

<b>RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de grado para optar por el título de ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL
<b>Título</b>	Reflexión sobre la concepción del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016, sobre el tema ambiental
<b>Autor</b>	Alberto León Anaya Arrieta
<b>Lugar</b>	Bogotá D.C.
<b>Fecha</b>	Marzo de 2015
<b>Palabras Claves</b>	Plan de Desarrollo, Territorio, Bienes Ambientales, Servicios Ambientales, Educación Ambiental, Gestión Ambiental,
<b>Descripción del Trabajo</b>	<p>El presente es un trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Educación y Gestión Ambiental, que tiene como objetivo presentar un documento que expone un acercamiento que en materia ambiental, presenta el Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016, Eje II: un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua. Su pertinencia para contribuir a ayudar y a modificar hábitos, mediante la implementación de una educación y gestión ambiental, que conduzcan a adoptar estilos de vida y planes de desarrollo locales y territoriales, ambientalmente sostenibles.</p> <p>Así, el trabajo de grado, abordará el interrogante: ¿Cuál es el alcance conceptual -en lo que respecta al territorio, su ordenamiento y su relación con el agua y la normatividad-, del Eje II del PDBH en su etapa de formulación, sobre el tema ambiental?</p>
<b>Contenido del documento</b>	<p>Este trabajo de grado consigna 14 capítulos. En los primeros 5 capítulos se realiza antecedentes, categorías teóricas, problema (planteamiento y descripción del problema), justificación del proyecto y contexto (delimitación espacial, población objetivo y algunas características sociodemográficas de la población objetivo y del espacio). En el capítulo 6, se habla de los objetivos general y específico del trabajo de grado. En el 7, se encuentra la metodología utilizada para desarrollar la problemática, esto es un enfoque cualitativo, el diseño metodológico (la construcción del método, desde la perspectiva de Parra (2005), Rodríguez (2007) y Crossan (2002): Texto – Contexto – Pretexto) y las etapas a seguir. El capítulo 8, trata de los resultados de esta primera fase –Texto- y la exhortación para continuar con las otras dos fases o elementos del diseño utilizado en este trabajo: Contexto y Pretexto.</p> <p>En el 9, se hace una lectura crítica de ¿Cuál es el alcance conceptual del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, sobre el tema ambiental? El capítulo 10 trata la magnitud e importancia del Eje II: sus alcances. El 11 es sobre la incidencia del Eje II en el comportamiento y la cultura de los habitantes de Bogotá y la concurrencia de los otros dos Ejes del Plan de Desarrollo.</p> <p>En el capítulo 12 se encuentra una reflexión final donde se aportan unos ejes temáticos para el debate y la discusión; y finalmente los capítulos 13, 14, 15 y 16 son el cronograma, presupuesto y fuentes bibliográficas.</p>

<p><b>Metodología</b></p>	<p>El enfoque que se ha adoptado en este trabajo de grado es cualitativo. Una de las características de esta orientación, es su flexibilidad, porque permite presentar, analizar, reflexionar o construir una realidad desde la visión del estudiante investigador, y así poder entrar en el entorno que se ha venido formulando desde el documento.</p> <p>En consecuencia, la construcción del método, desde la perspectiva de Parra (2005), Rodríguez (2007) y Crossan (2002): Texto – Contexto – Pretexto, para producir la presente propuesta de grado, es decir, cómo voy a producir el conocimiento metodológico, se ha adaptado al diseño metodológico del presente trabajo de grado. Se enmarca en tres fases dinámicas señaladas, que se entrecruzan, como círculo hermenéutico, que se mueven y se alimentan una de las otras y que no obligan al estudiante (investigador), a tener que trabajarlas en un orden riguroso, casi que matemático. Esta metodología, además de ser un método interdisciplinar (es una metodología interactiva, porque permite la interacción recíproca de las disciplinas involucradas entres sí), que bien puede aplicar para la antropología, la historia, la arqueología y las otras ciencias del saber científico (Crossan, 2002:146-149); es una metodología que guarda coherencia con el enfoque cualitativo.</p>
<p><b>Conclusiones</b></p>	<p>El Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, un territorio que se ordena alrededor del agua, en su prioridad no hay discusión. Sin embargo, la aplicación en cada caso determinado, si necesita mayor reflexión y mayor discusión. En el caso concreto de las protecciones de los páramos, la Administración Pública Bogotá Humana no puede legislar arbitrariamente sobre este ecosistema, ni sobre los servicios ambientales que ofrecen la biodiversidad de la ruralidad bogotana, ni de la región central. Toda actividad que se relacione con la intervención del territorio para ordenarlo alrededor del agua, debe estar concertado con las comunidades históricas que habitan esos territorios, porque toda acción que se plantee en ese sentido, tiene implicaciones socio-económicas para los campesinos. Esto debe ser una responsabilidad directa de los campesinos y la administración. Mientras esto no suceda, no se puede bajo ningún pretexto promover la prohibición de su producción, comercialización o amenazarlos con no otorgarles créditos, ni que reciban asistencia técnica por determinada cota de terreno. De todas maneras, cualquier proceso debe contener propuestas alternativas de administración sostenible del páramo y de las formas concretas de responsabilidad que debe asumir la alcaldía distrital.</p>

REFLEXIÓN SOBRE LA CONCEPCIÓN DEL EJE II DEL PLAN DE DESARROLLO  
BOGOTÁ HUMANA 2012-2016, SOBRE EL TEMA AMBIENTAL

Presentado por:

ALBERTO LEÓN ANAYA ARRIETA

Código: 20132170002

Directora:

CARMEN ZAMUDIO RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS  
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL  
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

2015

## TABLA DE CONTENIDO

1. Antecedentes.....	6
2. Categorías Teóricas .....	18
3. Problema.....	28
3.1 Planteamiento del Problema.....	28
3.2 Descripción del Problema .....	30
4. Justificación del Proyecto .....	34
5. Contexto.....	36
5.1 Delimitación Espacial.....	36
5.2 Población Objetivo.....	36
5.3 Algunas características sociodemográficas de la población objetivo y del espacio.	36
6. Objetivos.....	39
6.1 Objetivo General .....	39
6.2 Objetivos Específicos .....	39
7. Metodología.....	40
7.1 Enfoque cualitativo.....	40
7.2 Diseño Metodológico .....	40
7.3 Etapas Metodológicas (flujograma) .....	44
8. Resultados.....	45

9. ¿Cuál es el alcance conceptual del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, sobre el tema ambiental?: una reflexión crítica .....	48
10. La magnitud e importancia del Eje II: sus alcances .....	54
11. Incidencia del Eje II en el comportamiento y la cultura de los habitantes de Bogotá y la concurrencia de los otros dos Ejes del Plan de Desarrollo .....	63
12. Reflexión final .....	68
13. Cronograma .....	73
14. Presupuesto .....	74
15. Referencias Bibliográficas .....	75
16. Bibliografía .....	79
Anexos .....	81

## 1. Antecedentes

El compromiso del Distrito Capital en materia ambiental, como el resto del país, se ha articulado a las dinámicas de los distintos acuerdos de reuniones internacionales en las cuales ha participado Colombia. Desde la Ley 2 de 1952, donde se dan los primeros pasos para la constitución de parques nacionales hasta la implementación del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección del Medio Ambiente - Ley 23/1973 - Decreto 2811/1973 (un año después de la primera reunión internacional sobre cuestiones ambientales, llevada a cabo en Estocolmo y motivada por las Naciones Unidas), en una versión de vanguardia en Latinoamérica, modelo en su momento y aún vigente en muchos de sus artículos; luego, a través de la Ley 9ª de 1989 (Renovación Urbana) se crean las entidades municipales de manejo ambiental urbano, desde el enfoque del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo (2008):

“El esquema de gestión ambiental urbana que se propone supone un enfoque integral, con el propósito de articular las acciones de los diferentes actores institucionales y sociales que tienen que ver con la ejecución de las diferentes políticas, planes y normas ambientales, territoriales y sectoriales que se desarrollan en las áreas urbanas y que, de manera independiente, gestionan asuntos específicos del medio ambiente al interior del perímetro urbano”. (p.5)

En armonía con la visión internacional sobre el manejo y cuidado de los bienes y servicios naturales y ambientales, la Constitución Política de 1991, en cerca de 80 artículos, hace

referencia al derecho de los ciudadanos a gozar de un ambiente sano; fija responsabilidades ambientales al Estado y a la Sociedad civil y fomenta la participación ciudadana; en 1992, en el marco del compromiso de Colombia con la Agenda 21, el DAMA (el Acuerdo 257/2006 crea la Secretaria Distrital de Ambiente, la cual se convierte en la entidad que recoge el espíritu del DAMA con nuevas herramientas y estructura. Y el Decreto 561/2006 determinan las funciones de sus dependencias) y las Universidades Nacional, Javeriana y los Andes realizaron las Agendas Ambientales de las 20 localidades de Bogotá, como herramientas de planificación para orientar el desarrollo desde la perspectiva ambiental, esto es, incluir el tema ambiental en el proceso de planificación local. Es el primer paso que se da en la dirección de apropiar el tema ambiental en la vida institucional colombiana, en el ámbito de los microterritorios. Por medio de la Ley 99 de 1993 se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se liquida el INDERENA, se establecen las bases del Sistema Nacional Ambiental SINA, y se tiene en cuenta la intervención de las comunidades en la gestión y control del ambiente. En 1994 y 1998 (y en adelante) se enuncian políticas nacionales ambientales en los Planes Nacionales de Desarrollo, más otro gran número importante de decretos que reglamentan las leyes rectoras, como lo advierte en su página virtual, el Departamento Nacional de Planeación:

- El Plan Nacional de Desarrollo 1990-1994, ordenó, la creación del Ministerio del Medio Ambiente y la contratación de créditos con la banca multilateral con el fin de fortalecer la gestión ambiental.
- El Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, estableció la política ambiental denominada "Hacia el desarrollo humano sostenible". Plantea cinco objetivos básicos: promover una nueva cultura del desarrollo, mejorar la calidad de vida,

promover una producción limpia, desarrollar una gestión ambiental sostenible y orientar comportamientos poblacionales.

- El Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 constituyó el proyecto colectivo ambiental para construir la paz y define al agua como tema prioritario y eje articulador de la política ambiental.

Para argumentar un poco la marginalidad que tenía el tema ambiental en las anteriores administraciones, bien valdría la pena, revisar los textos de los siguientes planes de desarrollo que ha tenido Bogotá D.C., desde 1998-2001 “Por la Bogotá que Queremos” hasta la 2008-2012 “Bogotá Positiva: para vivir mejor”. Como no es competencia de este trabajo de grado su análisis, solo se enumeran los aspectos relevantes de cada Plan de Desarrollo, a saber:

A. Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas para Santa Fe de Bogotá D.C. 1998-2001 “Por la Bogotá que Queremos”. Alcalde Enrique Peñalosa.

Las prioridades del Plan, según el artículo 3 del Acuerdo 06, consistieron en siete aspectos estructurantes (ejes), que propiciaban el desarrollo pleno del potencial humano y la felicidad de los individuos, la familia y la sociedad, mediante un trabajo conjunto entre los sectores públicos y privados, focalizado en la población más necesitada. Siendo la dimensión social, la base del Plan de Desarrollo, y a su vez el componente ambiental como principio de sostenibilidad. (Acuerdo 06, 1998). Los seis aspectos son:



- 1) Desmarginalización. El Artículo 4º, dice: Elevar la calidad de vida de la población residente en barrios con deficiencias en infraestructura y servicios sociales, a través de la intervención sobre aquellos aspectos que permitan superar dichas deficiencias y dinamizar en la comunidad la apropiación de la construcción de su destino.
- 2) Interacción Social. Art. 8º: Mejorar significativamente los niveles de calidad y cobertura en la oferta de los servicios sociales.
- 3) Ciudad a Escala Humana. Art. 12º: Incrementar la cantidad y calidad del espacio público para los bogotanos.
- 4) Movilidad. Art. 16º: Establecer sistemas de transporte que aseguren una disminución en los tiempos de viaje y proporcionen un servicio digno, confortable y eficiente, con respeto por el entorno urbano y el ambiente.
- 5) Urbanismo y Servicios. Art. 20º: Ordenar el crecimiento de la ciudad para armonizar el proceso de urbanización y renovación urbana, propiciando soluciones de vivienda digna en ambientes amables.
- 6) Seguridad y Convivencia. Art. 24º: Prevenir y sancionar los comportamientos que lesionan el bienestar de los ciudadanos e impulsar aquellos que promueven la paz, solidaridad, el respeto y la vida en comunidad.
- 7) Eficiencia Institucional. Art. 28º: Establecer una gestión pública que en todas sus instancias promueva una administración eficiente y respetuosa del ciudadano.

Los principales proyectos prioritarios, según el Acuerdo 06, para implementar y desarrollar las siete estrategias, fueron:

Megaproyecto No. 1: Sistema integrado de transporte masivo.

Megaproyecto No. 2: construcción y mantenimiento de vías.

Megaproyecto No. 3: banco de tierras.

Megaproyecto No. 4: sistema distrital de parques.

Megaproyecto No. 5: sistema distrital de bibliotecas.

B. Plan de Desarrollo 2001-2004 “Bogotá para vivir todos del mismo lado”. Segunda Administración Alcalde Antanas Mockus. Este Plan se estructuró en siete Objetivos a saber (Decreto 440, 2001):

- 1) Cultura Ciudadana. Art. 7º: Aumentar el cumplimiento voluntario de normas, la capacidad de celebrar y cumplir acuerdos y la mutua ayuda para actuar según la propia conciencia, en armonía con la ley. Promover la comunicación y la solidaridad entre los ciudadanos.
- 2) Productividad. Art. 12º: Incrementar la generación sostenible de riqueza y prosperidad colectiva en la ciudad y la región, a través de la acción conjunta entre lo público y lo privado.
- 3) Justicia Social. Art. 17º: Mejorar el acceso de las personas en situación de alta vulnerabilidad al afecto y a condiciones mínimas de nutrición, salud, educación y habitación con criterios de responsabilidad compartida e imparcialidad.
- 4) Educación. Art. 21º: Elevar el conocimiento y la capacidad de aprender de las personas, movilizandoo el potencial educativo y cultural de la ciudad desde los objetivos del Plan.
- 5) Ambiente. Art. 25º: Mejorar en forma socialmente sostenible los factores ambientales de la ciudad que inciden en la salud de las personas, la sostenibilidad de los ecosistemas y

la productividad en el Distrito y arraigar culturalmente comportamientos de respeto por el medio natural y construido hacia una nueva relación sociedad ambiente.

- 6) Familia y Niñez. Art. 30°: Crear condiciones para que niñas y niños puedan vivir su niñez, y apoyar los comportamientos solidarios de las diferentes formas de familia y de sus integrantes: niñas y niños, jóvenes, hombres, mujeres y adultos mayores.
- 7) Gestión Pública Admirable. Art. 35°: Elevar la confianza y el respeto de los habitantes de Bogotá hacia las instituciones y los organismos distritales y el compromiso de los servidores públicos y de todas las personas con una gestión efectiva y transparente.

C. Plan de Desarrollo 2004-2007 “Bogotá sin indiferencia”. Alcalde Luis Eduardo Garzón. “Los objetivos y temas centrales establecidos en el Plan han sido planteados y desarrollos en tres ejes, el Social, el Urbano Regional y el de Reconciliación, y un objetivo, Gestión Pública Humana, el cual articulará al conjunto de las acciones.” (Acuerdo 119, 2004). Veamos entonces:

- 1) Eje Social. Art. 6°: Crear condiciones sostenibles para el ejercicio efectivo de los derechos económicos, sociales y culturales, con el propósito de mejorar la calidad de vida, reducir la pobreza y la inequidad, potenciar el desarrollo autónomo, solidario y corresponsable de todos y todas, con prioridad para las personas, grupos y comunidades en situación de pobreza y vulnerabilidad, propiciando su inclusión social mediante la igualdad de oportunidades y el desarrollo de sus capacidades, la generación de empleo e ingresos y la producción y apropiación colectiva de la riqueza.

- 2) Eje Urbano Regional. Art. 11°: Avanzar en la conformación de una ciudad de las personas y para las personas, con un entorno humano que promueva el ejercicio de los derechos colectivos, la equidad y la inclusión social. Una ciudad moderna, ambiental y socialmente sostenible, equilibrada en sus infraestructuras, integrada en el territorio, competitiva en su economía y participativa en su desarrollo.
- 3) Eje de Reconciliación. Art. 16°: Desarrollar una institucionalidad pública y una organización ciudadana que propicie y dinamice una cultura de reconciliación, de solidaridad, de inclusión, de participación, de responsabilidad y corresponsabilidad, de respeto a la vida, a los derechos humanos, a la justicia, a la seguridad, a la participación y al control social como instrumentos para las acciones civiles contra la violencia, de tal manera que la acción ciudadana y la gestión pública sean impulso y escuela para la reconciliación de los colombianos y las colombianas. Promover una cultura de reconciliación que le sirva a la ciudad de fundamento esencial para la construcción de la paz sostenible a través del Sistema Distrital de Reconciliación.
- 4) Objetivo de Gestión Pública Humana. Art. 21°: Fortalecer la gestión institucional, haciéndola humana, sostenible y eficaz, para garantizar la materialización y el respeto de los derechos humanos y demás derechos constitucionales y legales como condición fundamental para el logro de una Bogotá Sin Indiferencia. Se trata de adecuar y desarrollar la organización Distrital y de preparar la institucionalidad para avanzar decididamente hacia la inclusión social y la satisfacción progresiva de los derechos, así como de la integración urbano-regional, la reconciliación, la convivencia ciudadana, la participación y la seguridad ciudadana, dentro del marco de la descentralización y desconcentración.

D. Plan de Desarrollo Distrital 2008-2012 “Bogotá positiva: para vivir mejor”. Alcalde Samuel Moreno Rojas. Para dar cumplimiento a este Plan, se han “definido siete objetivos estratégicos, cada uno de los cuales responde a unos desafíos de ciudad y cuenta con una serie de estrategias, programas y proyectos que buscan dar cumplimiento a los compromisos adquiridos.” (Acuerdo 308, 2008). Veamos entonces, los objetivos estructurantes:

- 1) Ciudad de Derechos. Art. 4º: Construiremos una ciudad en la que se reconozcan, restablezcan, garanticen y ejerzan los derechos individuales y colectivos en la que se disminuyan las desigualdades injustas y evitables, con la institucionalización de políticas de Estado que permitan trascender los periodos de gobierno y consolidar una Bogotá en la cual la equidad, la justicia social, la reconciliación, la paz y la vida en equilibrio con la naturaleza y el ambiente, sean posibles para todas y todos.
- 2) Derecho a la Ciudad. Art. 8º: Construiremos, con la gente y para la gente, una ciudad positiva, como escenario de las actividades humanas, en la que el ordenamiento territorial promueva el desarrollo integral, equitativo y ambientalmente sostenible y permita el efectivo disfrute de los derechos, para lo cual desarrollaremos acciones que dignifiquen el hábitat, hagan más eficiente la movilidad, generen condiciones de reconciliación, convivencia, paz y seguridad, y promuevan la identidad, el reconocimiento de la diversidad y el diálogo intercultural, con base en un modelo de desarrollo democrático, social e incluyente.

- 3) Ciudad Global. Art. 12°: Construiremos una ciudad confiable, atractiva, con visión de futuro y competitiva, capaz de poner el crecimiento económico al servicio del desarrollo humano, sobre la base del respeto, la recuperación y preservación del ambiente y la diversidad sexual, cultural, religiosa y étnica, y la acción corresponsable entre lo público y lo privado. Una ciudad cuyo desarrollo esté basado en la capacidad de los sujetos, en la producción de conocimiento, en la generación y distribución de la riqueza y en el afianzamiento del capital social. Una ciudad con la capacidad de pensar y actuar tanto en lo global como en lo local.
- 4) Participación. Art. 16°: Construiremos una ciudad en la que se reconozcan las diferencias entre hombres y mujeres, donde se fortalezca la participación de niños y niñas, adolescentes, jóvenes, sectores LGBT, grupos étnicos y personas en condición de discapacidad o desplazamiento, para que incidan en la definición, ejecución y seguimiento de las políticas públicas, directamente o a través de sus representantes y organizaciones, haciéndose corresponsables del desarrollo integral de la ciudad.
- 5) Descentralización. Art. 20°: Construiremos una ciudad con un modelo de descentralización territorial acorde con las necesidades de los territorios. Una ciudad con alcaldías locales autónomas administrativamente y articuladas con el nivel central, con competencias claras, y consolidadas institucionalmente en el marco de un enfoque de desconcentración. Una ciudad con una administración cercana que permita que organizaciones, ciudadanos y ciudadanas se vinculen a la gestión de los asuntos públicos.
- 6) Gestión Pública Efectiva y Transparente. Art. 24°: Construiremos una ciudad articulada local, distrital, nacional e internacionalmente, con una administración distrital que

promueva una gestión integral, efectiva y transparente, que esté al servicio de la comunidad, garante de los derechos y la producción de bienes y servicios, a través de mecanismos de interlocución y sistemas de información modernos.

- 7) Finanzas Sostenibles. Art. 28º: Construiremos una ciudad modelo de sostenibilidad fiscal y financiera, eficiente en el recaudo, en la asignación de recursos, en el manejo del financiamiento y en la ejecución del gasto.

El Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016 (Acuerdo 489 de 2012), sentó las bases para avanzar, afianzar y articular una política pública de ordenamiento del territorio, gestión ambiental y gestión del riesgo, para enfrentar el cambio climático, alrededor del agua y la defensa de los distintos ecosistemas con que cuenta Bogotá. En ese sentido, se estructuraron tres ejes, a saber:

- 1) Primer Eje: Una ciudad que supera la segregación y la discriminación social. Art. 4º:

Este Eje tiene como propósito reducir las condiciones sociales, económicas y culturales que están en la base de la segregación económica, social, espacial y cultural de la ciudadanía bogotana, que contribuyen a la persistencia de las condiciones de desigualdad o que dan lugar a procesos de discriminación. Se trata de remover barreras tangibles e intangibles que les impiden a las personas aumentar sus opciones en la elección de su proyecto de vida, de manera que estas accedan a las dotaciones y capacidades que les permitan gozar de condiciones de vida que superen ampliamente los niveles de subsistencia básica, independientemente de su identidad de género,

orientación sexual, condición étnica, de ciclo vital, condición de discapacidad, o de sus preferencias políticas, religiosas, culturales o estéticas.

- 2) Segundo Eje: Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua. Art. 23º: El Plan reconoce la necesidad urgente que tiene el Distrito de superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente aplicando un enfoque de ecourbanismo. Las políticas de ordenamiento del territorio, gestión ambiental y gestión del riesgo estarán articuladas para enfrentar el cambio climático. Se dará prioridad a la atención de los conflictos sociales y ambientales de los asentamientos informales en zonas de riesgo, combinando reasentamiento y adecuación, para reducir su vulnerabilidad física, asegurar el equilibrio de cargas sobre los ecosistemas y proveer a la ciudad de corredores ecológicos para la conectividad del agua y las dinámicas ecosistémicas que reduzcan el consumo de suelo, agua, energía y materiales, y minimicen el impacto sobre el medio natural. Se buscará reducir en forma permanente y creciente la generación de residuos en todas las actividades, reciclar y revalorizar la mayor cantidad posible de materiales, así como promover la fabricación de productos que estén diseñados para ser reutilizados en el largo plazo.

Se aplicará un concepto de vida urbana sostenible en el cual la basura no es algo que hay que desaparecer sin importar el costo social o ambiental, y se dará importancia a la premisa básica de la separación en origen que consiste en que cada ciudadano separe los residuos reciclables de los que no lo son. Dentro de este concepto, también se buscará mejorar el tratamiento de los escombros que se producen en la ciudad por los procesos de construcción, reincorporándolos al ciclo productivo y utilizándolos para la recuperación ambiental y paisajística de canteras, minas y áreas deterioradas.



3) Tercer eje: Bogotá en defensa y fortalecimiento de lo público. Art. 33°: El tercer eje del Plan de Desarrollo busca defender y fortalecer lo público como fundamento del Estado social de Derecho, significa para Bogotá Humana garantizar en distintos ámbitos del territorio procesos participativos que promuevan la movilización, la organización, la deliberación y la toma de decisiones amplia e informada de la ciudadanía en la gestión de la ciudad, fortaleciendo la democracia, trabajando por la construcción de paz, promoviendo un enfoque de seguridad humana y convivencia, impulsando el uso transparente y responsable del patrimonio y los recursos de la ciudad, sin tolerar la corrupción pública ni privada. Significa racionalizar la administración pública, mejorando la prestación de sus servicios para la toma de decisiones y la satisfacción de la demanda de trámites y atención a la ciudadanía, utilizando de manera adecuada y novedosa las tecnologías de la información y de las comunicaciones, y estableciendo una tributación equitativa y progresiva para mejorar la calidad de vida de los habitantes del Distrito.

En consecuencia, el Plan de Desarrollo Bogotá Humana -PDBH- deja explícito la importancia del argumento ambiental; por ello, la pertinencia y transversalidad de este tema en todo el recorrido de sus páginas; deja claro el porqué del valor de abordar lo ambiental en la propuesta que se hace desde este Plan de Desarrollo y acogida para presentarla en este trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Educación y Gestión Ambiental.

## 2. Categorías Teóricas

Dado el objetivo de este estudio de grado, es preciso definir los referentes teóricos, categorías o palabras claves para una mayor comprensión del lector. Los fenómenos que actúan para construir o modificar una realidad deben abordarse con claros conceptos epistemológicos. Y para el propósito de este trabajo de grado, se hace menester describir y explicar qué se entiende por Plan de Desarrollo Bogotá Humana, territorio, bienes y servicios ambientales, educación ambiental y gestión ambiental.

El Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2012-2016 Bogotá Humana (Acuerdo 489 del 12 de junio de 2012), entiende y define como ***Plan de Desarrollo Bogotá Humana***, aquel que ha surgido de un gran ejercicio de democracia directa y de participación ciudadana, y consta de tres ejes para su implementación: superar la segregación social, adaptar la ciudad al fenómeno del cambio climático y la defensa de lo público. En primer lugar, es una estrategia integral de acción social y administrativa para la superación de todo tipo de segregación social y en lo que tiene prioridad la atención a los niños y a las niñas hacia quienes se enfocará el gasto. Es objetivo sustancial que no exista una niñez desamparada o desatendida.

Pero la segregación también se relaciona con otro fenómeno que es la depredación de la naturaleza y del territorio. De esto, la imperiosa necesidad de adaptar la ciudad al cambio climático. La urgencia de supeditar el desarrollo a la población y al cuidado del ambiente.

Segregación y depredación son las dos caras de una misma moneda. Hay que cesar la depredación del territorio, de la naturaleza, del agua y de todos los ecosistemas. Por esto, un filón de agua recorre todos los párrafos de este Plan de Desarrollo que también propone reconciliar a la sociedad en su conjunto con el elemento vital.

Y se ha incluido un tercer Eje, también fundamental e imprescindible: la defensa de lo público. Es imposible superar la segregación social y adaptar la ciudad al cambio climático si el Estado queda a merced del interés particular. Por tal razón, con el Plan de Desarrollo aprobado se llega a un firme acuerdo social de proteger lo público y de evitar que el interés general se someta al interés particular. En Bogotá se tienen intereses diversos que deben respetarse y a los que se han convocado para construir una visión común, la de una ciudad que sea capaz de enfrentar con dignidad los retos del siglo XXI, que son los retos que plantea el Plan de Desarrollo 2012-2016.

Como estrategia y hoja de ruta de la capital, el Plan convoca a la ciudadanía y a los diferentes grupos poblacionales a cerrar filas en la búsqueda de soluciones a los grandes problemas permanentes y circunstanciales que deterioran la calidad de vida en la ciudad. Entre los derroteros de este acuerdo social, estudiado y valorado por miles de ciudadanos y aprobado por las mayorías del Concejo de Bogotá, después de un disciplinado proceso de aportes y debates, está poner al ser humano como el centro de la política pública en un entorno que promueva las capacidades y libertades de la ciudadanía sin ningún tipo de segregación. Por esto, el Plan de Desarrollo no se puede concebir sin mecanismos precisos de entendimiento, ya en marcha, y que seguirán afianzándose. La llamada política del amor, que permea el Plan de

Desarrollo, apunta esencialmente a esa idea general de que debemos razonar y entendernos, pues así se consolida la democracia. Por no ponernos de acuerdo hemos cargado con siglos de violencia y es el momento de revertir ese padecimiento histórico. Estamos conscientes de nuestra diversidad y por lo mismo es necesario llegar a un gran pacto sobre lo fundamental. Es decir, sacar adelante el *Plan de Desarrollo* que trascenderá los cuatro años de la Administración como uno de los grandes saltos en la calidad de vida y progreso de los habitantes de la capital.

*“Una cierta masa de conciencia elemental se halla aprisionada en los orígenes,  
dentro de la materia terrestre.  
Esa conciencia se irá desarrollando, evolucionando, hasta llegar al hombre reflexivo”*  
**Teilhard de Chardin**

Según <http://definicion.de/territorio/>, **territorio**, del latín territorium, es una porción de la superficie terrestre que pertenece a un país, una provincia, una región, etc. El término puede hacerse extensivo a la tierra o terreno que posee o controla una persona, una organización o una institución. Así de simple y literal, no tendría ningún problema esta definición de **territorio**. Pero este concepto ha venido evolucionando.

Los académicos desde diferentes disciplinas sociales han venido realizando hace tiempo una discusión conceptual sobre el significado y alcance del concepto **territorio**. Por supuesto, difiere para el filósofo, el teólogo, el místico, el geógrafo, el sociólogo, el economista, el antropólogo y, desde luego, el científico, sin que se haya logrado un acuerdo acerca de una concepción universal de este término; por cuanto cada una de estas disciplinas, cuenta con distintos enfoques (métodos) de observar y describir la realidad.

En consecuencia, el *territorio* debe mirarse desde varias perspectivas, es decir, desde una representación transdisciplinar. Parcialmente comparto lo expuesto por Bello (2011), que en un contexto distinto define territorio, y donde inicialmente, y teniendo en cuenta el texto de Claude Raffestin, “Pour une géographie du pouvoir” (1980), plantea que *territorio* es una realidad constituida dentro de la historia y las prácticas de los sujetos, a partir de la apropiación y representación que las personas y *demás habitantes (interacción de naturaleza y sociedad)* hacen del espacio (la idea en cursiva es mía).

El *territorio* es vida. Para los pueblos indígenas el *territorio* es VIDA y les fue otorgado desde el origen. Por lo tanto, tradición, historia, comunidad y territorio son uno solo. Un indígena define su *territorio* en la Sierra Nevada de Santa Marta de la siguiente manera: “La tierra, la que nos fue dada desde el origen, es la que sustenta nuestra convivencia, nuestra razón de ser como indígenas nativos de la Sierra, en ese territorio están las normas que como portadores de una cultura determinada debemos cumplir. [...] El *territorio* es donde están escritas las Leyes y la Historia sin las cuales no seríamos pueblos con culturas diferentes [...] El *territorio* tiene sentido en la medida que está ligado a la cultura de los pueblos que por tradición lo habitan y lo han poseído. El *territorio* son las leyes y los símbolos que determinan e identifican a nuestra cultura. El *territorio*, además de lo cultural, ha de estar sustentado en las actividades propias de la vida cotidiana, que son las que permiten reproducir la cultura y todos los componentes que la constituyen. En esa medida, el concepto de dueños ancestrales del *territorio* se basa en el conocimiento que se tiene sobre todo lo que habita el *territorio*, es decir, la naturaleza. No solo el conocimiento, sino los procedimientos que para el uso de la naturaleza

se tienen. Estos procedimientos y conocimientos no están desligados ni podemos mirarlos desconectados de la vida misma de los pueblos indígenas” (Villafañe, 2005).

Y siguiendo el pensamiento sabio del filósofo y paleontólogo Teilhard, el cual nos ofrece una cosmovisión del universo desde una perspectiva filosófica, teológica y religiosa, pero más que lo anterior, se advierte una fenomenología científica desde la realidad de un "físico", entendiendo esta acepción desde el antiguo griego (Olarte, 1957), se puede inferir que el territorio hace parte de la unidad de la realidad. Y para Teilhard, la unidad es inherente al universo, por lo tanto, en el *territorio* se manifiesta la vida y la vida es una constante que progresa (evoluciona) hasta la aparición de la materia y del nacimiento del ser humano. “No es una sucesión de estados nacida del azar, sino un desarrollo dirigido. Solo el espíritu tiene capacidad para ser dirigido a un *más*, para anticipar potencialmente ese *más* en la ordenación de un estado más profundo y para dirigir ese estado de la evolución a otro más elevado. Para Teilhard, la evolución es espiritualidad, por eso no la estudia desde el punto de vista morfológico, sino desde el punto de vista del desarrollo del espíritu. En una palabra, la evolución es proceso progresivo de la espiritualización de la materia.” (Jiménez, 2007).

Entendido de esta manera, el concepto primitivo *territorio* de nuestros ancestros, cobra fuerza desde la cosmovisión de Teilhard, porque el concepto de materia adquiere una preeminencia que va más allá de lo expresado por la “ciencia” y “científicos” modernos. El *territorio* es vida, por lo tanto tiene conciencia que avanza (evoluciona) en unidad con el universo. Nos invita a que abandonemos el concepto utilitarista que tenemos de la naturaleza (del universo, de la naturaleza, del territorio), a que no la sigamos viendo como una cosa

(cosificación del territorio) desde la perspectiva del siglo XVII con Francis Bacon (época de la Razón y legitimada por la Ilustración). La ciencia, siguiendo el pensamiento de Bacon, ha estado cosificando y violentando a la naturaleza, donde todos se desmandan con el firme propósito que la naturaleza es mía, como sea y al precio que sea, que hay que conocer sus secretos, pero para dominarla, que las leyes naturales funcionen para mi servicio...; y ha sido tan masiva y tan convincente la cosificación de la naturaleza, que hoy es un trabajo grande, para emprender procesos de desaprender las concepciones que hace más de 500 años han estado en la mente de la humanidad científica y académica. Estamos viviendo en la actualidad, esas consecuencias. Entonces, pues, el *territorio* que aquí se percibe, es un sujeto que hace parte de la historia y de la vida del universo, desasociando el discurso moral y ético que a la fecha mantiene la pseudociencia con respecto a la naturaleza.

Tenemos ahora los *bienes y servicios ambientales*. Antes que definir un concepto, es bueno distinguir entre bienes y servicios ambientales.

***Bien ambiental:*** son los bienes tangibles, como las fuentes hídricas, los bosques, la madera, las sustancias medicinales, objetos y sujetos que son productos de la naturaleza directamente valorados y aprovechados por todos los miembros que hacen parte de un ecosistema. Este bien equivocadamente se le ha llamado recursos renovables. La expresión que afirma ***servicios ambientales:*** son aquellas funciones de los distintos ecosistemas que generan beneficio y bienestar a todos los miembros de la comunidad ecosistémica, como la producción de oxígeno, los paisajes, suelos, entre otros. Es decir, son “servicios provistos por el ambiente para los seres

humanos, así como los servicios ambientales provistos por el hombre para garantizar mejores niveles de calidad ambiental.” (Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, 2010).

“Dada la pérdida de la mayor parte de la vegetación primaria de los ecosistemas, es probable que los *servicios ambientales* más afectados” sean: (Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, 2010).

- Captación del agua
- Sumideros de carbono
- Captación de carbono
- Conservación de la biodiversidad
- Conservación del acervo genético
- Conservación física del suelo
- Amortiguamiento de eventos hidrometeorológicos extremos
- Regulación del clima
- Conservación de la fertilidad del suelo
- Conservación de especies con valor comercial o ecológico
- Filtración de contaminantes y sedimentos

Por *educación ambiental*, se comparte el concepto que aparece en la justificación del syllabus de Educación Ambiental I, de la Especialización en Educación y Gestión Ambiental, de la Facultad de Ciencias y Educación, de la Universidad Distrital. Por lo tanto, se transcribe literalmente el contenido, a saber:



“Ante la situación de crisis ambiental que enfrenta la sociedad contemporánea, la *educación ambiental* ha cobrado enorme actualidad y ha adquirido carácter de obligatorio cumplimiento; pero más allá de esto, la *educación ambiental* constituye una estrategia fundamental en la búsqueda de un cambio cultural que partiendo de la “percepción integrada del ambiente, lograda por la interdisciplinariedad, logre acoplar los sistemas educativos de la sociedad a su experiencia inmediata de transformación del ambiente” (Ángel M., A., 1998).

En este sentido, la *educación ambiental* debe entenderse en distintas dimensiones de las relaciones ecosistema – cultura y no como un recetario de acciones inconexas y descontextualizadas con las que se corre el riesgo de reducirse al plano del activismo, en especial debe considerarse la perspectiva cultural y social, que en su estructura simbólica conlleva implícita la adopción de modelos, concepciones e imágenes de desarrollo.

Así mismo, el campo de acción de la *educación ambiental* apunta a la identificación de paradigmas deseables, o no, para la sustentabilidad ambiental y su transformación por medio de la educación. Por lo tanto, la educación ambiental constituye un escenario predilecto para lograr cambios culturales, ya que ésta constituye el principal mecanismo de reproducción de la cultura, en la cual las características, cosmovisiones, concepciones, observaciones, explicaciones, racionalidades, entre otras, propias de las personas, y las sociedades, en un espacio y tiempo determinados.

En un sentido amplio, la *educación ambiental* se relaciona con la crisis ambiental en la que se encuentra la sociedad moderna por cuenta de los desequilibrios que causa en el sistema

planetario, su demanda y presión constantes sobre los bienes y servicios ambientales para atender sus necesidades y desarrollo, determinado, este, por factores tecnológicos, simbólicos y sociales inmersos en la cultura.

Ahora bien, la *educación ambiental* implica algunas consideraciones de orden epistemológico, ético – político, otras conceptuales, si se quiere relativas al ambiente y otras metodológicas, en cuyos necesarios traslapes se determinan los contenidos conceptuales, axiológicos y procedimentales. De este modo, consciente o inconscientemente, a través de la cultura los seres humanos hemos asimilado una serie de representaciones sociales, paradigmas, usos, comportamientos, entre otros que finalmente determinan la manera de interactuar con los ecosistemas y su transformación.”

Igualmente para la definición de *gestión ambiental*, se copia la justificación que aparece en el syllabus de Gestión Ambiental I, de la Especialización en Educación y Gestión Ambiental, de la Facultad de Ciencias y Educación, de la Universidad Distrital, a continuación:

“Los crecientes cambios ambientales está obligando a un replanteamiento de las relaciones del hombre y su entorno, en el sentido de que se modifiquen los patrones de producción y consumo insostenibles, hacia otros más sostenibles, lo que obliga a que el sector productivo modifique sus procesos productivos hacía unos más limpios o más amigables con el medio ambiente, para lo cual se hace necesario generar espacios para el conocimiento de la base de sustentación natural de tal forma que la sociedad en general tomen conciencia de su medio y que adquieran conocimientos, habilidades y valores, que le permitan desarrollar un papel positivo,

tanto individual como colectivo hacia la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida humana.

En este contexto, la *gestión ambiental* es entendida como un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, el cual permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio.

Bajo la perspectiva anterior se puede hacer referencia a la *gestión ambiental* sistémica, entendida como el conjunto de intervenciones por parte del hombre (sistema social) orientadas a manejar las situaciones positivas y negativas que se originan por las relaciones hombre – medioambiente, para lo cual se requiere la dirección y manejo de procesos a nivel de planeación, ejecución y control (seguimiento y evaluación), con el fin de lograr la preservación y conservación de los ecosistemas (sistema natural) y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población dentro de un marco de sostenibilidad ambiental.”

### 3. Problema

#### 3.1 Planteamiento del Problema.

Mi interés en este trabajo de grado, es retar a la construcción de una deliberación desde una visión ambiental, aportando un grano de arena intelectual dentro del marco por la salud del planeta Tierra (desde una perspectiva sistémica), es decir, concienciarnos de que estamos sobrepasando la capacidad que tiene el planeta de recuperarse y restablecerse; y como dato para despertar el interés, veamos algunas amenazas que se ciernen sobre la Tierra, según señala Living Planet Report (2014):

“Global Living Planet Index (LPI), que mide las tendencias de miles de poblaciones de especies de vertebrados, presenta una disminución de 52% entre 1970 y 2010. Estamos usando más de lo que la Tierra puede suministrar: Las especies terrestres disminuyeron un 39%, una tendencia que no presenta señas de disminuir. El LPI, afirma que las especies de agua dulce presentan una disminución promedio de 76%. Las principales amenazas a las especies de agua dulce son la pérdida y fragmentación de sus hábitats, la contaminación y las especies invasoras. Las especies marinas disminuyeron un 39% en el mismo periodo.” (p.12). **La traducción, ha sido del estudiante.**

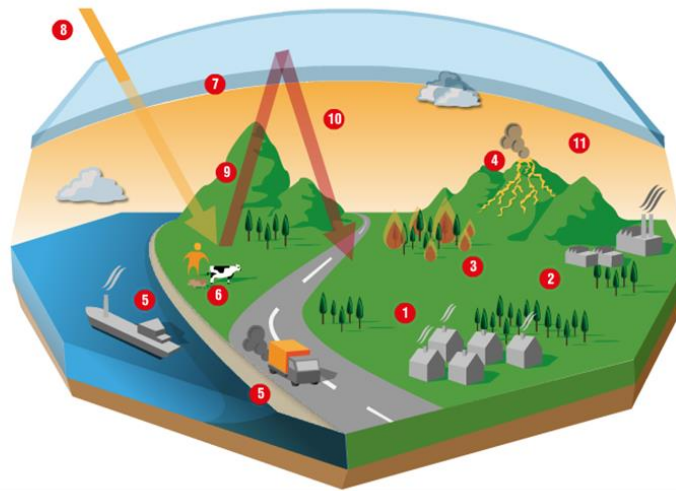
Concienciarnos que no sólo debemos analizar procesos de recuperación de residuos, de reducir el desperdicio de agua, campañas de limpieza de los ecosistemas húmedos o cuencas de los ríos o del océano, ahorrar energía, entre otros, sino como el caso concreto de este trabajo de grado, contribuir a la dimensión ambiental bogotana, mediante una reflexión crítica, el alcance

conceptual y territorial, que en materia ambiental, tiene el Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016, Eje II: un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua. Así, el texto en cuestión, abordará el tema: Reflexión sobre la concepción del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016, sobre el tema ambiental. El problema no es adecuarnos o atenuar el cambio climático, solución neoliberal de la economía verde, mejor sería construir procesos colectivos para detener la curva ascendente del cambio climático con menos emisiones de dióxido de carbono  $\text{CO}^2$  y así evitar las catástrofes climáticas y la desaparición de la biodiversidad, que se cierne sobre todos los ecosistemas de la Tierra. La gráfica de abajo nos ilustra sobre algunas variables que inciden en el efecto de invernadero.

**Gráfica N° 1**

**Efecto de Invernadero.**

Tomado de Cambio Climático y Gestión Integral. Consultado <https://www.isagen.com.co>



- 1 Emisiones por uso doméstico
- 2 Emisiones Industriales
- 3 Emisiones por incendios forestales
- 4 Emisiones por actividad volcánica
- 5 Emisiones por uso automotor
- 6 Emisiones por seres vivos
- 7 Emisiones de  $\text{CO}_2$  y de otros gases
- 8 Rayos solares que entran a la tierra
- 9 Rayos solares que salen de la tierra
- 10 Rayos solares atrapados en la tierra
- 11 Aumento de la temperatura

En consecuencia, los efectos de invernadero tienen una repercusión sobre nuestro planeta, porque los gases que se encuentran en la atmósfera terrestre retienen el calor que emite la Tierra

producido por la radiación solar; pero esta situación no perjudica en absoluto la vida en los distintos ecosistemas, porque es un proceso natural. ¿Entonces, qué pasa? Resulta que las actividades que realizamos en los hogares, en la industria, incendios forestales, actividades volcánicas, uso de vehículos, emisiones producidas por los seres vivos, los rayos solares que entran, que salen y los que quedan atrapados en la atmosfera es la causa del efecto de invernadero o aumento de la temperatura en la Tierra.

Empeño es lo que necesitamos si estamos comprometidos seriamente con el planeta Tierra, “*ser buenos custodios de nuestro único hogar*” (Living Planet Report, 2014), y si lo logramos, en especial con el territorio que comprende la jurisdicción del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, seguramente el aporte será de una grandeza enorme.

### **3.2 Descripción del Problema.**

La problemática ambiental mundial del calentamiento global, es decir, el aumento del CO<sup>2</sup>, hizo que la autoridad administrativa en Bogotá, tomara medidas para que los ciudadanos que viven en esta parte de la geografía, adquieran conciencia de la importancia en disminuir la emisión de gases de efecto invernadero; porque las emisiones de estos gases están causando un aumento considerable en la temperatura de la Tierra. Por ello y como se plantea en el Plan de Desarrollo 2012-2016, es necesario evidenciar la problemática ambiental para visibilizar el medio natural y el entorno del agua, situando a la naturaleza (su biodiversidad) y el ambiente en el centro de las decisiones para la planeación del desarrollo de la ciudad (del territorio). Por ello, el PDBH, su Eje II, pone en el centro de la atención institucional, pública y social la

formulación de unos objetivos, estrategias y programas, que buscan concienciar a los individuos, para que una propuesta sostenible y humana, que conciba el agua, el territorio y la vida en los distintos ecosistemas como ejes articuladores del desarrollo y de la vida, se afiance en la existencia de todos. Es, como se desprende del PDBH, enfrentar el horizonte nada alentador de un recurso que se viene agotando.

En consecuencia y para contribuir con el propósito de amainar la crisis que se cierne sobre la humanidad, por el mal uso de los ecosistemas y de la vida que en ellos existe, los objetivos del Eje II del PDBH, enfatizan en lo siguiente:

- Visibilizar el medio natural y el entorno del agua y situar la naturaleza en el centro de las decisiones para la planeación del desarrollo de la ciudad.
- Construir un sistema de movilidad con enfoque ambiental y humano.
- Reducir la vulnerabilidad de la ciudad y los grupos humanos respecto al cambio climático y los desastres naturales.
- Promover cambios culturales y facilitar las condiciones para la transformación de la ciudad.
- Reducir la cantidad de basuras y escombros que produce la ciudad.
- Mejorar las condiciones ambientales y sanitarias en las veinte Localidades de Bogotá D.C., favoreciendo la calidad de vida y la salud de la población.
- Consolidar el proceso de integración de Bogotá con la región.

Dentro del contexto anterior, los objetivos del Eje II del Plan de Desarrollo 2012-2016, “tiene apuestas con énfasis directo sobre temas ambientales, como lo es el objetivo de contribuir al ordenamiento del territorio en torno al agua, por medio de la minimización de las vulnerabilidades futuras y derivadas del cambio climático; protegiendo en forma prioritaria la estructura ecológica principal de la ciudad como base de un nuevo modelo de crecimiento urbano basado en la sostenibilidad ambiental, que incluye la revitalización de los espacios urbanos y rurales como expresión del uso democrático del suelo, el respeto por las áreas de reserva natural, el control al desarrollo urbanístico, la gestión integral del riesgo, la aplicación de criterios de eco urbanismo y edificabilidad sostenible, la reformulación de la localización de la industria en algunas zonas de la ciudad, el control a la minería urbana, el tratamiento de residuos en perspectiva de basuras cero, y la definición de estrategias de articulación urbano - rural; todas orientadas hacia el logro efectivo del derecho a la ciudad, con una perspectiva de sostenibilidad ambiental.” (Formulación Plan de Acción Cuatrienal Ambiental del Distrito Capital 2012-2016, 2012:9).

Por lo tanto, este trabajo de grado discurre en la reflexión y análisis de una realidad que afecta todo el planeta Tierra y Bogotá no está libre de la carga y el compromiso que esto significa; con ese propósito, se enuncia y brevemente se dejan algunas inquietudes, en la pregunta ¿Cuál es el alcance conceptual del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, sobre el tema ambiental?

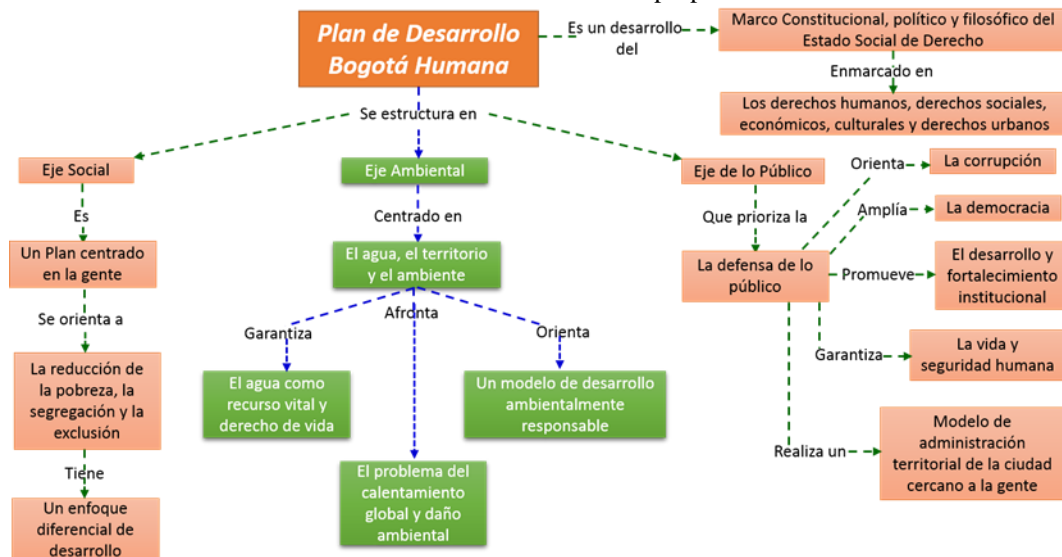
Por ello, ordenar el territorio alrededor del agua es una formulación fundamental del Plan de Desarrollo 2012-2016. Y materializar el Plan significa voluntad política del gobierno distrital



y de la sociedad bogotana, en una libre, sincera, democrática y transparente interacción. Por lo tanto, el ejercicio de analizar críticamente, si el contenido del Plan y su formulación está centrado en el agua, en el ambiente y en el territorio, llevaría y garantizaría que el agua sea un bien vital y derecho de vida en los diferentes ecosistemas del Distrito.

Y la coherencia metodológica del Plan, junto con sus características en el cuidado del agua, del ordenamiento del territorio y la preservación de la vida en los distintos ecosistemas, gira alrededor de los criterios: agua, ambiente y vida, están consignados y explícitos en el Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2106, explícitos en el diagrama de abajo. En este contexto, este trabajo se desarrolla en torno a la “Reflexión sobre la concepción del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016, sobre el tema ambiental”.

**Gráfica N° 2**  
**Esquema Estructural del Plan de Desarrollo 2012-2016**  
Fuente: Construcción propia



#### **4. Justificación del Proyecto**

La Constitución Política aclamó unos principios fundamentales (Arts. 8, 49, 58, 63, 79, 80, 88, 95 y 330) para la consideración y manejo del ambiente. E igualmente, existen algunas normas generales ambientales anteriores y posteriores a 1991: Ley 99 de 1993, Ley 9 de 1979, Decreto 1449 de 1997, Decreto 28 de 1988, Decreto Ley 2811 de 1974 y Resolución 0005 de 1996.

La normatividad sobre el cuidado de los servicios y bienes de la naturaleza es extensa y variada, y se ha venido construyendo desde 1952. Colombia ha estado a la vanguardia de lo que podría llamarse, un país en regla con las distintas iniciativas de las reuniones de carácter internacional en materia de prevención o mitigación del impacto negativo sobre el ambiente. Pero ello no ha estado acompañado, en la práctica, de una consecuente aplicación de las medidas tomadas en los foros mundiales. Poseemos unos antecedentes de depredadores de la naturaleza. Ejemplo de esta afirmación es la minería (legal e ilegal) que ha venido acabando con los bosques y selvas, por la tala de árboles y contaminación de las fuentes hídricas; la ampliación de las fronteras agrícolas...

Los habitantes del Distrito Capital no han tenido un comportamiento distinto al nacional, toda vez que la explotación de las canteras han sido las responsables de la erosión de la cordillera que bordea a la sabana bogotana; los humedales han sido tratados inmisericordemente, por cuanto los han tenido como cloacas, caños y vertederos de residuos de

toda clase y muchas hectáreas de este ecosistema han desaparecido, gracias a la actividad ilícita de urbanizadores piratas, como suelen llamarlos; las fuentes hídricas como el río Bogotá y sus afluentes han sido contaminadas; y finalmente, la inexistencia de controles ambientales sobre las fábricas e industrias han sido los argumentos preliminares que se tuvieron en cuenta, en la construcción y formulación del Plan de Desarrollo 2012-2016, para construir una propuesta colectiva, recogida a partir de los distintos escenarios sociales y comunitarios de la ciudad<sup>1</sup>, y como una estrategia incluyente y participativa, sería oportuno mirar, analizar, reflexionar y evaluar el contenido del Eje II del Plan de Desarrollo y en general, todo el contenido del Acuerdo 489 del 12 de junio de 2012. Es una carta de navegación que orienta y dirige la problemática del cambio climático, desde una acción concreta, de cómo ordenar el territorio urbano alrededor del agua.

---

<sup>1</sup> 230 mil ciudadanos atendieron el llamado a deliberar y decidir en más de 300 cabildos y encuentros en los que se discutieron y se sentaron las bases del Plan. (Plan de Desarrollo 2012-2016:5)

## **5. Contexto**

### **5.1 Delimitación Espacial.**

Este trabajo de grado reflexionará críticamente, cómo ha sido la influencia en el Distrito Capital, la formulación del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016. Por lo tanto, su delimitación geográfica estará exclusivamente versando en el contenido de la formulación del Plan de Desarrollo en cuestión.

### **5.2 Población Objetivo.**

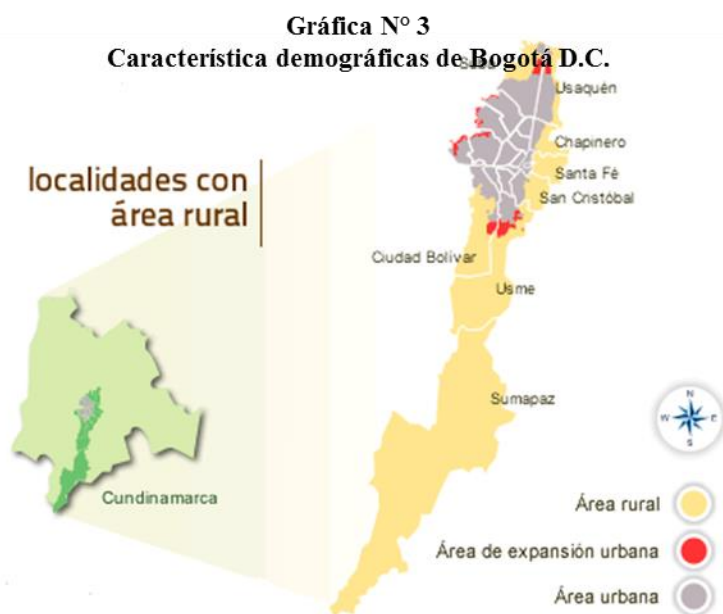
La reflexión crítica que se le hará al Eje II: un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua, del Plan de Desarrollo, debe redundar en beneficio de todos los que habitan y hacen parte del Distrito Capital: la institucionalidad, la sociedad civil, el territorio y todas las formas de existencia de vida.

### **5.3 Algunas características sociodemográficas de la población objetivo y del espacio.**

El conocimiento del espacio y de la población objetivo a intervenir en todo proceso institucional o académico, es menester conocer algunas de sus características, para poder sustentar mejor, los análisis o propuestas de intervención. En ese sentido, el Plan de Desarrollo le apuesta al territorio, como unidad vital, para poder tener una mejor presencia en la vida

social, política, económica y cultural de sus habitantes. El Distrito Capital cuenta con 20 Localidades, tiene suelo urbano y rural, por lo tanto su biodiversidad y economía está relacionada con actividades sociales, comerciales y agroindustriales, entre otras. Por lo tanto, la formulación del Eje II del Plan de Desarrollo, objeto de análisis de este trabajo de grado, tiene como objeto fundamental ordenar el territorio de Bogotá alrededor del agua. Esto tiene grande repercusiones políticas, por cuanto ninguna administración anterior, le había apostado con tanta vehemencia al cuidado integral que debemos tener hacia la naturaleza, y esto obviamente, repercute en el ambiente y en la conciencia de las personas.

En consecuencia, es importante señalar (sin entrar en descripción o análisis) algunas características sociodemográficas, haciendo énfasis en la ruralidad, por cuanto es ahí donde comienza el proceso de ajustes (ver gráfica N° 3) de la política ambiental consignada en el Plan de Desarrollo, sin desestimar el gran trabajo que deberá atender la población urbana para vincularse a los cuidados que debemos tener hacia el planeta Tierra (Ver cuadro 01).



**Cuadro 1.**  
**Viviendas, hogares y personas por localidad.**  
**Bogotá rural.**

Localidad	Viviendas		Hogares		Personas		Hogares por vivienda	Personas por hogar
	Total	%	Total	%	Total	%	Promedio	Promedio
Usaquén	49	1,2	54	1,2	204	1,2	1,10	3,8
Chapinero	192	4,5	196	4,5	745	4,4	1,02	3,8
Santa Fe	185	4,4	205	4,7	801	4,8	1,11	3,9
San Cristóbal	122	2,9	125	2,9	533	3,2	1,02	4,3
Usme	1.333	31,6	1.320	30,3	5.205	31,0	0,99	3,9
Suba	311	7,4	312	7,2	1.216	7,2	1,00	3,9
Ciudad Bolívar	1.267	30,0	1.368	31,4	5.234	31,2	1,08	3,8
Sumapaz*	762	18,1	773	17,7	2.848	17,0	1,01	3,7
<b>Total general</b>	<b>4.221</b>	<b>100</b>	<b>4.353</b>	<b>100</b>	<b>16.787</b>	<b>100</b>	<b>1,03</b>	<b>3,9</b>

Fuente: Censo Ruralidad de Bogotá 2013. Secretaría Distrital de Desarrollo Económico.

\* No se aplicó el censo en el corregimiento de San Juan y las veredas según división administrativa de la localidad. En Sumapaz, el dato de viviendas y hogares es producto de la expansión estadística que se hizo con el dato de Personas, del Diagnóstico Local de Participación Social del Hospital de Nazareth.

Según información consignada en la página web de la Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá tiene una superficie rural de “63.661 Ha, que equivalen al 76,5% del total de Distrito, en comparación con el área urbana que cuenta con 38.305 Ha, que equivalen al 23,4% del territorio del Distrito Capital. Adicionalmente el 97,62% de las áreas protegidas se ubican en el área rural y corresponden al 63,10% del total del suelo rural, demostrando así el potencial geográfico, natural, cultural y productivo del territorio.” Y según información consignada en Cuadernos de Desarrollo Económico (2015:19), en el área rural, el uso del suelo se encuentra distribuido en zonas protegidas (bosques, páramos y vegetación nativa), pastos, rastrojos y pequeñas áreas de producción sostenible, consideradas aptas para los cultivos agrícolas.

## **6. Objetivos**

### **6.1 Objetivo general.**

Hacer una reflexión crítica sobre el alcance conceptual (territorial, ambiental y normativo) de la propuesta formulada en el Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana: Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua.

### **6.2 Objetivos específicos.**

- Registrar los referentes teóricos (categorías teóricas) del cambio climático y del ordenamiento del territorio alrededor del agua, por medio de la recopilación y revisión de fuentes bibliográficas consultadas, desde donde apoyaré mi reflexión crítica sobre lo formulado en el Eje II del PDBH 2012-2016.

- Entender las formulaciones que se hacen sobre el cambio climático y el ordenamiento del territorio alrededor del agua, mediante una lectura crítica de los referentes teóricos seleccionados que intervienen, están consignados o hacen parte del Eje II del PDBH 2012-2016.

- Identificar el alcance conceptual que sobre el territorio, el ambiente y el agua formula el Eje II del PDBH 2012-2016, y que contribuyen al ordenamiento del territorio, a enfrentar el cambio climático y a la conservación de las distintas formas de vida de los ecosistemas que se encuentran en el Distrito Capital.

## **7. Metodología**

### **7.1 Enfoque Cualitativo**

De acuerdo con las normas y los criterios de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y en particular la Especialización Educación y Gestión Ambiental, para la presentación de los trabajos de grado de los estudiantes aspirantes a especialistas, el enfoque que se ha adoptado en este trabajo de grado es cualitativo. Este enfoque, permitirá la recolección y el análisis de la información, bien sea en las bibliotecas, en las instituciones públicas, en la red de internet y en el quehacer diario del diálogo y conversaciones que se tienen con personas conocedoras del tema y que se plantea en el presente trabajo.

Una de las características del enfoque cualitativo, es la flexibilidad. Por lo tanto, esta permite presentar, analizar, reflexionar o construir una realidad desde la visión del estudiante investigador, y así poder entrar en el entorno que se ha venido formulando desde el PDBH, para organizar un territorio que enfrenta el cambio climático, se ordena alrededor del agua y prevé la protección de la biodiversidad.

### **7.2 Diseño Metodológico**

La construcción del método, desde la perspectiva de Parra (2005), Rodríguez (2007) y Crossan (2002): Texto – Contexto – Pretexto, para producir la presente propuesta de grado, es decir, cómo voy a producir el conocimiento metodológico, se ha adaptado al diseño metodológico del presente trabajo de grado. Se enmarca en tres fases dinámicas señaladas, que



se entrecruzan, como círculo hermenéutico, que se mueven y se alimentan una de las otras y que no obligan al estudiante (investigador), a tener que trabajarlas en un orden riguroso, casi que matemático. *“La secuencia es crucial, aunque también un poco artificial”* (Crossan, 2002:179). Esta metodología, además de ser un método interdisciplinar (es una metodología interactiva, porque permite la interacción recíproca de las disciplinas involucradas entre sí), que bien puede aplicar para la antropología, la historia, la arqueología y las otras ciencias del saber científico (2002:146-149); es una metodología que guarda coherencia con el enfoque cualitativo de investigación que he adoptado para desarrollar el presente trabajo de grado y optar por el título de Especialista en Educación y Gestión Ambiental.

El paso de los usuales métodos y mediaciones filosóficas a los métodos y mediaciones propias de las ciencias sociales analíticas, cuando se trata de la comprensión de la compleja realidad humana y social (Parra, 2007:453-470), es lo que me conduce a tomar la decisión consciente, de seleccionar la metodología en cuestión.

Entonces, me inscribo en lo que hoy se denomina *“nueva hermenéutica que señala el esfuerzo por rescatar el presente, el aquí y ahora”*, -para asumir una praxis- *“la esencial dimensión de historicidad”* [Parra, 2003:11] de los individuos y comunidades afectadas por el cambio climático que se cierne sobre este planeta, y que por obvias razones, Colombia y Bogotá, no está ajena a esta problemática. La *nueva hermenéutica* es hacer todo lo indispensable para esclarecer, traducir e interpretar las palabras, la escritura, los estados de ánimo de las personas que han intervenido, desde la institucionalidad o al margen de ella, para formular el Eje II del PDBH: un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua.

Y por otro lado, desde un enfoque hermenéutico, presentar la pertinencia de una reflexión crítica, desde una perspectiva ambiental, del PDBH 2012-2016.

Siguiendo entonces, el espíritu que se ha concebido para construir este proceso de vida e historia intelectual, se conceptualiza lo que se entiende por textualizar, contextualizar y precontextualizar, dentro de la unidad y flexibilidad del círculo hermenéutico, que profiere Parra y Crossan.

*Textualizar*, es la dinámica y movimiento continuo de interpretación para abordar los textos, y de convertir el discurso o mensaje en una idea de expresión, de vida, de propuesta, es decir, como afirma Parra (2003) citando a Hans-Georg Gadamer: *el ejercicio hermenéutico no es simple reproducción de los horizontes del texto, sino que es también producción de los horizontes existenciales de quien interroga. Comprender no es reproducir, sino también elaborar: En la comprensión habrá siempre algo más que la reconstrucción histórica del 'mundo pasado' al que perteneció la obra, es aprender a escuchar, sentir y vivir la historia para discernirla; nuestra comprensión contendrá siempre, al mismo tiempo, la conciencia de la propia pertenencia a ese mundo. Y con esto se corresponde también la pertenencia de la obra a nuestro propio mundo.* (p.33). Además, se podría auscultar qué nos dice la tradición oral, las imágenes y lo visual de la problemática ambiental bogotana; pero sería tema para otro trabajo de grado.

Entonces reflexionar críticamente y concienciar la propuesta elaborada en el PDBH, acerca de una ciudad que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua, es decir, luego

de un textualizar, que nos convoca a apropiarnos de la realidad histórica de la problemática ambiental vista desde el PDBH, nos conecta, al análisis crítico de *contextualizar* la vida y la historia del acontecer bogotano, inmerso en una problemática depredadora que está generando una crisis en lo ambiental.

En ese sentido, y después de una adecuada lectura crítica de los referentes textuales del trabajo de grado, construido desde un enfoque cualitativo, nos conectará con cierta realidad -nos contextualizará-, y de esta manera contribuir, a partir de una reflexión crítica, señalar los alcances del Eje II del PDBH 2012-2016, que contribuyen al manejo del territorio para enfrentar el cambio climático.

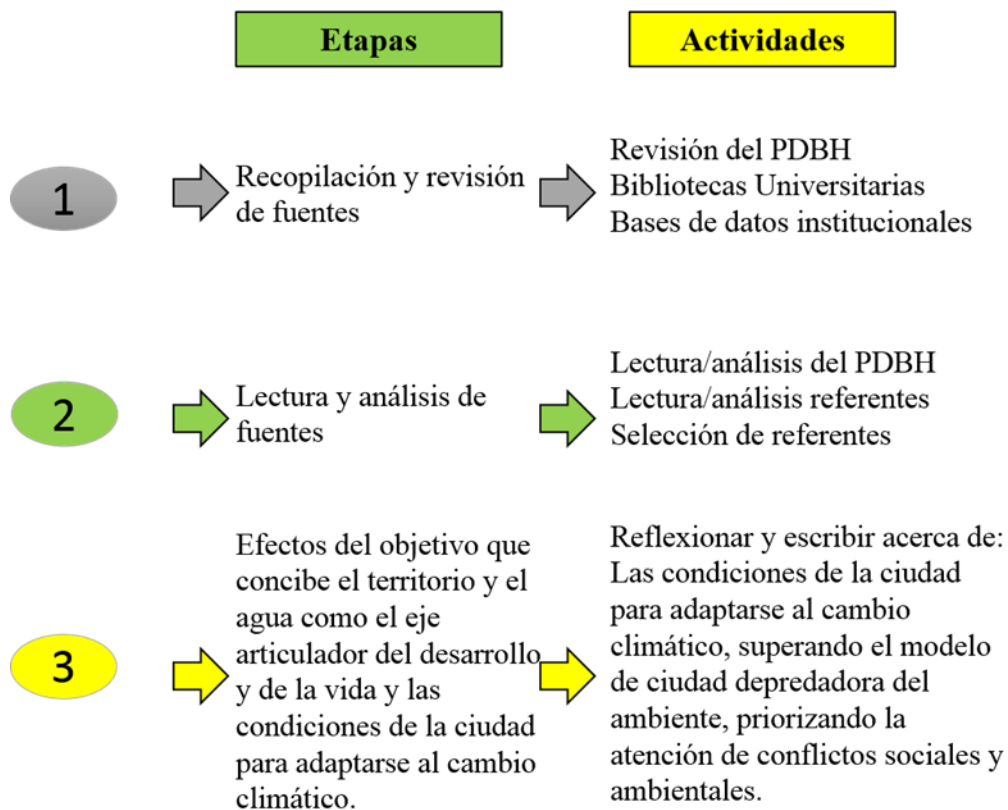
En ese sentido, el trabajo de grado estará avanzando en el reto de establecer los alcances señalados. Este recorrido, que surge desde la compilación, lectura crítica de las fuentes bibliográficas e identificación de los alcances que contribuyan al manejo del territorio para enfrentar el cambio climático (reflexión crítica en continua dinámica) siempre estará abierta, para que otros vengan y la engrandezcan con nuevas experiencias de vida. Entonces, *pretextualizar*, como tercero (o primero) *campo de apropiación metodológica* (Parra, 2003) será revelar, desde el enfoque cualitativo, una identificación de los alcances del PDBH para reducir el impacto antropológico en el territorio del cambio climático, en un contexto de conflicto ambiental.

Este método contiene tres partes, pero para el presente trabajo de grado se aplicará solo una, el elemento *textualizar*. Esto es, tomar el Plan de Desarrollo y reflexionar críticamente

sobre su formulación, dejando abierta la posibilidad que otros estudiantes puedan avanzar en cómo han sido los antecedentes en el Distrito Capital, la implementación de programas que impacten positivamente el territorio: a sus habitantes y a los bienes y servicios naturales; dejar la puerta abierta para que en otro momento de la historia académica del posgrado Especialización en Educación y Gestión Ambiental, otros estudiantes realicen su aporte y puedan contribuir a los dos estadios pendientes: *contextualizar* y *pretextualizar*, es decir, ¿cómo se implementó y se ejecutó el Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016?

### 7.3 Etapas Metodológicas (Flujograma)

Siendo coherente con el tipo y diseño metodológico, ahora se señala las etapas, teniendo en cuenta el orden de los objetivos específicos.



## 8. Resultados

Todo en la vida son procesos, otros dicen, la vida es un proceso de cambios constantes y de tomas de decisiones, de las cuales algunas son acertadas, otras desafortunadas. Desde la gestación hasta la vejez, estamos creciendo, evolucionando hacia estadios superiores, bien sea como ser humano, como trabajador, intelectual, científico; también existen casos de involución, pero este asunto no es admitido en mi conciencia, por cuanto permanezco abierto a todo pensamiento y conocimiento que indique enriquecimiento del alma. Pero ni lo uno ni lo otro es motivo de este trabajo de grado, es solo para señalar un ejemplo de los procesos que se dan en la gran biodiversidad que es el Universo y en particular nuestro planeta Tierra. Ahora, desde que llegué a la Especialización en Educación y Gestión Ambiental, buscando el sendero del cómo servir en los procesos que conduzcan a motivar para crear conciencia en los sujetos, y de esta manera poder comprender la problemática ambiental que viene afectando negativamente la Tierra, he iniciado un camino, es decir, un proceso que apunta a un horizonte donde se está construyendo vida e historia alrededor de una armonía entre todos los sujetos que hacemos parte de la naturaleza, del planeta Tierra, de nuestra galaxia y de los confines del universo. Por otro lado, articular con una sincronía musical universal, las disciplinas que me acompañan desde muy temprana edad: teología y economía con la problemática ambiental, debido al desorden e inconciencia del ser humano, que pone en un alto grado de peligro, la biodiversidad de esta hermosa guardería terrenal.

En ese sentido y después de haber cursado los tres periodos académicos y construir esta propuesta de trabajo de grado, me permito describir el desarrollo de ¿cuál es el alcance

conceptual del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016, en su etapa de formulación, sobre el tema ambiental? Por ello he edificado, a continuación, tres capítulos y una reflexión final, que construye mediante un ejercicio de reflexión crítica, lo que ha sido la formulación del Plan de Desarrollo 2012-2016.

Dentro del marco del método adoptado en este trabajo de grado y siguiendo con las etapas del flujograma (etapas metodológicas), quisiera resaltar que la lectura del PDBH 2012-2016, los textos bibliográficos encontrados en las bibliotecas universitarias, públicas e institucionales, más los recursos de borradores y charlas con personas que tienen que ver con los procesos institucionales de aplicación de estas políticas públicas distritales sobre el ambiente, ha sido una experiencia maravillosa, por cuanto, los documentos, durante el proceso de lectura y análisis, que se podían marcar con distintos colores de resaltadores, los hacía. Ha sido una experiencia maravillosa, llena de vida y colorido; pues me ha permitido recordar episodios de mi primera infancia, cuando los maestros o maestras me ponían a colorear monachos. Utilizaba todos los lápices de colores de la caja 'prismacolor'. Así mismo, en el trabajo de grado, utilizaba los resaltadores, sobresaliendo las ideas más interesantes, desconocidas u opiniones que reafirmaban mi manera de ver, percibir y escudriñar la realidad sobre lo que debe ser la armonía o articulación de las personas con la naturaleza, teniendo siempre presente la protección del ambiente y de la biodiversidad, señalando la necesidad de que las futuras generaciones puedan encontrar un lugar vivible digno y con menos trazas de contaminación ambiental.

En consecuencia, el Plan de Desarrollo lo podemos ubicar, teórica y epistemológicamente hablando, como el contenido que busca, además de generar procesos de apropiación de

conocimientos relacionados con la problemática del agua y de organización del territorio, afianzar en la población rural y urbana, conceptos que promuevan la participación y organización social y territorial. Y esta propuesta guarda coherencia con el objetivo general y específicos de la primera parte de este trabajo de grado.

Por ende, queda abierto el camino y el debate, para seguir adelante en la reflexión crítica, ya no solo en la formulación, sino la implementación del Plan de Desarrollo y el impacto que ha tenido en la comunidad que habita el Distrito Capital, en el gobierno distrital y en las políticas nacionales. Es también, continuar con el desarrollo del método que aquí se ha formulado e implementado. En esta ocasión, nos hemos referido al *textualizar*, es decir, qué nos dice, qué nos quiere transmitir y enseñar el texto Plan de Desarrollo, en cuanto al agua como eje articulador y ordenador de la vida en el territorio.

Y para finalizar, para que no haya malos entendidos, exhorto que la continuidad en el futuro de este tema, se organice un grupo que trascienda hacia el ámbito de la transdisciplinariedad, desde la perspectiva de Morin, según se lo presenta Nicolescu (1996) “*de investigadores tan diversos como Jean Piaget, Edgar Morin, Eric Jantsch [...], término inventado en su momento para expresar, sobretudo en el campo de la enseñanza, la necesidad de una feliz transgresión de las fronteras entre las disciplinas, de una superación de la pluri y de la interdisciplinariedad.*” (p.3)

**9. ¿Cuál es el alcance conceptual del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, sobre el tema ambiental?: una reflexión crítica**

El Plan de Desarrollo Bogotá Humana formula tres grandes estrategias integrales, que tienen como propósito mejorar el desarrollo humano y construir una concienciación ambiental en la ciudad; *“es decir, entender cómo influyen las acciones antrópicas de cada día en el medio ambiente y cómo esto afecta el futuro de nuestro espacio”* (Torres, s.f.), abriendo paso a unas condiciones ambientales sostenibles, procurando con ello un aporte a la supervivencia de las especies, de toda la biodiversidad, de este lado del planeta Tierra, a través de la disminución de la segregación social, enfrentando el cambio climático y defendiendo y fortaleciendo lo público, dentro de una concepción universalista que bien podría ser refrendada por Naciones Unidas, pues corresponden precisamente a los contenidos de los informes que ha venido promoviendo sobre desarrollo humano el PNUD desde 2006, según *Más allá de la escasez: poder, pobreza y crisis mundial del agua* y para 2007-2008, *La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido*. (Sánchez, 2012). Para enfrentar todas estas vicisitudes, es necesario resaltar que *“la conciencia ambiental se logra con educación, a todos los niveles de la sociedad, en todo momento y en todo lugar”* (Torres s.f.). Fundamentos que deben ser tenidos en cuenta, para la estabilidad y consolidación de un verdadero Estado social de derecho y participativo. Siendo este último elemento un gran ejercicio de democracia directa y participativa, por cuanto la participación ciudadana y comunitaria fue y ha sido crucial en el diseño del Plan de Desarrollo, a través de estudios y debates. (Acuerdo 489, 2012).



En ese sentido, la gestión que adelanta el Distrito Capital durante esta administración, se concreta en instrumentos operativos de planeación que integra acciones e inversión ambiental. Por lo tanto, y como se advierte en la lectura y análisis del Plan de Desarrollo, éste “reconoce la necesidad urgente que tiene el Distrito de superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente aplicando un enfoque de ecourbanismo; para lo cual, las políticas de ordenamiento del territorio, gestión ambiental y gestión del riesgo estarán articuladas para enfrentar el cambio climático; y se dará prioridad a la atención de los conflictos sociales y ambientales de los asentamientos informales en zonas de riesgo, combinando reasentamiento y adecuación, para reducir su vulnerabilidad física, asegurar el equilibrio de cargas sobre los ecosistemas y proveer a la ciudad de corredores ecológicos para la conectividad del agua y las dinámicas ecosistémicas que reduzcan el consumo del suelo, agua, energía y materiales, y minimicen el impacto sobre el medio natural (Secretaría Distrital de Ambiente, s.f.).

En consecuencia, la gestión se ha debido centrar en los siguientes programas:

- ✓ Recuperación, rehabilitación y restauración de la Estructura Ecológica Principal y de los espacios del agua.
- ✓ Estrategia territorial frente al cambio climático.
- ✓ Movilidad Humana.
- ✓ Gestión Integral de Riesgos.
- ✓ Basura Cero.
- ✓ Bogotá Humana ambientalmente saludable.
- ✓ Bogotá territorio en la región.

Analizar conceptual y críticamente los avances de estos programas, debe obedecer a un estadio posterior de este trabajo de grado, es decir, avanzar en una construcción colectiva transdisciplinar, de cómo se ha implementado y los impactos de sus resultados en el territorio, en la sociedad y en la institucionalidad distrital.

Dentro del proceso de construcción del trabajo de grado *“Reflexión sobre la concepción del Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016”*, sobre el tema ambiental, he tenido relaciones de diálogos y tertulias con profesionales de casi todas las ciencias, entre ellas las ciencias naturales. Y hoy puedo decir, que el fenómeno humano y en particular su interrelación con los bienes y servicios naturales, está marcada por la disociación y el alejamiento que mantenemos con la naturaleza, por lo tanto, la temática ambiental apenas comienza a tener un discurso de apertura en la conciencia individual y social, para entender los cambios climáticos que viene sufriendo la Tierra. Por ello, la interacción de lo humano y la naturaleza, no es posible entenderlo exclusivamente alrededor de las ciencias sociales; debemos apoyarnos en las ciencias naturales, por su inmensa riqueza en las investigaciones y en la construcción de conocimiento, las cuales son sumamente ricas y se hace urgente su vinculación en procesos investigativos transdisciplinarios [evitando la separación y parcelación del conocimiento del sujeto que lo produce, del compromiso social y de la realidad que somos uno con el universo, desde la perspectiva del pensamiento complejo de Morin (1994)], relacionados con la conservación de todas las formas de existencia.

En estas ramas del conocimiento, en la historia se han destacado individuos que han mantenido una estrecha relación con la biodiversidad, los ecosistemas y el ambiente; entre ellos, tenemos el sabio José Celestino Mutis, fundador de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, el barón de von Humboldt (Díaz, 2000), el francés Boussingault -Joseph-Dieudonné-Jean-Baptiste Boussingault nació en París en 1802. Recibe una amplia educación en ciencias naturales, minería y química. Por una idea de Bolívar de establecer en Colombia un centro de enseñanzas superiores, Francisco Antonio Zea fue confiado a la misión de reclutar

jóvenes franceses. Boussingault fue convencido y el mismo Humboldt lo entrenó en diversas técnicas de observaciones científicas. Arribó a La Guaira en 1822, comenzando sus observaciones científicas, las que continuó por un período de 10 años en Venezuela, Colombia y Ecuador. Dentro de esta época de turbulencia revolucionaria, participó en diversas acciones de guerra y dentro del ejército de Simón Bolívar alcanzó el grado de Coronel.- (Banco de la República, 2005), en la Colombia de la modernidad, tenemos al holandés van der Hammen que estudió la configuración de este territorio, y de acuerdo con él, aquí donde estamos viviendo, hace 175/40 millones de años, esto era un mar, colmado de depósitos marinos, arcillas, arenas y areniscas (Pérez, 2000); y *“durante buena parte del Pleistoceno (últimos 2.5 millones de años) la sabana de Bogotá fue un lago. [...] Toda la laguna se secó entre los años 32.000 y 27.0000 aproximadamente.”* (Van der Hammen, 1980). En su extensa historia, la sabana de Bogotá presenta cambios frecuentes de nivel dejando una zona pantanosa y boscosa entre su orilla y los Cerros, (Molina, 1995) que fue desecada por la apertura de lo que hoy se conoce como el salto del Tequendama, el cual figura en los mitos indígenas sobre la creación (ver anexo 1). Esto nos lleva a pensar que habían seres humanos que habitaban en la sabana de Bacatá (Bonilla, 2011) que se dieron cuenta de la existencia de este inmenso lago y lo incorporaron a su historia. Luego entonces, el agua ha sido un elemento importante en la vida e historia de las personas y de los pueblos que han habitado el territorio de la Sabana de Bogotá durante miles de años.

Una de las discusiones más fuertes durante la década de los 90 del siglo pasado, fue el tema ambiental. Y este inicialmente fue presentado como una disyuntiva: produces o conservas. Al estar en un sitio donde había gente que estaba produciendo, todos los técnicos se vieron obligados a pensar cómo era la dinámica de la conservación con gente. Y efectivamente, unos

años después, Juan Carlos Riascos llega a la dirección de Parques Nacionales Naturales y hace su propuesta de “parques con la gente”, incluso se “publica un documento que comprueba en la práctica los beneficios de trabajar de la mano con la gente, en aras de garantizar la conservación del patrimonio natural y cultural de Colombia. [...]. Y explica los fundamentos de la política parques con la gente, afirmando que parques con la gente, marca el rumbo de la institución hacia procesos que busquen generar cambios de actitud de la sociedad frente a su entorno. Esos cambios deben traducirse en la valoración de los bienes y servicios ambientales generados por las áreas naturales, como convicción de vida más que subordinación a la Ley. Esto plantea la necesidad de desarrollar nuevas metodologías de trabajo y de avanzar en una concepción más amplia de las estrategias de conservación *in situ*, para fortalecer el potencial de los ecosistemas.” (Parques Nacionales de Colombia, 2001).

Entonces, todos estos ejercicios de los técnicos fue cómo hacer para que la conservación y la producción no sean elementos contradictorios y replantear aquellos procesos o pensamientos que afirman que para poder conservar halla que sacar a la gente o que la alternativa sea: conservo, no produzco y no como, o produzco, no como y por lo tanto no conservo; a la sazón, ahí viene una serie de experiencias que nos mostraron, que el productor tiene como base de su producción, el agua. El agua es absolutamente necesaria en todos los procesos vivos, porque no hay nutrición ni de plantas ni de animales que no se de en el fenómeno que se llama la hidrólisis; es decir, todo el intercambio químico y molecular de los seres vivos se da en disolución en agua. Luego empezamos diciendo: “oye, es que el agua, primero que todo, la necesita el productor” y el productor que cree reseca completamente su territorio, está perdido. Es aquí donde empezamos a relacionarnos con el agua y el suelo. Después vimos que había toda

una cantidad de asociaciones vegetales, llámense plantas cultivadas, árboles o con el mal nombre de malezas y una serie de bondades en el manejo de las coberturas vegetales, que tenían una estrecha relación con el agua; porque cuando se tiene como en el cañón del Chicamocha unos vientos muy fuertes que resecan el territorio, si no se construye una barrera de árboles para que la fuerza del viento se disminuya y esas barreras de árboles, en un determinado momento, puedan atrapar agua en forma de rocío.

Según afirma el candidato a doctorado en Filosofía y Magíster en Desarrollo Rural, Juan Gaviria, en los diálogos ambientales que sostuvimos durante el corto periodo previo a la construcción del presente trabajo de grado, sobre una experiencia que tuvo con la Universidad Javeriana, decía que la dinámica entre el agua, la producción y la conservación se nos mostró de una manera distinta, cuando abordamos que alrededor de parques nacionales naturales, tan importantes como El Cocuy, había una serie de gentes que estaban allí haciendo sus vidas y que podían encontrar en la conservación, no una contradicción a su economía, sino una forma de bienestar haciendo que factores naturales entraran a fortalecer su producción limpia.

## 10. La magnitud e importancia del Eje II: sus alcances

Hay que volver a lo esencial, a lo fundamental que sería la vida, en este caso la vida humana y las vidas que encierran toda la biodiversidad en el territorio, dentro del marco del Plan de Desarrollo 2012-2016. Resulta que olvidamos, que los elementos que hacen parte de la existencia, están el aire, el agua y los alimentos. Por ello, se hará una breve descripción del aporte significativo del aire y los alimentos en la existencia de la vida, de los pueblos y de los ecosistemas.

El aire es vital para la vida en todos los ecosistemas naturales, pero le damos poca importancia por la relación natural que hemos mantenido con él. Como nadie lo cobra, como es “invisible” y no figura en ningún lado. Pero si se suspendiera el aire, no resistiríamos minutos vivos. Por otro lado, si nos demoramos ocho, diez, quince o veinte días sin agua, nos moriríamos todos. Lo mismo sucede con los alimentos. Si estamos gorditos y bien nutridos duraríamos meses; y no podríamos tener alimentos si no contáramos con el elemento agua. Entonces, el aire, el agua y los alimentos son bienes supremos y vitales para la humanidad y para todos los organismos, y habrá que estimarlos, cuidarlos y conservarlos, de lo contrario la sostenibilidad de la amplia variedad de seres vivos sobre el planeta Tierra y la variedad de los ecosistemas estaría en graves riesgos su existencia.

Recuperar esta esencia, es concienciarnos de la realidad del elemento agua en todas sus formas, es reivindicar la variedad de seres vivos en el territorio. Rescatar la importancia del agua, es magnificar las fuentes hídricas de las que se surte toda la sabana y en particular Bogotá;

es enseñar que Bogotá tiene una serie de fuentes de agua que vienen de la cuenca del río Orinoco, tiene un río que viene de los páramos del norte, que atraviesa la ciudad y lo devolvemos al río Magdalena.

Si nos ponemos a pensar cómo recibimos el río, cómo pasa por la ciudad y cómo lo devolvemos, nos daremos cuenta que somos personas poco responsables con nuestra agua y estamos tratando el tema del agua, que es un tema estratégico y fundamental para la existencia de la vida, convirtiendo al río en un vehículo de nuestras basuras y desechos, sin darle la importancia de que lo recibimos en cierto estado y se lo entregamos a los habitantes de abajo en un estado muy deplorable. Si repasamos la historia, traeríamos a nuestra mente que este gran territorio de la sabana fue un gran lago, tomaríamos conciencia que el río es más que el pequeño cauce que tiene en su verano y que el río puede demandar parte de las grandes lagunas que hicieron parte de la Sabana de Bogotá.

Si tenemos presente lo anterior, podemos afirmar en armonía con la naturaleza, con la normatividad vigente y con los estudios especializados, que las rondas de los ríos, no son terrenos que se puedan pensar para construir viviendas o grandes empresas comerciales, que no pueden ser rellenadas, ni sobre ellas construirse edificación alguna, ni destinarse a uso diferente al forestal y recreativo por ser áreas de preservación ambiental cuyo fin es garantizar la permanencia de las fuentes hídricas naturales. Que las rondas constituyen el sistema troncal de drenaje, como elemento de primer orden en la estructura de la ciudad y en la incorporación de la dimensión ambiental en el Plan del Espacio Público (según artículos 16 y 30 del Acuerdo 7 de 1979 y Decreto 1106 de 1986); después, el Acuerdo 6 de 1990 del Concejo de Bogotá ordenó a

la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá que acotara y demarcara sobre el terreno "todas las rondas de los ríos, embalses, lagunas, quebradas y canales" del Distrito (Art. 141). Dicha demarcación debía tener en cuenta la ronda hidráulica (art. 139), el cauce natural (art. 140) y la zona de manejo y preservación de las rondas (art. 142). La ronda hidráulica se definió como un área de uso público, al igual que la zona de manejo y preservación, que no hacía parte de la ronda. (CCC Sentencia T-666, 2002).

Dos ejemplos pueden ilustrar el peligro que representa construir en las rondas de los ríos. El primero de ellos, tuvo origen en la intensa temporada de lluvias que se registró en Colombia en

febrero de 2005. Este suceso natural, resultó particularmente destructivo en el municipio de Girón, Santander, por el desbordamiento de los ríos de Oro y Frío afectando principalmente a los asentamientos ubicados en sus riberas y dejando a 3.286 familias damnificadas. Algunos de los asentamientos afectados en Girón, tales como Isla Nacional, Convivir,



Inundación de Girón, Santander, por el desbordamiento de los ríos de Oro y Frío en 2005 Fuente: C.D.M.B y Geotecnología Ltda. Consultado en <http://erosion.com.co/>

Altos de Andina, Las Marías y Rinconcito de Oro, entre otros, se ubicaban a menos de 5 metros de distancia de la ronda del río. En el documento fuente, se analizan las relaciones de poder que ejerció esta población para acceder, por la vía de hecho, al suelo donde construyeron sus viviendas, en contravía de lo dispuesto en las políticas públicas ambientales y urbanísticas colombianas. (Amorocho, 2009).



### Inundación de la Universidad de la Sabana



Fuente: <http://humedalesbogota.com/> Daniel Bernal



Fuente: <http://www.semana.com/nacion/>

El segundo, sucedió en inmediaciones de Bogotá. El lunes 19 de abril de 2011 en Colombia se inunda la Escuela de Negocios de la Universidad de la Sabana como resultado de la creciente del río Bogotá y el lunes 25 de abril el resto del campus de la Universidad de La Sabana situada a 7 Km al Norte de Bogotá. (Ortiz, s.f.). Daniel Bernal (2011), sube a la red, diferentes opiniones al respecto: La magistrada del Tribunal Superior de Cundinamarca, Nelly Villamizar, cataloga que *“La Universidad de la Sabana la construyeron en un humedal, ese era un sitio de descanso del río.”* El ministro de Ambiente, Frank Pearl, confirmó que los problemas de inundación que se han presentado en la Universidad de la Sabana, ubicada en el municipio de Chía, Cundinamarca, se dan porque la institución fue construida en una zona de humedal, así esto sea negado por las directivas del claustro.” Otra respuesta muy interesante que nos demuestra la gravedad del problema es: *“El río sí atraviesa el campus de la institución, que es distinto. La construcción en ese lugar se hizo con permiso de la Corporación Autónoma Regional (CAR) y con la licencia de urbanismo expedida por las autoridades de planeación.”* Estos dos ejemplos, ilustran la gravedad, el egoísmo, la soberbia y la falta de una conciencia ecológica de cómo se viene manejando en Colombia la construcción de viviendas y centros de negocios en las rondas de los ríos, haciendo caso omiso a la normatividad y al peligro de

construir a cierta distancia del río, para evitar las inundaciones y los flujos torrenciales existentes en las rondas o zonas de protección del sistema hídrico.



Los humedales, los cerros y el control de asentamientos en áreas de amenaza por inundación y deslizamiento estarían en el centro del Plan de Ordenamiento Territorial de la Bogotá Humana.  
FUENTE: <http://www.cinep.org.co>

Las rondas de los ríos

deben ser conservadas como parte de lo que el río exige en determinado momento, porque hay que tener en cuenta que el río lo que hace es recoger toda el agua de una cuenca. Entonces no podemos tratar el río como un canal, debemos verlo y sentirlo como una fuente hídrica, de drenaje importante y natural, y en ese sentido, es muy sabio que el Plan de Desarrollo 2012-2016 vuelva a recordar esto, que estamos en una zona húmeda, que hay ríos que marcan el cauce del agua, pero que ese cauce es mayor que su río, y por eso hay unas rondas, por eso hay unas partes inundables (y por ello la existencia natural de los humedales), y en ese sentido el Plan de Desarrollo Bogotá Humana lo ratifica, tomando la Administración Distrital las medidas excepcionales llevadas a cabo en el Plan de Ordenamiento Territorial -POT- (el cual se encuentra provisionalmente suspendido, decisión tomada por el Consejo de Estado), incorporando medidas de adaptación y mitigación del cambio climático, guardando coherencia con el Eje II del Plan de Desarrollo; de este modo, colocando en el centro de la planeación la estructura ecológica principal, conllevando la incorporación de nuevas áreas como suelo de protección ambiental, aumentando la ronda de los humedales y deteniendo la construcción en los cerros; así mismo, plantea la desincentivación y control de asentamientos en áreas de

amenaza por inundación y deslizamientos, como es el caso de la zona de Campo Verde, ubicada en la margen norte de la desembocadura del río Tunjuelo en la Localidad de Bosa, zona destinada por gobiernos anteriores a la construcción de vivienda de interés social - VIS (Cadena y Merchán, 2013). Todo un acierto novedoso en favor de un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua; todo un acierto en favor de la conservación de las rondas de las fuentes hídricas, para que no se conviertan en un lugares donde vamos a colocar a la gente de estrato uno, dos y tres para que se inunden; todo un acierto para que no le quiten a la ciudad el sitio donde un agua podría estar acumulándose en determinado momento sin salirse de madre para dañar otros territorios.

Es decir, el Plan de Desarrollo y el POT modificado, según Cadena y Merchán (2013) resulta, sin duda, pertinente al Eje II: un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua, porque es la respuesta a los retos del cambio climático y la necesidad de proteger el agua para preservar la vida, lo cual llama la atención a las ciudades de Colombia acerca del ordenamiento de sus territorios y la sostenibilidad de sus recursos. Esta formulación es sensata e histórica, porque recoge la historia y vida de este territorio, de millones, de miles y de cientos de años, porque ha puesto a la Administración Pública a pensar en el agua como un eje articulador y planificador de los territorios urbanos; es un acierto del Plan de Desarrollo colocar este punto como un eje trascendental de la política de planificación del desarrollo ambiental, social, económico y territorial. Y dentro de esta iniciativa distrital se está mirando el manejo de las coberturas vegetales, es decir, a las diferentes formas de ocupación de la tierra, representadas por actividades presentes en la ruralidad del distrito, y de las características socioeconómicas y culturales propias de cada localidad. El análisis de estas variables, junto con

la participación comunitaria, permite proponer y definir escenarios prospectivos para el manejo ambiental en la localidad con la comunidad, como lo describe online la Secretaría Distrital de Ambiente, en su Observatorio Rural. No solo en la ciudad de Bogotá, porque la ciudad misma depende de su región, sino de todas de las entidades territoriales que limitan el Distrito Capital y hacen parte de lo que se ha estado llamando región central.

Para su implementación y armonía de lo formulado en el Plan de Desarrollo 2012-2016, la Secretaría Distrital de Ambiente, propuso ante el Concejo de Bogotá el componente ambiental para los próximos 4 años, a saber:

1. Trabajar con la Secretaría de Movilidad para lograr reducir en 10% la contaminación por material particulado de diámetro menor a 10 micras (PM10) y en 5% la contaminación sonora en tres áreas estratégicas de la ciudad.
2. Introducir energía eléctrica en el transporte masivo de la ciudad, que incluye metro pesado, ligero y línea cable.
3. Recuperar ecológicamente 57 kilómetros de rondas en los ríos Fucha, Salitre, Tunjuelo, y Torca
4. Se invertirá en procesos de recuperación ambiental y paisajística de 8 hectáreas de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental del Río Tunjuelo en áreas urbanas
5. 40 kilómetros de humedales
6. Se recuperarán áreas estratégicas para el abastecimiento de 12 acueductos veredales con participación comunitaria.
7. Se recuperarán 520 hectáreas de suelo de protección que ha sido invadido

8. Proyectos que contarán con una inversión cercana a los 15 mil millones de pesos.
9. Énfasis en el ordenamiento de la ciudad alrededor del agua, involucrando a la ciudadanía, para lo cual se ha proyectado que 2.400.000 habitantes participen en estrategias de educación e investigación ambiental para la apropiación social de los territorios del agua.
10. Administración y manejo institucional de 100 hectáreas de suelo de protección del Distrito.
11. Vincular 400 organizaciones sociales y ambientales a procesos de participación ciudadana para la gobernanza comunitaria del agua.
12. Respecto al tema minero la Secretaría expuso que durante los próximos cuatro años se invertirán 9 mil 902 millones de pesos para hacer seguimiento, control y vigilancia mediante acciones administrativas al 100% de los predios mineros y de las áreas de recuperación ambiental en el perímetro urbano.
13. Al finalizar la actual administración se habrán legalizado el 50% de los registros de publicidad exterior visual en Bogotá y se disminuirá en 60% el impacto del tráfico de fauna en la ciudad trabajando de la mano con las regiones de donde provienen estas especies.
14. Para que Bogotá llegue a la meta de 'Basura Cero' la Secretaría plantea que se gestionará el 100% de los escombros generados en la ciudad con técnicas modernas de aprovechamiento, tratamiento y disposición final y se aprovecharán y tratarán al 100% de las toneladas de residuos peligrosos generados en el Distrito Capital, además sensibilizará al 50% de los usuarios del servicio de aseo para lograr la separación en la fuente y la disposición diferenciada de residuos sólidos y se ampliará al 100% de la ciudad la cobertura de las rutas de reciclaje.
15. El Jardín Botánico, además de convertirse en un centro especializado de investigación, será la entidad responsable de incrementar en un 40% el arbolado urbano con que cuenta Bogotá.

En ese sentido, hay que repasar y repensar nuevamente, en el ejemplo de los bienes y recursos que nos brinda la naturaleza. El aire se renueva en la región, el agua viene de la región, los alimentos vienen de la región, la energía viene de la región; entonces, la ciudad es una ciudad que son intramuros y en sus límites territoriales se juega la salud de la biodiversidad y de los ecosistemas y de toda la abundancia de los bienes como un aire saludable y esencial para asegurar la vida, agua potable abundante y sin riesgos para el consumo humano y cuidado de los ecosistemas, alimentos frescos que garanticen aporte de nutrientes de calidad y en cantidad, y toda la energía natural para la producción de bienes y servicios.

Por lo anterior, es muy importante estar al tanto, por ejemplo, qué pasa en la parte alta de Bogotá, porque si deforestamos totalmente esa parte alta, además de acabar con la vegetación, el impacto de las aguas lluvias adquieren unas velocidades mayores y llegarían a Bogotá más turbias y con mayor fuerzas; en consecuencia, es significativo saber, que si mantenemos lugares de bosques y una rugosidad de la cuenca, que es un concepto muy importante, podemos frenar o minimizar los impactos negativos del agua y potenciar sus aspectos positivos y su flujo más ralentizado, más programado, más lento, más amable para todos nosotros y menos peligroso en el sentido de generar una inundación intempestiva y masiva. Es ir avanzando en la construcción social y comunitaria de conceptos y acciones que ecológicamente hablando, constituyan ecosistemas saludables, estables y sustentables (Toledo, 1998) en el territorio.

## **11. Incidencia del Eje II en el comportamiento y la cultura de los habitantes de Bogotá y la concurrencia de los otros dos Ejes del Plan de Desarrollo.**

¿El Eje II tendrá una incidencia en el comportamiento y la cultura de los habitantes de Bogotá? Por supuesto que sí. Este tema interpela y cuestiona un elemento que la economía mantiene como una especie de dogma, el supuesto fundamental (incuestionable como un mandamiento) a partir del cual se construye la teoría, que los individuos se comportan como personas racionales egoístas y ese conjunto de acciones egoístas racionales, son niveladas, sincronizadas o conducidas por una mano invisible del mercado, dispuesta a promover tal fin. (Valeria, 2009). Resulta que si vemos la calle de Bogotá, sus quebradas o ríos, no podemos comportarnos de una manera completamente egoísta frente a estos elementos, porque si lanzamos un plástico, un envase, una colilla de cigarrillo o cualquier objeto “desechable”, estos pasan de la calle a las alcantarillas, luego a las quebradas, a los humedales y a los ríos; y de estos últimos, los desechos irían a parar a los ríos de los municipios vecinos de abajo y de ahí al río Magdalena y muy probablemente ese plástico u otro objeto arrojado en la vía pública, va a llegar a una isla plástica que flota en el mar (Ver anexo 2); entonces no hay forma de que digamos que los límites de nuestro accionar son límites estrictamente individuales y el otro aparezca de una manera borrosa, no. Las acciones antrópicas tienen un efecto sobre los demás, y ese litro de agua que usamos ya no estará limpio y disponible para otro; entonces cualquier acción antrópica afecta o vincula a un conjunto, que incluso el caso del aire, puede llegar a todo el planeta y por eso la contribución de los individuos al cambio climático puede ser pequeña, pero en últimas afectará el planeta entero. Como se plantea en la Serie de Textos Básicos para la

Formación Ambiental, los cambios ambientales en estos tiempos se caracterizan por su especificidad regional y local, por lo tanto, es en esos espacios territoriales (parte alta, boscosa, rural y urbana de Bogotá y entidades territoriales cercanas) donde se debe centrar toda la atención institucional y social, para contribuir al tratamiento de la problemática socioambiental (Toledo, 1998), como lo viene formulando el Plan de Desarrollo Bogotá Humana.

Y en esa trayectoria viene avanzando el Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, es decir, en la construcción de nuevos paradigmas que animen y fortalezcan la conciencia de un nuevo ser humano que reivindique la unidad básica del universo; una conceptualización comprometida con un buen uso de los bienes y servicios naturales y ambientales; y esto nos conduce a una nueva manera de ver, percibir y concebir el territorio. Ese debe ser el destino de la sociedad, en esa dirección debemos caminar todos. Concienciarnos de que somos parte de una complicada telaraña de relaciones existentes entre las diversas partes del conjunto, como bien lo advierte Capra en el Tao de la Física (2001).

En consecuencia, no podemos ver el Eje II sin la concurrencia de los otros dos ejes del Plan de Desarrollo. Es decir, el eje que afirma que no podemos segregar a las personas y sobre todo las de mayor vulnerabilidad (Eje I: una ciudad que supera la segregación y la discriminación: el ser humano en el centro de las preocupaciones del desarrollo, el cual tiene como prioridad la primera infancia y la reducción de la desigualdad a la par con el aumento de la calidad de vida de la población); y el eje que privilegia lo público frente a lo privado (Eje III: defensa y fortalecimiento de lo público que concreta la propuesta del programa de gobierno de lucha



contra la corrupción y se compromete con la recuperación de la confianza de la ciudadanía con las instituciones públicas.).

Porque puedo estar interesado en proteger el agua de los bogotanos y puedo ser consciente que hay un territorio donde viven campesinos que es fundamental para el agua de los bogotanos; pero lo que no podemos, es ir de una manera autoritaria a decirle a los campesinos, que los vamos a sacar de allí, porque los habitantes de la ciudad necesitamos el agua. No. Tendríamos que hacer una negociación. En primer lugar, hay que entender y concienciarnos de lo siguiente, es posible mantener condiciones de agua en condiciones de producción agropecuaria.

Un ejemplo suministrado en los diálogos con Juan Gaviria, para ilustrar la afirmación anterior, podría ser, el de una finca ubicada en la Localidad de Ciudad Bolívar que hace 20 años era prácticamente un desierto. Su propietario contrató hidrólogos y personas que le ayudaran con el tema del agua y fue desahuciado. El dueño, observando el territorio, encontró pequeños y delgados hilos de agua, el terreno lagrimeaba por algunos lugares, y empezó a llenar esos lugares de cobertura vegetal. Sembró sauco, dejó que saliera lo que llaman rastrojo y empezó a sembrar matas que los animales pudieran consumir también; y empezó a generar en el territorio una cobertura vegetal y hoy, en estos momentos es una finca ganadera, no en forma de potreros, sino en forma de árboles y arbustos que se cortan para alimentar el ganado. En estos momentos es una finca húmeda, su biomasa puede ser el equivalente a la de un bosque y tiene una actividad agropecuaria adentro. Entonces, hay que establecer claramente cómo lo productivo juega o no con el agua. Es decir, hay actividades productivas, como por ejemplo, como pasar un arado de forma radical arrancando el suelo, volviéndolo un talco, disponible para el viento, para

el sol, para las lluvias y de paso matando al río Magdalena e impidiendo su navegación, llevándose la tierra fértil del campesino. Esto es una actividad económica que va en contra del agua. Pero hay actividades económicas que pueden favorecer el tema del agua. Por eso, este asunto debe ser estudiado con cuidado y más ampliamente.

Pero si la ciudad necesitara un determinado territorio exclusivamente dedicado a la conservación y producción del agua y se viera obligada a sacar de allí a unos campesinos, se estaría enviando una lectura menor de lo que afirma el Banco Mundial con su famosa cláusula de salvaguarda para los grandes megaproyectos. *“Las personas y el ambiente están en el centro de la labor del Banco.”* (Statement on Land Rights in Draft World Bank ESF, 2014 y Revisión y actualización de las políticas de salvaguardia del Banco Mundial, 2014). Es decir, si usted es sacado de un lugar, debe quedar en otro lugar en igual condición o mejor que las que estaba. Y esto la gente lo podría entender y lo podría negociar. Es decir, el eje del agua, es un eje que no se puede ejecutar generando mayor segregación y colocando sobre los hombros de los campesinos las necesidades de los habitantes urbanos; si fuera necesario los campesinos deberían recibir compensaciones adecuadas y dignas en estos casos. Y la otra es, que la producción agropecuaria hecha de una manera agroecológica, puede ser completamente compactible con el tema del agua. Y estos dos fundamentos: el agua y la no segregación, se relacionan directamente con el otro Eje (III), que da prioridad a lo público sobre lo privado, y en este caso la disponibilidad de un buen ambiente, de un buen clima y del agua hace que todas las acciones individuales antrópicas, se orienten a la posibilidad de que todos podamos disponer de estos importantes bienes ambientales, bienes que no son abstractos sino que muchos de los casos

son bienes necesarios para la producción de alimentos, en este caso, el agua, el suelo y las comunidades vegetales de plantas alimenticias y de otro tipo de plantas.

## 12. Reflexión final.

El Plan de Desarrollo 2012-2016, contempla situaciones, características y hace énfasis en que el territorio debe organizarse alrededor del agua como un mecanismo de adaptación al cambio climático y ve el tema ambiental como un proceso no de defensa a ultranza de la biodiversidad, sino como una causa dinámica y armoniosa con todos los seres vivos que habitan los distintos ecosistemas; además, la ordenación ambiental y territorial alrededor del agua, concepto clave, novedoso y revolucionario que se incorpora por primera vez en un Plan de Desarrollo. En las propuestas ambientales que precedieron esta nueva visión en armonía con la legislación nacional y acuerdos internacionales, no hicieron una formulación que defendiera la biodiversidad de los ecosistemas (páramos, bosques, humedales y cerros orientales) que bordean y están en el corazón de Bogotá y planteara el ordenamiento del territorio alrededor del agua; la problemática del tema ambiental, aparecía de manera tangencial, se hablaba y se escribía de cómo deberíamos adecuarnos o atenuar el cambio climático (+2°C o +3°C) solución neoliberal de la economía verde; hay que ir más allá, el problema es cómo detener el cambio climático con menos emisiones de CO<sup>2</sup> para evitar las catástrofes climáticas y la desaparición de la biodiversidad.

El Eje II del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, un territorio que se ordena alrededor del agua, en su prioridad no hay discusión. Sin embargo, la aplicación en cada caso determinado, si necesita mayor reflexión y mayor estudio. En el caso concreto de las protecciones de los páramos, la Administración Pública Bogotá Humana no puede legislar arbitrariamente sobre este ecosistema, ni sobre los servicios ambientales que ofrecen la biodiversidad de la ruralidad

bogotana, ni de la región central. Toda actividad que se relacione con la intervención del territorio para ordenarlo alrededor del agua, debe estar concertada con las comunidades históricas que habitan esos territorios, porque toda acción que se plantee en ese sentido, tiene implicaciones socio-económicas para los campesinos. Esto debe ser una responsabilidad directa de los campesinos, los habitantes urbanos y la administración. Mientras esto no suceda, no se puede bajo ningún pretexto promover la prohibición de su producción, comercialización o amenazarlos con no otorgarles créditos, ni que reciban asistencia técnica por determinado cota de terreno. De todas maneras, cualquier proceso debe contener propuestas alternativas de administración sostenible del páramo y de las formas concretas de responsabilidad que debe asumir la alcaldía distrital. En el diálogo sostenido con Juan Gaviria, este afirmaba que la posición del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, que es la autoridad investigativa en Colombia sobre la biodiversidad, en reuniones en la ruralidad bogotana durante el 2014, decía claramente:

1. No han sido delimitada las zonas de páramos.
2. No han delimitado claramente los planes de manejo de las reservas forestales productoras-protectoras.

En ese sentido, el distrito capital no debería ser más papista que el papa, por lo tanto, deben entender las necesidades que tiene la gente de la ruralidad y habitantes de las zonas de páramo y vincularlas a estos planes de una manera específica en cada lugar, entendiendo que no se puede implementar este Eje II aumentando elementos de segregación. En cada caso concreto, hay que mirar cómo se desarrolla esto y de pronto la ciudad deba tener puntos que deba desarrollar

mucho más. Por ejemplo, el tema de Basura Cero, en sus primeros momentos se afincó sobre aquellos elementos recuperables económicamente en el ciclo económico como el cartón, el vidrio, el plástico y el hierro. Pero si observamos, hay varias miles de toneladas diarias de residuos orgánicos, es decir, aquellos deshechos que tienen la particularidad de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica como el pasto, los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos, que tienen una cantidad de contenidos minerales que es justamente la fertilidad de los suelos y que están llegando a un relleno sanitario a favorecer la lixiviación, porque se mezclan allí con elementos como pilas, químicos de otro orden y generan la famosa lixiviación que termina contaminando las quebradas más abajo, pasando esta contaminación a los ríos y luego a los mares.

Por lo anterior, la ciudad debería entender estos grandes ciclos y decir que el elemento orgánico que llega a la ciudad, de alguna manera debería volver al lugar de donde provino; entonces debería utilizarse el deshecho orgánico, para la acción de producción de humus, de lombricompost, de una serie de estrategias que conviertan los residuos orgánicos en fertilidad de los suelos, tanto de la propia ruralidad de Bogotá como de la región central. Si estos productos se llevan deshidratados, se pueden reducir costos de transportes. Pero sería muy importante que la ciudad entendiera toda su relación con la región, es decir, con el territorio, su ruralidad y la biodiversidad. De tal manera que tuviera interés en saber cómo le entra su aire y cómo lo devuelve a la región, cómo le entra su agua y cómo la devuelve a la región y cómo le entran residuos sólidos orgánicos y cómo los devuelve a la región, para que no solo quite este elemento perturbador y contaminador en la propia ciudad y lo vuelva un elemento favorable para otro de los movimientos importantes, como es el flujo de alimentos desde la región a Bogotá, sino

Bogotá absolutamente privilegiada porque se puede considerar que está instalada en el medio de una dispensa alimentaria, cosa que en términos estratégicos es un factor muy importante.

A la ciudad de Bogotá le han criticado que es una ciudad mediterránea y que está cerca del mar, porque ahora domina el mercado mundial. Deberíamos decir, la ciudad de Bogotá para sus habitantes es mediterránea, pero es mar es un mar de aire puro, es un mar de agua limpia, es un mar de alimentos y es un mar de energía. Porque buena parte de la energía que usa Bogotá, sale de su propio río y ojalá que parte de esa energía salga de su viento, de sus recursos de biomasa y de otras formas alternativas de energía, como techos con paneles fotovoltaicos o colocando en buena parte de las azoteas de la ciudad, elementos como techos verdes y arquitecturas de la agricultura orgánica, que entre otras cosas pueden ser una rama de producción que pueda dar ingresos y empleo a muchos habitantes de esta ciudad.

Este tipo de reflexión implicaría a todas las ciencias y los saberes de la población y de la gente, y los saberes de las plantas y animales; porque los animales son capaces de reconocer en determinados lugares, qué le sirve y qué no le sirve como alimento y es un saber que los investigadores, profesores y estudiantes deberían tener en cuenta; y las condiciones de un suelo que necesita una mata son de alguna manera condiciones de conocimiento de ese ser. Y si hablamos en términos de personajes *que buscan la verdad espiritual en el universo laico... que inspiró la renegada hipótesis de Gaia: el ecosistema global es un súper organismo, mucho más que la simple suma de sus partes* (Cobb, 1995) o como afirmaba el paleontólogo y sacerdote jesuita Pierre Teilhard de Chardin, para él, toda la realidad, en la medida de su complejidad está ligada a la conciencia; para Teilhard las piedras tienen algún nivel de conciencia, sería un tipo

muy especial de conciencia (Teilhard, 1967); pero digamos que sí hay como una complejidad y un llamado a que tanto la piedra, que es todo lo mineral de lo que estamos formados los seres vivos, si no tenemos fósforo no podemos pensar, y este elemento está en una piedra, más lo que hay en las plantas, en los animales, en los pueblos del mundo, en las culturas populares, en la historia de los territorios. Entonces, tenemos un reto muy grande por delante y debemos ser conscientes, que en algún momento el agua nos va a mojar todo, nos va a humedecer todo de una manera muy fructificante, porque cuando llueve las plantas se ponen más verdes y probablemente nuestro pensamiento también necesite una pequeña lluvia.



### 13. Cronograma

Tiempo	Sept 14				Oct 14				Nov/Dic 14 En/Feb 15				Abr/May 15				Jun
	Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Detalles</b>																	
Captura de fuentes bibliográficas	X	X															
Separación de las fuentes principales y secundarias	X	X															
Recopilación y revisión de fuentes bibliográficas	X	X	X														
Lectura y análisis de las fuentes bibliográficas		X															
Efectos de la lectura y análisis (digitación)			X	X	X	X	X										
Primera entrega a la directora de la tesis de grado									X	X							
Ajustes según observaciones de la directora...											X	X					
Entrega final del trabajo de grado													X				
Sustentación														X			
Graduación																	X

## 14. Presupuesto

No existe una programación formal de presupuesto para la elaboración de este trabajo de grado. Sin embargo, se calcularon los costos que tuvieron que ver con el diálogo que se tuvo con el candidato a doctor en filosofía con experiencia de campo e investigación en ruralidad, uso del suelo y ambiente, Juan Guillermo Gaviria; los costos de **movilidad** a los distintos lugares, como bibliotecas, bases de datos de instituciones públicas, traslado del doctor Juan Guillermo Gaviria; **utilización de herramientas** de trabajo como escritorio, equipos de procesamiento de datos, fotocopias, impresión de borradores del trabajo de grado y uso de la internet; el **tiempo de elaboración del trabajo de grado**: selección, lectura, análisis y procesamiento de los textos consultados y por último, los **refrigerios y alimentación** relacionada con todo el proceso de selección, consulta, lectura, análisis y digitación.

Detalles	Meses en CO\$								Total
	Sep 14	Oct 14	Nov 14	Dic 14	Ene 15	Feb 15	Mar 15	Abr 15	
Diálogo con Juan Gaviria		2000000							2000000
Elaboración trabajo grado	562.500	562.500	562.500	562.500	562.500	562.500	562.500	562.500	4500000
Uso de herramienta	360000	360000	360000	360000	360000	360000	360000	180000	2700000
Movilidad	150000	150000	150000	150000	100000	100000			800000
Refrig/Alim	240000	240000	240000	260000	240000	240000	240000		1700000
<b>TOTAL</b>	1312500	3312500	1312500	1312500	1262000	1312500	11625000	742500	<b>11.700.000</b>

## 15. Referencias Bibliográficas

- Alcaldía Mayor Santa Fe de Bogotá (1998). *Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas para Santa Fe de Bogotá D.C. 1998-2001 “Por la Bogotá que Queremos”*. Consultado en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2001). *Plan de Desarrollo 2001-2004 “Bogotá para vivir todos del mismo lado”*. Consultado en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2004). *Plan de Desarrollo 2004-2007 “Bogotá sin indiferencia”*. Consultado en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2008). *Plan de Desarrollo Distrital 2008-2012 “Bogotá positiva: para vivir mejor”*. Consultado en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2012). *Plan de Desarrollo Distrital 2008-2012 Plan de Desarrollo 2012-2016 “Bogotá humana”*. Consultado en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/>
- Amorocho Pérez, A. (2009). *Interacciones entre la inmigración, la construcción de territorios y los desastres naturales: El caso de la inundación del Río de Oro en Girón, Santander*. (Tesis Maestría en Estudios de Población). Bogotá: Universidad Externado de Colombia. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.
- Banco de la República, (2005). *Memorias Boussingault, Jean Baptiste Joseph Dieudonné, 1802-1887*. Documento digitalizado por Biblioteca Virtual del Banco de la República. Consultado en <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/memov1/indice.htm>
- Bello M., Álvaro. 2011. Espacio y territorio en perspectiva antropológica. El caso de los purhépechas de Nurío y Michoacán en México. *Revista CUHSO volumen 21 N° 1*. Escuela de Antropología, Universidad Católica de Temuco. La Araucanía, Chile.
- Bernal, D. (2011). *¿Por qué “nos inundan” los ríos? El caso de la Universidad de la Sabana*. Consultado en <http://humedalesbogota.com/2011/12/13/porque-nos-inundan-los-rios-el-caso-de-la-universidad-de-la-sabana/>
- Bonilla Romero, J. H. (2011). *Aproximaciones al observatorio solar de Bacatá-Bogotá-Colombia*. *Revista de topografía Azimut*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. 3(ene-dic) 9-15. Consultado en <http://revistas.udistrital.edu.co/>
- Cadena Cruz, M. y Merchán Zuleta, J.C. (2013). *¿Es capaz la ciudadanía de deliberar y decidir en Bogotá?: el reto de la Bogotá Humana entre la legitimidad y la revocatoria*. *Revista Cien Días*. 78(mar-may), pp 69-72. Consultado en <http://www.cinep.org.co>
- Capra, F. (2001). *El Tao de la Física*. Editorial Sirio S.A.: Málaga, España.

- Cobb Kreisberg, J. (1995). A Globe, Clothing Itself with a Brain. Consultado en <http://archive.wired.com/wired/archive/3.06/teihard.html>
- Corte Constitucional de Colombia, (2002) *Sentencia T-666 de 2002 - Medio ambiente-protección y conservación*. Consultado en <http://www.corteconstitucional.gov.co/>
- Crossan, J.D. (2002). El nacimiento del cristianismo: qué sucedió en los años inmediatamente posteriores a la ejecución de Jesús. Santander: Editorial Sal Terrae.
- Cuadernos de Desarrollo Económico. (2015). *Principales resultados del censo de ruralidad*. Secretaría de Desarrollo Económico. Dirección de Estudios Socioeconómicos y Regulatorios. Bogotá: Secretaría de Desarrollo Económico. Consultado en <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/observatorioeconomico>
- Díaz Piedrahita, S. (2000). El trayecto colombiano de Humboldt Los Andes, gran revelación para el naturalista. *Revista Credencial Historia*. 122. Consultado en <http://www.banrepcultural.org/node/32549>
- Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, (2010). *Convocatoria Ambiental 2010 negocios para la conservación - términos de referencia*. Consultado en <https://www.cbd.int/iyb/doc/prints/articles/iyb-Colombia-TdeRefConvAmb2010-es.pdf>
- Formulación Plan de Acción Cuatrienal Ambiental del Distrito Capital 2012-2016. (2012). Consultado en <http://ambientebogota.gov.co/>
- Isagen (s.f.). Responsabilidad Empresarial. *Cambio climático y gestión integral del agua*. Consultado en <https://www.isagen.com.co/ResponsabilidadEmpresarial/proteccion-ambiental/cambio-climatico-y-gestion-integral-del-agua/>
- Jiménez G., Humberto. (2007). *Biblia y Evolución en Teilhard De Chardin*. Cuestiones Teológicas, Vol. 34, No. 81 (131-148) Enero-Junio de 2007. Medellín - Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *Política de Gestión ambiental Urbana*. Bogotá, D.C. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2008. <http://www.minambiente.gov.co/>
- Molina, L. F. (1995). *Guía de Árboles de Santafé de Bogotá*. Consultado en <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/viajes/indice.htm>
- Morin, E. y otros. (1994). *Carta de la transdisciplinariedad*. Consultado en <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>
- Nicolescu, Basarab. (1996). *La Transdisciplinariedad – Manifiesto*. México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, A.C.

- Olarte, Teodoro. (1957). *El universo según Pierre Teilhard de Chardin*. Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica, Vol 1, Nº 2 (137-148). Julio-diciembre de 1957. San José, Costa Rica.
- Ortiz Martínez, J.G. (s.f.). *Inundaciones: Una aproximación racional para enfrentarlas*. Clínica Universidad de la Sabana. Consultado en [http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Clinica\\_Universitaria/guia\\_clinica](http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Clinica_Universitaria/guia_clinica)
- Parques Nacionales de Colombia (2001). *Política de participación social en la conservación*. Ministerio del Medio Ambiente. Consultado en <http://www.parquesnacionales.gov.co/>
- Parra Mora, A. (2007). *El método hermenéutico bajo sospecha –La notificación a Jon Sobrino–*. Theologica Xaveriana - Vol. 57 No. 163 (453-470). Julio-Septiembre 2007. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Parra Mora, A. (2005). *Textos, contextos y pretextos: Teología Fundamental*. 1ª edición, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Pérez Preciado, A. (2000). *Formación geológica de la Sabana de Bogotá*. Consultado en <http://institutodeestudiosurbanos.info/endatos/0100/0110/0111-cfisicas/0111-1.htm>
- Restrepo, J. (2013). *¿Cuánto podría durar el agua en Bogotá?* Consultado en <http://www.kienyke.com/historias/cuanto-podria-durar-el-agua-en-bogota/>
- Revisión y actualización de las políticas de salvaguardia del Banco Mundial. (2014). Consultado en <http://consultations.worldbank.org/es/consultation/revision-y-actualizacion-politicas-salvaguardia-del-banco-mundial>
- Rueda Enciso, J. (s.f). *Biografías Gran Enciclopedia de Colombia del Círculo de Lectores*. Consultado en <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/biografias/mutijose.htm>
- Rodríguez Navarro, M.T. (2007). *Análisis de la obra: Bushido. The soul of Japan. De Inazo Nitobe, desde la triple perspectiva traductológica, cultural y jurídica*. Tesis doctoral. Editorial de la Universidad de Granada, España. Recuperado el 10 septiembre de 2014, de <http://digibug.ugr.es/handle/10481/1631#.VDVlvvl5Ohs>
- Sánchez, E. (2012). *“Bogotá Humana” ya casi: el dilema entre lo urgente y lo importante*. Consultado en <http://www.razonpublica.com/index.php/regiones-temas-31/3033-bogota-humana-ya-casi-el-dilema-entre-lo-urgente-y-lo-importante.html>
- Secretaría Distrital de Ambiente (s.f.). *Plan de Acción Cuatrienal Ambiental del Distrito Capital PACA - DISTRITAL 2012 – 2016*. Consultado en <http://ambientebogota.gov.co/plan-de-accion-cuatrienal-ambiental>

- Statement on Land Rights in Draft World Bank ESF (2014). Consultado en <http://sjc-cjs.org/wp-content/uploads/2014/08/Statement-on-Land-Rights-in-World-Bank-Standards.pdf>
- Teilhard de Chardin, P. (1967). *El fenómeno humano*. 4ª ed. Madrid, España: Editorial Taurus.
- Toledo, A. (1998). *Economía de la Biodiversidad. Serie textos básicos para la formación ambiental*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México D.F.
- Torres, L. (s.f.). *Conciencia ambiental a todo nivel*. Consultado en <http://www.ecoloquia.com/>
- Valeria D'Elia, V. (2009). *El sujeto económico y la racionalidad en Adam Smith*. Revista de Economía Institucional. V. II (21), 37-43. Recuperado de <http://www.economiaiinstitucional.com>
- Van der Hammen, T., Dueñas H. & Thouret J. C. (1980). *Guía de excursión Sabana de Bogotá*. Memorias Primer Seminario sobre el Cuaternario de Colombia. Consultado en <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/35043/35303>
- Villafañe T., Danilo. (2005). Ordenamiento Territorial Ancestral. Lineamientos interculturales sobre el ordenamiento del territorio en la Sierra Nevada de Santa Marta. Ponencia; Santa Marta, abril. Consultado en: <http://www.uninorte.edu.co/>
- WWF International, Institute of Zoology, Global Footprint Network y Water Footprint Network. *Living Planet Report 2014 - Species and spaces, people and places*. Consultado en [www.panda.org](http://www.panda.org)

## 16. Bibliografía

- Andrade, G.; Ruiz, J.P.; Gómez, R. (1992). *Biodiversidad, conservación y uso de recursos naturales*. Colombia en el contexto internacional. Bogotá: FESCOL.
- Arias Olmos, D.M. (2011). Evaluación de las acciones de gestión implementadas para la recuperación del componente biótico en el Humedal de La Vaca [Recurso electrónico]. Bogotá: Tesis (Magíster gestión ambiental). -- Pontificia Universidad Javeriana.
- Avellaneda Cusarúa, A. (2009). Gestión ambiental y planificación del desarrollo el sujeto ambiental y los conflictos ecológicos distributivos. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Azqueta Oyarzun, D. (2007). *Introducción a la economía ambiental*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Azqueta Oyarzun, D. (1994). *Valoración económica de la calidad ambiental*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Bartelmus, P. (1994). *Environment, growth and Development. The Concepts and Strategies of Sustainability*. London: Routledge.
- Camargo, G. (2008). *Ciudad ecosistema. Introducción a la ecología urbana*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Capra, F. (1996). *El punto crucial: ciencia, sociedad y cultura naciente*. Buenos Aires: Estaciones.
- Capra, F. (1998). *La trama de la vida una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona, España: Editorial Anagrama.
- Carrizosa, J. (2006). *Desequilibrios Territoriales y Sostenibilidad Local: Conceptos, metodologías y realidades*. Bogotá: Instituto de Estudios Ambientales IDEA, Universidad Nacional de Colombia.
- Duque Gómez, L.H. (2013). *Mallas urbanas desplazadas ciudades sostenibles para el siglo XXI*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Garzón Useche, L.A. (2012). *Viviendo en la gran ciudad efectos de variables del paisaje urbano en la riqueza y abundancia de la avifauna* (Bogotá, Colombia) [Recurso electrónico]. Bogotá: Tesis (Ecólogo). -- Pontificia Universidad Javeriana.
- Guerra Sierra, N.F. (2012). *Impacto del conflicto armado en el pueblo Kankuamo y alternativas de protección desde la bioética*. Bogotá: Tesis (Magíster en Bioética). Pontificia Universidad Javeriana.

- González Ladrón de Guevara, F.J. (2012). *Ecosistema y cultura cambio global, gestión ambiental, desarrollo local y sostenibilidad*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Hobbs, Richard J. Ed. (2013). *Novel ecosystems: intervening in the new ecological world order*. Chichester, West Sussex, UK; Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell (Recurso en línea).
- Magaña, H.A. (2014). *Identificación de la biodiversidad*. México: Editorial Limusa: Grupo Noriega Editores.
- Márquez, G. (2004). *Mapas de un fracaso: naturaleza y conflicto en Colombia*. Serie Ideas 5. Instituto de Estudios Ambientales IDEA. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Ministerio del Medio Ambiente (1996). *Curso de educación y gestión ambiental*. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente.
- Morin, E. (2010). *Pensar la complejidad: crisis y metamorfosis*. Valencia, España: Universitat de València.
- Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Ortega Camelo, J. (2011). *Páramos, almacenes de agua amenazados por la minería*. Entre la conservación ambiental y el desarrollo económico [Recurso electrónico]. Bogotá: Tesis (Comunicador Social con Énfasis en Periodismo). Pontificia Universidad Javeriana.
- Raffestin, Claude (1980). *Pour une géographie du pouvoir*. Paris, Francia: Librairies Techniques.
- Sánchez Muñoz, J.A. (2012). *Biodiversidad, conservación y desarrollo*, 1ª ed. Bogotá: Universidad de los Andes: Ediciones Uniandes.
- Sierra Lozano, A.J. (2010). *Por el agua*. Bogotá: Tesis (Diseñadora Industrial). Pontificia Universidad Javeriana.
- Villa Orrego, H.A. (2013). *Derecho internacional ambiental un análisis a partir de las relaciones entre economía, derecho y medioambiente*, 1ª ed. Medellín: Universidad de Medellín: Editorial Astrea.



## Anexo 1

### El Salto del Tequendama

#### Leyenda Chibcha

---



Fuente:  
<http://laformaciondeltodetequendama.blogspot.com/>

El más famoso héroe de los Chibchas fue el sabio Bochica. Un día desapareció por donde sale el sol, dejando la huella de su pie marcada en una inmensa roca.

Años después, hubo una terrible inundación que destruyó pueblos y mató mucha gente. Los Muisca imploraron a Bochica y éste apareció sobre el arco iris.

Con su cetro de oro, golpeó las rocas partiéndolas en medio de un gran estruendo. El agua, que formaba ya un lago en la sabana, salió violentamente formando una gigantesca cascada de

espuma blanca. Así Bochica creó el salto de Tequendama. ¿Quién fue el culpable de la destructora inundación? Huitaca, la hermosa y malvada mujer, o el Dios Chibchacum, protector de los agricultores. Bochica los castigó a ambos. A ella, la convirtió en lechuza y a él lo obligó a cargar la tierra sobre sus hombros. Por eso, cada vez que se cansa y la cambia de hombro hay temblores. Esta información fue consultada en [http://fluidos.eia.edu.co/lecturas/al\\_agua/tequendama.html](http://fluidos.eia.edu.co/lecturas/al_agua/tequendama.html)

## Anexo 2 Islas de Plásticos en los Océanos



Fuente: <http://5gyres.org/>

### Un océano repleto de plástico

Hace menos de un mes, investigadores de la organización 5 Gyres Institute presentaron las cifras de una investigación que estaban realizando desde 2007.

La conclusión fue que en total podía haber unas 270.000 toneladas flotando en los mares del mundo. Es decir, una cantidad tan grande como para llenar 10.000 camiones.

Pero pese a lo asombroso de esas cifras, algunos ambientalistas habían insistido en que esos datos apenas pueden llegar a ser una representación de lo que verdaderamente hay en el océano, pues tan sólo se registró lo que aparecía flotando en la superficie. Ahora, una investigación dirigida por la universidad de Plymouth y publicada por la Royal Society Open Science parece darles la razón.

Según este estudio, buena parte de la huella contaminante del ser humano está en las partes más profundas y remotas del agua, donde habría alrededor de 4.000 millones de fibras

microscópicas de plástico por cada kilómetro cuadrado, o sea, una cifra cuatro veces mayor de lo que puede encontrarse en las aguas costeras.

La razón por la que esas diminutas partículas no son visibles en las imágenes que se han tomado es que el plástico se ha ido desintegrando poco a poco en pequeñas fibras microscópicas que han ido a parar a los fondos marinos del mundo. Allí se pueden encontrar desde 1,4 hasta 40 muestras de entre dos y tres milímetros de longitud por cada 50 milímetros de sedimentos.

Eso sólo sugiere que el hábitat marino está padeciendo un mal mucho mayor del que se pensaba. Y además, como había dicho en diciembre Marcus Eriksen, director de investigación de 5 Gyres, tratar de contener semejante problema es un asunto que requiere de un esfuerzo que no todos los países están dispuestos a hacer. El actual modelo para gestionar los materiales plásticos, dijo aquella vez, es ecológicamente insostenible.

<http://www.elspectador.com/noticias/medio-ambiente>

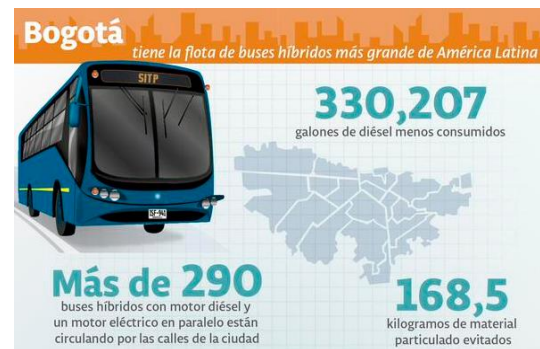
### Anexo 3

## Resultados de la aplicación del Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016



Junio 17 de 2015.- El alcalde Mayor de Bogotá, Gustavo Petro, entregó los trabajos de recuperación integral del corredor ecológico de la quebrada La Nutria en la localidad de San Cristóbal, que garantizarán un equilibrio entre el ser humano y el medio ambiente.

Fuente: <http://www.bogotahumana.gov.co>





Masificación de medios de transporte alternativos que mejoran calidad de aire y reducen enfermedades

Fuente: <http://www.bogotahumana.gov.co>



**Noviembre 24 de 2014.** El Alcalde Mayor de Bogotá, Gustavo Petro, Realizó un recorrido por las obras de alcantarillado que se llevan a cabo en el sur de Bogotá en las que el Distrito ha hecho una inversión superior a los 140 mil millones de pesos, y que se entregarán en el 2015, beneficiando a más de un millón de bogotanos de ocho localidades entre las que se encuentran, Tunjuelito, Rafael Uribe Uribe, Puente Aranda, Usme, San Cristóbal, Bosa, Ciudad Bolívar y Kennedy.

En el recorrido el mandatario capitalino recordó la importancia de la implementación de estas obras de alcantarillado, para adaptarlas al cambio climático en Bogotá y recalcó la importancia de que la ciudad se ordene alrededor del agua.

Fuente: <http://www.bogotahumana.gov.co>

## El Ambiente por Recurso, desde la perspectiva del Eje II del Plan de Desarrollo 2012-2016

### Recurso hídrico



A la Secretaría Distrital de Ambiente le corresponde realizar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y desechos o residuos peligrosos y de residuos tóxicos, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales y complementar la acción de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB- para desarrollar proyectos de saneamiento y descontaminación, en coordinación con la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos.

**Fuente:** <http://www.ambientebogota.gov.co>

## Recurso aire



Con el objetivo de mejorar la calidad del aire la secretaría realiza permanentes operativos de monitoreo y control a fuentes fijas y móviles. A través de la red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá, obtiene, procesa y divulga la información para evaluar el cumplimiento de los estándares de calidad del aire en el distrito capital.

Para promover la cultura de corresponsabilidad ambiental la secretaría coordina el programa de autorregulación ambiental de empresas de transporte público colectivo y transporte de carga.

Con el fin de reducir el ruido en la ciudad la secretaría adelanta el control de fuentes fijas en todas las localidades de la ciudad, de igual manera, adelanta la elaboración de los mapas de ruido que tienen como fin identificar los sectores críticos de la ciudad para determinar los planes, programas y medidas que permiten controlar el impacto en dichos lugares.

En publicidad exterior visual vela por el control y remoción de elementos exteriores visuales ilegales y por el otorgamiento de registros de acuerdo con la normatividad vigente con el fin de conservar el paisaje urbano.

Consultado en <http://www.ambientebogota.gov.co/web/sda/aire#sthash.6jnwcP1A.dpuf>