y la buena vida (Rapoport, 1977).[8]

La lucha contra el vertedero constituye un hito a partir del cual se han realizado diversas actividades en defensa del lugar, entre las que destacan jornadas de limpieza, plantación de árboles nativos, talleres de educación ambiental y reciclaje para niños y adultos, conciertos y la reciente construcción de un vivero intercultural.

Mediante su lucha, la comunidad local ha redescubierto el espacio con el que había convivido y que hasta ese momento le era ajeno y amenazante. Este encuentro la ha llevado a desarrollar diversas acciones por intermedio de las que se manifiesta el sistema de valores puesto en juego a partir de la nueva relación con el entorno. Su forma de actuar traduce su nueva forma de percibir y de conocer (Vargas & Piñeiro, 2005). A partir del "descubrimiento" del humedal por parte de los vecinos, se ha reconfigurado la acción colectiva en términos de su organización y de sus bases ideológicas. La reivindicación local pasó de ser una demanda por la protección policial, a otra que planteaba cogestionar la protección del humedal y en torno a la cual se generó una red de iniciativas que más adelante se convirtieron en una realidad de expresión.

En este sentido, los paradigmas de la gestión del humedal se relacionan a un sistema sobre el habitar urbano, que se desarrollan directamente con la cultura. Una de las principales fortalezas del

[8] Ciudadanía y sustentabilidad ambiental en la ciudad: la recuperación del humedal Angachilla y la organización local en la Villa Claro de Luna, Valdivia, Chile Juan C. Skewes. Rodrigo Rehbein. Claudia Mancilla. 2011

movimiento, reconocida por los propios sujetos, se refiere a la capacidad de organización y gestión participativa, aspecto fundamental en el desarrollo de la ciudadanía de Villa Claro de Luna. Mediante tal capacidad ampliada, han desarrollado un proceso de intercambios con el humedal que ha permitido ampliar su sistema de referencias para la percepción e interacción con ese entorno. La participación es, en este sentido, un proceso en que la comunidad se compromete con la transformación de su propia realidad asumiendo las tareas que le corresponden, de manera que el movimiento deja de ser una cantidad desordenada de iniciativas individuales para expresarse colectivamente mediante proyectos y propuestas comunes, como el aprendizaje de nuevas relaciones sociales, formas de vivir y de ver las cosas con una visión nueva. Estas propuestas que surgen de la propia comunidad, representan respuestas a una demanda socialmente reconocida, la cual contribuye a la creación de una identidad colectiva que favorece el surgimiento de nuevos esquemas culturales y que a su vez sustentan tales formas de actuar.

El constante protagonismo de los vecinos en la recuperación del humedal como reserva natural urbana ha llevado a un reconocimiento de esta experiencia en otros puntos de Valdivia y de Chile; no obstante, el proyecto de cogestión no se ha materializado, al no concretar la autoridad pública la cesión en comodato del área del humedal, tal cual fuera comprometido por el Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) el 29 de mayo de 2009 (Gobernación de Valdivia, 2009). Así, en octubre de 2008 los dirigentes de la junta de vecinos de Villa Claro de Luna organizaron el primer coloquio ciudadano sobre patrimonio ambiental en Valdivia, denominado “Desde los humedales: una mirada participativa para construir ciudad”, instancia apoyada por el Centro Educacional San Nicolás, la Dirección de Extensión y la Escuela de Artes Visuales de la Universidad Austral de Chile (UACh), la Agrupación de Mujeres Manos Divinas, el jardín infantil Caracolito, la Escuela de Lenguaje San Miguel, la Escuela Angachilla, la agrupación de vecinos Angachilla y la Corporación Servicio Paz y Justicia (SERPAJ). El año 2009, los dirigentes de la junta de vecinos participaron en los seminarios “Diálogos sobre política, pobreza y exclusión social”, y “Parques urbanos, una necesidad del siglo XXI”, de la Universidad de Chile y Universidad Central, respectivamente. En ambas iniciativas expusieron sobre su trabajo comunitario y la creación de reservas naturales urbanas en Valdivia. En junio de ese mismo año, durante la conmemoración del mes del medioambiente, la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) de la Región de los Ríos entregó un reconocimiento a la junta de vecinos de la Villa Claro de Luna por su gestión ambiental.

En la actualidad, la comunidad sigue gestionando la conservación del humedal y consolidando un discurso sobre este espacio como un lugar para la conservación de la biodiversidad y de recreación para la comunidad valdiviana. Así, junto con promover valores humanistas resultantes de la práctica y desarrollo de actividades educativas y formativas que tiendan a promover y proteger el respeto a las personas por la biodiversidad y el cuidado del medioambiente (Diario Cultural, 26 de mayo de 2011). El conjunto de estas acciones fortalece el sentido de identidad y pertenencia al sector, además de la articulación de las diversas organizaciones locales.

La defensa del humedal pone, así, en tela de juicio el concepto dominante de “parque verde” al tiempo que desencadena tensiones cuya raíz se relaciona con la soberanía local de los residentes frente a imposiciones externas. (Weingartner, 2001).

La defensa del humedal se antepone al concepto de "área verde" que promueve la autoridad urbana, modelo que también proponen las inmobiliarias y en algunos casos el propio Estado; que involucra la habilitación de espacios e inversiones en infraestructura contrarias a la armonización de los espacios humanos y no humanos. Aquí predomina la soberanía local de los residentes por espacios que consideran suyos, en donde ellos los gestionan y hacen de estos las actividades que los identifican y los emotivan.

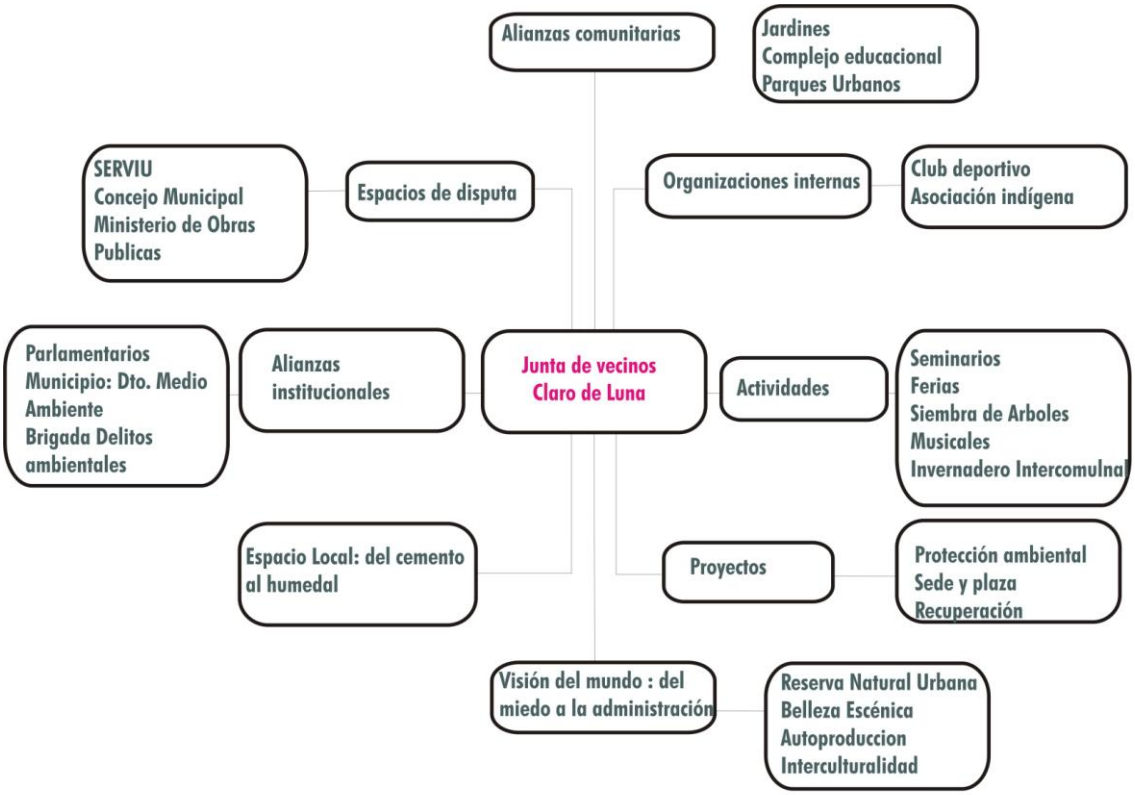


Figura 5. Mapa conceptual, modelo participativo Angachila. Elaboración propia

El análisis del caso del humedal de Angachila, sugiere integrar la dimensión del paisaje imaginado como dimensión ordenada para comprender los procesos de valorización de los territorios. Esta imaginación se relaciona con las dimensiones física y perceptiva de los paisajes, las mismas sobre las cuales la comunidad proyecta sus expectativas, necesidades y visiones del territorio, elaborando códigos de significación mediante los cuales se integran la realidad social y cultural con los espacios a un nivel de significancia práctica. El paisaje imaginado se convierte, en un elemento de mediación que moldea la forma en que la acción local se relaciona con la materialidad del paisaje y con los modelos culturales prevalentes de percepción de dicho espacio.[9]

[9] Ciudadanía y sustentabilidad ambiental en la ciudad: la recuperación del humedal Angachilla y la organización local en la Villa Claro de Luna, Valdivia, Chile Juan C. Skewes. Rodrigo Rehbein. Claudia Mancilla.2011

Las etapas del proceso de la acción local que se desprenden de este análisis se pueden enumerar del modo siguiente:

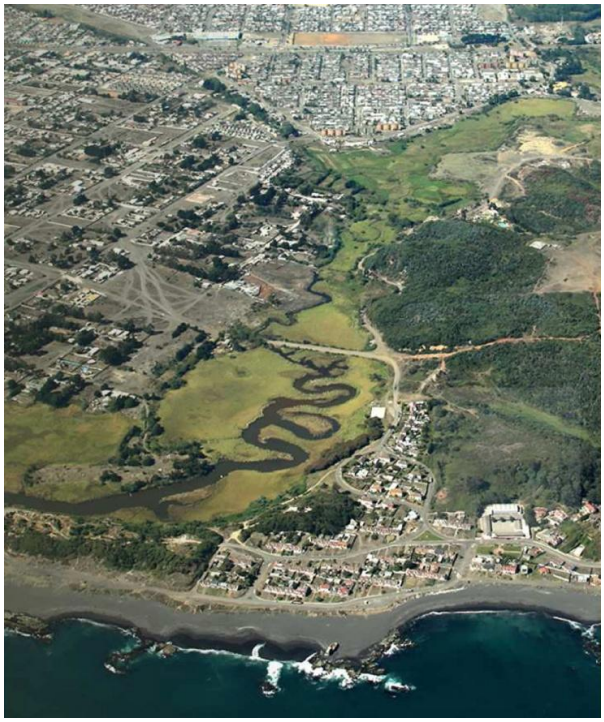
1) El punto de referencia. En esta etapa se introduce un elemento de cambio en la normalidad de la interacción cotidiana entre los sujetos y el espacio, a partir del cual los sujetos cambian su perspectiva de interacción. Por ejemplo, la visualización y percepción de consecuencias de un desastre ambiental.

2) Actualización de los códigos culturales de significación y adquisición de nuevos conocimientos en torno a la naturaleza.

3) Surgimiento de un imaginario ambiental. En él se condensan las distintas visiones y niveles de valorización del paisaje que coexisten en un grupo determinado. A partir de dicho imaginario se elabora el discurso ambiental de la comunidad.

4) Consolidación del movimiento ciudadano. El discurso ambiental se expresa en la praxis del movimiento, y mediante este movimiento el paisaje es reintegrado a la vida cotidiana y ciclos de vida de los sujetos, portando nuevas formas de valorización.

En este proceso, el humedal de Angachilla no solo se presenta como un elemento configurador de las formas urbanas, sino también como referencia para la construcción de sentido y, con ello, como soporte para la organización de una acción orgánica respecto del contexto territorial, garantizando así la característica relación de ciudad y naturaleza del paisaje valdiviano.



2.3.2 Plan Maestro para la recuperación del Humedal Boca Maule, Coronel, Chile

El Humedal Boca Maule es un ecosistema urbano de aproximadamente 55 hectáreas de superficie, ubicado en la regio de Bio Bio en Chile. Se extiende a lo largo del pantano del mismo nombre, desde el puente ubicado en calle Carlos Prats hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. El Humedal posee un potencial extraordinario desde el punto de vista natural y paisajístico, reuniendo todas las condiciones para ser convertido en un área prioritaria de uso recreativo a nivel comunal. Sin embargo, producto del desconocimiento, el desinterés y la falta de políticas comunales para proteger este tipo de ecosistemas, hoy en día el Humedal Boca Maule se encuentra en evidente estado de deterioro.[10]

[10] Plan maestro / rev.c recuperación urbana de humedal Boca Maule plan verde coronel 2050 coronel chile Octubre del 2012

Una de las amenazas más demandantes en estos humedales corresponde al excesivo crecimiento de las áreas urbanas, siendo una consecuencia directa de ello el relleno de las áreas de emplazamiento para hacer viable la construcción de viviendas. Por otra parte, cabe hacer mención al reconocimiento de las deficiencias ambientales que registra Coronel al contar con uno de los más altos déficit de espacios verdes públicos (80%) en el interior de la ciudad, además de estar situada dentro de las ciudades más contaminadas de la región, situación que entre los años 2009-2010 obligó a la autoridad ambiental a concretar una inminente declaratoria de "Zona Saturada de Contaminación" por material particulado PM-10.[11]

Por estas razones el gobierno de Chile en el año 2009, inicio el plan maestro para la recuperación del humedal, trabajo denominado "Plan Maestro de Recuperación del Humedal Boca Maule", que desde la perspectiva de la planificación urbana, tiene como principal objetivo delinear los criterios generales de integración, protección y puesta en valor de este ecosistema urbano ya que, dada su riqueza faunística y paisajística, el Humedal Boca Maule posee cualidades únicas para ser convertido en un gran espacio de ocio y esparcimiento que beneficie a los habitantes de Coronel y sea además un área de protección y reserva de uno de los patrimonios naturales y ecológicos del Área Urbana de Coronel.

1. Del Proceso

Este Plan se inicia a mediados del año 2009, en el contexto del Plan Maestro de Áreas Verdes y Espacios Públicos de Coronel denominado "Plan Verde Coronel 2050", conformándose para ello un equipo de trabajo a nivel municipal entre los Departamentos de Ornato, Medio Ambiente y Asesoría Urbana. Con ello, se da inicio a un trabajo en el ámbito técnico, comienza la redacción del plan y surgen los primeros bosquejos para la recuperación de este ecosistema.

2. Diagnostico

En esta parte del proyecto se hace el diagnostico general de todas las características urbanas, ambientales, paisajísticas y sociales que tienen referencia con el caso de estudio. Además de cada uno de los antecedentes históricos y ambientales del sector, para así entender el proceso de urbanización y deterioro del humedal, lo anterior con el fin de tomar decisiones al respecto. El diagnostico Se llevo a cabo de la siguiente manera:

-Generalidades e identificación del área de estudio: Descripción del clima comunal, la geomorfología y las propiedades del suelo.

-Patrimonio natural: Descripción del ecosistema y sus características, valoración paisajística por parte de los habitantes del sector.

---

[11] Plan maestro / rev.c recuperación urbana de humedal Boca Maule plan verde coronel 2050 coronel – chile Octubre del 2012

-Patrimonio construido: Antecedentes urbanos y procesos de ocupación urbana, transformación antrópica del sector. Análisis de la situación actual en cuanto a vías, transporte equipamientos y servicios.

-Potencialidades del lugar como alternativa de desarrollo: Análisis de todo lo valorado anteriormente, justificación del porque es importante una recuperación del ecosistema para mejorar la ciudad y la calidad de vida de los habitantes.

-Situación medioambiental del Humedal Boca Maule: Análisis especifico sobre las problemáticas ambientales del humedal, casos puntuales en sectores determinados.

3. Aspecto Institucional

Después de hacer un diagnostico detallado del sector se plantean los objetivos del plan maestro del Humedal Boca Maule en donde el objetivo general es: Recuperar e integrar el humedal al tejido urbano bajo criterios de sustentabilidad, convirtiendo el lugar en un área de protección y parque recreativo para toda la comunidad Coronelina.

4. Propuesta Urbana para la recuperación del humedal boca Maule

Para terminar, el plan maestro hace una propuesta para alcanzar y materializar los objetivos. En donde a partir del diagnóstico urbano desarrollado en la primera parte, la propuesta de Recuperación del Humedal Boca Maule se plantea en términos estratégicos sobre la base de consolidar el Humedal como un articulador recreativo/ambiental de diferentes sectores relativamente aislados de la comuna de Coronel, siendo este una pieza estructurante dentro de la matriz urbana.

De este modo, la propuesta consigue enlazar el desarrollo urbanístico de zonas segregadas y con alto potencial (Zona Patrimonial de Maule - Puchoco), La estrategia comunal del Plan Maestro, se basa fundamentalmente en 4 líneas de acción que apuntan a generar acciones de ordenamiento y recuperación urbano/ambiental en diferentes áreas:

Figura 6. Lineas de acción Plan Maestro Boca Maule. Fuente Plan Maestro recuperacion Boca Maule

En la propuesta indicativa, se plantean los “criterios de diseño” que permiten un desarrollo urbano coherente con la vocación del lugar, de tal modo de integrar el Humedal Boca Maule a la trama residencial existente bajo términos que aseguren la sustentabilidad del área. En este contexto, la idea general del Plan Maestro consiste en la generación de un macro anillo de protección que funcione como elemento de traspaso y resguardo del ambiente natural.

Así, la propuesta busca mejorar la accesibilidad del área a través de la recuperación de los bordes del Humedal, incorporando a ellos usos recreacionales de tal modo de generar un frente y poner en valor el recurso natural. A su vez, el Plan Maestro busca potenciar el importante patrimonio urbano/arquitectónico asociado a la antigua actividad minera. Los criterios de diseño son:

a) Conservación Biológica del Humedal:

El diseño del Plan Maestro busca conservar todas las propiedades biológicas y funcionales del Humedal, resguardando su calidad de Mitigador Hidráulico en el contexto macro. Por ello, se contempla el mínimo porcentaje posible de rellenos sobre el Humedal, justificados sólo en casos puntuales para cautelar condiciones de seguridad en sus márgenes, como es prevenir la ocurrencia de desbordes hacia zonas residenciales comprometidas.

La propuesta busca evitar el emplazamiento de actividades incompatibles al interior del área inundable y el de usos urbanos que reduzcan las capacidades hidrológicas y generen una degradación mayor.

b) Anillo Verde:

Otro de los criterios de diseño propuestos en el Plan, tiene relación con la definición de bordes y límites del área a conservar (criterio anterior), el cual pretende proyectar una franja de mitigación a través de áreas verdes y arbolado urbano en un área destinada a parques de carácter público. De este modo, el Anillo Verde se plantea con la finalidad de generar una antesala para la contemplación escénica del Humedal Boca Maule y proporcionar un corredor arbóreo que de continuidad a la anidación de aves y especies animales. A su vez, la idea para la ejecución de proyectos verdes tipo parque en los márgenes del humedal no sólo es de contribuir a enriquecer el paisajismo del lugar, sino que además pretende contribuir a la retención de material particulado, evitando la proliferación

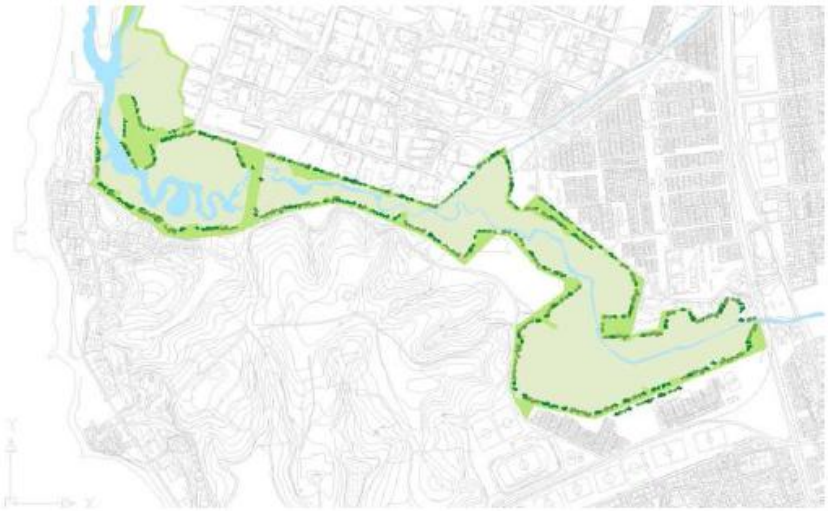


Figura 7. Propuesta anillo verde Plan Maestro Boca Maule. Fuente Plan Maestro recuperación Boca Maule

de micro basurales y ocupaciones ilegales por parte de propietarios ribereños; y por ultimo busca otorgar mayor plusvalía del suelo a los sectores habitacionales adyacentes existentes y futuros.

c) Vialidad Perimetral:

Asociado al anillo de parques, proponen la implementación de una infraestructura vial estratégica de calles y ciclovías, proyectando la generación de vías perimetrales al Humedal.

Figura 8. Propuesta vialidad perimetral. Fuente Plan Maestro recuperación Boca Maule

La propuesta vial en los márgenes del Humedal debe considerar infraestructura necesaria para incentivar el uso de modos alternativos (a pie, bicicletas, transporte público), tales como espacios para estacionamientos, paradas para el transporte público, caminos peatonales y ciclovías en torno a las áreas de parque, como criterio general para la humanización del espacio.

d) Diques Perimetrales:

Una de las principales características del Humedal Boca Maule es su condición urbana, con un emplazamiento circunscrito a barrios habitacionales. Algunos barrios corren riesgos naturales por conceptos de Susceptibilidad de Tsunami, Inundación o rebalse. De este modo, la propuesta indicativa a nivel de diseño propone como primera línea de defensa contra peligro de inundaciones un sistema sustentable de Diques Perimetrales en algunos de los sectores del borde del Humedal, evitando así altos costos en la construcción de barreras de defensa o contención de riberas.

e) Estructuras elevadas sobre el Humedal:

Uno de los elementos de mayor impacto aplicado a proyectos de valoración de humedales y zonas naturales, corresponde a la implementación de estructuras elevadas sobre las áreas inundables y de pajonales. En efecto, uno de los principales atributos naturales y paisajísticos que posee el Humedal Boca Maule es la presencia de espejos de agua. En este caso, el Plan Maestro propone una red de pasarelas elevadas y miradores que no sólo servirán para la valoración visual, sino que además se plantea como una solución a la conectividad peatonal de diferentes barrios que hoy se encuentran desvinculados entre sí por la presencia del Humedal. De esta forma, el área inundable que históricamente ha segregado diferentes barios, se convierte en un elemento vinculador en el tejido urbano.

Figura 9. Propuesta estructuras elevadas sobre el humedal. Fuente Plan Maestro recuperación Boca Maule

f) Equipamiento y actividades complementarias:

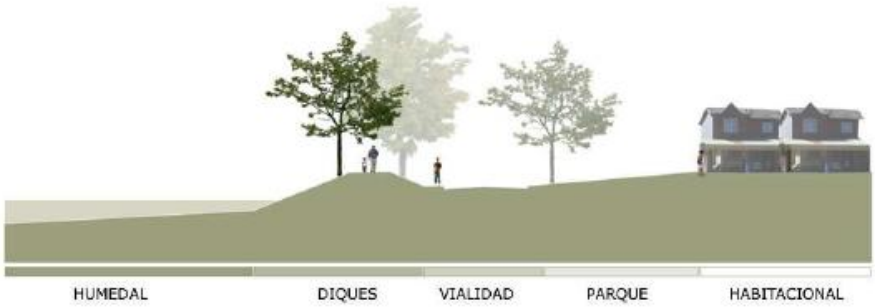


Figura 10. Propuesta equipamiento y actividades complementarias. Fuente Plan Maestro recuperación Boca Maule

Los lugares concebidos para la contemplación del paisaje y valoración de los recursos naturales y culturales de un territorio requieren de infraestructura complementaria que permitan un manejo de actividades formales. Para este caso proponen el Centro de Visitantes, un equipamiento concebido como una instalación multiusos para el desarrollo de exhibiciones interpretativas, exposiciones, conferencias, programas audiovisuales y otros.

Para la segunda línea de actuación el Plan propone unas pautas para la normativa urbana. Estas se basan en:

-Modificación uso de suelo áreas de inundación: en donde algunas normas y decretos no corresponden a lo que sucede en la realidad, por eso este apartado busca hacer cumplir lo que corresponde a la normatividad y modificar algunos temas para mejorar la calidad del humedal y sus habitantes.

-Definición de áreas de equipamiento: No todas las áreas son aptas para la construcción de los equipamientos por eso plantean la importancia de definir técnica, ambiental y socialmente los espacios idóneos para estas construcciones.

-Declaratoria del humedal Boca Maule como santuario de la naturaleza: La propuesta de Declaración del Humedal Boca Maule como Santuario de la Naturaleza se encuadra en las disposiciones que establece la Ley de Monumentos Nacionales, la cual señala en su artículo primero que los Santuarios de la Naturaleza forman parte de los Monumentos Nacionales, y quedan bajo protección del Estado.

Por último proponen un Plan de acción el cual presenta una Cartera de proyectos (plan de regeneración urbana coronel) junto con un programa de actividades.

Figura 11. Cartera de Proyectos. Fuente Plan Maestro recuperación Boca Maule

Figura 12. Cartera de Proyectos. Fuente Plan Maestro recuperación Boca Maule

Figura 13. Cartera de Proyectos. Fuente Plan Maestro recuperación Boca Maule

2.4 Conclusiones

La recuperación del Humedal de Angachila es un ejemplo de modelo participativo de gestión en donde la soberanía por el territorio y los recursos toman un papel importante y abre las puertas a nuevas maneras de percibir y diseñar el paisaje. A diferencia del segundo caso de estudio, el caso del humedal de Angachila, nace de un concepto social para después equilibrar el sistema ambiental. La participación va directamente ligada a la identidad y a la necesidad de apropiación del paisaje para que esto se vea reflejado en la mejora ambiental, funciona como un sistema en donde un concepto nace del otro y viceversa. La preocupación por los problemas sociales hicieron que los habitantes vieran la necesidad de recuperar un ecosistema que encontraron y que identificaron como propio, el cual gestionaron de la manera que ellos sintieron que funcionaria, que generaba armonía e identidad. Sin duda es un ejemplo para estudiar, que marca una diferencia en la tendencia de crear ciudad y de recuperación de espacios urbanos, los cuales tradicionalmente se ven ligados a temas políticos y normativos para después ser implantados en una sociedad o directamente sobre la matriz urbana.

Por otro lado tenemos el caso del Plan Maestro de Boca Maule, el cual se presenta como un ejemplo tradicional de iniciativa para la transformación de la ciudad y el paisaje por medio de la recuperación de los espacios fluviales. Es un estudio organizado basado en un informe el cual entra en detalle con cada uno de los aspectos importantes para poder llevar a cabo una transformación urbanística, profundiza en unos más que en otros (en el ambiental y en el legal) pero es un coherente inicio para llevar a cabo la propuesta para la recuperación.

La degradación ambiental en estas ciudades de Chile, no son más que un reflejo de la falta de planificación y el estrés de los procesos urbanos que se producen en América Latina. Estos ecosistemas que ahora se encuentran sumergidos en la matriz urbana se ven ahora como potenciales para la ciudad y sus habitantes, y existen diferentes maneras de abarcar la problemática en busca de una solución. La idea y lo oportuno seria poder entrelazar modelos participativos junto con las propuestas de gobierno, ya que de la misma manera en que funcionan los ecosistemas en donde cada parte del sistema tiene una función la cual equilibra un todo, la solución para la recuperación y rehabilitación del medio ambiente y ecosistemas no puede ser una única opción. Se necesitan de procesos atendidos por profesionales en el tema como de la participación de las personas que habitan los espacios, porque al final son los que disfrutan y se identifican con el paisaje. Es importante valorar el territorio de una manera ecosistemica para generar espacios para humanos y competitivos ante ciudades cambiantes y con diferentes necesidades.

3. DESCRIPCION DEL CASO DE BOGOTA

3.1 Introducción

La ciudad de Bogotá para los urbanistas contemporáneos presenta grandes retos al ser una ciudad con distintas problemáticas sociales, las cuales se ven reflejadas en su cotidianeidad y en su distribución espacial; pero que por otro lado posee características ambientales típicas de un territorio rico en biodiversidad.

Con un ecosistema integrado por el Río Bogotá, los humedales, el valle aluvial del Rio, los cerros orientales, paramos, reservas, parques y la vegetación natural de quebradas y ríos, se pensaría que el potencial paisajístico de la ciudad es muy grande, es por esto que las entidades encargadas nombraron estos espacios como la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad, definida como la "red de espacios y corredores verdes que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio distrital y regional, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible. Tienen como base la estructura ecológica, geomorfológica y biológica del territorio. (POT, 2000),

Lamentablemente estos ecosistemas y espacios fluviales ante la expansión exorbitante de Bogotá en las últimas décadas, han empezado a experimentar la presión de los urbanizadores informales y también el apetito de los promotores inmobiliarios formales, dejando como resultado la perdida y degradación de los humedales de la ciudad entre otros.

Los humedales Bogotanos son ecosistemas severamente degradados, sin embargo, aun conservan elementos de flora y fauna endémica amenazada, representativa de estos ecosistemas y de la sabana de Bogota. Estos corresponden a escenarios que, por razones históricas y de la dinámica de la ciudad, han quedado inmersos en un medio urbano en el cual, tanto su estructura como sus funciones han sido fuertemente alteradas. La expansión urbana desordenada se ha desarrollado en contravía de la conservación de áreas para la flora y fauna nativa lo que induce un desequilibrio y pérdida de los ecosistemas. Los humedales bogotanos también son ecosistemas de gran importancia biológica, social, cultural y dentro de la Estructura Ecológica Principal hacen parte del Sistema de Áreas Protegidas, entendida como "el conjunto de espacios con valores singulares para el patrimonio natural", cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la evolución de la cultura en el Distrito Capital.[12]

Hasta hace poco tiempo en Bogotá y en el país, en general, aún no se comprendía muy bien ni se tenía plena conciencia de la importancia de estos ecosistemas para la ciudad y de la conservación y manejo racional de su enorme potencial, representado en bienes y servicios ambientales, como la regulación de crecientes durante la época de lluvias, hábitat para una gran diversidad de microorganismos con grandes potencialidades biotecnológicas, de plantas, animales silvestres y aves únicas o endémicas, residentes y migratorias o, sencillamente, como un escenario para disfrutar el paisaje y como elementos que refuercen la organización del territorio y le den un significado a la ciudad y a sus habitantes.

Según Soto y Lara (2001), los humedales proveen una multiplicidad de bienes y servicios. Cuando ellos son drenados para convertirlos en terrenos agrícolas o terrenos para la construcción, tal conversión puede aparecer como un logro económico y de desarrollo en el corto plazo, pero en el largo plazo y aplicando un análisis más amplio, la conversión de humedales a usos agrícolas o urbanos arroja generalmente pérdidas económicas. Por otra parte en el Informe de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio del 2004 mencionan que “la degradación de los servicios de los ecosistemas (es decir la disminución persistente de la capacidad de un ecosistema de brindar servicios) está contribuyendo al

[12] Protocolo de recuperación y rehabilitación para humedales en espacios Urbanos 2008

aumento de las desigualdades entre los grupos de personas, lo que, en ocasiones, es el principal factor causante de la pobreza y del conflicto social".

La localidad de Kennedy es el caso típico de la perdida de estos ecosistemas por la urbanización y el desarrollo descontrolado, las grandes lagunas que alguna vez ocuparon la localidad se han reducido drásticamente y presentan problemas ambientales críticos y los sectores más cercanos a estos espacios fluviales están rodeados de pobreza. La gran laguna del Tintal se fracciono en los humedales de Tibanica, La Vaca, El Burro, Techo y Lago Timiza, y ahora se encuentran sumergidos entre la ciudad y todo lo que a esta le compone (edificios, equipamientos, infraestructura, contaminación, etc…).

Es aquí donde nace el concepto del "humedal urbano", el cual surge como un nuevo paradigma en el contexto de la ecología y conservación de humedales y su relación con el desarrollo de las grandes ciudades como Bogotá. (Protocolo de recuperación y rehabilitación para humedales en espacios Urbanos 2008). Estos ecosistemas, antes considerados "obstáculos" para el desarrollo de las ciudades, hoy son apreciados como ecosistemas estratégicos por su gran valor ecológico, económico y cultural, en donde la idea es fomentar en la población la necesidad de estos espacios fluviales dentro de la vida urbana y la importancia que tienen como organizadores del territorio para la calidad de vida de la población.

3.2 Localización y aspectos Geográficos

Localidad de Kennedy

Figura 14. Bogotá y sus Localidades, Elaboración propia

La localidad Kennedy está ubicada en la parte occidental y suroccidental de la Sabana de Bogotá, extendiéndose hasta la rivera del río Bogotá por el occidente. Limita al norte con la localidad de Fontibón por medio del río Fucha y la Calle 13; al sur con las localidades Bosa y Tunjuelito por medio de la Autopista Sur, y el río Tunjuelo y la Avenida Calle 40 sur; al oriente, con la localidad Puente Aranda por medio de la Avenida 68, y al occidente con el municipio de Mosquera, con el río Bogotá de por medio.

La localidad se encuentra ubicada sobre dos terrazas de diferentes niveles: la parte alta que corresponde a la zona oriental y la parte baja, conocida como El Tintal, que forma parte del valle natural de inundación del río Bogotá. Por la localidad pasan los ríos Bogotá, Fucha y Tunjuelo y se encuentran los humedales de **Techo, El Burro y La Vaca**. Tiene un total de 3.856,55 hectáreas. El área total de la localidad es de 3855.45 hectáreas de las cuales el 98.1% es área urbana y 1.8% es área rural. Con relación a la extensión de Bogotá Distrito Capital la localidad representa el 11.12%, ocupando el tercer puesto. Dentro del área total el 11,12% son áreas protegidas (428.96 ha.), Kennedy es la sexta localidad con mayor extensión a nivel distrital.

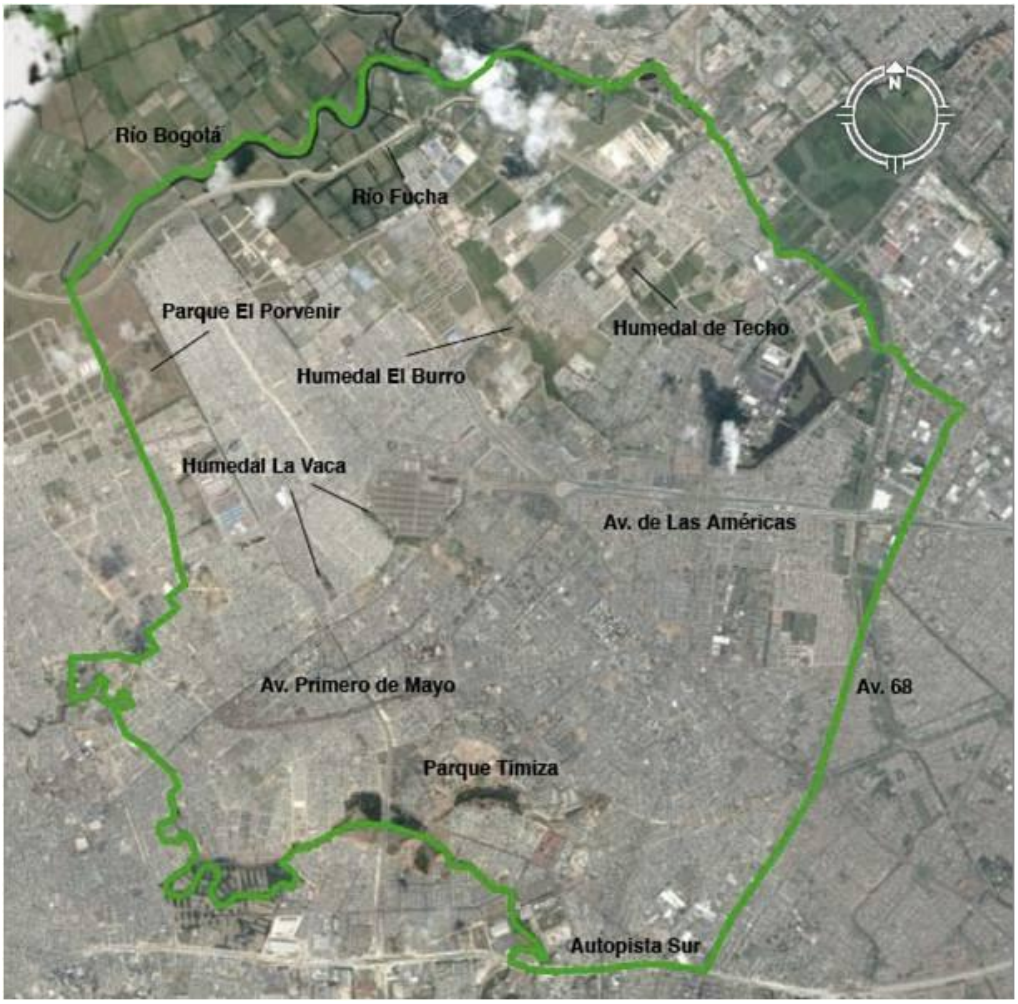


Figura 15. Localidad de Kenedy. Secretaria de Gobierno 2010

El área total de la localidad hace parte del valle aluvial del río Bogotá, el cual corre en forma lenta a lo largo de su cauce, lleno de meandros. A su paso, el río Bogotá recoge las aguas de los ríos Fucha y Tunjuelito con las mismas características del valle aluvial del río.

Topográficamente, la localidad de Kennedy está formada por un terreno en general plano, con pequeñas depresiones, que presenta 35% del área total como zona inundable, es decir, por debajo de las posibilidades de desagüe.

Geomorfológicamente, el valle del río Bogotá define dos áreas: una más elevada a manera de terraza que corresponde al nivel más alto del fondo lacustre del antiguo lago de la sabana de Bogotá. La otra se observa como depresión, formada por zonas de amortiguación de los ríos con un alto nivel freático y humedales como Techo, el Burro y la Vaca que se han rellenado, causando así graves pérdidas ecológicas. El área de la localidad es susceptible de ser inundada tanto por el río Tunjuelito como por el río Bogotá y se caracteriza por dificultades en el drenaje.

En el área más baja, algunas depresiones permanecen inundadas y encharcadas, las que dan origen a pequeñas zonas pantanosas que se observan particularmente en el área central aledaña a Corabastos y en el área cercana a la desembocadura del río Tunjuelito.

Las áreas que se encuentran en zonas aledañas a los humedales son susceptibles de inundación, lo que ha ocasionado que los desarrollos urbanos allí ubicados tengan que resolver problemas serios en el manejo de aguas lluvias y de aguas negras.

3.3 Historia

Hace aproximadamente 60.000 años toda la Sabana de Bogotá (incluyendo la ciudad de Bogotá y los municipios cercanos como Soacha, Funza, Mosquera, Madrid, Cota, Chía, Cajicá), estaban cubiertos por el gran Lago de Humboldt y la vegetación que predominaba alrededor era típica de un páramo (Fjeldsa, 1.985; Van der Hammen, 1998). A medida que pasaban los años, el clima se hizo más cálido y el fondo del lago empezó a levantarse, hasta que hace 30.000 años las aguas del lago se canalizaron a través del Río Bogotá, hacia el Salto del Tequendama. De esta forma, el gran lago se secó parcialmente separándose en varios cuerpos de agua (humedales) más pequeños que se fueron rodeando de plantas propias de bosques andinos y fueron ocupados por una gran diversidad de fauna. (Los Humedales de la Sabana de Bogotá : Área Importante para la Conservación de las Aves de Colombia y el Mundo Martha Esperanza Andrade L.Bióloga de la Universidad Nacional de Colombia.)

Este panorama que perduró durante miles de años, empezó a ser transformado por los Muiscas quienes además de construir sus viviendas, pescar, cazar animales y cultivar las tierras, consideraban sagrados los humedales, las quebradas y demás cuerpos de agua. Ellos construyeron camellones (terrazas) al interior de los humedales para hacer un manejo adecuado del agua para sus cultivos y practicaban la cría de peces y cangrejos. Sin embargo, cuando llegaron los españoles, la relación armónica ser humano – naturaleza se perdió y comienzan los procesos de degradación. (van der Hammen 2003)

Durante el Siglo XIX en sus alrededores, se construyeron grandes haciendas aprovechando estos lugares para pescar, cazar, cortar leña y hacer múltiples actividades recreativas con botes y caballos. Así mismo, se comienzan a construir canales de drenaje para desecar estos ecosistemas, ganando terreno para realizar sus prácticas de ganadería y agricultura. 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 (Renjifo 1992), quedan reducidas hoy en día a unas 500 hectáreas. (Conservación Internacional 2000 op. cit. Calvachi 2003)

En ese transcurso de tiempo en el que se consolidaron en la sabana de Bogotá los asentamientos urbanos y el hombre moderno transformó aceleradamente su entorno se produjeron grandes cambios en el paisaje y en la salud de los humedales. En la figura () se puede ver como entre los años de 1930-1950, se llevan a cabo varios proyectos urbanísticos (grandes avenidas), que traen como consecuencia la fragmentación y el deterioro de los cuerpos de agua. La gran Laguna del Tintal se fracciona en los humedales de Tibanica, La Vaca, El Burro, Techo y Lago Timiza y a partir del año de 1960, se da comienzo de manera masiva a los rellenos, invasión, loteo y construcción, práctica que afectó la dinámica natural de los humedales.

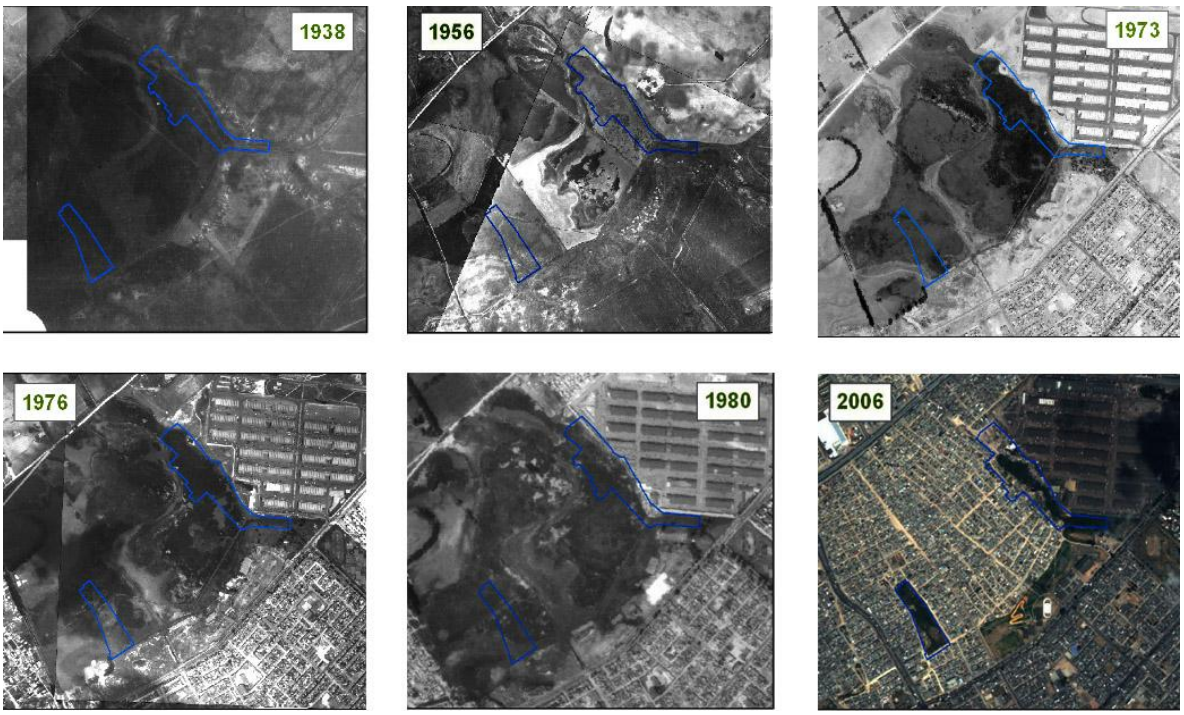


Figura 15. Evolución Histórica de la ocupación de humedales de Kenedy en Bogotá. Fuente Secretaria de Planeación Distrital

La Localidad registra dos historias, una en torno a la Hacienda denominada Techo y otra en torno a la Hacienda La Chamicera. Techo, que inicialmente pertenecía a la comunidad indígena, tuvo a través de su historia una serie de traspasos, que terminó transformándola en propiedad de particulares. En cuanto a la Hacienda La Chamicera, después de varios procesos, fue divida en cuatro partes que tomaron los nombres de Santa Inés, Santa Helena, El Porvenir y San Isidrito.

El primer barrio de la localidad fue La Campiña, que consistía en un asentamiento de la Cooperativa de Trabajadores Ferroviarios-Ferrocaja. En 1951 se inició la construcción del barrio Carvajal, como una solución de vivienda para los primeros desplazados por la violencia que llegaron en masa a la ciudad. En ese momento esta zona era silvestre, con árboles, y una laguna muy grande que cubría lo que hoy son los barrios Nueva York, Valencia, Bombay y Timiza, en donde se podían encontrar patos y aves migratorias. La zona estaba prácticamente deshabitada, ya que sólo existían el aeropuerto y algunas casonas. Posteriormente, con la instalación en el sector de la cervecería Bavaria, se crearon nuevas urbanizaciones y barrios, como La Chucua y Las Delicias, que crecieron cerca a la Autopista Sur.

En 1959 se cerró el aeropuerto de Techo, debido a que se puso en funcionamiento el aeropuerto El Dorado, en el extremo occidental de la calle 26, y se dejó un gran terreno disponible que contaba con infraestructura básica de servicios públicos. La posibilidad de disponer del terreno del antiguo aeropuerto, sumado a la gran necesidad de vivienda para las familias de desplazados por la violencia, fueron factores decisivos para construir viviendas de carácter popular en este territorio.

3.4 Antecedentes

3.4.1 Proceso de Urbanización

En los últimos años, las coberturas vegetales se transformaron en área urbana desarrollada en el humedal de La Vaca, El Burro y el Techo. Estos desarrollos se originan al margen de las normas establecidas y propiciados por procesos igualmente al margen de la ley. El origen de estos sistemas informales ha sido estudiado y caracterizado, asociado acondiciones de marginalización de una porción de la población.[13] "Condiciones de ingresos bajos y barreras de acceso a crédito de vivienda fue lo que llevo a una gran cantidad de familias, que por sus míseros recursos o por ser migrantes a la ciudad, a vivir en inquilinatos mientras mejoraba su situación o se decidían por construir una vivienda precaria. Estas familias inquilinas integran la demanda potencial de las urbanizaciones informales y de los barrios ilegales por estar económicamente más a su alcance que los lotes formales o la denominada Vivienda de Interés Social (VIS)...." (Castillo, M. Torres, C.2000)Las condiciones precarias de vivienda han generado organizaciones de vecinos que a través de procesos reivindicatorios, presionan a las instituciones a la legalización de estos asentamientos.

Por otra parte son dos los elementos urbanos que constituyeron la dinamización del proceso de ocupación urbana del área; la construcción del aeropuerto de Techo y posteriormente la central de abastos de la ciudad. Una sinopsis histórica de los antecedentes del proceso de urbanización de la localidad es la siguiente:

- Entre 1920 y 1950: Con el aeropuerto de Techo se empieza a construir la vía que comunicaba la Avenida Caracas con Puente Aranda (hoy Calle 13).

[13] FORMULACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS HUMEDALESDE TECHO Y LA VACA Pontificia Universidad Javeriana - Facultad de Estudios Ambientales y Rurales –Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo IDEADE- Septiembre 2007

- Entre 1930 y 1938: en la Hacienda de Techo, del aeropuerto del mismo nombre. Alrededor de dicho aeropuerto surgieron los barrios de carácter obrero mediante la propuesta de autoconstrucción dirigida por Provivienda.
- En 1948: La construcción de la Avenida de las Américas se convierte en la vía moderna de entrada de visitantes y unión entre el centro de la ciudad y esta zona de potencial desarrollo.
- Entre 1950 a 1969: el déficit de vivienda en la localidad fue alto por la constante presencia de inmigrantes del resto del país desplazados por la violencia.
- En 1961, el gobierno colombiano y el norteamericano, representado por el presidente John F. Kennedy, bajo el programa "Alianza para el progreso", dan lugar al proyecto de vivienda popular "Techo". La urbanización de Techotiva se inició con la construcción.
- En 1967: Como homenaje al asesinado presidente de Estados Unidos John F. Kennedy, tomará el nombre de Ciudad Kennedy. Pocos años después, este núcleo urbano sería considerado como una ciudad dentro de la ciudad, aún más grande que varias de las principales ciudades del país en ese momento; Kennedy pasó a ser una de las alcaldías menores.
- En 1971: Se inicia la construcción de la central de abastos (Corabastos), con lo que se ocasionó un cambio notable en la actividad comercial de la localidad, y se acercó más al centro de la ciudad. A partir de esto, se origina en los trabajadores de Corabastos la necesidad de vivir en sus inmediaciones, abriendo paso a la creación de los sectores de Patio Bonito y Britalia.
- En 1979: la oleada invernal que se presentó en la ciudad dejo cientos de familias damnificadas en la zona de Patio Bonito.
- En 1980: el distrito dio apertura al basurero Gibraltar en la parte oriental de la localidad, fenómeno que generó conflictos por el fuerte impacto ambiental que estaba causando, en especial, al humedal El Burro.

Los antecedentes muestran el estrés al que fueron sometidos los espacios fluviales de esta zona de la ciudad, en donde estos terrenos por encontrarse debajo de la cota del río Bogotá, están expuestos a inundaciones y los barrios localizados allí tienen problemas para ser legalizados y por eso su acceso a los servicios públicos es difícil. Por otra parte, el sector por estar ubicado cerca del antiguo botadero de Gibraltar, hace que las condiciones de vida de los habitantes de la zona empeoren; este basurero fue trasladado al relleno sanitario Doña Juana a las afueras de la ciudad, pero los problemas persisten debido a que no se ha terminado de sanear la zona. Al mismo tiempo la necesidad de vivienda en Bogotá hizo que se empezaron a promover formas ilegales de urbanizar y de tomar propiedad de muchas zonas de la localidad. En total se construyeron más de 35 barrios sobre los humedales, los cuales se mantuvieron ilegales hasta la década de 1990. A finales de esta década los humedales se encuentran totalmente rodeados por la matriz urbana.

A comienzos de la primera década del siglo XXI, entra en funcionamiento el sistema Transmilenio (Sistema Integral de Transporte público de la ciudad) con la consecuente transformación de las avenidas De las Américas y Ciudad de Cali, dos de las vías importantes de la ciudad que cruzan la Localidad y los humedales.

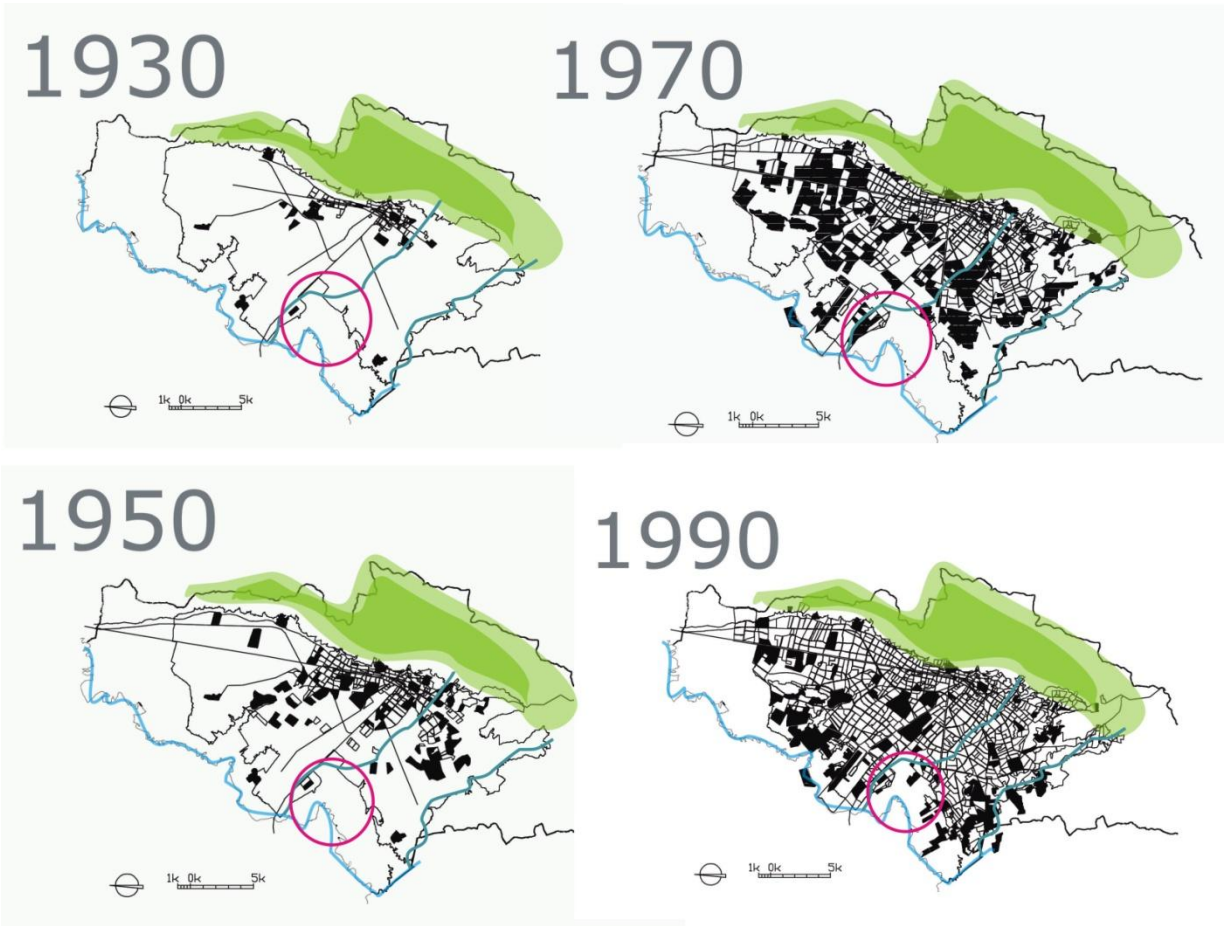


Figura 16. Evolución Urbanística de Bogotá. Fuente Planos de la Secretaria de Planeación Distrital

Figura 17. Plano de Bogotá. Fuente Planos de la Secretaria de Planeación Distrital

3.5 Sistema Natural

La localidad de Kennedy, al igual que toda la ciudad se encuentra localizada en una sabana a una altitud de 2.600 metros s.n.m y está rodeada de montañas y paramos. La sabana, era un gran lago el que luego de cambios geológicos empezó a drenarse constituyendo un terreno húmedo rico en un sistema hídrico. Los Cerros orientales, el Rio Bogotá y sus principales tributarios, los humedales, al igual que la flora y fauna típica de la sabana, son algunos de los elementos que componen el paisaje.

3.5.1 Los Humedales

El sector cuenta con 3 humedales, que antiguamente conformaban un gran humedal. Debido a la urbanización del territorio estos se fueron fraccionando conformando tres humedales en riesgo en un mismo sector.

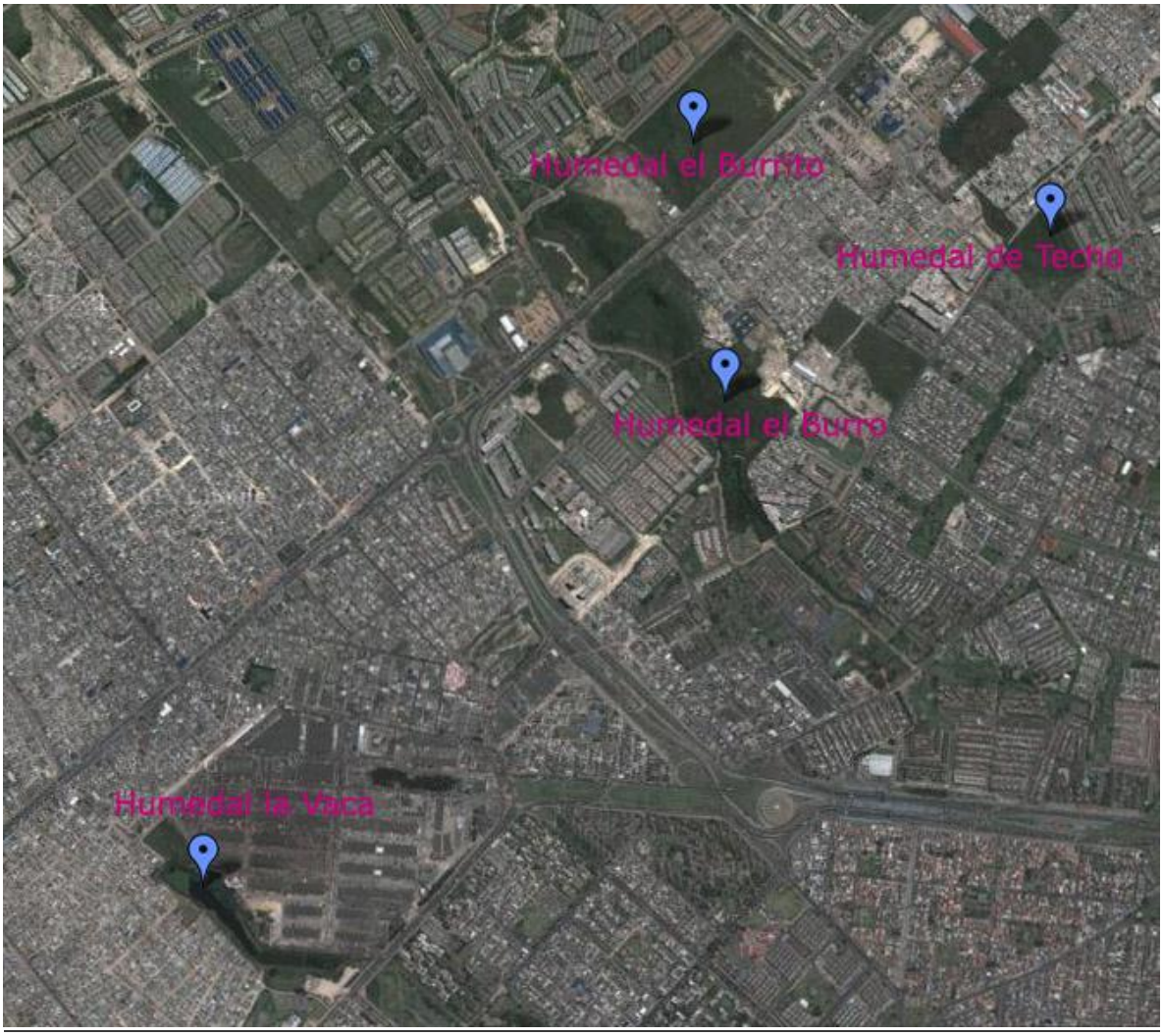


Figura 17. Humedales de Kennedy. Fuente Google Earth

Los humedales son ecosistemas de gran valor natural y cultural, constituidos por un cuerpo de agua permanente o estacional de escasa profundidad, una franja a su alrededor que puede cubrirse por inundaciones periódicas (ronda hidráulica) y una franja de terreno no inundable, llamada zona de manejo y preservación ambiental. “La distribución de los humedales del Distrito, en un amplio gradiente altitudinal, hace evidente la importancia de ellos en el cumplimiento de funciones ecológicas estratégicas dentro de la dinámica hidrológica regional, en el desplazamiento de la fauna, en su migración altitudinal, en la diversidad eco sistémica local, y como elementos importantes dentro de la red de conectividad de la Estructura Ecológica Principal y Regional.” (Definición adoptada para humedal, Política de Humedales del Distrito Capital).

Los humedales Bogotanos son ecosistemas de gran importancia biológica, social, cultural y dentro de la estructura ecológica principal hacen parte del sistema de áreas protegidas, entendida como “el conjunto de espacios con valores singulares para el patrimonio natural”, cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la evolución de la cultura en el Distrito Capital. (Fundacion Humedales de Bogota, 2011).

Algunas de las funciones, bienes y servicios de los humedales para Bogotá son:

-Reguladores del ciclo hídrico: Controlan y previenen inundaciones, retienen sedimentos y nutrientes, contribuyen en la descarga y recarga de acuíferos, funcionan como reservorios de aguas.

-Mejoramiento de la calidad del aire: Son sumideros de CO2, son retenedores de polvo, regulan la temperatura, son generadores de microclimas, Productores de oxigeno.

-Espacios de conservación biofísica de la región: Refugio de biodiversidad endémica, hábitat esencial de diversas especies residentes y migratorias.

-Espacios pedagógicos: Invitan a la contemplación, la reflexión y la calma, son aulas vivas para el aprendizaje, áreas de recreación pasiva, generadores de conocimiento e investigación. (Acueducto de Bogotá). Generan el rescate de la identidad territorial y la identidad cultural, nos transportan a épocas ancestrales y nos recuerdan de dónde venimos, es patrimonio de la ciudad.

Humedal el Techo

La historia del humedal de Techo es todo un ejemplo del terrible proceso de urbanización ilegal que sufrió Bogotá en los años 80s y 90s que destruyó y redujo el tamaño de la mayoría de los humedales capitalinos.

La situación tanto legal como ambiental del humedal de Techo es bastante compleja y crítica.

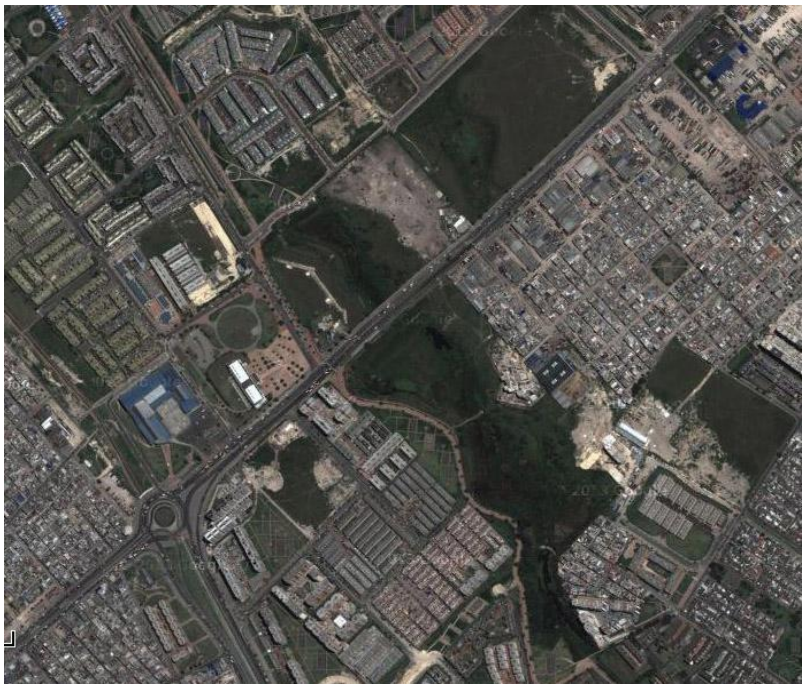
Se encuentra invadido por el barrio Lagos de Castilla, una invasión ilegal realizada a comienzos de los años 90 y que parcialmente fue legalizada (sector uno) pero cuyo segundo sector continua estando encima del humedal; los vecinos del sector norte del humedal son construcciones industriales y parqueaderos de vehículos que lo afectan terriblemente y que son totalmente indiferentes con este. El paso de la carrera 80 en la mitad del humedal (inicialmente un colector subterráneo de aguas negras construido por el acueducto), lo dividió y fragmentó en los sectores Norte y Sur y de construirse la

futura Avenida Agoberto Mejia (por la misma carrera 80), una avenida de grandes dimensiones y tráfico, terminaría de incomunicar el humedal entre sectores Norte y Sur.

Figura 18. Google Earth, 2013, Humedal el Techo

En los años 90 el humedal de Techo conservaba en gran parte el cuerpo de agua, flora y fauna. En 1994 se vendió la parte central del humedal como la Urbanización Lagos de Castilla, la cual hoy está construida con vías internas, servicios públicos, y escrituras públicas.

-Extensión: Según lo establecido en el Decreto 457 de 2008, este Humedal cuenta con una extensión de 11,60 hectáreas, de las cuales el barrio ocupa 5,6 hectáreas, es decir, el 44,13% del área total del Humedal. El decreto destaca que esta área protegida se observa fragmentada en tres porciones por los rellenos a los que ha sido sometido, por la construcción del barrio Lagos de Castilla II Sector, el paso del interceptor Kennedy y la vía de acceso al asentamiento localizado dentro de la zona de reserva vial para la futura construcción de la Avenida Agoberto Mejía.



Humedal el Burro

Figura 19. Google Earth, 2013, Humedal el Burro

El ecosistema está dividido en dos fragmentos por la avenida Ciudad de Cali, siendo el sector oriental el más grande. Además el paso de la futura avenida Agoberto Mejía causará una nueva fragmentación del ecosistema. Este ecosistema, después de haber sido utilizado como relleno y parqueadero en el pasado, en la actualidad es objeto de un proyecto de recuperación que

ampliará el espejo de agua; además de generar el establecimiento de vegetación propicia como hábitat de fauna nativa.

Extensión: 18,84 hectáreas

Humedal la Vaca

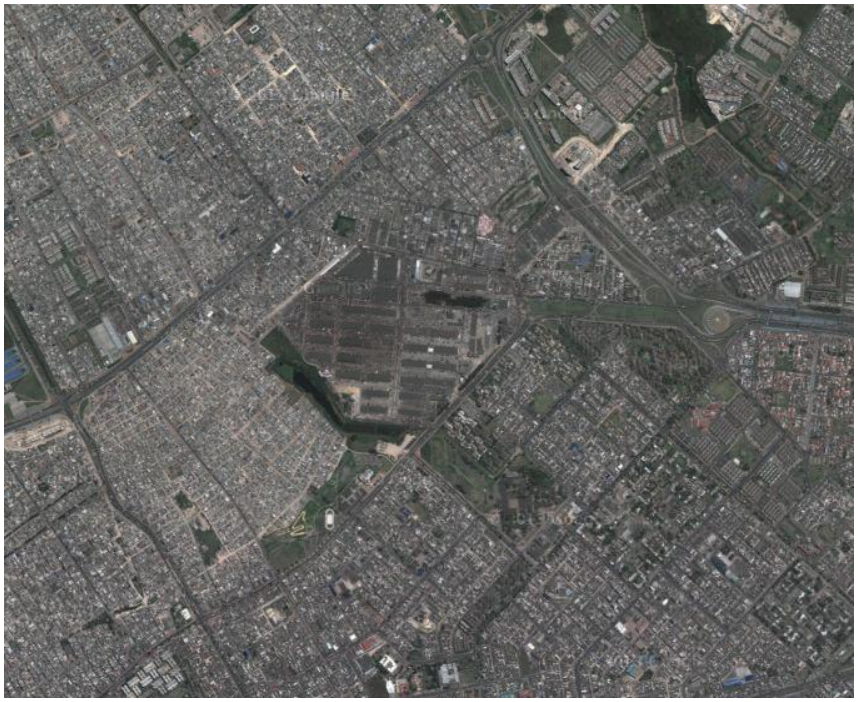


Figura 20. Google Earth, 2013, Humedal la Vaca

En el 2009 la Secretaría Distrital de Ambiente en su Resolución 6734 declaro responsable a la industria vecina de incorporar sustancias líquidas y sólidas que atentan contra la flora y la fauna; verter a una fuente hídrica sin contar con el permiso de vertimientos; y atentar contra el recurso hídrico. Actualmente el Humedal se encuentra fraccionado en dos sectores, que los separa una zona densamente urbanizada y poblada. En el Humedal La Vaca la comunidad tiene una importantísima participación en los procesos de cambio, hoy el paisaje, es reflejo del trabajo en conjunto para el restablecimiento de un ecosistema estratégico para la ciudad.

Estos tres humedales hacían parte del gran humedal y zona de inundación de la laguna del Tintal. Al ser fraccionada afecto el área física del lago y además modificó el funcionamiento normal del sistema hídrico de la zona, afectando la flora y fauna natural.

Se puede decir que estos humedales, desde la época de la Colonia, además de proveer a los pobladores de sus inmediaciones de caza y pesca, prestaron a la ciudad el servicio de recolección de desechos sólidos, líquidos e industriales, actuando como grandes estanques o plantas naturales de tratamiento de agua, pese a que, al cumplir tan loable labor, perdían paulatinamente la riqueza de su flora y fauna. En la actualidad estos humedales (pese a su notable deterioro) sirven de reservorio de agua en la zona y evitan que se inunden las construcciones y todos los lotes vecinos invasores y legales. Aunque rodeados de cemento y actividades industriales, separados por una carretera y con la indiferencia de la mayoría de los vecinos e invasores del humedal, este ecosistema brinda una oportunidad para que la ciudad recupere todo lo perdido por la indiferencia y falta de control gubernamental y ciudadano.

3.5.2 Hidrología

En general el sistema hidrográfico de Bogotá desciende desde los Cerros Orientales, en sentido oriente-occidente, hasta desembocar en el Rio Bogotá. La zona urbana de Bogotá es drenada por 4 ríos

principales (Tunjuelo, Fucha, Salitre y Juan Amarillo) y cuatro corrientes principales menores, todos los cuales desembocan en el Rio Bogotá.

La localidad de Kennedy cuenta con dos de los principales ríos tributarios del rio Bogotá.

-El Rio Fucha, que es el resultado de la unión de las aguas de los ríos San Francisco y San Cristóbal, que nacen en los Cerros Orientales a 3.400 m.s.n.m, atraviesa la ciudad por la Av. Jiménez y pasa de oriente a occidente paralelo a la calle 11 sur dentro de un canal cerrado, hasta llegar a la Localidad de Fontibón, en donde vierte al Rio Bogotá. Este Rio en su estación más baja presenta una carga clasificada como intermedia y representada por aguas lluvias, domesticas e industriales.

-El Rio Tunjuelo, que nace cerca de la laguna de Chingaza y es alimentado por el rio Curubital, el embalse de Chisaca, y más quebradas. Circunda el occidente de la localidad de Usme, bordea el cerro de Doña Juana y actúa como limitante entre las localidades de Ciudad Bolívar y Kennedy. Presenta un alto grado de intervención antropica en su ronda hidráulica. Este presenta baja carga pero altos contenidos de sólidos minerales, debido a las canteras existentes en su cabecera, está clasificado como fuente de contaminación mineral.

Por último, el Rio Bogotá, nace en el alto de la Calavera en el municipio de Villapinzon, tiene una extensión de 370 km, hasta su desembocadura en el Rio Magdalena a nivel del municipio de Girardot, drenando una superficie de 599.561 hectáreas. Este es el eje principal hidráulico del distrito Capital y actúa como limite occidental Bogotá dividiendo el área urbana de la rural.

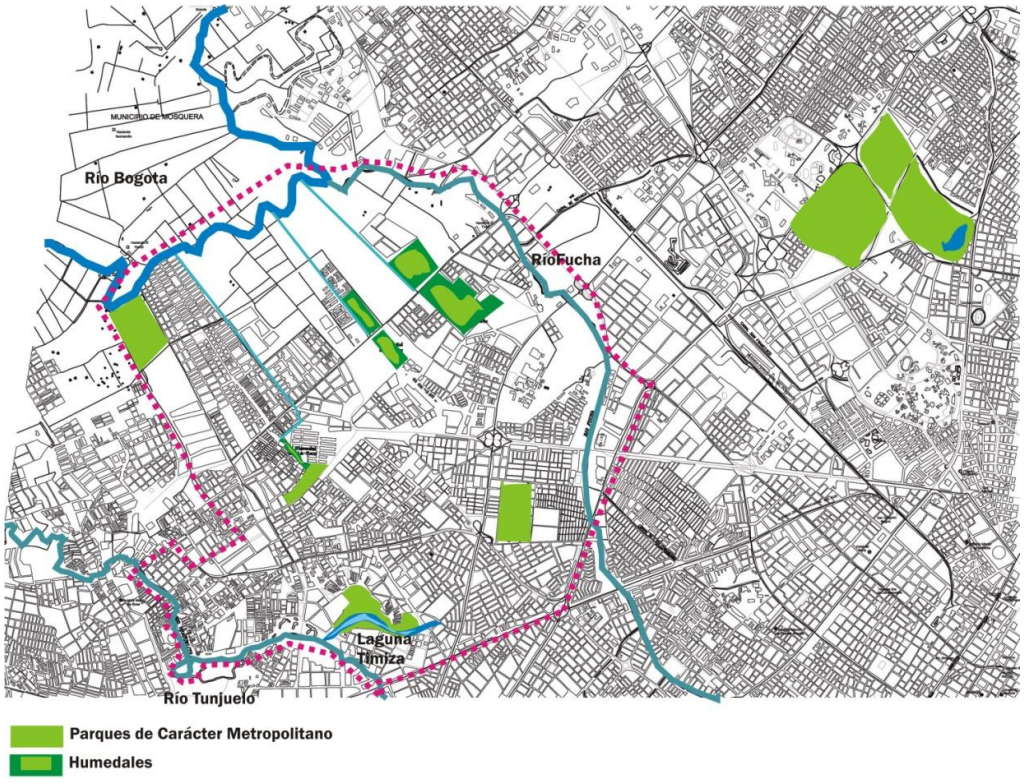


Figura 21. Sistema Natural Localidad de Kennedy. Elaboración propia a partir de datos de la Secretaria de planeación Distrital. 2011

3.5.3 Suelo (Zonas Inundables)

El suelo del sector se caracteriza por ser un suelo arcilloso el cual tiende a retener agua, formando charcos. Estos suelos al ser pavimentados y secados para posteriormente ser construidos presentan grandes problemas de estabilidad, lo cual a largo plazo es más costoso de manejar.

Estos suelos además de no ser apropiados para la edificación, presentan zonas de amortiguamiento (bordes de ríos, meandros y humedales) las cuales no han sido respetadas. Los caudales de aguas y las escorrentías que bajan desde los cerros orientales y las fuertes lluvias en épocas de invierno bajan a velocidades altas, las cuales no presentan ningún tipo de amortiguamiento en las zonas más bajas de la ciudad, es por esto que el sector tiende a inundarse. La perdida de humedales sumado a la falta de espacio para la creciente de los ríos hacen que el sector sea propenso a las inundaciones. En general las areas de inundación han sido confinadas.

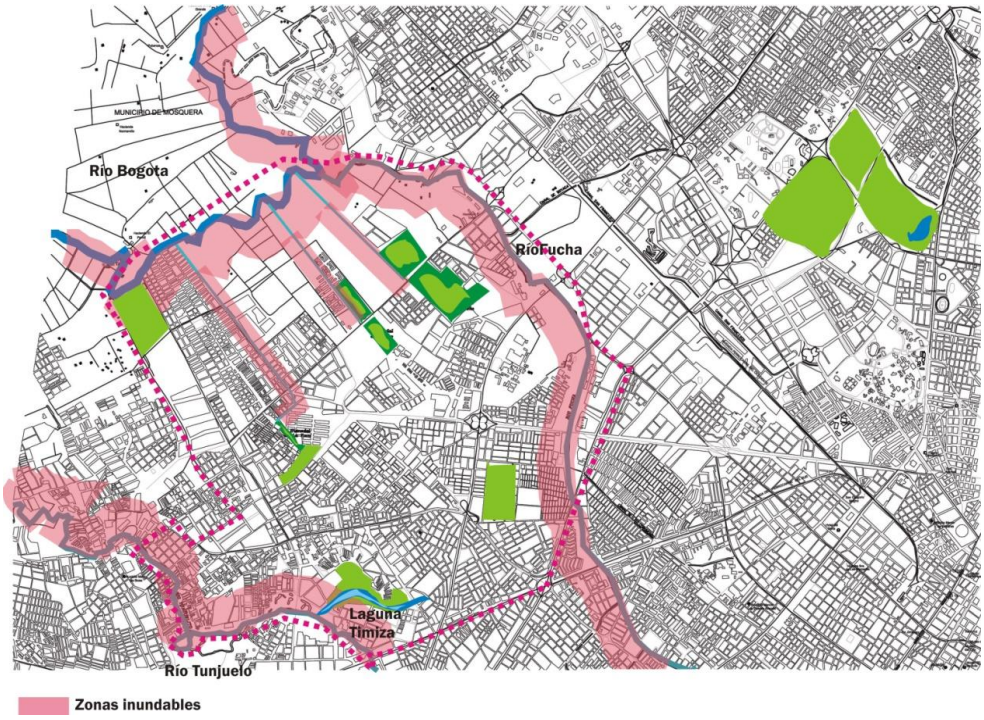


Figura 22. Zonas inundables Localidad de Kennedy. Elaboración propia a partir de datos de la Secretaria de planeación Distrital. 2011

3.5.4 Flora y Fauna

La localidad en su proceso de urbanización atravesó por una pérdida de biodiversidad la cual se vio reflejada notoriamente en la fauna y flora de los humedales. El fragmento sur de los humedales no posee mucho valor ecológico y contiene únicamente unos pocos relictos de las comunidades vegetales originales con algo de botoncillo (*Bidens laevis*), barbasco (*Polygonum sp*), sombrilla de agua

(*Hydrocotyle ranculoides*) y *Lenma cf minuta*. El resto del humedal se encuentra cubierto por pastizales (*Pennisetum clandestinum*) y pastizales de esta misma especie.

La zona de ronda está desprovista en su mayoría de árboles y arbustos, sin embargo aun se encuentran especies típicas como sauce, sauco, higuerillo, aliso y eucaliptos. Este sector no presenta fauna de vertebrados de interés, únicamente en algunas ocasiones es visitado por garzas del ganado (*Ardeola ibis*) u otras aves típicamente urbanas como copetones (*Zonotrichia capensis*), tortolas (*Zenaida auriculata*) y mirlas (*Turdus fuscater*) EAAB 2001.

Entre las especies de aves reportadas en este humedal, se encuentra la garza real, correlimos migratorio, la Tingua piquirroja (*Gallinula chloropus*) (algunas observadas con malformaciones y con sustancias químicas fijadas en los tejidos musculares) y monjitas (*Agelaius icterocephalus*) estas están en peligro de extinción. Fuera de las especies invasoras de ratas (Rattus spp), ratones y animales domésticos no hay registro de mamíferos. En cuanto a anfibios y reptiles fuera de la rana sabanera (Hyla labiales) no hay registros de ninguna otra especie como tampoco se encontraron peces. EAAB 2001.

3.5.5 Análisis del Paisaje

Los humedales de Kennedy y su área de influencia conforman una unidad de valor paisajístico y escénico de gran extensión dentro del tejido urbano, con un potencial extraordinario para desarrollar el área con fines recreativos y de esparcimiento acorde a la vocación natural del territorio en estudio. Esto se da tras conjugarse armónicamente una serie de componentes naturales, urbanos y geomorfológicos. Dentro de éstos se identifican, el predominio de especies de aves únicas del territorio y especies de plantas típicas en las zonas de inundación, la conformación geológica de los cerros orientales los cuales son un marco natural de la ciudad, la configuración geométrica de meandros de los Ríos Bogotá, Tunjuelo y Fucha, entre otros. Es evidente el potencial escénico para consolidar un polo de atracción recreativo de tipo educativo y ecoturístico tanto a nivel comunal e intercomunal.

Figura 23. Humedales de Kennedy. 2013 Foto propia

En una visita realizada al sector de Kennedy, los vecinos manifestaron que gracias a los atributos naturales que ofrecía el paisaje, antiguamente los humedales servían como un área de esparcimiento familiar para muchos vecinos del sector. Pare una mejor percepción acerca del paisaje y su tratamiento se realizaron las siguientes entrevistas:

ANGELA ALVARADO (Lleva 11 años viviendo en el sector)

-"QUE ATRIBUTOS NATURALES CREE QUE OFRECE EL PAISAJE Y COMO LO RECUERDA?"

"El paisaje se ve más lindo, mas verde. Antes era más lindo, había más animales como garzas blancas. Ahora ya casi no hay animales de esos pues por las construcciones."

-"CREE QUE EL GOBIERNO ESTA HACIENDO ACCIONES PARA LA RECUPERCION DE LOS HUMEDALES?"

"El actual Gobierno si."

-"CONOCE ALGUNA ACCION, LA PUEDE COMENTAR?"

"El solo hecho de cambiar los buses viejos que expiden tantos gases tóxicos, la canalización.

"EN LOS HUMEDALES QUE ESTAN SIENDO RECUPERADOS, QUE ASPECTOS POSITIVOS ENCUENTRA?"

"Control de los malos olores, embellecimiento de los paisajes".

VICTOR GAVIRIA (Lleva 1 año viviendo en el sector)

-"QUE ATRIBUTOS NATURALES CREE QUE OFRECE EL PAISAJE Y COMO LO RECUERDA?"

"Los árboles y los lagos hacen ver a la ciudad un poco verde, con vida, antes era más lindo porque eran más grandes, ahora son más pequeños porque la ciudad les ha quitado espacio. Sin embargo siguen siendo lindos."

-"CREE QUE EL GOBIERNO ESTA HACIENDO ACCIONES PARA LA RECUPERCION DE LOS HUMEDALES?"

"Pues eso dicen, pero realmente no veo ninguna."

-"EN LOS HUMEDALES QUE ESTAN SIENDO RECUPERADOS, QUE ASPECTOS POSITIVOS ENCUENTRA?"

"Pues como le digo no veo ninguna acción al respecto, pero sería muy bueno que el Gobierno tomara la decisión de recuperarlos para beneficio de todos los habitantes de la ciudad."

ISAURO VEGA RINCON (Lleva 10 años viviendo en el sector)

-"QUE ATRIBUTOS NATURALES CREE QUE OFRECE EL PAISAJE Y COMO LO RECUERDA?"

"Purificación del aire, belleza de la naturaleza. Antes era más grande pero debido a tantas construcciones lo han secado."

-"CREE QUE EL GOBIERNO ESTA HACIENDO ACCIONES PARA LA RECUPERCION DE LOS HUMEDALES?"

"No he visto ninguna acción del Gobierno para recuperar estos humedales, deberían de hacer algo."

-"EN LOS HUMEDALES QUE ESTAN SIENDO RECUPERADOS, QUE ASPECTOS POSITIVOS ENCUENTRA?"

“Aspectos positivos pues la fauna silvestre (paticos)”

NOHEMI SORIANO (Lleva 15 años viviendo en el sector)

-"QUE ATRIBUTOS NATURALES CREE QUE OFRECE EL PAISAJE Y COMO LO RECUERDA?"

“Pues el paisaje aun se ve lindo aunque hay mucha basura al rededor. Pero aún así hay cosas todavía muy lindas, como los arboles, los lagos. Antes era mucho más lindo y no estaban esos malos olores que ahora hay por la contaminación de las basuras.”

-“CREE QUE EL GOBIERNO ESTA HACIENDO ACCIONES PARA LA RECUPERCION DE LOS HUMEDALES?"

“Pues al Gobierno del actual alcalde si se le ve interés por el medio ambiente, ojalá que logre hacer algo por recuperar estos humedales y evitar que los constructores los acaben. Concretamente no conozco ninguna acción, solo oigo decir en las noticias que van a parar las construcciones por este sector y que los humedales los van a recuperar.”

-"EN LOS HUMEDALES QUE ESTAN SIENDO RECUPERADOS, QUE ASPECTOS POSITIVOS ENCUENTRA?"

Pues volverán los animalitos lindos que estaban antes como las garzas blancas, los árboles nativos. Y lo mejor que se vean paisajes naturales, verdes con animalitos que embellecen a la ciudad.

DORA VILLALOBOS (Lleva 18 años viviendo en el sector)

-"QUE ATRIBUTOS NATURALES CREE QUE OFRECE EL PAISAJE Y COMO LO RECUERDA?"

“Pues pienso que ahora, nuevamente están volviendo los paisajes hermosos como eran antes, pues realmente no igual que antes pero al menos está mejorando para ofrecer belleza a la ciudad y sobre todo proteger a los residentes de los malos olores y de poderles ofrecer los beneficios que traen los arboles y el agua. En conclusión creo que mejoran muchísimo la estética del Paisaje. Ahora las aguas están contaminadas por residuos de Corabastos antes no estaban tan contaminados.”

-“CREE QUE EL GOBIERNO ESTA HACIENDO ACCIONES PARA LA RECUPERCION DE LOS HUMEDALES?"

“El Gobierno siempre dice que está haciendo acciones para recuperar estos humedales, pero hasta ahora yo si veo algunas acciones al respecto porque nuevamente se están viendo algunas plantas nativas que estaban cubiertas por una capa de suciedad y por lo tanto expiden olor a podrido.”

-"EN LOS HUMEDALES QUE ESTAN SIENDO RECUPERADOS, QUE ASPECTOS POSITIVOS ENCUENTRA?"

“Los aspectos positivos son por ejemplo la recuperación de plantas nativas como el barbasco, lentejita de agua, sombrillita, juncos y ojalá que regresaran las aves exóticas.”

Figura 24. Habitantes de Kennedy. 2013 Foto propia

Por otra parte, el río Bogotá tiene un papel importante en el imaginario urbano de la ciudad por lo cual se puede elevar su visibilidad, no solo en términos ecológicos y recreativos, pero también en términos simbólicos y poéticos. Es importante poder imaginar un borde urbano con diversidad de escenarios, en los cuales el agua presenta variaciones en el mismo paisaje y lo convierte en un paisaje anfibio y cambiante. De esta manera incluir y armonizar intervenciones muy racionales con otras más impredecibles y atractivas para un público que ha visto la degradación de sus ecosistemas y la homogenización de su paisaje con el tratamiento de sus parques.

Figura 25. Humedales de Kennedy. 2013 Foto propia

De esta manera, estas zonas cercanas a los ríos y en especial al Borde del Rio Bogotá, tienen un potencial paisajístico importante generando condiciones favorables para consolidar una relación recíproca entre ambas unidades geográficas, dándole un valor paisajístico a la Ciudad. La conexión que existe entre los parques metropolitanos, el rio Bogotá, los meandros del rio y los Cerros Orientales es inevitable, por esta razón el paisaje debe ser analizado y tratado de esta manera, como un sistema propio y característico del territorio el cual necesita de un tratamiento especial, que aparte de proporcionar beneficios ambientales y estéticos también promueve la equidad social, factor indispensable para los países en vías de desarrollo.

3.6 Sistema Construido

Los humedales de Kennedy se encuentran dentro de un contexto de carácter netamente urbano, por cuanto es conveniente caracterizar las actuales ocupaciones antrópicas asociadas física o espacialmente al ecosistema de la Ciudad. Las diferentes unidades urbanísticas que se han desarrollado adyacentes o en los humedales se describirán a continuación.

3.6.1 Urbanización actual

En la actualidad la localidad de Kennedy es una de las localidades más pobladas de la ciudad, todo esto producto de diferentes procesos de urbanización, unas apoyadas por el gobierno y otras de manera informal. Estos barrios cuentan con servicios básicos, pero los legalizados recientemente aun cuentan con problemas sociales y ambientales producto de la historia informal por la que fueron construidos. La localidad sigue en proceso de urbanización, y a pesar de las iniciativas frente a la recuperación ambiental de esta las rondas de rio y los humedales siguen siendo urbanizadas.

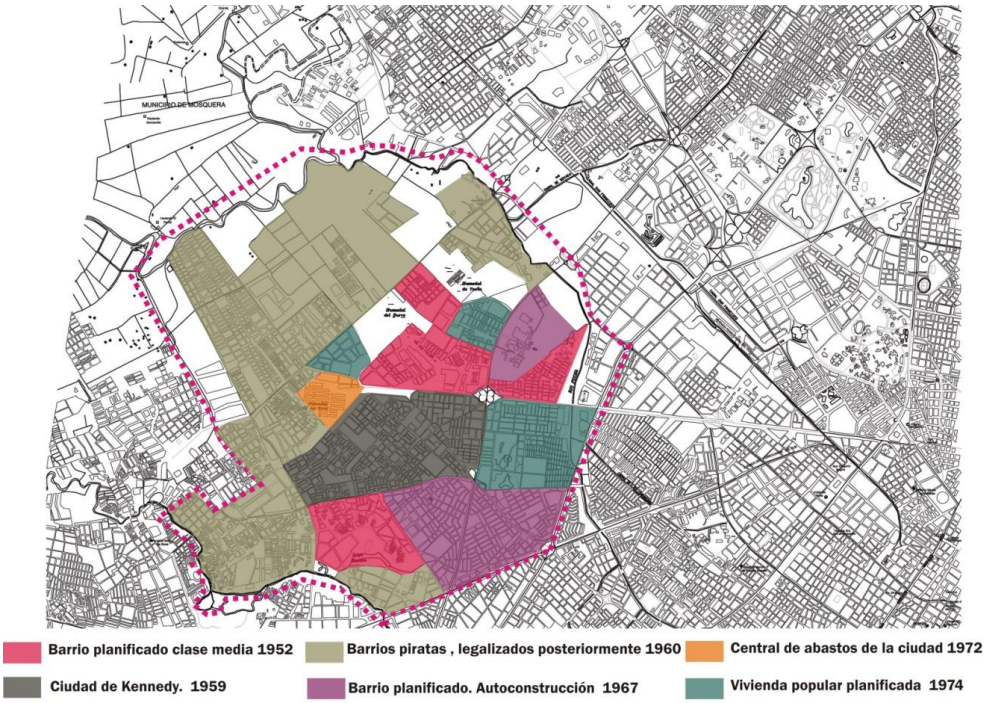


Figura 26. Barrios de Kennedy. 2013 Elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación 2011

• 1952: Carvajal, Américas, Provivienda.

• 1953-1960: El Vergel, Alquería de La Fragua, Las Delicias, Pío XII, Ciudad Kennedy.

• 1961-1966: Bavaria, Castilla, Mandalay, Perpetuo Socorro, Pastrana, La Chucua, Floralia.

• 1967-1968 Class: Pastranita, Marsella, Villa Adriana, Villa Sonia, Villa Claudia, Timiza, Carimagua, Lucerna, El Porvenir.

• 1968-1972: Banderas, Corabastos, Salvador Allende, Villa Nueva, San Andrés.

• 1974: Aloha, Casa Blanca, Hipotecho Sur, Los Andes, Kennedy Oriental, Kennedy Central, Kennedy Sur, Kennedy Norte, Kennedy Occidental, Nuevo Kennedy, Mandriles, Patio Bonito, Francisco José de Caldas, Nueva York, Argelia, Roma, Alfonso López, Britalia, Escocia, La Paz .

• 1976: Pinos de Marsella, Rincón de Los Andes, Las Dos Avenidas.

• 1984: La Igualdad, Las Américas, Américas Occidental, C. Osorio, San Lucas, La Campiña.

• Nueva Delicias, Asturias, Tundama, Boita, La Giraldilla.

• 1985: El Condado, Visión de Colombia, El Tintal, Rincón de los Ángeles, Catalina, Campo Hermoso, El Paraíso, El Rosario, La Llanura, Tintalito, Talavera, Palenque, Jacqueline, Onassis.

• 1986-1991: Nuestra Señora de la Paz, Dindalito, Ciudad Cali, Villa de Los Sauces.

• 1992-1994: Urapanes, Timiza Reservado.

3.6.2 Actividades Equipamientos y Servicios

En la localidad existen algunos bienes de Interés cultural, los cuales son tomados en cuenta por el POT para la planificación y la conservación de la ciudad. En la UPZ las Américas se encuentra el Estadio Metropolitano Ciudad de Techo, dentro de la categoría de Conservación Integral. La UPZ Tintal Norte contiene 3 Inmuebles de Interés Cultural. En esta UPZ se localiza la Hacienda Tagaste, en la categoría de Conservación Integral. En la UPZ Las Margaritas se encuentra la Hacienda Las Margaritas, en la categoría de Conservación Integral. La UPZ Bavaria contiene 2 Inmuebles de Interés Cultural. Por último, en la categoría de Conservación Integral se ubican, la Clínica de Nuestra Señora de la Paz y el I.E.D. Nicolás Esguerra.

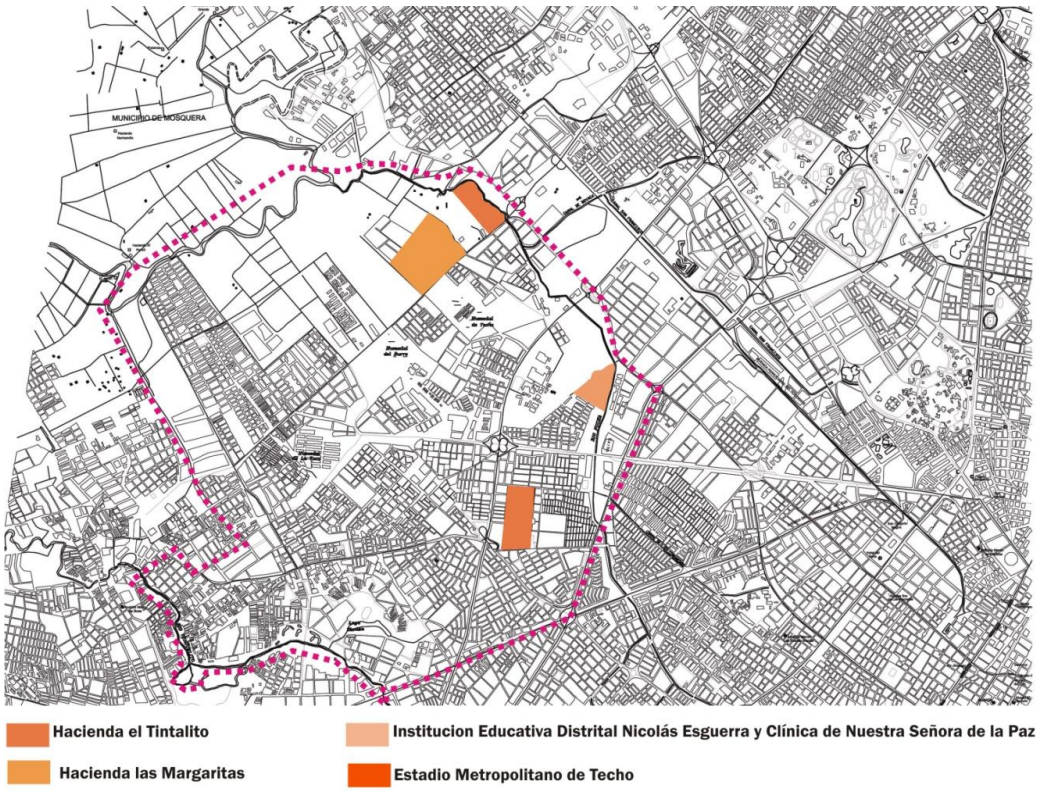


Figura 27. Servicios Culturales Kenedy 2013. Elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación 2011

Kennedy figura con 11 equipamientos por cada 10.000 habitantes, cifra que resulta por debajo del indicador promedio de la ciudad que es 18 y ubica a la localidad como la última de la ciudad en número de equipamientos por cada 10.000 habitantes.

Kennedy. Número de equipamientos por sector, población, número de equipamientos por cada 10.000 habitantes y cantidad de población por equipamiento según UPZ 2011
TABLA 2.

	Localidad	Bienestar Social	Salud	Educación	Cultura	Culto	Recreación y Deporte	Abastecimiento de Alimentos	Administración	Seguridad, Defensa y Justicia	Recintos Feriales	Cementerios y Servicios Funerarios	Total	Población 2011	Equipamiento por cada 10.000 habitantes
1	Usaquén	380	38	233	42	98	12	5	10	12		5	835	474.773	18
2	Chapinero	233	10	176	74	43	7	2	19	13		4	581	133.778	43
3	Santa Fe	286	14	110	69	41	5	6	23	33	1	12	600	109.993	55
4	San Cristóbal	563	25	174	63	60	6	3	6	12		2	914	409.799	22
5	Usme	598	18	110	63	32	3	3	6	10		3	846	382.876	22
6	Tunjuelito	103	19	97	10	46	1	4	6	11		4	301	201.843	15
7	Bosa	430	27	178	45	41	2	2	6	12		5	748	583.056	13
8	Kennedy	464	33	372	87	109	6	6	16	19		4	1.116	1.019.949	11
9	Fontibón	163	17	167	35	58	4	5	14	12		3	478	345.909	14
10	Engativá	681	29	402	47	147	12	9	16	19		5	1.367	843.722	16
11	Suba	532	21	429	78	130	21	3	18	19		5	1.256	1.069.114	12
12	Barrios Unidos	370	14	132	10	80	10	3	9	6	1	6	641	233.781	27
13	Teusaquillo	179	12	179	48	73	3	2	27	10	1	9	543	146.583	37
14	Los Mártires	130	24	64	10	25	1	3	4	16		4	281	97.926	29
15	Antonio Nariño	53	8	72	12	27	1	2	7	7		3	192	108.307	18
16	Puente Aranda	168	15	158	23	54	5	4	11	14		1	453	258.441	18
17	La Candelaria	116	8	102	40	16		1	28	12			323	24.144	134
18	Rafael Uribe Uribe	525	21	183	38	72	6	2	8	10		3	868	377.615	23
19	Ciudad Bolívar	823	37	174	85	74	3	4	7	14		4	1.225	639.937	19
20	Sumapaz		3	4	7	2						3	19	6.258	30
	Fuera de Bogotá			1	2	26		2	7	1			39		
Total		**6.797**	**393**	**3.517**	**888**	**1.254**	**108**	**71**	**248**	**262**	**3**	**85**	**13.626**	**7.467.804**	**18**
%		**49,9**	**2,9**	**25,8**	**6,5**	**9,2**	**0,8**	**0,5**	**1,8**	**1,9**	**0,02**	**0,6**	**100**		

Fuente: SDP, Dirección de Planes Maestros y Complementarios, Planes Maestros de Equipamientos, Bogotá D. C., 2006 y 2008. Inventarios previos de equipamientos de culto, administración y educación superior, Bogotá D. C., 2009. DANE - SDP, Proyecciones de población según localidad, 2006 – 2015

3.6.3 Accesibilidad

-Infraestructura vial

El sector cuenta con tres de las Avenidas más importantes de la ciudad. Estas son la Av Boyaca, la Av 68 y la Av Ciudad de Cali las cuales atraviesan la localidad, también cuenta con la Autopista Sur la cual conecta a la ciudad en los dos extremos y con los municipios cercanos y vías regionales. La Av de la Américas es la que conecta al sector propiamente con el centro de la ciudad y es la encargada de conectar el sector entre sus vías secundarias. Fue esta ultima la que le permitió a la localidad conectarse con la ciudad y ayudo a su desarrollo urbano.

Estas vías están en estado aceptable pero carecen de vegetación y arborización, algunos tramos se encuentran mejores que otros; en la mayoría de los casos cumplen su función en la movilidad de la localidad.

Al planificar el trazado de algunas de estas vías como la Av. Ciudad de Cali o como la vía secundaria Agoberto Mejía, no fueron tomados en cuenta los humedales, problemática que ha generado la degradación y disminución de los mismos, la necesidad de plantear una recuperación de estos cuerpos de agua en relación a las vías que los atraviesan es muy importante, ya que es evidente que ayudan a la movilidad de la localidad pero al mismo tiempo generaron un impacto ambiental en el sector que aun esta sin resolver.

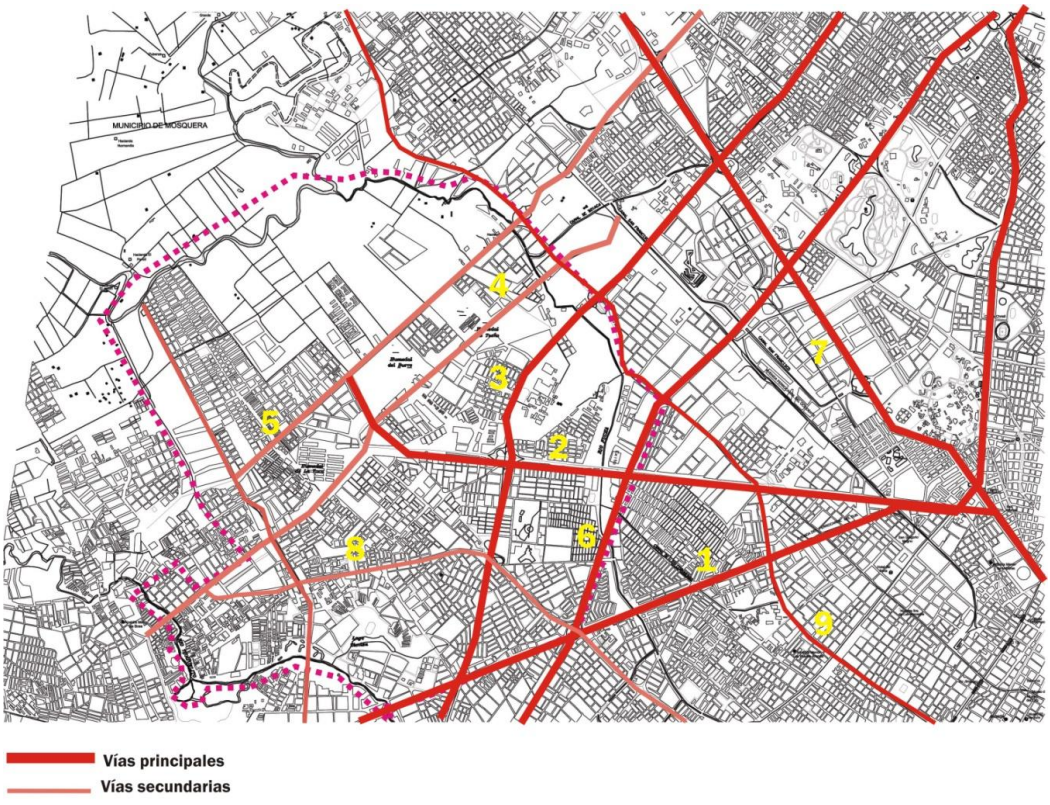


Figura 28. Infraestructura Vial Kenedy 2013. Elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación 2011

1. Autopista Sur
2. Av. Las Américas
3. Av. Boyacá
4. Crr. 80 Agoberto Mejía
5. Av. Ciudad de Cali
6. Av. 68
7. Calle 26
8. 1ra. De Mayo
9. Cll 13

-Transporte

A la localidad de Kennedy se puede llegar por medio del servicio de transporte público por las avenidas Primero de Mayo, Boyacá, avenida Ciudad de Cali, AV Américas o la Av Agoberto Mejía.

El sistema de transporte masivo TransMilenio, accede a Kennedy a través de las avenidas de Las Américas y la Autopista Sur. La línea F del sistema cuenta con las estaciones Marsella, Mundo Aventura, Mandalay, Banderas, Transversal 86, Biblioteca Tintal, Patio Bonito y el Portal de Las Américas. Tanto la estación de Banderas, como el Portal de las Américas ofrecen rutas alimentadoras. (Secretaria de Gobierno, Localidad de Kennedy 2011).

El transporte en bicicleta tiene una gran utilización en esta localidad por su geografía relativamente plana (las variaciones altimétricas no superan los 10 m), motivos económicos (un alto número de personas de estratos 1 y 2 prefieren dedicar el dinero que se destinaba al transporte a comida u otras obligaciones), de rapidez por el creciente embotellamiento en las avenidas Boyaca y Ciudad de Cali; y practicidad al haber barrios contiguos sin servicio directo de buses. (Secretaria de Gobierno, Localidad de Kennedy 2011). Las ciclorutas más importantes son:

-Alameda del Porvenir: que va desde Fontibon sector Sabana Grande; atravesando en su totalidad la localidad de Kennedy por las UPZ Tintal Norte, Calandaima, Patio Bonito y Las Margaritas llegando a Bosa. Con un tráfico de bicicletas elevado en horas pico. Paralelas a esta cicloruta no hay vias vehiculares continuas, siendo la bicicleta la única opción de transporte directo entre estos barrios por ahora y hasta la construcción de la Avenida Longitudinal de Occidente.

-Cicloruta AV. Ciudad de Cali: atraviesa Kennedy usando el borde occidental de esta avenida desde el puente sobre el río Fucha hasta el Portal de las Américas, es quizás la cicloruta de más tráfico en Bogotá, con muchos ciclistas en hora pico y constante tráfico en horas valle, algo que no ocurre con las otras ciclorutas.

-Cicloruta AV. Boyacá: Atraviesa Kennedy desde el río fucha hasta su límite sur, la Autopista sur, igualmente cubre la demanda de movilidad de Kennedy hacia las localidades de Tunjuelito y Puente Aranda, de menos tráfico que las dos primeras pero de mucha importancia por el corredor vial que acompaña.

-Cicloruta AV. Américas: en la localidad de Kennedy comienza en el Tintal desprendiendose de la Alameda del Porvenir, pasa por Tintal Plaza, sigue por la Av. Manuel Cepeda Vargas hasta el sector de

Banderas, donde continua por la Av Américas hasta el oriente ya saliendo de Kennedy, es otra de las más importantes pues articula el tráfico de bicicletas hacia el centro y norte de la ciudad.

Cicloruta AV. Primero de Mayo: en la localidad de Kennedy comienza en el barrio Pastranita en el cruce de la Av. Agoberto Mejia, y termina en el Hospital de Kennedy, articula el tráfico de bicicletas desde Bosa hacia Kennedy básicamente.

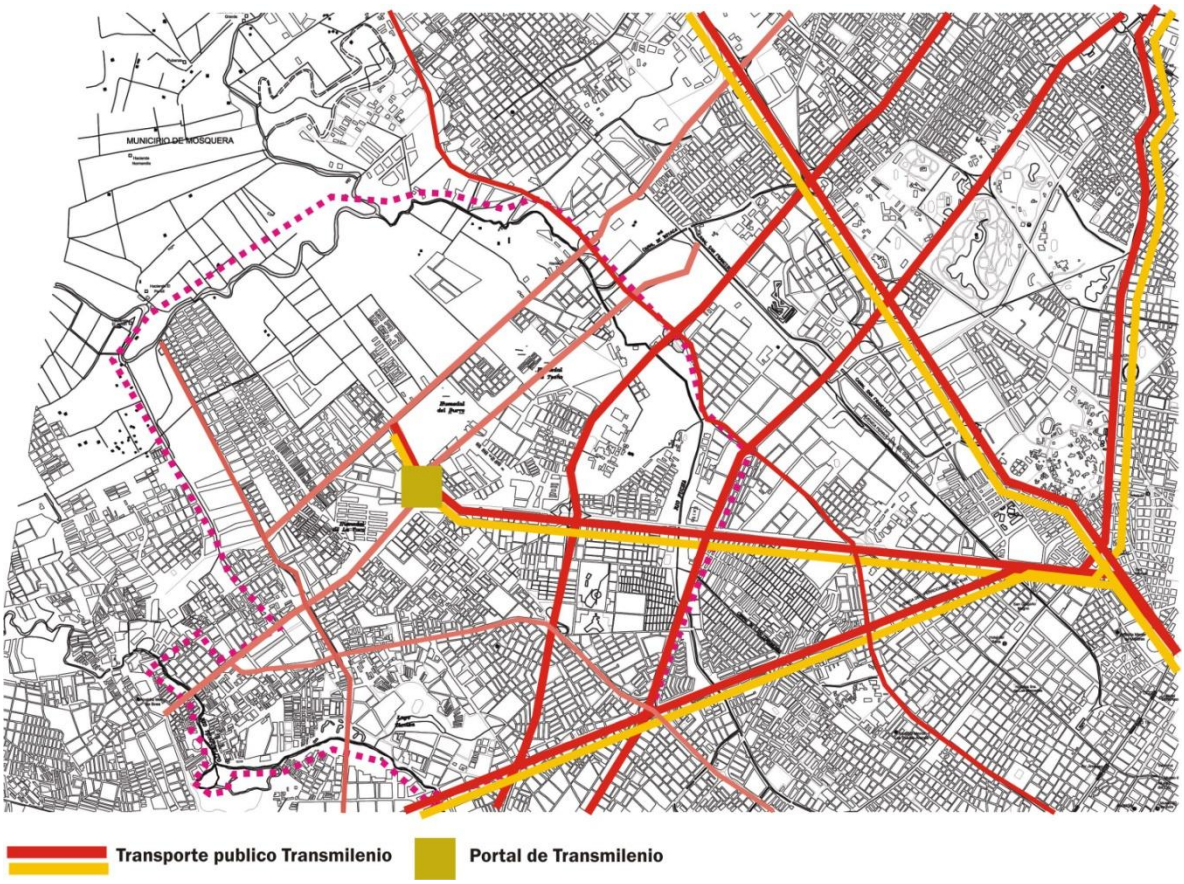


Figura 29. Transporte Público Kenedy 2013. Elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación 2011

3.7 Sistema Socioeconómico

3.7.1 Usos

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, el uso del suelo urbano de Kennedy se divide en seis áreas de actividad: residencial (55,9%), área urbana integral (20,5%), suelo protegido (9,4%), dotacional (6,6%), comercio y servicios (4,5%), industrial (3,1%).

El área de actividad que predomina es la residencial, con actividad económica en la vivienda, que corresponde a áreas en las que se permiten algunos usos comerciales y de servicios localizados sobre ejes viales del sector o manzanas comerciales o centros cívicos, y sin que ocupen más del 30% de área del sector normativo y donde las viviendas pueden albergar, dentro de la estructura arquitectónica,

usos de comercio y servicios clasificados como actividad económica limitada (comercio y servicios profesionales de escala vecinal) o usos industriales de bajo impacto.

Además de las áreas urbanas integrales se puede distinguir la presencia de áreas de expansión urbana, que se pueden desarrollar mediante planes parciales o reglamentación urbanística, para proyectos residenciales, dotacionales, industriales y de comercio y servicios, todo esto con el visto bueno del Departamento Administrativo de Planeación Distrital y firma del alcalde mayor. También se observan importantes sectores de uso dotacional en los que se localizan principalmente equipamientos colectivos, así como también equipamientos deportivos y recreativos, parques zonales y de servicios urbanos básicos; se destacan sectores muy definidos de uso económico de comercio y servicios, donde se concentran grandes superficies comerciales, comercio aglomerado, comercio cualificado y zonas especiales de servicios de alto impacto; de igual manera se debe destacar la presencia de grandes áreas industriales que posicionan a Kennedy como una de las localidades de Bogotá con presencia Industrial.

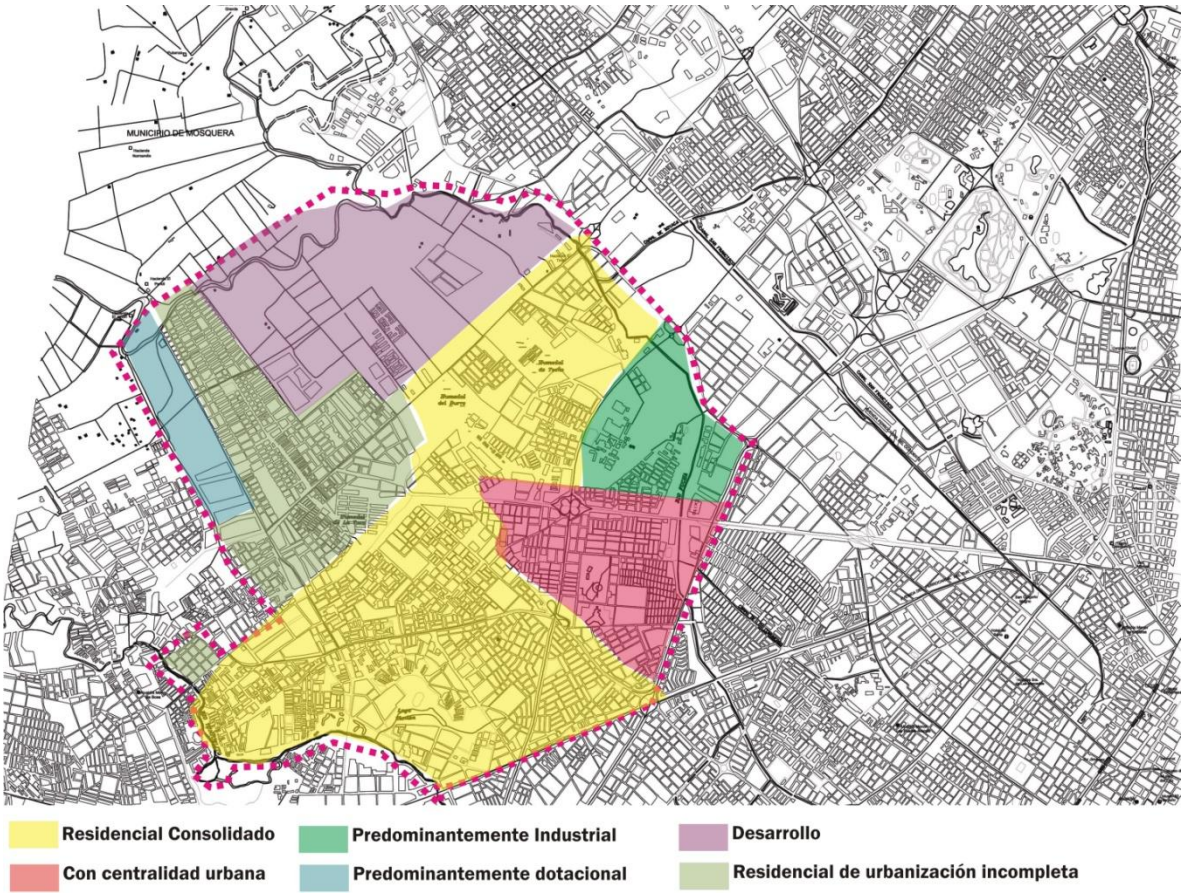


Figura 30. Clasificación Zonal, Elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación 2011.

En Kennedy se encuentran tres grandes núcleos industriales: Carvajal, AV Boyacá con Autopista Sur, AV 68 entre Américas y la Calle 13, incluida. En estos núcleos se encuentran varios tipos de industrias, entre otras: textiles, madereras, agroquímicas, de alimentos, automotriz, de plásticos; que no sólo han contribuido al crecimiento urbano de la Localidad sino que, también, la mantienen conectada con el

País y el mundo. La central de abastos más grande de Colombia Corabastos, también le da al sector un carácter en su uso comercial, debido a las diferentes actividades que se relacionan con este. La Cervecería Bavaria, un hito de la ciudad también se encuentra ubicada en la Localidad; el inicio de la fábrica y su posterior desarrollo, dieron origen a varios barrios de carácter obrero. Hoy, esta fábrica le da nombre a dos barrios y a la UPZ 113 de Kennedy.

3.7.2 Estratificación

Distribución de la Población por Estrato y UPZ (Unidad de Planificación Zonal):

En las UPZ donde se presenta la mayor población de estrato 1 es en el Tintal Norte, el 71.65% del total y Patio Bonito con el 2.67%. El estrato 2 es más del 90% de la población de las UPZ de Calandaima, Gran Britalia, Corabastos y Patio Bonito. El estrato 3 se concentra en más del 99% de la población en las UPZ de Kennedy Central y Bavaria, más del 75% en Castilla y Timiza. En las Américas el 8.67% de la población es estrato 4.

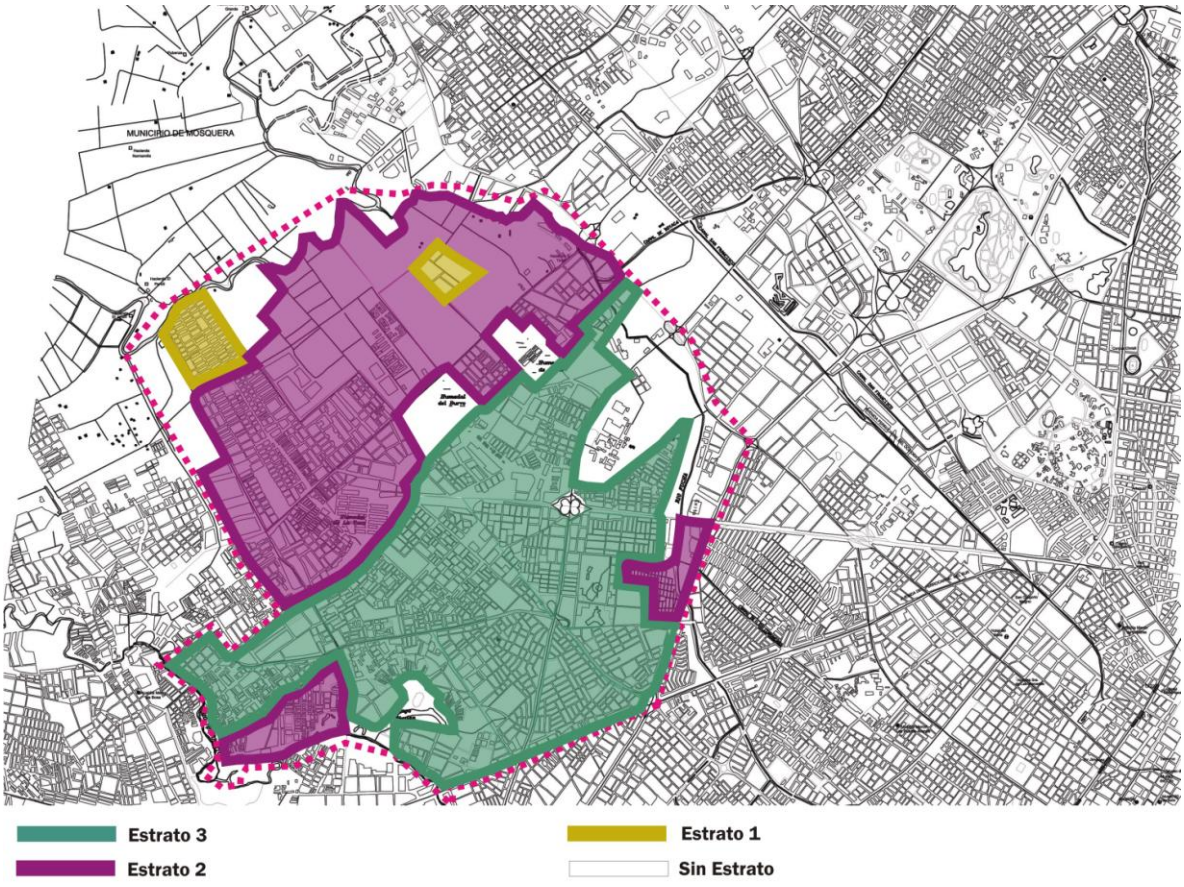


Figura 31. Estratificación, Elaboración propia con datos de la Secretaria de Planeación 2011.

Colombia como estrategia para la medición y valoración urbanística utiliza la estratificación urbana para gestionar su ordenamiento territorial, en donde en este caso Bogotá, presenta 6 estratos diferentes siendo 1 el más bajo y 6 el más alto. De esta manera las entidades gubernamentales y

entidades públicas pueden medir el valor del suelo urbano y la debida distribución económica de los servicios y dotaciones públicas.

La estratificación es una información que permite una aproximación a la composición social de la población a partir de las características de las viviendas que habitan, los servicios públicos con los que

Localidad	Hombres	Mujeres	Total	%	Posición
Bogotá	3.240.469	3.538.222	6.778.691	100	
Kennedy	**451.990**	**485.841**	**937.831**	**13,83**	**1**
Suba	428.066	483.859	911.925	13,45	2
Engativá	375.702	419.403	795.105	11,73	3
Ciudad Bolívar	274.785	287.840	562.625	8,30	4
Bosa	244.612	256.968	501.580	7,40	5
Usaquén	190.951	227.841	418.792	6,18	6
San Cristóbal	195.673	208.712	404.385	5,97	7
Rafael Uribe	181.760	193.865	375.625	5,54	8
Fontibón	140.425	157.311	297.736	4,39	9
Usme	144.116	150.607	294.723	4,35	10
Puente Aranda	124.090	132.887	256.977	3,79	11
Barrios Unidos	107.209	117.329	224.538	3,31	12
Tunjuelito	90.018	94.475	184.493	2,72	13
Teusaquillo	62.490	74.689	137.179	2,02	14
Chapinero	55.275	66.814	122.089	1,80	15
Antonio Nariño	55.240	60.534	115.774	1,71	16
Santa Fe	50.878	51.710	102.588	1,51	17
Los Mártires	46.960	48.785	95.745	1,41	18
La Candelaria	12.183	11.432	23.615	0,35	19
Población Rural. Incluye Sumapaz	8.046	7.320	15.366	0,23	20

Tabla 3. DANE. Censo General 2005; Noviembre 3 de 2006. Cálculos de la Secretaría Distrital de Planeación – Dirección de Información, Cartografía y Estadística. En: Página www.dane.gov.co

cuentan y otras condiciones de vida. La estratificación aporta elementos de juicio para el direccionamiento de la política social y de servicios.

3.7.3 Población

Por número de habitantes, Kennedy es la localidad más poblada de la Ciudad; según el Censo de 2005 ocupa la primera posición, con 937.831 personas, un 13,83% del total de Bogotá. Tiene un promedio de 240.38 hab/ha. En la localidad las UPZ (Unidad de Planeación Zonal) Kennedy Central, Gran Britalia, Timiza y Patio Bonito son las más densamente pobladas.

Kennedy es una localidad donde más de la mitad de la población se encuentra en el estrato 3 (57.86%) y el resto en el estrato 2 (38.97%), los estratos 1, 4 son minoría junto con la población sin estrato, los estratos 5 y 6 no existen en la localidad. (Estratificación Localidad de Kennedy, Elaboración propia con datos de la Secretaria de planeación Distrital. 2011)

3.8 Normas, Planes, Protocolos y Planificación de la ciudad

-POT (Plan de Ordenamiento Territorial) El POT del Distrito Capital de Bogotá (Decreto 190 de 2004) establece los objetivos relacionados con planear el ordenamiento territorial a largo plazo, establecer un modelo abierto de ordenamiento territorial con perspectiva regional, controlar la

expansión urbana de Bogotá, alcanzar un modelo de ciudad-región diversificado, asegurar el equilibrio y equidad territorial para el beneficio social, entre otros.

Para facilitar el desarrollo y aplicación del POT, en el territorio distrital se precisan instrumentos de gestión del suelo, algunos de ellos son los planes parciales, las unidades de actuación urbanística, los sistemas de reparto de cargas y beneficios, los mecanismos de participación distrital en plusvalías y la transferencia de derechos de construcción. Otros instrumentos de planeamiento son los planes maestros, los planes de ordenamiento zonal, las unidades de planeamiento zonal (UPZ), los planes de implantación, los planes de ordenamiento minero ambientales, entre otros.

Algunos de estos instrumentos de gestión para la localidad son:

- **La Estructura Ecológica Principal**

Definida en el Artículo 72 del Decreto 190 de 2004, como "la red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible. La Estructura Ecológica Principal tiene como base la estructura ecológica, geomorfológica y biológica original y existente en el territorio. **Los cerros, el valle aluvial del río Bogotá y la planicie son parte de esta estructura basal. El conjunto de reservas, parques y restos de la vegetación natural de quebradas y ríos son parte esencial de la Estructura Ecológica Principal deseable y para su realización es esencial la restauración ecológica. La finalidad de la Estructura Ecológica Principal es la conservación y recuperación de los recursos naturales, como la biodiversidad, el agua, el aire y, en general, del ambiente deseable para el hombre, la fauna y la flora."**

En el POT se ha definido una estructura ecológica principal para garantizar el cambio, mediante acciones de recuperación, preservación y construcción de espacio público, la tendencia al deterioro progresivo de áreas claves. Todo esto para superar los conflictos ambientales generados por la ocupación, sin tener en cuenta las condiciones ecológicas de los terrenos que se invaden para las actividades humanas. En el POT se han establecido como proyectos para la recuperación de la estructura ecológica principal en la localidad de Kennedy los siguientes:

Preservación Estructura ecológica principal:

1. Humedal del burro.
2. Humedal de Techo.
3. Humedal de la Vaca.
4. Ronda del río Fucha.
5. Parque Timiza.
6. Parque mundo aventura.
7. Parque Cayetano Cañizares.
8. Parque Gibraltar.
9. Parque el Tintal.
10. Parque Planta de tratamiento Fucha.

Construir y mejorar los parques de El Porvenir, La ronda del Río Fucha, biblioteca el Tintal, la Igualdad, Dindalito, Cayetano Cañizares, Ronda del Río Tunjuelito y Planta de Tratamiento del Río Fucha. Construir alamedas peatonales de los humedales el Burro, La Vaca y la Alquería.

- **Decreto 619 de 2000, Decreto 469 de 2003 y Decreto 190 de 2004**

Definen a los humedales del Distrito bajo la figura de Parques Ecológicos Distritales, cuyos usos principales serían los de preservación y restauración de flora y fauna nativos y la educación ambiental, mientras que sus usos compatibles sería el de recreación pasiva.

- **Clasificación del suelo**

Este es un elemento para dividir el territorio sobre el cual se va a planificar o aplicar el ordenamiento. En Bogotá se han establecido tres clases de suelo: suelo urbano, suelo de expansión urbana y suelo rural. El suelo urbano se conforma de las áreas con usos urbanos dotadas de infraestructura vial y redes de servicios públicos domiciliarios que permiten su urbanización y edificación. El suelo de expansión urbana corresponde a territorios que podrán habilitarse para usos urbanos mediante planes parciales durante la vigencia del POT. El suelo rural se compone de los terrenos en donde no es apto el uso urbano por estar destinado a usos agropecuarios, forestales, de explotación de recursos naturales, entre otros. Como una categoría especial de suelo el POT configura el suelo de protección. Este suelo puede estar presente en cualquiera de las tres clases de suelo mencionadas anteriormente y está constituido por la Estructura Ecológica Principal, las zonas declaradas como de alto riesgo no mitigable por remoción en masa e inundación, las áreas reservadas para la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.

La localidad de Kennedy presenta suelo urbano y suelo en expansión, en donde ahí mismo están los suelos de protección que serian las rondas de los ríos, humedales y los meandros.

- **Zonas de ronda y preservación**

Los humedales no sólo están conformados por el cuerpo de agua o zona de inundación, sino por las áreas de transición: La Ronda Hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental.

La ronda hidráulica es la franja paralela a la línea media del cauce alrededor de los nacimientos o los cuerpos de agua, hasta de 30 metros de ancho (a cada lado de los cauces), de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Ley 2811 de 1974. La ronda hidráulica es fundamental para la estabilidad del ecosistema, y se considera reserva forestal de protección ecológica, ya que abarca las áreas inundables que permiten el paso de crecientes no ordinarias y tiene la función de amortiguar, dinamizar y proteger el equilibrio del humedal, por tanto, **no debe ser afectada por desarrollos urbanísticos o edificaciones**.

La zona de manejo y preservación ambiental es la franja de terreno de propiedad pública o privada continua a la ronda hidráulica, destinada principalmente al mantenimiento, protección, preservación o restauración ecológica de los cuerpos y cursos de agua y ecosistemas aledaños. Su problemática es igual o más crítica que la de las mismas áreas inundables, pues **su afectación y deterioro derivan de la alteración del suelo o la forma original, así como por la variación de los cauces naturales o su contaminación.**

-Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital (Decreto 061 de 2003)

Trata sobre conservar la biodiversidad, con el propósito de mantener, restaurar, incrementar y aprovechar de manera sostenible la oferta ambiental del territorio a escala local, distrital y regional. En él se establece, como prioritario, el desarrollo de programas y proyectos para la conservación de los bienes y servicios ambientales que ofrecen los humedales, entre los que se destacan:

• Conservación de la biodiversidad (en especial de la fauna endémica y migratoria).

• Mantenimiento de la conectividad ecológica entre los cerros orientales y el río Bogotá.

• Diversidad paisajística y embellecimiento escénico de la ciudad.

• Oferta biofísica para la recreación y la educación ambiental.

• Amortiguación hidráulica de las crecientes (prevención de inundaciones).

• Recarga de las aguas subterráneas de la sabana.

-Protocolo de recuperación y rehabilitación para humedales en espacios Urbanos 2008

El protocolo surge bajo el marco de la política de humedales formulada en el año 2005. Es un documento técnico que sirve como instrumento para ofrecer la orientación conceptual y metodológica en la contribución a la rehabilitación o recuperación de los humedales.

Este documento pretende efectuar un análisis único e integral para cada uno de los ecosistemas, de tal forma que los objetivos y metas planteadas respondan a procesos de validación tanto espacial como temporal, trabajando con indicadores cuantificables que permiten interpretar los procesos en curso y su nivel de éxito, como elementos clave en la toma de decisiones para su conservación.

De esta manera para dicha recuperación, clasifica los humedales bajo 3 análisis, ANÁLISIS DE LA FAUNA (ÉNFASIS EN AVIFAUNA), ANALISIS DE LA VEGETACION ACUATICA Y SEMIACUATICA Y ANALISIS DE LA VEGETACION TERRESTRE, cada uno con base a tres metodologías:

- análisis de la oferta ambiental
- potencial biótico
- potencial de restauración

El documento contiene el análisis que se hizo para todos los humedales de la ciudad. Como resultado de estos análisis, de acuerdo con la percepción de las características físicas y biológicas, obtenida en cada uno de los humedales, para cada actividad se dio un puntaje ordinal de prioridad de O a 3. Los puntajes se totalizaron para cada humedal y se llevaron a una escala relativa de O a 100 para compararlos entre sí. Los valores totales obtenidos en la priorización de los humedales oscilaban entre 47 y 70, lo cual significo que todos son recuperables ecológicamente, pero aquellos con mayor puntaje total requieren manejo más urgente, pues presentan alta prioridad para un mayor número de

actividades y aquellos con menores puntajes pueden ser objeto de intervención para mejorar su condición ecológica, con la ejecución de menor cantidad de intervenciones.

El mayor puntaje lo obtuvieron, en su orden, los humedales de la localidad de Kennedy (70) lo que traduce la urgencia de su intervención en casi todos los componentes del ecosistema buscando su recuperación.

Por otro lado, en términos de potenciales para la rehabilitación ecológica de los humedales el protocolo maneja un modelo, en donde se definen cuatro categorías de humedales bajo 12 criterios:

- Área efectiva del humedal
- Área espejo de agua
- Borde de vegetación flotante
- Algunos sectores orilla abierta
- Área total juncal - varios parches
- Área de vegetación emergente
- Macollas
- Praderas
- Ancho ronda
- Ancho mínimo en puntos críticos
- Acceso controlado
- Vegetación protectora de borde

Y en donde las categorías:

- **Categoría A:**

Están los humedales que podrían reunir todas las condiciones de área efectiva y área de ronda para poder restablecer la comunidad de aves acuáticas completa. Desde luego, se supone que el manejo hídrico sea adecuado para aumentar el área efectiva del humedal" en una extensión suficiente para establecer cantidades adecuadas de todos los hábitats, con suficiente agua de buena calidad y fluctuaciones controladas. También se supone que sea posible establecer una ronda que brinde protección al humedal con vegetación apropiada y acceso controlado.

- **Categoría B**

Contiene a los humedales en los que se podría establecer la mayoría de las especies, incluyendo por lo menos algunas de las amenazadas.

- **Categoría C**

Están los humedales en que se podría contar con un conjunto más o menos representativo de las especies de aves más características, aunque pocas de las amenazadas.

- **Categoría D**

Incluye los humedales más pequeños y acosados por la urbanización, en que hay pocas posibilidades de tener una ronda realmente protectora y poca extensión de área efectiva, de tal forma que solamente unas pocas de las especies resistentes podrían sobrevivir. Para estos humedales, el valor de conservación sería más para mantener una muestra de la vegetación típica de estos, y especies como la rana sabanera que requieren agua de buena calidad pero poco espacio.

En esta última se encuentran los humedales de Kennedy.

-Categorías de Manejo de Áreas Protegidas de la UICN (Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza)España:

- **Categoría I.**

Reserva natural estricta/área natural silvestre: Manejada principalmente con fines científicos o con fines de protección de la naturaleza. Esta es la categoría más estricta, en donde se encuentran áreas grandes sin alteración y con poca o nada de intervención en el manejo, tiene como limitante que no es para fines recreativos. Dependiendo del fin se subcategoriza: Subcategoría a, cuando se trata de fines científicos y subcategoría b cuando es para protección de la naturaleza, aunque esta no es muy utilizada ya que no se concibe protección sin investigación.

- **Categoría II.**

Parque Nacional: Área protegida manejada principalmente para conservación de ecosistemas y con fines de recreación y puede proteger uno o más ecosistemas. Es la categoría más conocida a nivel mundial.

- **Categoría III.**

Monumento Natural: Área protegida manejada principalmente para conservación de características naturales específicas que pueden ser especies o comunidades.

- **Categoría IV.**

Área de manejo de hábitat y/o especies: Área protegida manejada principalmente para la conservación con intervención a nivel de gestión, se protegen especies o comunidades donde se permite alguna manipulación con fines de manejo.

- **Categoría V.**

Paisaje Terrestre y Marino Protegido: Área protegida manejada principalmente con fines recreativos, donde el hombre ha intervenido creando un paisaje en beneficio humano y de la naturaleza.

- **Categoría VI.**

Área Protegida con Recursos Manejados: Área manejada principalmente para la utilización sostenible de los recursos naturales; son ecosistemas poco modificados con actividades de manejo. Esta categoría es la que más equivalentes tiene como son: Distrito de manejo integrado, territorio faunístico, distrito de conservación de suelos, área de reserva forestal protectora, área de reserva forestal productora, área de reserva forestal productora- protectora, área de reserva (recursos pesqueros), área de manejo integrado (para recursos hidrobiológicos) y reserva natural de la sociedad civil.

Este tipo de clasificaciones están centradas hacía ecosistemas de humedal de tipo naturales, excluyendo de alguna manera aquellos ecosistemas naturales que se han encontrado sometidos por largos periodos de tiempo a los efectos de la antropización y urbanización, originando que actualmente estas reservas ambientales naturales queden inmersas dentro de una matriz urbana, con condiciones bastante diferentes a las presentes en estados naturales. En este caso los humedales de Kennedy no entrarían en ninguna de estas clasificaciones.

-Ramsar

De acuerdo a Andrade (2003), los humedales de Bogotá no son ecosistemas cuya estructura y funcionalidad actual puedan considerarse exclusivamente resultado de procesos naturales, ya que el represamiento de los valles de erosión del Río Bogotá, generó un reacomodamiento de la flora y fauna propia de estos humedales, así como la alteración de sus regímenes hídricos y conectividad; por lo que hablando en términos de Ramsar los humedales del Distrito Capital, se deberían considerar como humedales casi naturales o seminaturales, los cuales aun mantienes valores naturales, pero que son el producto de intervenciones de origen humano. De igual manera la presencia en un contexto urbano de funciones y valores naturales en este tipo de áreas, realza su importancia y la pertinencia de manejarlos siguiendo los lineamientos de la Convención de Ramsar.

La convención de Ramsar busca aportar un marco que facilite la identificación rápida de los principales hábitat de humedales representados en cada sitio o país. De acuerdo a esta propuesta de clasificación, se puede establecer que los humedales de Kennedy hacen parte de la categoría Pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce, que corresponde a charcas (de menos de 8 ha), pantanos y esteros sobre suelos inorgánicos, con vegetación emergente en agua por lo menos durante la mayor parte del período de crecimiento. Corresponde al grupo de humedales continentales de agua dulce. Ramsar de igual manera, adopto un sistema de niveles jerárquicos de tipos de humedales, basada en la propuesta realizada por Scott (1989), el cual trabaja los siguientes niveles:

- Ámbito

Es la naturaleza eco sistémica más amplia en origen y funcionamiento.

- Sistema

Los humedales naturales se subdividen según la influencia de factores hidrológicos, geomorfológicos, químicos o biológicos.

- Subsistema

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

- Clase

Se define con base en los 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 cubiertos por plantas.

- Subclase

Depende principalmente de aspectos biofísicos particulares de algunos sistemas o de la estructura y composición de las comunidades Bióticas presentes.

Esta última clasificación fue adoptada por la Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia (2001), y a partir de la cual se puede establecer que los humedales de Kennedy se clasificarían de la siguiente manera: AMBITO SISTEMA SUBSISTEMA CLASE SUBCLASE Interior Palustre Permanente Emergente Pantanos y ciénagas dulces permanentes. A nivel Distrital la categorización de los humedales, inicia con el Acuerdo 19 de 1994, en cual se les da el reconocimiento como Reservas Ambientales Naturales, de interés público y patrimonio ecológico de Santa Fe de Bogotá D.C. 7. [14]

-Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Abordan el enfoque de los humedales con una estrategia para la gestión integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos. Todo esto con el fin de mantener o restaurar los sistemas naturales, sus funciones y sus valores; hablan sobre la necesidad de un esfuerzo mancomunado que promueva la conservación y el uso sostenible de una forma justa y equitativa, a través de la integración de los factores ecológicos, económicos y sociales dentro de un marco geográfico definido principalmente por límites ecológicos. Para lograr este propósito, proponen implementar un enfoque eco sistémico e integral. Este enfoque debe estar basado en la aplicación de metodologías científicas apropiadas sobre los procesos esenciales y de interacciones entre los ecosistemas y su entorno, así como reconocer al hombre y su cultura como componentes integrales de los ecosistemas. En tal sentido, los ecosistemas naturales y transformados deben ser entendidos como sistemas complejos que integran diferentes ciencias del medio biofísico y socio-económico, con sus respectivas disciplinas y metodologías. Debido a que el funcionamiento y capacidad de respuesta de los ecosistemas depende de las relaciones dinámicas entre especies, y estas y el medio ambiente, la sociedad y su cultura, se deben tener en cuenta las condiciones biológicas, físicas y antrópicas que limitan el funcionamiento y productividad del

[14] FORMULACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS HUMEDALESDE TECHO Y LA VACA Pontificia Universidad Javeriana - Facultad de Estudios Ambientales y Rurales – Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo IDEADE- Septiembre 2007)

ecosistema. El Ministerio considera esencial que la información sea compartida con todos los actores para todas las fases del ciclo de toma de decisiones y que la gestión debe realizarse de manera descentralizada teniendo en cuenta la estructura operativa existente, al nivel apropiado. En tal sentido, los ecosistemas deben ser vistos como sistemas interrelacionados, en el sentido de que cualquier intervención en alguno de sus componentes repercute en todo el ecosistema y en los adyacentes.

3.9 Potenciales y Debilidades del lugar como alternativa de desarrollo

Accesibilidad-Sistema Natural-Sistema Socioeconómico

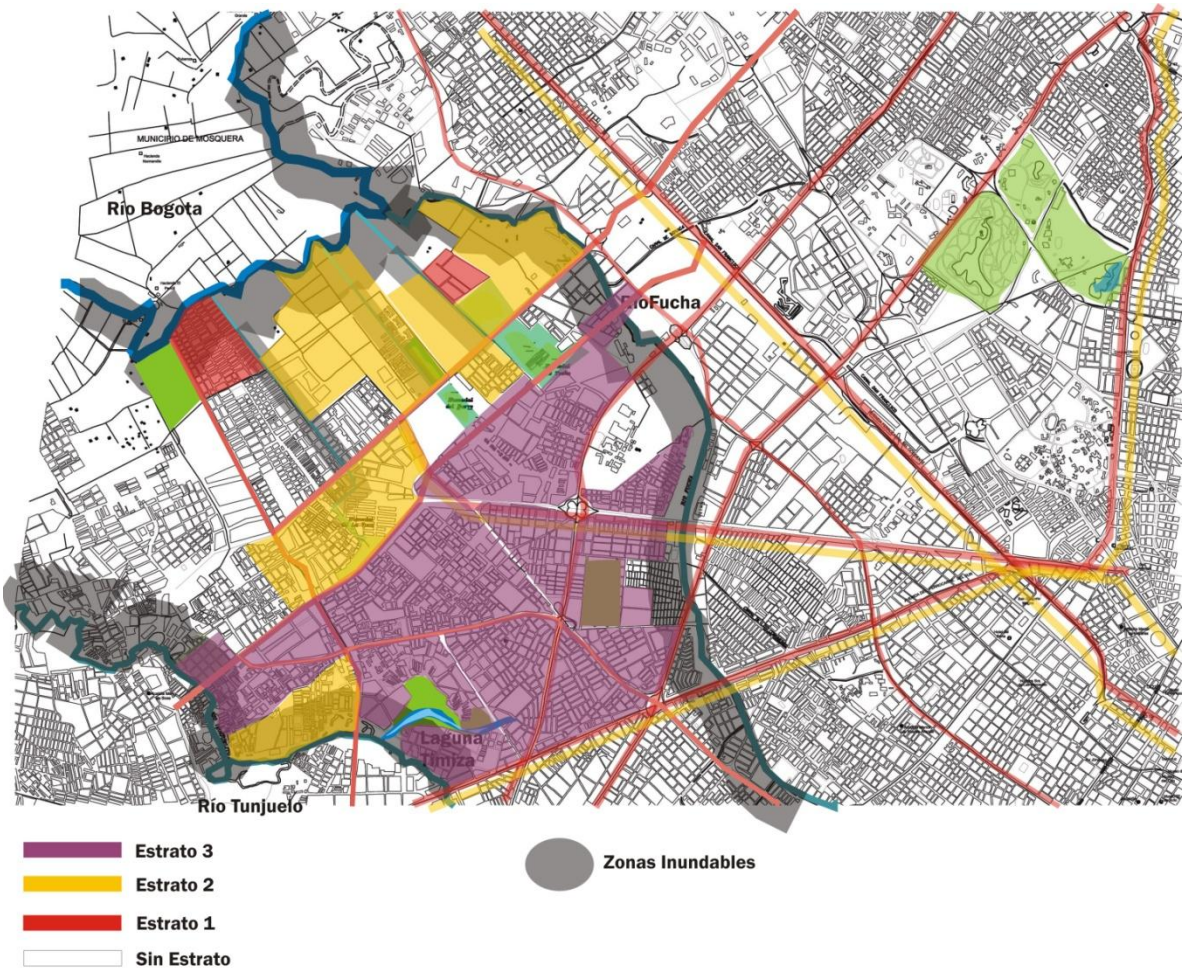


Figura 32. Análisis, Localidad de Kenedy.

En el cruce de información de estos datos se puede determinar como el desarrollo ilegal en la parte occidental de la localidad genero una desvalorización hacia las zonas más cercanas al Rio Bogotá, los estratos 1 y 2 son los que se encuentran más vulnerables a las inundaciones, además de ser los que tienen menos accesibilidad al resto de la ciudad. Se observa una división entre la parte alta y la baja de la localidad, de tal manera que si no se hace una intervención, la tendencia es que se siga desarrollando solo una parte del sector y la más pobre siga siendo marginalizada.

Potencial urbanístico: Los humedales y el río se convierten en un potencial urbano y paisajístico para reforzar el territorio, de esta manera, por medio de una recuperación de los espacios fluviales el sector tiende a tener nuevas dinámicas urbanas, organizándolo y brindándoles características positivas a los habitantes de este sector. El hecho de conectar estos humedales con el rio haría del sector un espacio apto para la recreación y el esparcimiento evitando la degradación de los ecosistemas y valorizando el sector. La protección de las zonas inundables no solo le brindarían seguridad y calidad de vida a los habitantes de la localidad sino que también ayudarían a regenerar el ecosistema, disminuir la contaminación, y ampliar el paisaje.

Infraestructura-Actividades Equipamientos y Servicios -Sistema Natural

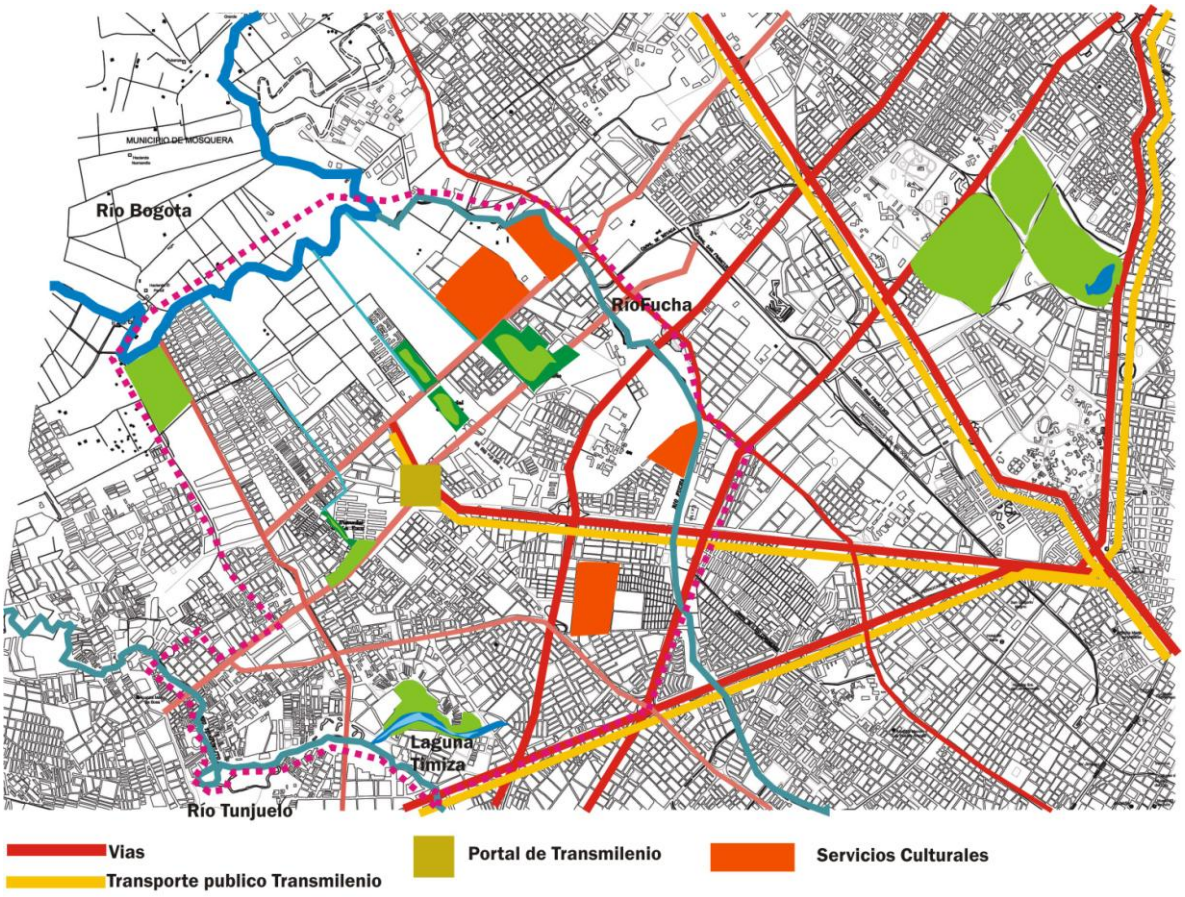


Figura 33. Análisis, Localidad de Kenedy.

En el cruce de información de estos datos se puede ver como los servicios están concentrados en una sola parte de la localidad, esta siempre conectada y con accesibilidad. Los sectores menos conectados carecen de servicios dotacionales y de zonas verdes. La infraestructura esta desconectada del sistema natural, generando espacios desligados a la matriz urbana. Se puede ver como la población del sur de la localidad es la más desfavorecida en cuanto a espacios para el ocio y la recreación, porque además de carecer de estos también es pobre en infraestructura. La población de estos barrios no tiene donde repartir su tiempo libre por lo tanto la tendencia de la localidad será en generar polos de desigualdad,

unos con población ociosa y otros con oportunidades, Según SanMiguel 2008, los sectores de la ciudad que no le ofrecen espacios de recreación y naturaleza a los ciudadanos promueven las actividades ilegales o las pandillas y la desigualdad social.

Potencial urbanístico: El sistema natural se presta para organizarse de manera conjunta con las dotaciones de servicio cultural y empezar a generar un sistema integrado en toda la localidad. Esto permitiría que la accesibilidad en la localidad también mejore ya que sería necesario replantear nuevas vías para poder generar un sistema de espacios verdes y de servicios. Además de tener una población que ve el trasporte en bicicleta como una mejor opción, reforzar esta mentalidad con ciclorutas conectadas entre parques y alamedas transformaría el sector marginalizado a un lugar amable, en donde sus habitantes se puedan movilizar sin problema sobre caminos y parques dentro de la matriz urbana.

Usos –Estratificación-Sistema Natural

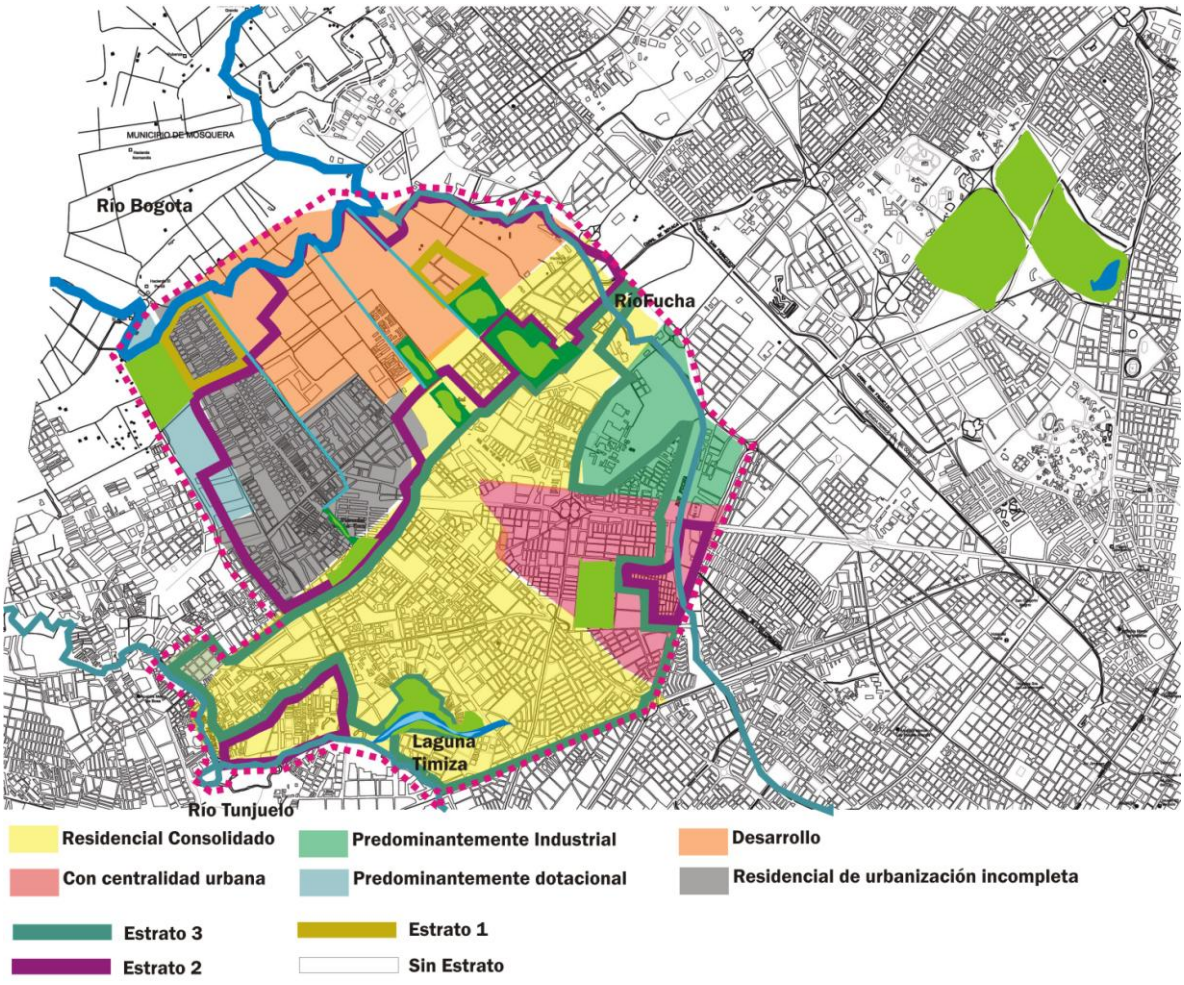


Figura 34. Análisis, Localidad de Kenedy.

En este panorama se puede ver como los usos en la localidad en donde el suelo esta mas consolidado, tiende a tener los estratos más altos (es decir valer mas), lo que quiere significa que tienen a tener más oportunidades y son más competitivos frente a los estratos más bajos, en donde los usos están o

incompletos o en desarrollo. Esto hace que el suelo se valorice en los sectores de estratos 3 y 4 y que los estratos 1 y 2 el suelo tienda a desvalorizarse. Tampoco existe una zona de protección ambiental, las zonas de rondas de ríos están determinadas como zonas de desarrollo y presentan los estratos más bajos (1 y 2). Como ya existen servicios públicos en estas zonas, debido a que tras la urbanización ilegal y la problemática de contaminación el gobierno tubo que adecuar estas zonas , la tendencia del sector es que si estos espacios de protección no son protegidos seguirán siendo construidos y los ecosistemas seguirán deteriorándose y perdiendo sus funciones dentro del sistema natural de la ciudad.

Potencial urbanístico: Con una propuesta en la estructura ecológica principal el suelo se valorizaría y los usos del sector serian más equitativos. Esto también le daría a la localidad el punto de partida para delinear las áreas protegidas y de recuperación para el bienestar de la localidad como el de sus habitantes. Bajar el estrés al que has sido sometido los humedales y los espacios fluviales disminuiría la contaminación y valorizara el sector.

3.10 Situación Ambiental Humedales

Pese a las notables condiciones paisajísticas y las potencialidades descritas en los puntos anteriores, históricamente el área de los Humedales de Kennedy han sufrido el abandono y las consecuencias de una falta de políticas públicas para el manejo y desarrollo del sector, tanto del área pública como privada, lo que sumado a la escasez de recursos por parte de la ciudad y a la falta de conciencia ambiental por parte de la ciudadanía, las rondas de Rio y de Humedales del lugar se exponen a constante deterioro e intervención por parte de las industrias, ocupaciones clandestinas y el impacto de la ciudadanía en general.

Difícilmente ha sido posible la generación de proyectos recreacionales y urbanísticos importantes en los bordes de los humedales para contribuir a su conservación, dada por la nula claridad en la obtención de terrenos e identificación de propietarios.

Considerando su condición urbana, y por ende una fuerte presión por la demanda del suelo, gran parte de los márgenes del Humedal y de los cursos hidrológicos que confluyen en él se han visto deteriorados por intervenciones urbanas sin regulación ni fiscalización alguna.

En función de diversas campañas en terreno efectuadas en los últimos años por parte de profesionales de diferentes áreas de la ciudad y órganos de estado, complementado además con la recopilación de opiniones de los habitantes del sector, es posible determinar un reconocimiento de las condiciones ambientales del Humedal y la identificación de los problemas prioritarios, los cuales se individualizan a continuación:

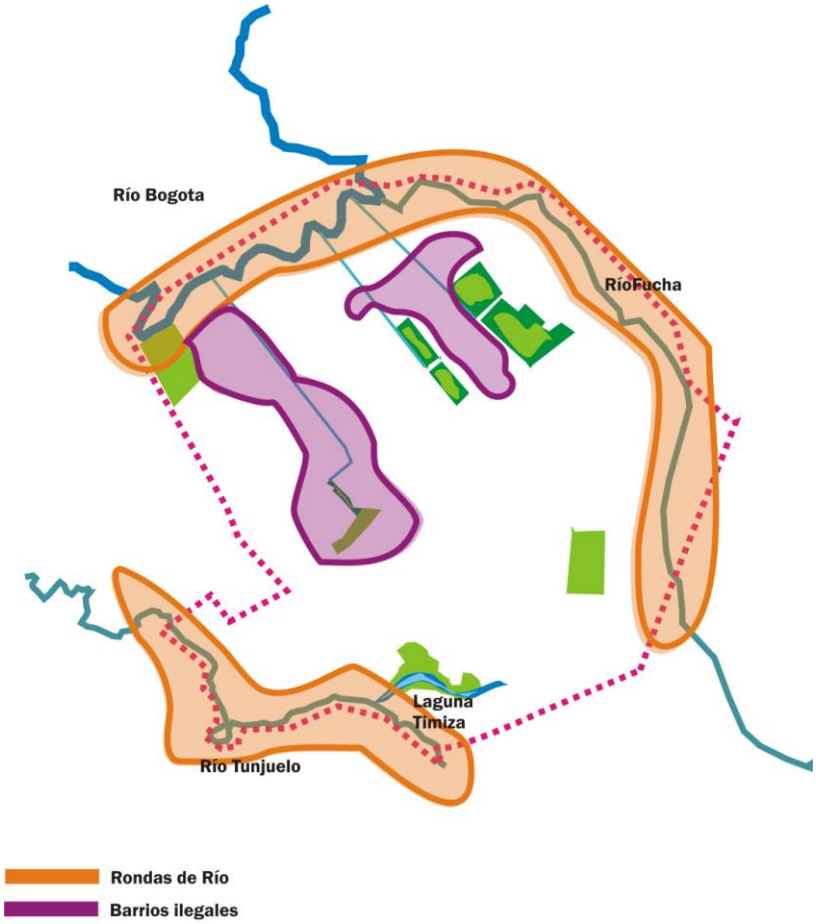
3.10.1 Escombros y basuras

En la salida a campo los habitantes del sector manifestaron que uno de los problemas de principal preocupación para la comunidad es la gran acumulación y proliferación de basurales clandestinos, tanto por parte de vecinos, empresas (en su mayoría de la central de abastos) y particulares provenientes de otros sectores, los que vienen a depositar grandes cantidades de escombros y residuos. Ven con preocupación la proliferación de enfermedades y contaminación de las aguas, ya que

esto podría a causando daños en la flora y fauna del humedal, y han contaminado las aguas subterráneas.

Figura 35. Escombros en Humedales, Localidad de Kenedy.

El proceso de ocupación fue secando los humedales y mediante el relleno se fue habilitando tierras para la construcción de viviendas y otras simplemente ocuparon el espacio por la necesidad de vivienda. En la actualidad las rondas de los ríos Tunjuelo y Fucha están ocupadas por viviendas las cuales en un principio fueron ilegales y muchos años después el gobierno tubo que legalizar, los últimos reductos de los humedales, el Burro y la Vaca están en vía de extinción y las urbanizaciones que en estas zonas se desarrollan, son altamente vulnerables a la inundación en época de invierno, a los efectos devastadores de los temblores o terremotos y a la salud por los impactos de la contaminación de los ríos sobre la salud de sus habitantes.



3.10.3 Incumplimiento de normatividad

LEY 357 DE 1997 (enero 21)Diario Oficial No. 42.967 de 27 de enero de 1997 Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de mil novecientos setenta y uno (1971). Figura 36. Incumplimiento de la lez, Localidad de Kenedy.

Las Partes Contratantes.

Reconociendo la interdependencia del hombre y de su medio ambiente, considerando las funciones ecológicas fundamentales de los humedales como reguladores de los regímenes hidrológicos y como hábitat de una fauna y flora características, especialmente de aves acuáticas. Convencidas de que los humedales constituyen un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable. Deseando impedir ahora y en el futuro las progresivas intrusiones en y pérdida de humedales. Reconociendo que las aves acuáticas en sus migraciones estacionales pueden atravesar las fronteras y que en consecuencia deben ser consideradas como un recurso internacional. Convencidas de que la conservación de los humedales y de su flora y fauna pueden asegurarse armonizando políticas nacionales previsoras con una acción internacional coordinada.

-Las Partes Contratantes deberán elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista y en la medida de lo posible el uso racional de los humedales de su territorio.

-Las Partes Contratantes fomentarán la formación de personal para el estudio, la gestión y la custodia de los humedales.

-Las partes contratantes deberán elaborar los planes necesarios para proteger estas áreas de ser construidas o que sus cambios de usos sean permitidos para el bien privado pasando por encima del bien común.

Los espacios fluviales se ven sumergidos entre la matriz urbana, es evidente la falta de autoridad por parte del gobierno ante esta situación.

3.10.4 Definición del Cauce de los Humedales de Kennedy

En algunos casos no es posible identificar la línea divisoria entre la propiedad privada y el humedal o la ronda de Ríos. Esto ocurre principalmente en los Ríos Fucha y Tunjuelo y con el Humedal la Vaca.

3.10.5 Captación y drenaje de aguas

Desde hace años atrás los vecinos han identificado la presencia de camiones de diversa procedencia, principalmente de empresas industriales y de la construcción, con el objetivo de proceder con la captación y drenaje ilegal de aguas. En la actualidad esto ha venido siendo controlado pero el daño en los humedales, especialmente en la vaca debido al drenaje de las aguas es muy alto.

4. Analisis y Comparación de los casos de estudio y el caso de Bogotá

4.1 Matriz comparativa

Después del diagnostico de la Localidad de Kennedy y el análisis descriptivo sobre los casos de estudio, se realizo una matriz comparativa en donde el objetivo es valorar las intervenciones en cada uno de los proyectos con relación al caso de Bogotá.

Se escogieron los Principios Ecosistémicos como base para evaluar los casos, ya que tienen como eje al ecosistema. Según el POT (plan de ordenamiento territorial) en la ciudad de Bogotá, la Estructura Ecológica Principal tiene como base la estructura ecológica, geomorfológica, biológica original y existente en el territorio. **Es decir, los cerros, el valle aluvial del río Bogotá y la planicie son parte de esta estructura basal. El conjunto de reservas, parques y restos de la vegetación natural de quebradas, ríos y humedales son parte esencial de la Estructura Ecológica Principal deseable y para su realización es esencial la restauración ecológica de estos ecosistemas y espacios fluviales. La finalidad de la Estructura Ecológica Principal es la conservación y recuperación de los recursos naturales, como la biodiversidad, el agua, el aire y en general, del ambiente deseable para el hombre, la fauna y la flora."** Lo que en otras palabras quiere decir que el manejo y conservación de estos recursos es una prioridad en la ordenación del Territorio.

El enfoque Ecosistémico además de tener como eje principal al ecosistema tiene la enorme virtud de articular de forma armónica las tres dimensiones del desarrollo sostenible: medio ambiente, sociedad humana y economía. De tal manera que las actuaciones en las ciudades bajo estos principios no generan impactos negativos en el medio ambiente y al mismo tiempo permiten el desarrollo humano de la sociedad que las habita.

La idea de valorar los casos frente a estos principios ecosistemicos, es con la intención de entender el ecosistema como una perspectiva amplia vinculada al ser humano, en donde los flujos de energía e interacciones entre la naturaleza y la sociedad son determinantes para su conservación como para la calidad de vida de las personas. El ecosistema es una fuente de beneficios que si se gestiona de manera correcta y equitativa beneficia a la humanidad y a su desarrollo, pero si por el contrario se abusa de sus capacidades, los daños son irreparables y trae consigo no solo problemas ambientales y de salubridad sino también pobreza y conflictos sociales.

Estos 12 principios están orientados a tener en cuenta las relaciones funcionales de la diversidad biológica en los ecosistemas relacionándolos directamente con su papel en la economía y la sociedad, promueven la distribución equitativa de los beneficios generados por las funciones de la biodiversidad, es decir un desarrollo humano y sostenible. En donde la gestión de los ecosistemas presida de una gobernanza para un beneficio social equitativo, descentralizando la toma de decisiones y el manejo de los recursos.

Principios Ecosistémicos	1. Los objetivos del manejo de los recursos de tierra, agua y los seres vivos, son materia de decisión social.	2.La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado más bajo
Plan Delta y recuperación del Rio Llobregat	La recuperación del rio y los proyectos de mejora fueron resultados de iniciativas gubernamentales en principio por decisiones económicas, mas a delante la población resulto beneficiada pero en principio las decisiones no fueron materia de decisión social.	La gestión empezó por una necesidad de alto nivel, pero a medida que el proyecto se fue realizando las actividades se empezaron a gestionar por niveles.
Humedal Angachila	La iniciativa de recuperación del humedal surge a partir de los mismos habitantes del sector, ellos se plantearon los objetivos y se encargaron de gestionar los recursos de su ecosistema. Las decisiones han sido materia de decisión social desde el principio.	La gestión del humedal consta directamente del los habitantes del propio sector, lo que quiere decir que las decisiones que se toman frente a la recuperación son completamente descentralizadas y absueltas de beneficios políticos.
Plan Maestro Boca Maule	A pesar que la iniciativa surge tras la necesidad de la recuperación del ecosistema, los objetivos son materia de decisión gubernamental. La sociedad está tomada en cuenta para alcanzar los objetivos, pero los planes maestros son iniciativas y políticas gubernamentales.	La gestión esta netamente determinada por el gobierno y los entes reguladores, en la mayoría de los casos estos planes son imparciales en este sentido.

Caso Bogotá	No existe participación por parte de los habitantes o ciudadanos. El gobierno o los entes responsables son los únicos en tomar decisiones	Existe un conflicto en la claridad de gestionar los ecosistemas. Los diferentes intereses generan conflictos gravísimos en el ecosistema y en la trama social. Es evidente la falta de coordinación entre ellos y la falta de cumplimiento a la normatividad.

Principios Ecosistémicos	3.Los administradores de ecosistemas deben tener en cuenta los efectos actuales o posibles de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas	4.Dados los posibles beneficios de su gestión, es necesario comprender y gestionar los ecosistemas en un contexto económico
Plan Delta y recuperación del Rio Llobregat	El plan tuvo en cuenta la recuperación de los espacios fluviales y del ecosistema adyacente gracias a la conciencia en los impactos ambientales y sociales que estaban generando en la zona del proyecto.	El proyecto del plan Delta es un proyecto principalmente económico, en donde la idea era poner a Barcelona como una ciudad competitiva aprovechando su punto geográfico y estratégico para el comercio, de tal manera que la gestión del proyecto en relación con la recuperación de los espacios fluviales funciono exitosamente ya que el ecosistema se recupero por medio de una transformación paisajística para mejorar la economía de la ciudad y beneficiar directamente a los habitantes.
Humedal Angachila	La participación de los habitantes en el humedal tuvo como resultado la mejora en la calidad social del sector, los efectos participativos en estos casos suelen tener efectos positivos en el resto de los ámbitos, ya que el ecosistema trabaja de manera transversal e interactivamente nunca linealmente.	El ecosistema fue recuperado debido al deterioro social en el que se encontraba el sector, la delincuencia y el mal uso del tiempo por medio de los más jóvenes eran las actividades más comunes en un sector marginalizado, la recuperación del humedal sirvió para que los habitantes se apropiaran del territorio y el paisaje se transformara en pro del ecosistema y de las prácticas sociales y económicas.

Plan Maestro Boca Maule	El plan contempla los impactos y beneficios en el ecosistema a recuperar y en otros aledaños, estos estudios suelen ser muy completos y cuidadosos.	El plan maestro gestiona y comprende desde el principio de la propuesta y análisis, los beneficios que la recuperación del ecosistema traería en el ámbito económico, en donde sustentan detalladamente que por medio de la transformación paisajística y ordenamiento territorial el sector cambiaria sus dinámicas sociales, económicas y ambientales.
Caso Bogotá	Se encuentran grandes problemas en el cuidado de los diferentes ecosistemas que componen a la sabana de Bogotá, por una parte el rio esta en gravísimas condiciones, las rondas en su mayoría invadidas, los humedales en alto nivel de deterioro, todo esto dejando problemas especificos como la contaminación y la pérdida de biodiversidad. Los administradores del ecosistema no entienden el ecosistema como un todo y no tienen en cuenta los efectos negativos y definitivos de la problemática en los diferentes espacios fluviales que tiene la ciudad.	La economía y el desarrollo de la ciudad se han venido gestionando totalmente por separados, es evidente que en la ciudad de Bogotá y especialmente en los sectores más pobres una cosa no tiene nada que ver con la otra. Los intereses económicos prevalecen sobre el medio ambiente y sobre el interés común. La gestión es netamente económica, se puede deducir que la degradación del medio ambiente es el resultado del trabajo de estos factores por separado.

Principios Ecosistémicos	5.La conservación de la estructura y función de los ecosistemas debe ser un objetivo prioritario. Esto con el fin de garantizar el suministro de los servicios ecosistémicos	6.Los ecosistemas se deben manejar dentro de los límites de su funcionamiento.
Plan Delta y recuperacion del Rio Llobregat	El plan Delta era consciente de los impactos ambientales generados por las obras de los ambiciosos proyectos, por esta razón siempre tuvo como prioridad mejorar la calidad ambiental. La recuperación del rio y sus características era un factor muy importante dentro del Plan.	El ecosistema fue sometido a grandes cambios, el cambio del curso de rio genero transformaciones en los sistemas de manera definitiva. En términos netamente ecológicos el proyecto se puede ver como invasivo.

Humedal Angachila	La participación de los habitantes del sector tiene como prioridad la conservación del ecosistema para mejorar la calidad de vida de los habitantes.	Los habitantes en la recuperación del humedal, han luchado por detener el estrés al que se ha sometido el ecosistema, devolviéndole al humedal su carácter natural y propicio para detener su degradación y beneficiarse de su carácter natural y paisajístico.
Plan Maestro Boca Maule	El plan maestro tiene como uno de sus objetivos principales la conservación del patrimonio natural para la recuperación y el cambio paisajístico que se quiere dar al sector. La recuperación del humedal busca reforzar las dinámicas económicas y sociales del sector.	El plan se presenta equilibrado frente a los límites del ecosistema, actúa con el ánimo de recuperar el humedal en degradación, sin exceder sus límites como ecosistema, busca elevar sus potencialidades por medio de intervenciones paisajísticas con repercusiones en el ámbito social y ambiental.
Caso Bogotá	En la normativa y planes de gobierno proponen al ecosistema como una prioridad a trabajar. Pero la realidad es otra, y los ecosistemas siguen perdiendo su valor ambiental.	Los ecosistemas en la ciudad de Bogotá han superado sus límites de funcionamiento, como resultado de esto se ve los altos niveles de contaminación, la pérdida de biodiversidad y la pobreza que estos ecosistemas degradados atrae con su deterioro.

Principios Ecosistémicos	7.El enfoque ecosistémico debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas.	8.Deben establecerse objetivos a largo plazo en la gestión de ecosistemas.

Plan Delta y recuperación del Rio Llobregat	El plan Delta siguió las pautas adecuadas en cada uno de los procesos de recuperación, actuando de manera coherente con cada línea de actuación, hasta el punto de ser un éxito ante los habitantes del sector y de Barcelona. La gente disfruta de las playas y del ambiente natural que se recupero.	Los objetivos del proyecto son coherentes con el ecosistema, ya que cumple con la función principal que era la recuperación de los sistemas degradados y su continua mejora.
Humedal Angachila	La participación de los habitantes hace que los proyectos y propuestas se cumplan en los tiempos apropiados, según las necesidades. La participación permite que los puntos importantes sean tomados en cuenta con más determinación y de la misma manera actúen sobre estos.	Las tomas de decisiones van surgiendo a medida que los mismos habitantes vean la necesidad. Aunque en la mayoría de los casos estas iniciativas perduran por largo tiempo otras se realizan a corto plazo o por tiempos determinados.
Plan Maestro Boca Maule	El plan maestro se lee coherente, con una estructura organizada acorde a un diagnostico puntual. Las actuaciones propuestas para la recuperación parten de bases concretas sobre problemáticas concretas.	Los objetivos del plan maestro están pensados para brindar beneficios y bienestar en el tiempo, para evitar la constante degradación del ecosistema y por el contrario mejorar en el futuro.
Caso Bogotá	El tratamiento sobre los ecosistemas en Bogotá se trabaja sobre el problema, el ecosistema a llegado a niveles de degradación en donde las soluciones ya no son soluciones preventivas sino mas bien soluciones temporales.	Los objetivos existen pero muy pocos se cumplen.

Principios Ecosistémicos	9.Debe reconocerse que el cambio es inevitable	10.Se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración.
Plan Delta y recuperacion del Rio Llobregat	El plan se desarrollo en su totalidad durante 15 años, lo cual quiere decir que tuvieron en cuenta los cambios a los que se sometía el ecosistema en el que estaban trabajando y actuaron sobre estos.	Aunque en un principio el plan se veía como algo bastante ambicioso, en el presente se puede afirmar que lograron conservar y gestionar equilibradamente los recursos, mejorando la calidad de vida del sector y recuperando espacios totalmente degradados
Humedal Angachila	La constante participación por parte de los habitantes hace que fluyan las necesidades respecto al ecosistema y a su diario vivir. Los proyectos y propuestas por parte de los habitantes surgen a medida que van imaginando y surgiendo nuevas necesidades tanto de ellos como por parte del ecosistema.	Los habitantes del sector mantienen el equilibrio del ecosistema a recuperar por medio del cuidado y decisiones que toman frente a este. El hecho que se preocupen por gestionar sus recursos asegura la conservación y apropiada utilización de la diversidad biológica y su integración.
Plan Maestro Boca Maule	El plan maestro es puntual en las iniciativas de recuperación, pero se queda corto en cuanto a la flexibilidad del ecosistema.	El plan maestro respeta el ecosistema, planteando una recuperación de las zonas más degradadas y potencializando las zonas mejor conservadas. Uno de los objetivos es generar el menor impacto ambiental posible sin comprometer el desarrollo de la ciudad.

Caso Bogotá	Los planes de mejoramiento ambiental en la ciudad de Bogotá, se quedan en iniciativas con buenas intenciones, de manera que aunque el cambio sea constante, las pocas actuaciones que se llevan a cabo son lineales y pobres en cuanto a la flexibilidad.	El abuso al ecosistema por parte de la ciudad es evidente en el estrés causado a los ríos y humedales. No existe un equilibrio frente a la conservación y utilización de los recursos. Es mucho mas lo que se le quita al ecosistema que lo que se conserva.

Principios Eco sistémicos	11.Deben tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.	12.Deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas Pertinentes
Plan Delta y recuperación del Rio Llobregat	El plan delta como la recuperación de los espacios fluviales tuvieron en cuenta toda la información pertinente tanto para el proyecto como para la mejora ambiental, de aquí el éxito del proyecto	Este es uno de los puntos mejor trabajados en el plan, en donde el trabajo interdisciplinar permitió el éxito del proyecto y la disminución en los impactos ambientales y sociales. Aquí se puede ver un equilibrio entre el paisaje y la economía, que al final son algunas de las bases del desenvolvimiento humano
Humedal Angachila	La participación carece en muchos casos de la ayuda por parte de la academia por ser una iniciativa más que toda empírica. Aun así su valor es altísimo ya que la apropiación de los espacios por medio de las iniciativas directas de los habitantes generan lazos e imaginarios valiosos que transforman territorios.	La participación carece en muchos casos de la ayuda por parte de la academia por ser una iniciativa más que todo empírica.
Plan Maestro Boca Maule	El plan trabaja de manera interdisciplinar en busca de las mejores opciones tanto para la recuperación como para el mejoramiento urbano de la ciudad, tomando en cuenta las necesidades del medio ambiente como las de los habitantes.	Intervienen todos los entes responsables tanto en materia de gestión como de la ciencia.

Caso Bogotá	La participación por parte de los habitantes ha ayudado a la recuperación y mantenimiento de muchos ecosistemas en la ciudad. Esto con la falta de apoyo por parte del gobierno.	Existe exceso de información y estudios frente a los espacios fluviales en Bogotá, las acciones son escasas y el estado se ve incompetente.

CONCLUSIONES

De los 4 casos de Estudio valorados se puede destacar el proyecto del Plan Delta del Rio Llobregat como el más completo y el que más principios ecosistémicos cumple. El plan Delta es un ejemplo de gestión de los recursos y equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración. El impacto ambiental por parte de la desviación del Rio se equilibrio con la recuperación del mismo, los parques y las mejoras en las playas y la calidad del agua. El desarrollo de económico impulso a la conservación del medio ambiente y por ende al desarrollo humano.

Por otra parte los casos en Latinoamérica, la participación de la comunidad en los procesos de gestión y recuperación del ecosistema constituyen muchos de los principios ecosistémicos, aunque se ve una falta de articulación entre el proceso científico y el gubernamental, ya que la mayoría de actuaciones se hacen empíricamente y por medio de iniciativas propias, constan de profundos valores y motivación por parte de la comunidad que participa lo cual genera otro tipo de principios que se ven reflejados en un sistema que funciona articuladamente.

Los planes maestros detallan una investigación completa de los problemas a resolver, en el caso de Chile la justificación para la recuperación del humedal ratifica la necesidad de implantar nuevos proyectos y acciones en la zona de estudio, ya que históricamente y geográficamente el sector cuenta con potenciales valiosos para ser recuperados. En este caso la debilidad está en la participación de los habitantes para gestionar los proyectos que se proponen.

Por último en el caso de Bogotá, es evidente la necesidad de asumir compromisos reales por parte del estado para gestionar los ecosistemas. En la visita al sector las entrevistas a los habitantes concluían en lo mismo, en la falta de participación tanto del gobierno como de la sociedad, situaciones que se veían reflejadas en la presión al ecosistema y en la degradación del medio ambiente. La necesidad de trabajar sobre principios y criterios ambientales, sociales y que busquen el desarrollo humano es una urgencia y debería ser una prioridad en Bogotá. Los potenciales paisajísticos y territoriales no han sido aprovechados en el territorio y por el contrario el ecosistema se ha expuesto a traumáticos cambios urbanos como sociales que han dejado graves problemáticas.

4.2 Criterios y propuestas de planificación

Después de analizar los casos de estudio, se encontraron criterios que fueron satisfactorios en Barcelona y en Chile en el proceso de recuperación de espacios fluviales y transformación urbanística, los cuales se recomendaría estudiar para futuras intervenciones en Bogotá.

-PARTICIPACION: Los procesos de participación consisten en hacer involucrar a la comunidad en la gestión, autonomía y evolución de todos los procesos que se llevan a cabo en la realización de un proyecto. La participación provee e incentiva a la gente o comunidades a involucrarse de manera completa e integral en las intenciones a llevar a cabo. Le dan un valor añadido a las acciones ya que hacen identificarse directamente con las situaciones, logrando lazos de apropiación que tienden a pasarse de generaciones a otras generaciones portando nuevas formas de valorización.

-ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y DE COMUNICACIÓN: la educación y concienciación de los ciudadanos con el aumento de la participación del sector privado.

-PAISAJISMO: es el escenario donde se vive y se proyectan los sentimientos y deseos. La habilidad de tratarlo y mantenerlo debería ser prioridad en todas las sociedades. De este se desprenden comportamientos, calidad de vida, desarrollo, ambiciones y demás factores positivos para las buena relación entre las personas.

-MECANISMOS FINANCIEROS: que ayuden a fijar políticas y actuaciones concretas para la gestión y mejora de los ecosistemacas, que hagan parte del proceso de participación e incentiven la gestión de los proyectos, finalmente son los que hacen realidad la posibilidad de mejorar la calidad de vida de las personas.

-PROCESOS DE APRENDIZAJE: mediante el monitoreo, la evaluación, la sistematización y la reflexión que permitan hacer los ajustes necesarios a tiempo, bajo el enfoque de manejo adaptativo.

-ALIANZAS PUBLICO-PRIVADAS: que permitan desarrollar un sector empresarial responsable y comprometido con la provisión de servicios eco sistémicos del paisaje y un sector público facilitador de un ambiente político, económico y social habilitador para la innovación y la incidencia.

-CODIGOS CULTURALES: Los cuales están implícitos en las sociedades y hacen que las acciones funcionen o no en cada territorio. Estos hacen parte de los imaginarios, deseos, expresiones y formas de vivir de las personas, y el articularlos con el ecosistema genera beneficios sociales y ambientales que perduran y generan cohesión social.

-LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA: es el eje para actuar sobre el territorio, el punto de partida donde se desprenderán las acciones y propuestas a tomar. Esta estructura debe ser tratada como tal, de manera que sin un elemento él todo no funcionaria ni estaría en condiciones de sobrevivir.

-POTENCIALES TERRITORIALES: Este criterio permite valorar las características del paisaje y territorio, de tal manera que las acciones trabajen directamente sobre los potenciales valorados y el proceso de recuperación sea un reflejo de los mismos, así poder elevar el valor tangible e intangible del territorio.

-GESTION TRANSINDISCIPLINAR: es importantísimo trabajar transindisiplinariamente en procesos de gestión y más cuando se habla de los ecosistemas. De la mima manera que trabajan nuestros ecosistemas debemos trabajar para gestionarlos, un sistema lineal y centralizado no funciona en los proceso de gestión ambiental.

5. Conclusiones y recomendaciones

Los humedales de la Sabana de Bogota han sido destruidos, como consecuencia de una falta de conocimiento por parte de la sociedad y la falta de regulación por parte de las entidades responsables, al considerar que su eliminación podía resultar más ventajosa o que el precio que se paga es muy bajo comparado con los beneficios que se espera obtener por su transformación. Como consecuencia de estos factores; degradación por contaminación, reducción de área efectiva, ausencia de ronda, pérdida de biodiversidad y desequilibrio social por marginalización de los sectores más vulnerables entre otros. No obstante, y pese al continuo disturbio que sobre este se presenta, aun hoy se observa la presencia de fauna y flora en el ecosistema.

En términos ecológicos los humedales de la localidad de Kennedy son de los más degradados del distrito. Con fuertes intervenciones antropicas y con presencia de asentamientos urbanos densos, así como un alto grado de contaminación física y biológica de sus aguas. La fuerte contaminación causada por residuos domésticos e industriales, que se incorporan crudos en el efluente principal de aguas lluvias (mezcla de aguas lluvias y aguas negras por conexiones erradas), y por los vertimientos directos que se realizan desde las viviendas y barrios circunvecinos al humedal, incluyendo vertidos industriales provenientes de la central de abastos hacen que estos espacios fluviales no proporcionen de sus características ambientales a la ciudad ni a sus habitantes.

Después de la investigación se entiende la necesidad de Bogotá de cambiar sus políticas frente a estos ecosistemas. La falta de articulación entre los habitantes de la ciudad y los entes responsables han causado pérdidas enormes al ecosistema que también se están desaprovechando para mejorar la calidad de vida de las personas y para conservar el medio ambiente. La verdadera rehabilitación tienen que ver con la recreación del carácter ecológico propio de estos humedales, y con el papel que se le da en la práctica a la participación ciudadana. En nuestro caso la discusión seria acerca de las funciones y valores específicos de los humedales que se busca restaurar, o aquellos que eventualmente podrían verse afectados negativamente en los proyectos de rehabilitación o restauración. Todos estos temas se encuentran sintetizados en el documento técnico de rasmar (COP DR16) entre los pertinentes para nuestro caso estasn; 1. Los esfuerzos de restauración no deben ser esporádicos y sin planificación 2. Los proyectos de restauración se deben apoyar en la experiencia y el conocimiento existente 3. Las metas y objetivos de restauración en cada caso deben detallarse y manejarse de manera explícita (esto es que no hay restauración buena o mala por si, sino restauración que responde a objetivos precisos) 4. La planificación y el seguimiento de la restauración disminuyen la incertidumbre sobre la aparición de efectos indeseados 5. La restauración se debe planificar en el contexto de la cuenca de captación del humedal 6. La restauración debe involucrar a todos los interesados directos en el humedal 7 la restauración requiere custodia en el largo plazo, mediante gestión y monitoreo continuo.

Bibliografía:

- Alcaldía mayor de Bogotá y DAMA 2006. Política de humedales del distrito Capital. Bogotá, Colombia

- Los Humedales de la Sabana de Bogotá: Área Importante para la Conservación de las Aves de Colombia y el Mundo Martha Esperanza Andrade L.Bióloga de la Universidad Nacional de Colombia.2008
- FORMULACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS HUMEDALESDE TECHO Y LA VACA Pontificia Universidad Javeriana - Facultad de Estudios Ambientales y Rurales –Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo IDEADE- Septiembre 2007
- Francesc Morató. *"Gobernanza multinivel en la Unión Europea".* VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal, 8-11 Oct. 2002. Documento Pdf en línea http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0044413.pdf. Fecha de consulta: enero 2 de 2012
- Milka Barriga, Jose Joaquín Campos, Olga Marta Corrales,Cornelis Prins *"Gobernanza ambiental, adapatativa y colaborativa en bosques modelo, cuencas hodrográficas y corredores biológicos. Diez experiencias en 5 países latinoamericanos"*
- Ciudadanía y sustentabilidad ambiental en la ciudad: la recuperación del humedal Angachilla y la organización local en la Villa Claro de Luna, Valdivia, Chile Juan C. Skewes. Rodrigo Rehbein. Claudia Mancilla. 2011
- 21 Monografías de Localidades de Bogotá. Kenedy. Secretaria de Planeación. Bobota Colombia 2011
- Plan maestro / rev.c recuperación urbana de humedal Boca Maule plan verde coronel 2050 coronel chile Octubre del 2012
- REALITZACIONS I PROPOSTES METROPOLITANES EN ELS ESPAIS PUBLICS: PARCS, RIUS I PLATGES. jaume Vendrell 1994
- Valera , Sergi. Impacte ambiental del desviament del riu llobregat en el municipi del Prat Aspectes Socials (Monografies psico-socio ambientals) Universitat de Barcelona Publicacions
- Projecte marc de recuperació mediambiental de l´espai fluvial del Llobregat. http://www3.amb.cat/projectes/projecte_marc_llobregat.pdf
- Peñuelas ,Guillermo.El desvío del cauce del río Llobregat: una obra de ingeniería medioambiental Àgencia Catalana de l'Aigua. Generalitat de Catalunya.
- Protocolo de recuperación y rehabilitación para humedales en espacios Urbanos 2008