

**EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN DESDE LA
PERSPECTIVA AMBIENTAL, CASO DE ESTUDIO: COMUNA CENTRO DEL
MUNICIPIO DE PEREIRA**

Carlos Fernando Betancur Morales

**Universidad Tecnológica de Pereira
Facultad de Ciencias Ambientales
Administración Ambiental
Pereira
2016**

**EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN DESDE LA
PERSPECTIVA AMBIENTAL, CASO DE ESTUDIO: COMUNA CENTRO DEL
MUNICIPIO DE PEREIRA**

Carlos Fernando Betancur Morales

Proyecto de Grado para aspirar a título de Administrador Ambiental

**Director
Samuel Guzmán López
Profesor Titular
Economista**

**Universidad Tecnológica de Pereira
Facultad de Ciencias Ambientales
Administración Ambiental
Pereira
2016**

Nota de Aceptación

Firma del Director

Firma del primer evaluador

Firma del segundo evaluador

Pereira, mayo de 2016

Dedicatoria

A mi padre, aunque ya no estas con nosotros sé que siempre contare con tu apoyo y tu protección, han pasado 17 largos años pero aún no he olvidado tus enseñanzas. Este logro no hubiera sido posible sin la formación que me diste durante mi niñez.

Agradecimientos

*A mi familia por el apoyo y el cariño que me han brindado
Agradecimiento especial a mi madre por su arduo esfuerzo y gran
determinación en su deseo de verme como profesional
A la Universidad Tecnológica de Pereira por convertirse en mi segundo hogar y
brindarme tantas oportunidades de crecimiento personal y académico
A mis profesores por compartir su conocimiento y experiencia conmigo
Agradecimiento especial al profesor Samuel Guzmán por convertirse en mi
mentor y amigo, por sus enseñanzas y su apoyo en mi formación
A mis compañeros del semillero de investigación en Gestión Ambiental
Territorial por ser mis amigos y compartir valiosas experiencias conmigo
A mis compañeros y amigos por todos los momentos gratos que pasamos
Y a todos aquellos que han creído en mí, un sincero agradecimiento, espero
nunca defraudarlos*

Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	1
Índice de Tablas.....	3
Definición y delimitación del problema.....	4
Formulación del problema: Pregunta de Investigación.....	5
Sistematización del problema: Preguntas Guías.....	5
Introducción.....	6
Justificación.....	7
Objetivos.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Marco Referencia.....	9
Marco Contextual.....	9
Marco Teórico.....	10
Marco Normativo.....	17
Diseño metodológico.....	18
Criterios de la planeación en perspectiva ambiental en el municipio de Pereira.....	19
Planeación en perspectiva ambiental para las ciudades.....	19
Ejes estructurantes para la planeación desde la perspectiva ambiental en las ciudades.....	21
Espacio Público.....	22
Árbol Urbano.....	22
Gestión del Riesgo.....	23
Movilidad Urbana.....	24
Instrumentos de planificación.....	24
Plan de Ordenamiento Territorial.....	24
Plan de Desarrollo.....	25
Unidades de Planificación Intermedia.....	25
Planes Maestros.....	26
Criterios.....	26
Criterios de planeación en los instrumentos de planificación.....	27

Plan de Ordenamiento Territorial 2000	27
Plan de desarrollo 2002 – 2004	28
Plan de desarrollo 2004 – 2007	28
Plan Integral de Movilidad Metropolitana en el Territorio de los Municipios que Conforman el Área Metropolitana del Centro Occidente – AMCO.....	29
Plan de desarrollo 2008 – 2011	30
Unidades de planificación intermedia	31
Plan de desarrollo 2012 – 2015	33
Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	34
Plan Maestro de Silvicultura Urbana de Pereira	35
Plan de Ordenamiento Territorial 2015 – 2027	36
Referentes claves en la planeación de la Comuna Centro del municipio de Pereira.....	38
Dificultades en la planeación	38
Referentes Claves.....	40
Ficha Documental: Referentes Claves en la Planeación	40
Referentes claves desde la percepción del investigador	44
Salida de campo individual	44
Salidas de campo con el semillero de investigación en Gestión Ambiental Territorial – GAT	45
Lineamiento de Gestión Ambiental para la Comuna Centro del Municipio de Pereira.....	47
Método Delphi.....	47
Preguntas realizadas	48
Calificación Delphi de los Expertos.....	49
Promedio y Desviación Estándar	49
Conclusiones del método Delphi	49
Lineamientos generados a partir de las tendencias.....	51
Priorización de los expertos en los ejes estructurantes	51
Multipol: Multi-criterio y Política.....	52
Calificación Multipol	53
Media y Desviación Estándar Multipol	54
Lineamientos Estratégicos	55
Lineamiento Estratégico 1	55
Lineamiento Estratégico 4	56

Lineamiento Estratégico 5	57
Lineamiento Estratégico 8	58
Lineamiento Estratégico 9	59
Discusión de Resultados	60
Dificultadas al desarrollar cada objetivo	61
Aportes de la investigación	61
Conclusión	61
Conclusiones	62
Bibliografía	65
Anexos	67
Anexo 1: Apropiación del parque Buenos Aires	67
Anexo 2: árboles urbanos en condición de deterioro	67
Anexo 3: expertos consultados	68
Anexo 4: cuestionario Delphi	69

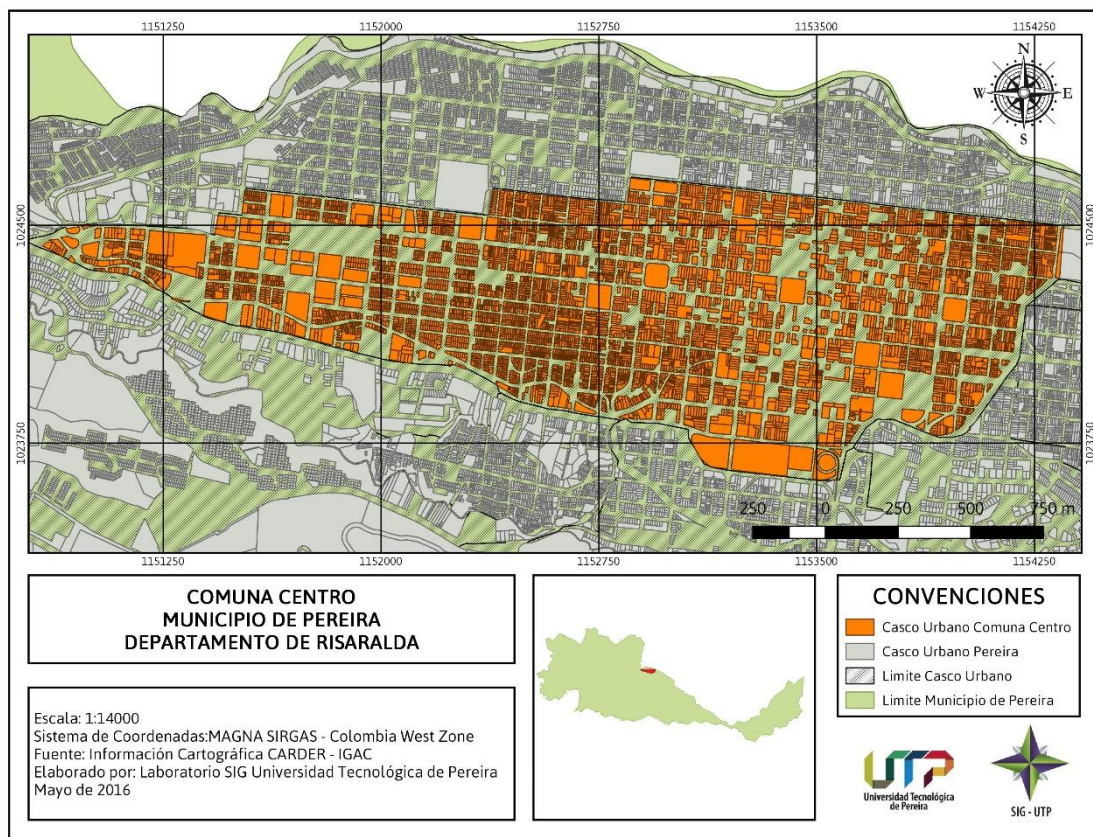
Índice de Tablas

Tabla 1: Diseño Metodológico.....	18
Tabla 2: Ficha Documental Referentes Claves.....	41
Tabla 3: Calificación de Expertos Delphi.....	49
Tabla 4: Promedio y Desviación Estándar Delphi.....	49
Tabla 5: Ejes Estructurantes.....	51
Tabla 6: Priorización Ejes Estructurantes.....	52
Tabla 7: Criterios de Calificación Multipol.....	53
Tabla 8: Calificación de los Lineamientos en Multipol.....	53
Tabla 9: Media y Desviación Estándar en Multipol.....	54
Tabla 10: Lineamiento Estratégico 1.....	55
Tabla 11: Lineamiento Estratégico 4.....	56
Tabla 12: Lineamiento Estratégico 5.....	57
Tabla 13: Lineamiento Estratégico 8.....	58
Tabla 14: Lineamiento Estratégico 9.....	59

Definición y delimitación del problema

Las ciudades son eco sistemas, tienen complejas y delicadas entre la sociedad conformada por los seres humanos y la naturaleza conformada por los demás seres vivos. Sin embargo existe la errada noción de pensar en los sistemas urbanos como algo alejado de los sistemas ambientales, desconociendo la forma como los seres humanos generan relaciones de carácter social, cultural, político y económico dentro y fuera del ecosistema presente en todas las ciudades.

Los procesos de planeación establecen los criterios bajos los cuales serán organizados los territorios. Dichos criterios se manifiestan en el paisaje como referentes claves que posteriormente deben ser revisados para establecer las diferencias entre la planeación y la realidad. En la planificación del territorio además se busca conciliar los intereses de los diferentes actores que interactúan en el sistema, por lo que es importante reconocer la dimensión ambiental para garantizar su sustentabilidad en el tiempo.



Fuente: Laboratorio SIG, UTP.

La zona de estudio se encuentra ubicada en el sector urbano del municipio de Pereira. Como capital de un departamento su sector urbano es especialmente activo debido a la presencia de importantes instituciones políticas y administrativas producto del extremo centralismo común en la planeación colombiana.

La comuna centro hace parte del sector urbano del municipio de Pereira. Debido a su carácter urbano las instituciones presentes en el territorio han minimizado la importancia de la dimensión ambiental. Considerando lo anterior es pertinente evaluar los procesos que desde la perspectiva ambiental se han desarrollado en la comuna.

Formulación del problema: Pregunta de Investigación

- ¿En la comuna centro del municipio de Pereira, como han sido los procesos de planificación que se han desarrollado desde la perspectiva ambiental?

Sistematización del problema: Preguntas Guías

- ¿Bajo qué criterios se han realizado los procesos de planificación desde la perspectiva ambiental en la comuna centro del municipio de Pereira?
- ¿Cuáles son los referentes claves en los procesos de planeación, desde la perspectiva ambiental en la comuna centro del municipio de Pereira?
- ¿Qué aportes se pueden realizar a los procesos de planificación desde la perspectiva ambiental en la comuna centro del municipio de Pereira?

Introducción

El presente documento pretende mostrar cómo ha sido la planeación en perspectiva ambiental en la Comuna Centro del Municipio de Pereira. A través de ejes estructurantes transversales a los sistemas ambientales urbanos se ha desarrollado una evaluación de la planeación dividida en tres partes:

En primer lugar se seleccionaron los instrumentos de planificación más importantes y pertinentes para la Comuna Centro. Se realizó una revisión documental de dichos instrumentos para determinar cuáles fueron los criterios ambientales que propusieron para ejecutar en el territorio.

Hay una segunda parte que consiste en la revisión de la situación actual de la Comuna Centro. Tomando como base los criterios seleccionados anteriormente se realizó una ficha documental en la cual se expone la situación actual de la comuna, acompañada por lo percibido en las salidas de campo realizadas durante las actividades del semillero de investigación en Gestión Ambiental Territorial – GAT.

Finalmente y tras conocer los criterios planteados y los referentes en la actualidad se generaron aportes para la planeación ambiental de la comuna en forma de lineamientos. Tras establecer las tendencias de la planeación en los próximos 12 años, se diseñaron y calificaron un grupo de lineamientos para seleccionar las acciones estrategias que generarían mayores impactos positivos para la dimensión ambiental del territorio.

Los productos de la presente investigación pueden servir como base de futuras investigaciones para seleccionar instrumentos, criterios y referentes a evaluar en otros territorios, así como técnicas y herramientas para diseñar o seleccionar estrategias que contribuyan al desarrollo de otros sectores urbanos

Justificación

La planeación se realiza con la finalidad de darle viabilidad a un territorio en el corto, mediano y largo plazo. El proceso de planeación debe incluir el componente ambiental desde el cual la ciudad debe ser entendida como un eco sistema que se rige por relaciones complejas por lo tanto la alteración de cualquier componente puede alterar de forma significativa todo el sistema.

La planeación es un proceso que debe ser sometido constantemente al monitoreo y control con el fin de verificar y fortalecer el cumplimiento de los resultados propuestos. La evaluación de la perspectiva ambiental debe realizarse de forma permanente para detectar y resolver las desarticulaciones que se generaran entre la sociedad y la naturaleza, de lo contrario los impactos generados por las actividades del hombre podría alterar de formas insospechadas el territorio al cual pertenece.

Dado que al componente ambiental se le resta importancia en los procesos de planeación urbana, al considerar la ciudad como un espacio, donde debido a la ausencia de componentes naturales como bosques o ríos, no existen razones para abordar los aspectos ambientales, es prudente y pertinente generar aportes teóricos desde la gestión ambiental urbana.

La administración ambiental brinda herramientas y conocimientos que permiten reconocer las diferentes relaciones en un territorio. Las fases de planeación y gestión deben ser trabajadas de forma conjunta, las herramientas del administrador ambiental permiten la articulación de estos saberes y su evaluación desde la transdisciplina, interdisciplina y la oferta potencial de los recursos en un territorio.

El administrador ambiental es un gestor del desarrollo que está en capacidad gestionar y participar en la evaluación de planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental¹. El reconocimiento de los procesos de un sistema desde la dimensión ambiental le permite establecer propuestas para generar condiciones desarrollo en un territorio beneficiando a los actores institucionales y sociales generando condiciones que garanticen la sustentabilidad en el territorio.

¹ Perfil Ocupacional Administrador Ambiental 2001

Objetivos

Objetivo General

- Evaluar desde la perspectiva ambiental los procesos de planeación que se han realizado en la comuna centro del municipio de Pereira.

Objetivos Específicos

- Identificar los criterios desde los cuales se han llevado a cabo los procesos de planificación para la comuna centro del municipio de Pereira.
- Determinar los referentes claves en los procesos de planificación que se presentan en la comuna centro del municipio de Pereira.
- Generar lineamientos de gestión ambiental urbana para la planificación de la comuna centro del municipio de Pereira.

Marco Referencia

Marco Contextual

La ciudad se encuentra ubicada en el centro-occidente de Colombia. Se encuentra en valle que se desprende de la cordillera central. Es una ciudad con una ubicación estratégica debido a que se encuentra en el centro de llamado “triángulo de oro” conformado por las principales ciudades del país, Bogotá, Cali y Medellín. Limita al norte con Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y Marsella, al sur con los municipios de Ulloa, Filandia y Salento, al oriente con Ibagué, Anzoátegui y Santa Isabel, al occidente con Cartago, Ansermanuevo, Balboa y La Virginia.

El municipio de Pereira tiene precipitación anual promedio de 2750 mm, una temperatura promedio de 24°C y una altura promedio de 1411 msnm. Por el municipio pasan los Ríos Otún y Consota, las cuencas de estos cubren la mayoría de su territorio. Posee una extensión de 60400 hectáreas de las cuales 3148 corresponden a la zona urbana 57525 a la zona rural. El territorio está dividido en 19 comunas y 12 corregimientos².

La Comuna Centro se extiende desde el sector de Turín por toda la avenida 30 de agosto al sur hasta la carrera 4ta con calle 10 al norte. Posee una población estimada de 37 446 habitantes³, una extensión de 2.12 Km², está dividida en 19 barrios, fue constituida en el año de 1992 mediante el acuerdo 63. Limita al norte con la Comuna del Río, al sur con la comuna San Nicolás, Comuna Boston, Comuna Universidad y Comuna Jardín, al oriente con la Comuna Villavicencio y la Comuna Oriente; al occidente con la Comuna Otún.

Es la comuna más importante en términos administrativos para la ciudad debido a que en ella se encuentran la Alcaldía de Pereira, la Gobernación de Risaralda, la Cámara de Comercio, las oficinas Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). De igual forma la comuna presenta variedad de establecimientos culturales, entre ellos el más destacado es el centro cultural Lucy Tejada. Un Aspecto destacado en la comuna es la presencia del bosque urbano, debido a la presencia de árboles plantados en las calles y en la avenida, alcanzando su máxima expresión en los diferentes parques distribuidos en la comuna entre los cuales se destacan el Parque Olaya Herrera y el Parque Buenos Aires.

² Agenda Ambiental Pereira

³ Alcaldía de Pereira, citando al DANE

Marco Teórico

Para cumplir con los objetivos de la presente investigación se generara claridad con respecto a la relación existente entre los conceptos de territorio y ciudad siendo estos la base para establecer la zona de estudio. Esta se encuentra delimitada no solo por condiciones naturales o fronteras establecidas por el hombre, sino además por los espacios donde se encuentran sistemas socio-culturales y naturales que han sido determinantes para la planeación en dicha zona.

El área de estudio establecida para la presente investigación es la Comuna Centro del municipio de Pereira. Como tal y dada la intervención del ser humano en el mismo se le considera un territorio, en base a lo expuesto por CAMARGO⁴ quien explica: En tanto el paisaje es la integración jerárquica de factores físicos, bióticos y antrópicos en procesos y coberturas, el territorio incluye la construcción simbólica y la praxis de manejo que median la apropiación de tal paisaje por un grupo social particular o colectivo.

La ciudad de Pereira se puede considerar como un paisaje sobre el cual un grupo de personas realizo una apropiación colectiva a través de edificaciones que representan un capital simbólico, dando lugar a la creación de un ecosistema humano en un proceso constante de auto-organización, transformando dicho paisaje en un territorio.

Para aprovechar de manera eficiente el sistema natural el ser humano ha logrado crear complejas relaciones de este con sus propios sistemas sociales, esto se puede expresar en el territorio de acuerdo a lo planteado por MENDEZ⁵ quien define el territorio como un concepto comprensivo en términos de conjunto articulado de elementos naturales, económicos, sociales, políticos e institucionales, ordenados; es decir, sometidos a una cierta lógica en su distribución y organización e interrelacionados entre sí, funcionalmente, a diversas escalas jerarquizadas, que formalizan unas determinadas estructuras territoriales diversas y cambiantes en el tiempo.

Considerando lo anterior se puede concluir que los elementos en un territorio no son independientes, están interrelacionados entre si dando lugar a estructuras funcionales como base del ecosistema humano. Es importante resaltar la condición del territorio como un espacio de articulación entre los diferentes

⁴ CAMARGO, German, Ciudad Ecosistema, Introducción a la Ecología Urbana, 2009, Pág. 257.

⁵ Citado por MASSIRIS, Ángel en el texto, Desarrollo, Territorio, Medio Ambiente y América Latina: Una Integración Necesaria, 2011, Pág. 16.

sistemas sociales y naturales, por lo tanto las actividades humanas en un territorio están condicionadas a las condiciones ambientales específicas, las estructuras de poder existentes y las formas culturales presentes.

En complemento a las definiciones anteriores el territorio de acuerdo a lo expresado por LOPEZ, GONZÁLEZ y VILARDY⁶ se puede conceptualizar como un sistema socio – ecológico en el cual se establecen tramas biofísicas y humanas complejas, a diferentes escalas espaciales y temporales.

La definición de territorio expresada anteriormente es la más pertinente para los objetivos del presente trabajo investigativo dadas las complejas relaciones existentes desde los sistemas naturales y los sistemas socioeconómicos y culturales que en su conjunto conforman la dimensión ambiental a ser evaluada en los procesos de planeación del área de estudio.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede afirmar que la ciudad es un territorio, pese a la ausencia de espacios naturales existe un contexto biofísico a partir del cual sus habitantes generan relaciones y establecen sistemas sociales. La ciudad como parte de un territorio debe ser considerada como un sistema con relaciones complejas entre sus componentes y los componentes que hacen parte del territorio.

Dadas las relaciones naturales y humanas presentes en todos los territorios estos deben ser administrados para evitar desarticulaciones en tales relaciones. Para tal fin existen los conceptos de planificación, ordenamiento y gestión para efectos de la presente investigación a continuación se presenta un desarrollo teórico de los mismos.

Existe un modelo tradicional para la gestión del territorio de acuerdo a HOLLING y MEFFE⁷ este se denomina “Dominio y Control” se parte de la premisa que los sistemas ecológicos tienen un único estado de equilibrio óptimo, por lo tanto todo cambio se considera un problema y la gestión debe centrarse en actividades que minimicen la complejidad e incertidumbre.

Este concepto de gestión puede contrastarse con lo planteado por MORENO⁸ para quien la gestión ambiental del territorio es el conjunto de actividades humanas encaminadas a procurar el ordenamiento del ambiente y contribuir al

⁶ LOPEZ, Berta; GONZÁLEZ, José y VILARDY, Sandra. Ciencias de la Sostenibilidad. Planificación y Gestión Socio Ecológica del Territorio, 2012, Pág. 119.

⁷ Citados por GONZÁLEZ, 2012.

⁸ MORENO, Osvaldo, Gestión Ambiental Urbana y Desarrollo Sustentable, Consideraciones desde un enfoque social sobre nuestro hábitat urbano, 2009, Pág. 7.

establecimiento de un modelo de desarrollo sustentable en su dimensión económica, ecológica y social. Como sistema de gestión, se ocupa de establecer políticas ambientales; desarrollo el marco jurídico para el desarrollo de instrumentos para la concreción de las nuevas políticas y la institucionalidad correspondiente.

El concepto de gestión planteado por MORENO se considera más pertinente para los objetivos del trabajo investigativo. Las ideas de un modelo de gestión “Dominio y Control” son poco aplicables a la evaluación ambiental de los procesos de planeación, debido a la evolución constante de los mismos procesos de planificación, por el contrario la idea de una gestión ambiental del territorio abre más posibilidades a la integración de los componentes socioeconómicos e institucionales propios de la planeación de un territorio.

Aplicado al contexto colombiano⁹ se entiende por gestión ambiental el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, a partir de un enfoque interdisciplinario y global. Es importante recalcar la aparente ausencia de las relaciones sociales, económicas y culturales en el concepto planteado por el Ministerio de Ambiente convirtiendo la gestión en un proceso que gira en torno a los recursos naturales ignorando las necesidades de las comunidades que dependen de ellos.

El concepto de gestión está ligado a la planificación como lo expresa MURIEL¹⁰: Por gestión entendemos, primero, un proceso que comprende determinadas funciones y actividades organizativas que los gestores deben llevar a cabo con el fin de lograr los objetivos y metas deseadas. El proceso de gestión se considera integrado, por regla general, por las funciones de planificar, ejecutar y controlar. La planificación determina qué resultados ha de lograr la organización (pública, privada o cívica). La función de planificar representa el núcleo de la gestión. Planificar implica realizar actividades a lo largo del tiempo cuyo resultado es la fijación de objetivos, planes, programas y proyectos que se requieren para el logro de los objetivos.

Es importante que la planeación se realice de la mano de la gestión, no basta con tomar las decisiones que se consideren acertadas, es necesario que estas decisiones se materialicen en acciones, además es fundamental que estas

⁹ 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

¹⁰ MURIEL, Rafael Darío, Gestión Ambiental, Orígenes de la Problemática Ambiental, Revista Idea Sostenible, 2006, Pág. 2

acciones estén en proceso permanente de autoevaluación, para mejorar los resultados y adaptarse a los cambios que se puedan presentar durante la fase de ejecución.

Para CATANESE Y ZINDER¹¹ La planeación es una actividad humana fundamental, como una herramienta que nos ayuda a considerar posibles resultados antes de que nos comprometamos con un curso de acción específico y que precede y preside a la acción. Cuando se aplica al ambiente, la planeación se relaciona con el problema de reconciliar el funcionamiento ambiental con los intereses de múltiples actores sociales.

Como se estableció anteriormente el territorio al ser un sistema socio-ecológico donde se presentan relaciones socioeconómicas, naturales y culturales es susceptible a quedar en medio de intereses de carácter económico, político, social y cultural por lo cual la planeación ambiental cumple un papel fundamental como medio de conciliación entre los diferentes actores que hacen parte del territorio, no todos los actores buscan un crecimiento económico acelerado, existen otras condiciones de bienestar, estas varían de persona a persona y de comunidad a comunidad.

El ordenamiento territorial y la planificación ambiental van de la mano para generar procesos de desarrollo en un territorio, según MASSIRIS¹² el ordenamiento territorial de un país, región o entidad territorial es el resultado de la incidencia espacial de las políticas ambientales, las políticas sectoriales de desarrollo (económico, social y cultural) y de manejo político administrativo del territorio.

Por lo que MASSIRIS establece que la política de ordenamiento territorial, como estrategia de planificación, procura vincular las políticas anteriores al territorio, dicho en otras palabras, territorializar las estrategias de desarrollo.

En el contexto colombiano¹³ se define como un conjunto de acciones concertadas para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos buscando su desarrollo socioeconómico, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población, las potencialidades del territorio considerado y la armonía con el medio ambiente.

¹¹ Citados por CHAVEZ, Marta y CHAVEZ Juan, ¿De qué se trata la planeación ambiental?, 2009, Pág. 37

¹² MASSIRIS, Ángel, Determinantes de los planes de Ordenamiento Territorial, revista del Programa de Estudios de Posgrado en Geografía (EPG), No. 3, Segundo semestre. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Bogotá. 1998.

¹³ Colombia, Comisión de Ordenamiento Territorial COT, Artículo Transitorio de la Constitución de 1991.

La definición de ordenamiento territorial aplicada al contexto colombiano se considera pertinente dado que no solo está basada en el crecimiento económico sino también en el desarrollo social, sin embargo podría ser más incluyente con la dimensión ambiental, no es suficiente hablar de “armonía con el medio ambiente”, la definición podría ser más específica con las acciones a tomar para garantizar la inclusión de las relaciones ambientales propias del territorio.

Adicionalmente está el concepto de la Ley 388 de 1997¹⁴ El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

La definición de la ley 388 de 1997 amplía el concepto anterior asignando la responsabilidad del ordenamiento territorial a municipios y distritos, es importante destacar la palabra “concertadas”, el ordenamiento territorial es un proceso en el que se debe tener en cuenta a todos los actores presente en el territorio, no puede ser una imposición de una autoridad de tipo administrativo, a pesar del liderazgo que deben tener determinadas instituciones. En esta definición también se denota una falta de compromiso con la dimensión ambiental al hablar únicamente de “armonía con el medio ambiente”. Es interesante destacar como se habla de las tradiciones “históricas y culturales”, el territorio puede ser tratado como un recipiente capaz de albergar todas las apuestas imaginables, por el contrario sus referentes deben servir como base para el desarrollo del mismo.

Para CAMARGO¹⁵ en las definiciones de ordenamiento territorial, el mínimo común denominador de todas gira en torno a la distribución espacial de las funciones culturales y económicas del territorio, desde lo cual suele interpretarse en términos de uso o coberturas como producción de alimentos, vivienda, bosques protectores, espacio público, infraestructura, equipamientos, industria, etc., y atributos tales como área, mezcla, densidad, altura, proporción, sagrado, profano, frío, caliente, masculino, femenino, etc.

¹⁴ Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Artículo 5.

¹⁵ CAMARGO, German, Ciudad Ecosistema, Introducción a la Ecología Urbana, 2009, Pág. 257.

Estas ideas pueden complementarse con lo planteado por RIVAS y ZELEDON¹⁶, para quienes el ordenamiento territorial especialmente el aplicado a las áreas urbanas se trabaja desde las metodologías de planificación que promuevan un uso del territorio en forma sustentable, conciliando los intereses económicos, sociales, políticos y ambientales tanto en el corto como en el largo plazo.

Se puede asumir entonces el ordenamiento territorial como un proceso que se encuentran inmerso dentro de la planificación ambiental permitiendo además de la asignación del espacio en un territorio, el reconocimiento de las relaciones de carácter sociocultural, económico y político y la existencia de unas condiciones ambientales que en el corto, mediano y largo plazo garantizan la viabilidad del territorio a través de políticas que permitan conciliar los intereses de los diferentes actores en la sociedad. Finalmente aplicado al contexto urbano el ordenamiento territorial es una herramienta que acompañada de un proceso de gestión y evaluación constante permite la sustentabilidad del territorio en el largo plazo.

Adicionalmente existen ciencias desde diferentes especialidades que deben ser tenidas en cuenta al hablar de los procesos planeación inmersos en las perspectiva ambiental. La planeación al ser un proceso concertado debe ser incluyente con los saberes disponibles desde diferentes disciplinas, al incluir la dimensión ambiental se hacen aún más necesario el dialogo de saberes debido las relaciones del ser humano con su entorno a través de la cultura.

Para CAMARGO¹⁷ existen ciencias subsidiarias a la dimensión ambiental que pueden clasificarse en: aquellas que dan cuenta del medio físico en el que se desenvuelven las actividades humanas: climatología, geología, hidrología, geografía, física, etc. Aquellas relacionadas con los procesos biológicos del mismo medio: edafología, botánica, zoología, etc. Y las socioeconómicas: sociología, economía ambiental, antropología, etc. Estas ciencias son auxiliares a la ecológica, sin embargo para aprovechar este conocimiento es necesario la utilización de métodos técnicas e instrumentos.

Esta definición puede ser complementada con las ideas de OSORIO¹⁸ quien considera a las ciencias biofísicas como parte del enfoque sistémico de la ecología considerando a esta como la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno.

¹⁶ RIVAS, Marcela y ZELEDON, Luis, La Planificación ambiental estratégica en los instrumentos de Ordenamiento Territorial, 2002, Pág. 2.

¹⁷ CAMARGO, German. Ciudad Ecosistema. Introducción a la Ecología Urbana, 2009, Pág. 18.

¹⁸ OSORIO, María, Dimensión Ambiental y Problemáticas Urbanas en Colombia (1960 – 2010), 2011, Pág. 97

A partir de los conceptos presentados anteriormente se deben resaltar los siguientes aspectos: En primera instancia la variedad y complejidad de los conocimientos que integran el componente ambiental haciendo necesario el uso de la interdisciplina para su estudio. En segundo lugar la importancia de las relaciones existentes en los seres vivos y su entorno, a partir de lo cual puede establecerse que existen relaciones entre el ser humano y un ecosistema social y construido denominado “ciudad”, la principal manifestación de estas relaciones se haya en la cultura y sirve como base de adaptación al ser humano para el medio en el cual habita.

Teniendo en cuenta los ejes estructurantes planteados anteriormente se puede afirmar que los procesos de ordenamiento hacen parte de las herramientas de la planificación, tomando en consideración lo anterior y dada la importancia de la planificación en la administración es posible afirmar que el ordenamiento territorial en la perspectiva de la planificación ambiental es una herramienta al servicio de la administración ambiental¹⁹.

¹⁹ Zuluaga Delgado, Diego Mauricio, Profesor transitorio Facultad de Ciencias Ambientales UTP.

Marco Normativo

- **Constitución Política de Colombia:** Norma base para la legislación en Colombia.
- **Ley 99 de 1993:** por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 152 de 1994:** Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.
- **Ley 136 de 1994:** Por la cual se dictan las normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.
- **Ley 388 de 1997:** Ley de Desarrollo Territorial. Por la cual se establecen y reglamentan los instrumentos de planeación a nivel nacional.
- **Decreto 1504 de 1998:** Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
- **Ley 1200 de 2004:** Por el cual se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptan otras disposiciones.
- **Política de Gestión Ambiental Urbana 2008**
- **Resolución 1796 de 2009:** Por el cual se adoptan Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial de los municipios de Risaralda.
- **Ley 1454 de 2011:** Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial. Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.
- **Ley 1523 de 2012:** Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo.
- **Decreto 1807 de 2014:** Por el cual se reglamenta lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se adoptan otras disposiciones.

Diseño metodológico

Momento	Objetivos	Actividades	Técnica	Instrumentos Herramientas	Resultados Esperados
Criterios	Identificar los criterios desde los cuales se han llevado a cabo los procesos de planificación para la comuna centro del municipio de Pereira.	Gestión de Información	Revisión y Reducción de Datos	Síntesis y Agrupamiento	Identificación de los criterios de planificación
			Revisión Documental	Ficha de Síntesis	
Referentes	Determinar los referentes claves en los procesos de planificación que se presentan en la comuna centro del municipio de Pereira.	Análisis de Información	Consolidación Teórica	Ficha Documental	Determinación de los referentes claves en la planificación
			Observación Participativa	Guía de Observación	
Aportes	Generar lineamientos de gestión ambiental urbana para la planificación de la comuna centro del municipio de Pereira.	Reflexión de las condiciones ideales Discusión de Resultados	Delphi	Matriz Delphi	Obtención de tendencias
			Múltipol	Matriz Multi-criterio	Calificación y selección de lineamientos

Tabla 1: Diseño Metodológico. Fuente: Elaboración propia

Criterios de la planeación en perspectiva ambiental en el municipio de Pereira

Planeación en perspectiva ambiental para las ciudades

En Colombia las ciudades juegan un papel cada vez más importante en el desarrollo social y económico del país. Una muestra de esto es el proceso de crecimiento demográfico en el sector urbano, de acuerdo al DANE²⁰ el 75% de los colombianos viven en los centros urbanos. Como resultado de la presión ejercida sobre los territorios debido al aumento en el consumo de recursos y energía en las ciudades, se han hecho evidentes los problemas de planeación realizados en las mismas, generando condiciones adversas tanto para las personas como para los demás seres vivos.

La inseguridad, la vulnerabilidad ante eventos naturales, el estrés, altos tiempos de desplazamiento, enfermedades producto de la contaminación en el aire, ausencia de estética, son solo algunas de las consecuencias que generan malestar en las personas y que pueden ser mitigadas o corregidas a través de una planeación adecuada en las ciudades.

La ausencia de espacio público o la ineficiencia en la movilidad son problemas cada vez más evidentes al aumentar la población dentro de los espacios limitados del sector urbano, al mismo tienen un valor cada vez mayor para los habitantes en la ciudad quienes se sienten agobiados por la ausencia o el mal estado de lugares para la recreación y el esparcimiento, así como la dificultad para trasladarse ya sea por sus propios medios o mediante la utilización del transporte público desde sus hogares a sus sitios de trabajo, lugares de interacción social, o las viviendas de sus familiares.

Con la concentración de personas en los centros urbanos aumenta la vulnerabilidad ante amenazas naturales y antrópicas, entre mayor cantidad de personas hayan en un área es mayor el número potencial de víctimas en un desastre. De igual forma se hacen evidentes otras condiciones de vulnerabilidad que habían sido ignoradas o invisibilizadas, viviendas en zonas de riesgo o construidas con materiales inadecuados o equipamientos colectivos con insuficientes espacios de evacuación.

La ciudad de Pereira no es ajena a estas condiciones negativas. Por lo que se considera adecuado realizar una revisión a la planeación de la ciudad.

²⁰ DANE, Atlas Estadístico de Colombia, Tomo I Demográfico, 2012, Bogotá D.C. Pág. 48

Considerando las problemáticas mencionadas anteriormente es necesario revisar los procesos de planeación. Nuestra sociedad privilegia el crecimiento económico sobre otros factores al realizar la planificación de las ciudades. Sin embargo existen otros elementos a tener en cuenta para garantizar un territorio incluyente y equilibrado.

De acuerdo a lo planteado por ECHABARRIA y AGUADO²¹ para que las ciudades sean sostenibles y ecológicamente viables, se debe replantear y reorganizar su funcionamiento mediante la introducción de la cuestión ambiental en la gestión local a través de políticas sectoriales y macroeconómicas. No se puede pensar en una ciudad sin pensar en la impronta que la misma tiene sobre el territorio y la naturaleza.

Considerando la ciudad como un territorio en constante cambio y evolución, la no inclusión de la dimensión ambiental en la planificación de la ciudad representa una gran falencia para la gestión de la misma. Augusto Ángel Maya define el ambiente como “La relación existente entre la sociedad y la naturaleza a través de la cultura como forma de adaptación al ecosistema”. Dichas relaciones no son estáticas, al estar presentes en todos los asentamientos humanos generan condiciones cambiantes por lo tanto los procesos de planeación deben poder adaptarse a los retos planteados en la perspectiva ambiental.

Los procesos de planeación deben ser incluyentes con todos los grupos presentes en el territorio como lo expresan ECHABARRIA y AGUADO²² en consecuencia, para conseguir una ciudad sostenible, no sólo se han de tener en cuenta las cuestiones económicas y medioambientales, sino que también hay que considerar los aspectos sociales. Por ello, se debe intervenir constantemente sobre la ciudad con nuevas políticas y actuaciones. Debido a la presencia de grupos sociales en el territorio cuyos intereses y demandas varían con el tiempo la publicación de nuevas políticas resulta insuficiente si no va del acompañamiento a las asociaciones que son parte del desarrollo en el territorio.

La planeación de las ciudades debe enfocarse a generar condiciones de bienestar para sus habitantes. Si bien el crecimiento económico es importante, también los son la calidad de vida y ambiental para los ciudadanos, el primero no debe fortalecerse en detrimento de los últimos, se deben buscar alternativas para lograr un equilibrio que garantice la habitabilidad y sustentabilidad desde la planificación ambiental.

²¹ ECHABARRÍA Miguel y AGUADO Carmen, La Planificación Urbana Sostenible, Universidad del País Vasco, 2003, Pág. 647.

²² ECHABARRÍA Miguel y AGUADO Carmen, La Planificación Urbana Sostenible, Universidad del País Vasco, 2003, Pág. 644.

Ejes estructurantes para la planeación desde la perspectiva ambiental en las ciudades

El ordenamiento territorial se define de forma simplificada en la distribución espacial de las funciones culturales y económicas del territorio (Ver Marco Teórico). Para la presente investigación estas funciones se desarrollaran en torno a ejes estructurantes que serán presentados posteriormente. Con la selección de dichos ejes no se pretende desmembrar el territorio, debido a que este es más que la suma de sus partes, como la palabra “estructurantes” lo indica, son aquellos que desde la perspectiva ambiental permite articular los elementos naturales y antrópicos del paisaje con las modificaciones realizadas por el ser humano para lograr el cumplimiento de las funciones socioculturales de la sociedad.

La planeación es la actividad humana que permite considerar los resultados antes de tomar decisiones y que precede y preside a la acción, bien realizada garantiza que las funciones socioculturales se cumplan reduciendo al mínimo los impactos sobre el ambiente y garantizando condiciones socioeconómicas adecuadas para los habitantes del territorio.

Aplicado en un contexto urbano las ideas anteriormente presentadas puede articularse y complementarse con el expresado por ECHABARRIA y AGUADO²³: *La planificación urbana no sólo constituye una gama de instrumentos de planificación y de mecanismos de gestión que facilita una apropiada organización del uso del suelo, sino también, una proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de una ciudad que regulan la vida económica y social de sus ciudadanos. Por ello, actuaciones tales como la mejora física de los espacios públicos, la mejora de la accesibilidad y habitabilidad o la rehabilitación de edificios, en los barrios considerados vulnerables, pueden ayudar a lograr una mayor cohesión e integración social que fomenta la sostenibilidad.*

Por lo tanto se puede concluir que las funciones políticas, sociales, económicas, ambientales y culturales de una sociedad se manifiestan en los espacios de la ciudad, por lo que la intervención de dichos espacios contribuye de forma directa no solo a la generación de oportunidades para actividades económicas y sociales sino también en la conservación de los elementos ecológicos del paisaje. De acuerdo a lo anterior se han seleccionado los siguientes ejes estructurantes

²³ ECHABARRÍA Miguel y AGUADO Carmen, La Planificación Urbana Sostenible, Universidad del País Vasco, 2003, Pág. 649.

como base para reconocer los criterios de planeación en perspectiva ambiental en la comuna centro del municipio de Pereira:

Espacio Público

El primer eje estructurante será el espacio público, de acuerdo al plan maestro de espacio público de Bogotá se define de la siguiente forma:

Es un conjunto de bienes colectivos destinados a la satisfacción de necesidades colectivas independientemente de su función y su escala. La cantidad disponible de estos bienes es un agregado heterogéneo, medido en metros cuadrados, de la extensión ocupada con parques, zonas verdes, plazas, vías y zonas de preservación ambiental, sean de escala vecinal, zonal o metropolitana. Su disponibilidad por habitante es igual al cociente resultante de dividir el número de usuarios por el número de metros cuadrados de espacio público, de una determinada escala, existente en el segmento cartográfico de referencia (un sector censal, una localidad o toda la ciudad).²⁴

Desde la perspectiva ambiental el espacio público es un eje de gran importancia debido a que son los espacios dentro de las ciudades donde se encuentran las manifestaciones naturales como árboles, jardines y zonas verdes, además de servir como lugar de encuentro para aquellos que desean realizar manifestaciones culturales como el teatro, conciertos, zonas de deportivas, lugares de esparcimiento y relajación.

Árbol Urbano

El segundo eje estructurante será el árbol urbano, la guía de Silvicultura Urbana para la ciudad de Pereira creada por el Jardín Botánico de la UTP y la Alcaldía de Pereira lo define de la siguiente forma:

Es aquel que además de contribuir al equilibrio ecológico, a la protección del hombre y al mejoramiento de su hábitat (sombra y oxígeno), se adapta a las características propias de los suelos de la ciudad, y su belleza y comportamiento están en armonía con el amoblamiento urbano y con el medio general. Fuera de formar parte del ecosistema ciudadano, es un elemento generador de tejido de la ciudad.²⁵

²⁴ Alcaldía Mayor de Bogotá, Plan Maestro de Espacio Público, Documento Técnico de Soporte, pág. 76.

²⁵ Alcaldía de Pereira y Jardín Botánico UTP, Manual de Silvicultura Urbana, Capítulo 2 Aspectos Básicos de la Silvicultura Urbana 2010, Pág. 27.

Si bien de acuerdo al decreto 1504 de 1998, el árbol urbano puede ser considerado dentro del espacio público como parte de los elementos complementarios en los componentes de vegetación natural o intervenida, para efectos de la presente investigación se considera como un eje estructurante integrante de la estructura ecológica principal del área urbana, aparte, en la perspectiva ambiental se le da un manejo especial como manifestación de la naturaleza en espacios urbanos. Adicionalmente el bosque o árbol urbano ha cobrado especial interés como estrategia adaptativa al cambio climático.

Gestión del Riesgo

El tercer eje estructurante será la gestión del riesgo, la Secretaria General de la Comunidad Andina de Naciones en su texto “La Gestión del Riesgo de Desastres un Enfoque Basado en Procesos” provee la siguiente definición:

La Gestión del Riesgo de Desastre, definida en forma genérica, se refiere a un proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. La gestión del riesgo admite distintos niveles de intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar. Requiere de la existencia de sistemas o estructuras organizacionales e institucionales que representen estos niveles y que reúne, bajo modalidades de coordinación establecidas y con roles diferenciados acordados, aquellas instancias colectivas de representación social de los diferentes actores e intereses que juegan un papel en proceso de construcción del riesgo y en su reducción, previsión y control.²⁶

La gestión del riesgo es un eje estructurante fundamental en la planeación desde la perspectiva ambiental, en primer lugar para evitar ubicar viviendas o estructuras en zonas con presencia de cualquier tipo de amenaza de tipo natural o antrópica y en segundo lugar para reducir la vulnerabilidad de aquellas estructuras, equipamientos y comunidades que ya se encuentran en zona de riesgo. La gestión del riesgo tiene importantes repercusiones en las condiciones sociales, económicas, culturales y ambientales de una sociedad, además es un proceso que debe ser incluyente con todos los actores institucionales, académicos, privados y comunitarios de la ciudad, por lo tanto debe ser uno de los pilares fundamentales en la planificación de todo territorio.

²⁶ Narváez L., Lavell A., Pérez G. La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos, Secretaria General de la Comunidad Andina, 2009, Págs. 33 - 34

Movilidad Urbana

El último eje estructurante a evaluar será la movilidad urbana, Carmen Mataix en su texto “Movilidad Urbana Sostenible: un reto energético y ambiental la define como:

Según el diccionario de la Real Academia Española, movilidad es la capacidad de moverse o de recibir movimiento. Siguiendo esta definición, la movilidad urbana se identificaría con la capacidad y/o posibilidad de moverse en la ciudad. Desde este punto de vista la movilidad urbana es una necesidad básica de las personas que debe ser satisfecha, y serlo de manera que el esfuerzo que requieran los desplazamiento necesarios para acceder a bienes y servicios no repercuta negativamente en la calidad de vida ni en las posibilidades de desarrollo económico, cultural, educativo, etc. de los ciudadanos. También es un derecho fundamental que debe estar garantizado, en igualdad de condiciones, a toda la población sin diferencias derivadas del poder adquisitivo, condición física o psíquica, genero, edad o cualquier otra causa.²⁷

La movilidad urbana fue seleccionada como un eje estructurante debido a las grandes modificaciones que deben hacerse en el territorio para lograr la adecuada locomoción de las personas en las ciudades. Adicionalmente se debe tener en cuenta que la movilidad urbana va más allá de la utilización de vehículos motorizados, la implementación de ciclo vías o la peatonalización de determinadas zonas en las ciudades pueden garantizar menores tiempos de desplazamiento y mayores condiciones de bienestar al reducir la contaminación por emisiones.

Instrumentos de planificación

Los siguientes serán los instrumentos de planeación en los cuales se evaluarán los ejes estructurantes:

Plan de Ordenamiento Territorial

De acuerdo a la guía metodológica para formular planes de ordenamiento territorial del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial:

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) es un instrumento técnico y normativo de planeación y gestión de largo plazo; es el conjunto de acciones y políticas, administrativas y de planeación física, que orientarán el desarrollo del territorio

²⁷ Mataix, Carmen, Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental, 2010, Pág. 10

municipal por los próximos años y que regularán la utilización, ocupación y transformación del espacio físico urbano y rural. Un POT es en esencia, el pacto social de una población con su territorio.²⁸

El Plan de Ordenamiento Territorial se establece con una vigencia de 12 años, aplica para los municipios con más de 100 000 habitantes. Puede ser considerado como el instrumento de planificación más importante para un municipio, allí se establecen los usos del suelo, las obras físicas y de infraestructura y los proyectos prioritarios para el municipio.

Plan de Desarrollo

El Departamento Nacional de Planeación, DNP en su documento “El proceso de planificación en las entidades territoriales”, lo define de la siguiente forma:

El plan de desarrollo es el instrumento de planificación que orienta el accionar de los diferentes actores del territorio durante un período de gobierno; en este se expresan los objetivos, metas, políticas, programas, subprogramas y proyectos de desarrollo, los cuales no sólo son el resultado de un proceso de concertación, sino que responden a los compromisos adquiridos en el Programa de Gobierno y a las competencias y recursos definidos tanto por la Constitución como por la Ley.²⁹

Los planes de desarrollo son la hoja de ruta que trazan los alcaldes durante su administración, tienen una vigencia de 4 años y en ellos establecen los programas y proyectos prioritarios a realizar en su gobierno, se formulan con la comunidad, la academia y demás sectores interesados en el desarrollo de la ciudad.

Unidades de Planificación Intermedia

El acuerdo 23 de 2006 del concejo municipal de Pereira en su artículo 41 las define como:

Tiene como objeto realizar una planificación y asignación de derechos y obligaciones urbanísticas particulares para cada porción de territorio, que permite ajustar los sistemas estructurantes, a las demandas y necesidades de la población asentada en la respectiva Unidad de Planificación; para ello se

²⁸ Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Serie Planes de Ordenamiento Territorial, Guía Metodológica 1, 2004, Pág. 5.

²⁹ Colombia, Departamento Nacional de Planeación, DNP, El Proceso de Planeación en las Entidades Territoriales, 2007, Pág. 21.

reconocen las particularidades del territorio y se estructura a partir del reconocimiento de las zonas morfológicas homogéneas. Se busca entender el territorio en detalle, no solo desde lo físico territorial, sino desde sus dimensiones económicas, sociales y culturales, orientando la inversión pública y regulando la privada; planificando y normatizando las intervenciones físicas en la ciudad de acuerdo con el modelo de ocupación del territorio y las políticas definidas en el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.³⁰

Las unidades planificación intermedia buscan llevar al mayor detalle posible la planeación en el sector urbano, a través del sistema de sectores normativos se pueden establecer 2 o 3 usos en una misma manzana. Para el área de estudio las unidades de planificación a trabajar serán la UP 5 y UP 6.

Planes Maestros

El acuerdo 23 de 2006 del concejo municipal de Pereira en su artículo 41 los define como:

Los Planes Maestros son los instrumentos bajo los cuales se prevén las demandas y orientan las proyecciones de los atributos municipales, que se ordenan con el fin de satisfacer las necesidades de toda la población. Estos planes serán aplicables para todo el territorio municipal, de acuerdo con las previsiones de crecimiento poblacional y las directrices emanadas del Plan de Ordenamiento Territorial.³¹

Para la presente investigación serán tenidos en cuenta: El Plan Maestro Metropolitano de Movilidad, el Plan Maestro de Silvicultura Urbana y el Plan Municipal de Gestión del Riesgo. Para el caso de Pereira existió un proyecto para la creación de un Plan Maestro de Espacio Público, sin embargo este nunca fue aprobado y por lo tanto no será tenido en cuenta.

Criterios

Para el presente trabajo investigativo la palabra “Criterios” hará referencia a aquellas decisiones que desde la perspectiva ambiental fueron consagradas en los instrumentos de planeación, independientemente de si dichas decisiones fueron ejecutadas o no. Los criterios de planeación presentados a continuación aplican **solamente a la Comuna Centro**.

³⁰ Pereira, Concejo Municipal, Acuerdo 23 de 2006 “Por el Cual se Adopta la Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira”, Artículo 41.

³¹ Pereira, Concejo Municipal, Acuerdo 23 de 2006 “Por el Cual se Adopta la Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira”, Artículo 33.

Criterios de planeación en los instrumentos de planificación

Plan de Ordenamiento Territorial 2000

Acuerdo Municipal N° 18 del 2000 “POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA, SE APRUEBA EL DOCUMENTO TÉCNICO SOPORTE, LOS PLANOS GENERALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.”

El plan de ordenamiento territorial del año 2000 fue implementado en Pereira para dar cumplimiento a la ley 388 de 1997, dicho plan fue actualizado en el año 2006.

Espacio Público

- Mantenimiento y adecuación para incrementar la cantidad y la calidad de los espacios públicos existentes.
- Recuperación del espacio público en los diferentes sectores ocupados especialmente por actividades comerciales.
- Construcción de parques con un área mínima de acuerdo a su categoría.
- Lograr un espacio público efectivo de entre 10m² y 15m² por habitante.

Árbol Urbano

- Ubicar zonas verdes en las vías de tipo paisajísticas y peatonales de acuerdo a su categoría.

Gestión del Riesgo

- Actualización del inventario de viviendas en zona de riesgo.
- Mejoramiento estructural y físico de las viviendas en zonas de riesgo.
- Reubicación de las viviendas en zonas de riesgo.

Movilidad Urbana

- Rehabilitar la malla vial existente.
- Ubicación de nuevos parqueaderos especialmente para el transporte público.
- Generar nuevos polos urbanos para descentralizar las funciones de la Comuna y reducir la movilidad interna.
- Integrar el sistema vial con los parques y espacios públicos.
- Adecuar la avenida 30 de agosto para el sistema de transporte integrado.

Plan de desarrollo 2002 – 2004

Plan de desarrollo propuesto y ejecutado durante el gobierno de la alcaldesa Martha Elena Bedoya Rendón.

Espacio Público

- Reubicación y legalización de los vendedores ambulantes.
- Integración de las dimensiones socioeconómicas, culturales históricas al espacio público.

Árbol Urbano

- No Aplica.

Gestión del Riesgo

- Inventariado de viviendas en condición de riesgo.
- Articulación de los planes de gestión del riesgo con los planes de acción institucional.
- Mitigación del riesgo sísmico.

Movilidad Urbana

- Reparación y rehabilitación de la malla vial.
- Incentivo al uso de medio de transportes alternativos.
- Implementación del sistema de transporte masivo.

Plan de desarrollo 2004 – 2007

Plan de desarrollo propuesto y ejecutado durante el gobierno del alcalde Juan Manuel Arango Vélez.

Espacio Público

- Aumento del área de espacio público dedicada al disfrute.
- Organización y control de los vendedores ambulantes.

Árbol Urbano

- Aumento en un 10% del área del espacio público.

Gestión del Riesgo

- Realizar un proceso de gestión integral del riesgo.
- Actualización del inventario de viviendas en zona de riesgo.

Movilidad Urbana

- Ampliación y mantenimiento de la malla vial.
- Implementación de un sistema integrado de transporte masivo de calidad.
- Articulación de las políticas de movilidad y cultura ciudadana.

Plan Integral de Movilidad Metropolitana en el Territorio de los Municipios que Conforman el Área Metropolitana del Centro Occidente – AMCO.

Plan diseñado por el área metropolitana en el año 2006 con el fin de articular e integrar los modos de transporte, el sistema vial, el desplazamiento humano y la distribución de bienes de los municipios del AMCO.

Espacio Público

- Conformación de mallas espacio público peatonal en lugares de alta densidad poblacional.

Árbol Urbano

- No Aplica.

Gestión del Riesgo

- Mejorar las condiciones de seguridad (infraestructura) que garanticen la movilidad de la población vulnerable.

Movilidad Urbana

- Reducir los impactos ambientales generados por la utilización de vehículo privado.
- Ofrecer infraestructura que permita fortalecer la utilización de medios alternos de movilidad.
- Fortalecer las áreas de actividad comercial y de servicios a través de un tejido de movilidad en el territorio.
- Contribuir a mejorar la calidad ambiental (aire, ruido, visual) desde la movilidad.

- Implementación y desarrollo del Sistema Integrado de Transporte Masivo.

Plan de desarrollo 2008 – 2011

Plan de desarrollo propuesto y ejecutado durante el gobierno del alcalde Israel Alberto Londoño.

Espacio Público

- Formulación del Plan Maestro de Espacio Público.
- Recuperar el 60% de espacio público ocupado por vendedores ambulantes.
- Aumentar el espacio público efectivo a 1.94m² por habitante.

Árbol Urbano

- Implementar un sistema de administración y mantenimiento de los parques y las zonas verdes con organizaciones cívicas, comunitarias, universidades y colegios.

Gestión del Riesgo

- Mantener la zonificación del riesgo actualizada en un 100%.
- Implementación de un sistema de alerta temprana.
- Implementación del modelo integral de prevención y atención de desastres.

Movilidad Urbana

- Aumentar la participación del megabus en el transporte urbano de un 42% a un 62%.
- Disminuir el tiempo de desplazamiento en megabus un 30%.
- Aumentar la velocidad promedio de transporte de 8Km/h a 15Km/h en el centro, 17Km/h a 30Km/h en la avenida 30 de agosto y de 15Km/h a 25Km/h en la avenida del ferrocarril.
- Reducir un 12% los vehículos transitando en la ciudad.
- Aumentar de 61% a 70% las vías en buen estado en la ciudad.
- Formulación e implementación del plan maestro de movilidad.

Unidades de planificación intermedia

En la Comuna Centro se encuentran las unidades de Planificación 5 y 6 aprobadas en el año 2009.

Unidad de Planificación 5

Espacio Público

- Consolidación, ampliación y mantenimiento de los espacios públicos para mejorar la habitabilidad y fortalecer los elementos simbólicos.
- Construcción del Parque Lineal Bulevar Egoya.
- Construcción del Parque Ferrocarril.
- Consolidación y amueblamiento en la calle de la Fundación.
- Controlar y evitar la invasión del espacio público en las vías y andenes.
- Peatonalizar la calle 18 entre carreras 5ta y 6ta.

Árbol Urbano

- Consolidación de las zonas verdes en los sectores aledaños al viaducto.
- Realizar un inventario de las especies arbóreas ubicadas sobre el colector Egoya.
- Estudio para la arborización de la zona sobre el colector Egoya con las especies más adecuadas.
- Construcción de una zona verde en la Alameda de la Avenida Ferrocarril.

Gestión del Riesgo

- Liberar las zonas ubicadas sobre llenos antrópicos.
- Prevenir y mitigar la generación de condiciones de riesgo sobre el colector Egoya.
- Realizar estudios de vulnerabilidad física y estructural frente a la amenaza de sismos.
- Realizar tareas de reparación y refuerzo estructural necesarias en las construcciones.
- Establecer una zona de 24 metros alrededor de la canalización del colector Egoya para tareas de operación y mantenimiento.
- Reducir las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de los servicios públicos a través de programas y proyectos.

Movilidad Urbana

- Dar prioridad a la movilidad peatonal en los andenes, intersecciones y cruces permitidos.
- Conformar circuitos peatonales que estén articulados con el sistema integrado de transporte masivo.
- Crear una política de parqueados públicos y privados en la periferia del centro tradicional.
- Generar eficiencia en la movilidad a través del uso del transporte masivo.
- Desincentivar el uso de transporte privado en el centro tradicional.
- Ampliación a un tercer carril de la avenida ferrocarril y adecuación de los carriles existentes.
- Consolidación de anillos periféricos de carrera 4ta, calle 26, carrera 11, calle 18, carrera 3ra y calle 27 con carrera 12.
- Adecuación de las calles 12 y 13 para mejorar la accesibilidad al viaducto.
- Implementar un sistema de semaforización que dé prioridad al peatón.

Unidad de Planificación 6

Espacio Público

- Definir espacios de movilidad peatonal y vincularlos al sistema de espacio público.
- Fortalecer el espacio público como sistema articulador de los espacios colectivos.
- Recuperar el espacio público invadido por actividades comerciales y de servicios.
- Adicionar áreas de espacios públicos en Turín.
- Recuperar y ampliar el espacio público en la carrera 12.
- Generación de nuevos espacios públicos con la ampliación de la carrera 12 y las franjas alrededor de la canalización del colector Egoya.

Árbol Urbano

- Arborización de los ejes secundario de movilidad en las calles 26 a 37.
- Arborización del parque Turín y los espacios de la carrera 12.

Gestión del Riesgo

- Reducir las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de los servicios públicos a través de programas y proyectos.

- Utilización de tomografía eléctrica para ubicar con exactitud el tramo del colector Egoya.
- Establecer las franjas de protección de 5 metros a cada lado de la canalización del colector Egoya para realizar obras de mantenimiento.
- Realizar saneamiento hídrico al colector Egoya.

Movilidad Urbana

- Definir espacios de movilidad peatonal y vincularlos al sistema de espacio público.
- Establecer un sistema de movilidad vehicular que facilite los desplazamientos oriente-occidente.
- Localizar los equipamientos colectivos de escala municipal, regional o metropolitana de tal forma que estén integrados con la estructura de movilidad.
- Crear circuitos peatonales que permitan vincular equipamientos educativos, recreativos e institucionales creando una red peatonal con sentidos norte-sur y oriente-occidente.
- Conexiones de la calle 43 con Maraya y de la carrera 9na bis con carrera 10 entre calles 37 y 38.
- Adecuación de la carrera 12 entre las calles 27 a 43.
- Reparación de las calzadas con problemas de deterioro.

Plan de desarrollo 2012 – 2015

Plan de desarrollo propuesto y ejecutado durante el gobierno del alcalde Enrique Vásquez Zuleta.

Espacio Público

- Aumentar los metros cuadrados de espacio público efectivo por habitante.
- Recuperación del espacio público a través del plan integral de vendedores ambulantes.

Árbol Urbano

- Restauración ecológica de las zonas verdes.
- Mantenimiento de las zonas verdes y los parques.
- Instalación de 25 jardines.
- Plantación de 1200 árboles.

Gestión del Riesgo

- Disminuir la ocurrencia de enfermedades derivadas de condiciones medioambientales.
- Implementar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo.
- Reubicación, recuperación y/o adecuación de zonas de riesgo.

Movilidad Urbana

- Aumentar los Kilómetros de vías en buen estado.
- Implementar proyectos para los sistemas de transporte no motorizados.
- Integrar los sistemas de movilidad a los espacios públicos.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres fue creado con el objetivo de cumplir las disposiciones de la ley 1523 de 2012. Su función es servir como herramienta para la gestión del riesgo con el fin de diseñar estrategias, programas y proyectos para la prevención de desastres y mitigación de riesgos.

Espacio Público

- No Aplica

Árbol Urbano

- No Aplica

Gestión del Riesgo

- Conformación del consejo municipal de gestión del riesgo de desastres.
- Instalación y consolidación de redes de procesamiento, sistema de detección y alerta para la vigilancia y aviso oportuno a la población.
- Manejo y tratamiento de asentamientos humanos y de infraestructura localizadas en zonas de riesgo.
- Implementación de medidas de prevención, mitigación y control de factores generadores de riesgo.
- Ampliación y consolidación de la red de vigilancia sísmica y acelerográfica en el territorio municipal.
- Actualización y diagnóstico de los inventarios de viviendas en zona de riesgo, con fines de zonificación, reglamentación y planificación.

- Análisis de vulnerabilidad de líneas vitales (acueducto, alcantarillado, energía, gas, telecomunicaciones, transporte y aseo)
- Análisis de vulnerabilidad de edificaciones indispensables.
- Implementación de acciones de mejoramiento de vivienda, orientadas a su reforzamiento estructural y disminución de la vulnerabilidad física.
- Diagnóstico y evaluación de los riesgos antrópicos y tecnológicos del territorio municipal.

Movilidad Urbana

- No Aplica.

Plan Maestro de Silvicultura Urbana de Pereira

El Plan Maestro de Silvicultura Urbana de Pereira fue diseñado en 2015 por la Alcaldía de Pereira a través de su Dirección Operativa de Parques y Arborización en la alianza con la Universidad Tecnológica de Pereira a través del Jardín Botánico para desarrollar de forma integral la cobertura arbórea del sector urbano.

Espacio Público

- No Aplica

Árbol Urbano

- Marcado y rotulado de árboles con información básica.
- Renovación del arbolado urbano proyectado hacia una naturalización de la cobertura.
- Estudiar la viabilidad en el contexto municipal de incluir dentro de la red ecológica las áreas verdes y arborizadas de carácter privado.
- Reducir los efectos del cambio climático mediante la implementación de la reforestación urbana.
- Fortalecer la aplicación de incentivos económicos a privados para aumentar las coberturas boscosas de Pereira.
- Realizar mantenimiento preventivo a los árboles que lo requerían especialmente a aquellos de interés patrimonial.
- Realizar un estudio o investigación para el aprovechamiento de los residuos vegetales productos de talas o podas.
- Implementar medidas tecnológicas para la información de los árboles en la ciudad.
- Fertilización en árboles que así lo requieran.

Gestión del Riesgo

- Mantenimiento a arboles con conflictos por caída de ramas.
- Sustitución de árboles que presentan un riesgo para la población o infraestructura.
- Podar y retirar partes muertas de los árboles para evitar riesgo biológico.
- Mantenimiento preventivo a los árboles en contacto con redes eléctricas.

Movilidad Urbana

- No Aplica

Plan de Ordenamiento Territorial 2015 – 2027

El Plan de Ordenamiento Territorial aprobado para la vigencia 2015 – 2027 a través del acuerdo 28 de 2015 “POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA LA REVISIÓN DE LARGO PLAZO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA”.

Actualmente se encuentra suspendido por problemas en la votación en el concejo municipal.

Espacio Público

- Adecuación de los espacios públicos efectivos existentes (incluye la implementación de dispositivos de accesibilidad).
- Remodelación de los espacios públicos efectivos existentes.
- Diseño y construcción de parques en la zona de renovación urbana: Parque Lineal Egoya.
- Actualización del plan de manejo de vendedores informales de Pereira.
- Formulación del Plan Maestro de Espacio Público.
- Diseño y construcción de zonas de renovación urbana: Turín, Parque Lineal Egoya, Parque Lineal Ferrocarril.

Árbol Urbano

- Ampliación de áreas verdes implementado la silvicultura urbana como estrategia para la mitigación de la contaminación atmosférica.

- Formulación de criterios ambientales para la mitigación de impactos tales como ruidos y vibraciones, residuos, olores, emisiones, entre otros a través de la silvicultura urbana.

Gestión del Riesgo

- Ajuste a la delimitación y caracterización de los suelos urbanos de protección.
- Actualización y ajuste de la microzonificación sísmica para el área urbana del municipio.
- Estudio de caracterización geotécnica de llenos antrópicos.
- Estudio de patología del colector Egoya,
- Estudio de vulnerabilidad de edificaciones en el área de influencia del colector Egoya.

Movilidad Urbana

- Ampliación de andenes y construcción de un carril y bahías para el Sistema Integrado de Transporte Masivo.
- Construcción de ciclo-rutas y mejoramiento en los andenes de la avenida 30 de agosto.
- Diseño y construcción de pasos peatonales y para bicicletas en el sector de Turín.
- Diseño y construcción del túnel en la calle 21.
- Ampliación de andenes y construcción de ciclo-rutas en la carrera 12.
- Integración peatonal del centro tradicional con la comuna oriente.
- Ampliación y mejoramiento de los andenes, calzadas e intersecciones en la calle de la fundación.
- Diseño y construcción de andenes y ciclo-rutas en el corredor ambiental de la quebrada Egoya.
- Diseño y construcción de intersecciones y andenes en la zona de prioridad peatonal en el centro tradicional.
- Implementación de un sistema semafórico que priorice la movilidad peatonal.
- Estudio de factibilidad para la implementación del sistema por cable aéreo o teleférico.
- Rediseño y adecuación de la intersección en la gobernación.

Referentes claves en la planeación de la Comuna Centro del municipio de Pereira

Dificultades en la planeación

A pesar de la rigurosidad y el trabajo desarrollado en la planeación de diferentes entidades territoriales, en muchas oportunidades los resultados distan mucho de lo esperado por los planificadores. Por condiciones económicas, sociales, culturales, presupuestales, naturales o políticas, en ocasiones resulta difícil cumplir con los objetivos propuestos en los diferentes instrumentos de planificación.

Los planteamientos en los planes, programas y proyectos no siempre coinciden con los efectos que se manifiestan en el territorio. En ocasiones los criterios de planeación no pueden cumplirse y en otras ocasiones solo se cumplen parcialmente, esto hace necesario realizar una revisión de la realidad en el territorio con el fin de replantear y rediseñar las estrategias para lograr las metas propuestas originalmente o proponer nuevas metas y así satisfacer las necesidades del territorio.

Otra dificultad para cumplir con lo propuesto en la planificación es la tendencia que existe en los procesos de construcción de los instrumentos de planeación a satisfacer las necesidades de determinados individuos o entidades particulares dando prioridad al componente económico, lo que resulta en propuestas poco realistas que realmente no atienden a las necesidades de la comunidades con resultados innecesarios o insuficientes ocasionando severas problemáticas para los habitantes del territorio.

La llamada planeación de escritorio en la cual funcionarios determinan el futuro de un territorio sin visitarlo contribuye en gran medida a proponer estrategias difíciles de cumplir en los plazos requeridos. Por tal motivo resulta necesario realizar un diagnóstico que abarque no solo las fuentes secundarias de información, sino las fuentes primarias que viven y trabajan día a día en sus comunidades, es necesario observar el territorio al momento de realizar la planeación para realizar estudios objetivos que permitan tomar decisiones claras para lograr los mejores resultados en el territorio.

A pesar de los esfuerzos realizados por garantizar el bienestar de la población al mejorar las condiciones ambientales de la Comuna, los resultados observados por los ciudadanos no son los esperados. Desde el eje estructurante del Espacio Público ha sido un reto muy complicado cumplir con los estándares mínimos

establecidos, los cuales serán explicados más adelante, para garantizar que la población tenga espacios suficientes para su disfrute y relajación.

En el eje estructurante de Árbol Urbano se presentan también grandes dificultades para cumplir con los estándares mínimos, aunque como se pudo observar en el capítulo anterior el árbol o bosque urbano son elementos que poco se tienen en cuenta en la planificación, también existe el agravante de la inadecuada cultura ciudadana. Los habitantes de la Comuna en muchos casos han demostrado poco respeto por los árboles, utilizándolos para sostener letreros o vehículos, cubriendo sus raíces con cemento o directamente rociando sustancias con el objetivo de que se marchite, además de un alto nivel de desconocimiento de sus beneficios.

Para el eje estructurante de Gestión del Riesgo la planificación de la Comuna Centro ha girado en torno a la preparación ante la amenaza sísmica y la condición de vulnerabilidad generada por la presencia del colector Egoya. Después del sismo de 1999 se hicieron esfuerzos significativos por mejorar la resistencia sísmica de las edificaciones que quedaron en pie y reconstruir los equipamientos con materiales sismo-resistentes. Por el contrario el colector Egoya pese los intentos desde los instrumentos de planeación de convertirlo en un espacio público donde no se genere una condición de riesgo para la población, permanece como un sector olvidado, en una parte se encuentran varios lotes baldíos y en la otra edificaciones en condición de riesgo cuyos habitantes no han podido ser reubicados.

El eje estructurante final la Movilidad Urbana ha tenido importantes avances, la meta principal planteada en los instrumentos de planificación desde el año 2000 ha sido la implementación del sistema de transporte integrado y al menos para la Comuna Centro la puesta en marcha de dicho criterio se ha culminado satisfactoriamente. Sin embargo existen otras condiciones que deben ser tenidas en cuenta como el avance en la implementación de medidas de transporte alternativo o las dificultades de movilidad principalmente en las carreras 11 y 12.

A continuación se hará un recuento de las condiciones actuales en términos de planeación en perspectiva ambiental de la Comuna Centro vista desde dos perspectivas. La primera perspectiva será de carácter cuantitativo y cualitativo comparando las condiciones ideales planeadas con las condiciones actuales de la comuna tomando como base los criterios de planeación planteados en el capítulo anterior; la segunda perspectiva será cualitativa y será explicada desde la percepción en el trabajo campo individual y en compañía del semillero de Gestión Ambiental Territorial (GAT).

Referentes Claves

Para el presente trabajo investigativo los “referentes claves” serán considerados como aquellas condiciones desde la perspectiva ambiental que se encuentran presentes en la Comuna Centro del municipio de Pereira y que sean comparables a los criterios propuestos y/o realizados por los instrumentos de planeación.

Ficha Documental: Referentes Claves en la Planeación

Ejes Estructurantes			
Espacio Publico			
Información	Escala	Criterio	Referente
Población	Municipal		459667 Habitantes
	Sector Urbano		386126 Habitantes
	Comuna Centro		36729 Habitantes ³²
	Flotante (Estimada)		80000 Habitantes
	Comuna Centro + Población Flotante		116 729 Habitantes
Espacio Público Total	Comuna Centro		103353 Metros Cuadrados ³³
Espacio Público Efectivo	Comuna Centro	Espacio Público por Habitante	2,81 m ² /hab
		Espacio Público por Habitante + Pob. Flotante	0,89 m ² /hab
Espacio Público Potencial	Colector Egoya		27812 Metro Cuadrados
	Comuna Centro (Incluyendo Colector Egoya)	Espacio Público Potencial Por Habitante	3,6 m ² /hab
		Espacio Público Potencial Por Habitante + Pob. Flotante	1,12 m ² /hab
Vendedores Ambulantes	Comuna Centro	Numero de Vendedores Ambulantes	2799 ³⁴
		Porcentaje de Vendedores Ambulantes Estacionarios	21,9% (613)

Fuente: Elaboración Propia

³² Secretaria de Planeación, Informe Sociodemográfico 2015, Pereira, Págs. 11 y 53.

³³ Burgos & Garrido, Plan de Revitalización y Recuperación del tradicional de Pereira, Producto 4: Diagnóstico Histórico, Ambiental, Urbano, Social y Económico e Institucional, 2015, Pág. 72.

³⁴ Burgos & Garrido, Plan de Revitalización y Recuperación del tradicional de Pereira, Producto 6: Proyectos detonantes: Venta Informal, 2015, Págs. 7 y 9.

Árbol Urbano			
Información	Escala	Criterio	Referente
Cuantificación del Árbol Urbano	Comuna Centro	Numero de Arboles	2290 ³⁵
		Habitantes por Cada Árbol	16 hab/árbol
		Habitante por Cada Árbol (con población flotante)	50 hab/árbol
		Arboles por Hectárea	10,78 árboles/ha
Gestión del Riesgo			
Información	Escala	Criterio	Referente
Escenario de Riesgo	Comuna Centro (Colector Egoya)	Amenaza Sísmica	Alta
		Vulnerabilidad	Presencia de Rellenos Antrópicos
			Viviendas con materiales no adecuados
		Tipo de Riesgo	Sísmico y Geotécnico
		Elementos Adicionales	Tuberías de Gas
Intervención o Mitigación	Comuna Centro (Colector Egoya)	Mantenimiento Físico y Estructural	En Proceso de Aprobación
Movilidad Urbana			
Información	Escala	Criterio	Referente
Sistema Integrado de Transporte Masivo	Comuna Centro	Implementación y Funcionamiento	Avenida 30 de Agosto
			Avenida Ferrocarril
			Carrera 6ta entre Calles 12 a 24
Flujo Peatonal	Comuna Centro	Puntos de Mayor Transito	Máximo Flujo entre las calles 17 a 25 con carreras 5ta a 8va
		Procesos de Peatonalización	En Proceso de Planeación

Tabla 2: Ficha Documental Referentes Claves. Fuente: Elaboración Propia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un indicador mínimo de 10 metros cuadrados por habitante de espacio público efectivo para las ciudades y un indicador ideal de 15 metros cuadrados por habitante. De acuerdo a los datos expuestos anteriormente en la Comuna Centro de Pereira resulta muy difícil, casi imposible cumplir con dichos estándares utilizando el espacio público disponible actualmente.

³⁵ Jardín Botánico, Universidad Tecnológica de Pereira, Plan Maestro de Silvicultura Urbana de Pereira, 2015, Págs. 43 y 46.

Como se puede apreciar existe una zona con alto potencial para la generación de nuevos espacios públicos, los espacios sobre el colector Egoya. Es posible incrementar el espacio público efectivo de la comuna alrededor de un 25% con el desarrollo del proyecto de construcción “Parque Lineal Bulevar Egoya” el cual fue propuesto en varios de los instrumentos de planeación presentados en el capítulo anterior, sin embargo por razones de índole principalmente económica no ha podido ser iniciado.

Un factor agravante para la condición del espacio público en la comuna es la población flotante. Al ser el centro administrativo, político, cultural, económico y tradicional del municipio, la zona de estudio tiene una gran afluencia de personas que todos los días se ven en la necesidad de transitar por sus calles por diferentes razones. Tal cantidad de personas circulando día a día por las calles de la comuna representa una presión aún mayor en el espacio público ocasionando una situación crítica donde el espacio público efectivo llega a ser inferior a 1 metro cuadrado por habitante y posicionándose solo ligeramente por encima a 1 metro cuadrado por habitante con el aprovechamiento del espacio público potencial sobre el colector Egoya.

La situación del espacio público se agrava aún más cuando se tienen en cuenta los vendedores ambulantes que ocupan andenes y parques con actividades comerciales o de servicios. La situación más compleja es la de aquellos vendedores con carácter “estacionario” ya que son los mantienen fijos en un lugar y ocupan las calles con las herramientas para ejercer su labor o con la mercancía para que este a la vista del público. A pesar de los problemas que puedan ocasionar no se debe estigmatizar a los vendedores ambulantes, en la mayoría de los casos son personas que buscan su sustento y el de sus familias, esta problemática va más allá de la ocupación del espacio y requiere de importantes intervenciones en el ámbito social y económico, además del ambiental.

De acuerdo a los datos aportados por el Plan Maestro de Silvicultura Urbana de Pereira, la Comuna Centro es la tercera comuna con mayor cantidad de árboles con un total de 2290. De acuerdo a la OMS las ciudades deben tener un mínimo 1 árbol por cada 10 habitantes, a diferencia del espacio público, el indicador de habitantes por cada árbol en la Comuna Centro no se encuentra en estado crítico, si bien el indicador actual de 1 árbol por cada 16 habitantes no es el ideal, se puede considerar como aceptable y la meta de lograr el estándar establecido por la OMS es alcanzable en el mediano plazo. Sin embargo al tener en cuenta la población flotante la situación se vuelve crítica, el indicador pasa a ser de 50 habitantes por cada árbol.

En la actualidad la arborización urbana ha cobrado una gran importancia como medio de adaptación al cambio climático, como generador de condiciones estéticas, además de generar condiciones saludables para los habitantes. Sin embargo la principal amenaza para el árbol urbano se manifiesta a través de las personas que en muchos casos consideran el árbol como un estorbo sin reconocer sus grandes beneficios como la generación de sombra y microclimas, la absorción de CO₂, entre otros. Este tema será ampliado y contextualizado a la comuna en la segunda parte de este capítulo.

En el ámbito de la gestión del riesgo, los criterios planteados en los instrumentos de planeación se encuentran ligados casi exclusivamente a la amenaza sísmica y las condiciones de vulnerabilidad generadas por la presencia de llenos antrópicos asociados especialmente al colector Egoya. A pesar de la evidente necesidad impedir la construcción de viviendas y edificaciones sobre el colector, el proyecto para convertir la zona en un parque se ha visto retrasado por factores económicos. Con el objetivo de tratar de reducir los niveles riesgo en el corto plazo actualmente se plantea la realización de tareas de mantenimiento en la canalización del colector, así como de refuerzo estructural tanto para el colector como para las viviendas ubicadas en su zona de influencia.

Desde la movilidad urbana los instrumentos de planeación han tenido como principal criterio la implementación de un Sistema Integrado de Transporte Masivo. Dicho sistema de transporte fue implementado exitosamente y actualmente se encuentra en funcionamiento a través de 3 rutas, todas ellas atraviesan la Comuna Centro. A pesar de que Megabus se han convertido en el eje estructurante de la movilidad en la ciudad y en la comuna no está exento de quejas, en primera lugar la implementación de los carriles exclusivos ha dificultado significativamente el tránsito de otro tipo de vehículos y en segundo lugar por el amplio espacio que ocupan sus estaciones y que aumentan el déficit de espacio público.

El otro criterio de importancia en los instrumentos de planeación desde la movilidad urbana es el alto tránsito peatonal que posee la zona. Como se mencionó anteriormente en la comuna existe una gran cantidad de población flotante que supera por más del doble a la población local. La gran afluencia de personas que realicen todo tipo de trámites o que trabajan en la comuna genera congestión no solo en las vías, en este punto también debe tenerse en cuenta la presencia de vendedores ambulantes, resulta interesante considerar la posibilidad de establecer las carreras séptima y octava como vías peatonales, teniendo en cuenta la cercanía de todos los equipamientos colectivos ubicados en el centro y que por lo tanto no requieren un desplazamiento en vehículos particulares o de transporte público.

Referentes claves desde la percepción del investigador

Con el objetivo de romper el esquema tradicional de realizar la planeación desde un escritorio, desconociendo la realidad del territorio y las experiencias producto de los recorridos en el mismo, la segunda parte de este capítulo será dedicada a establecer los referentes claves en la planeación producto de la percepción en el trabajo de campo realizado de forma individual y en compañía del semillero investigación de Gestión Ambiental Territorial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Salida de campo individual

Fecha: 10 de abril de 2016

Lugar: Centro Tradicional

Objetivo: Observar los resultados del Vendaval del domingo de 10 abril.

Objetivos Específicos: - Establecer el escenario de riesgo producto del Vendaval.

- Reconocer la preparación de la comuna para el evento del vendaval.
- Determinar las consecuencias del vendaval.

Escenario de riesgo

En las horas de la tarde del domingo 10 de abril de 2016 se presentó un fuerte vendaval que afectó varias zonas del Área Metropolitana Centro Occidente – AMCO. Con vientos que superaron los 25 Kilómetros por hora³⁶ y precipitación de 20.23 mm/h, causó daños en viviendas y otras edificaciones.

Amenaza: Vendaval

Vulnerabilidad: Árboles con sistema radicular en mal estado, viviendas con materiales de construcción inadecuados, cableado eléctrico, ausencia de reconocimiento a la amenaza.

Como se pudo observar en el capítulo anterior los criterios de gestión del riesgo para la Comuna Centro del municipio giran en torno a la amenaza sísmica y los rellenos antrópicos, los vendavales no son considerados como una amenaza

³⁶ Red Hidroclimatológica de Risaralda, Informe 10 de abril de 2016.

para el centro de la ciudad y por lo tanto no existen criterios para prevenir o mitigar el riesgo producto de los mismos.

Consecuencias

Como se puede observar en las fotos del anexo 2, las principales consecuencias del vendaval fueron los daños en las estructuras de edificaciones, en especial aquellas en zonas de invasión, la pérdida de varios árboles consecuencia de los fuertes vientos, cables de energía caídos, afectación en los servicios de electricidad, teléfono e internet de la ciudad.

Conclusión: Resulta evidente la ausencia de preparación ante este tipo de eventos en la planeación de la Comuna Centro, la negación o el desconocimiento de este tipo de amenaza solo aumenta de manera significativa la vulnerabilidad. Como agravante ante esta situación se encuentra el anuncio del IDEAM de una probabilidad de ocurrencia del fenómeno de la niña para el segundo semestre del año 2016.

Salidas de campo con el semillero de investigación en Gestión Ambiental Territorial – GAT

Fecha: 26 de septiembre de 2015

Lugar: Barrio Primero de Febrero, Parque de Banderas, Parque Buenos Aires.

Objetivo: Observar las manifestaciones del bosque urbano en los espacios públicos de la zona.

El recorrido inicio a las 10 de la mañana en el parque adyacente a la facultad de derecho de la Universidad Libre. Con la guía del profesor Samuel Guzmán, se observó las manifestaciones de los arboles urbanos ubicados en los espacios públicos, especialmente en el Parque Buenos Aires.

Se observó como el espacio público en el Parque Buenos Aires se encuentra debidamente apropiado por actividades deportivas en la que participan jóvenes y adultos, con la participación de los colegios cercanos y algunas escuelas deportivas. Un factor a destacar fue el cambio en la sensación térmica a pesar de que la mañana fue bastante calurosa la presencia de un microclima más fresco en el parque Buenos Aires debido a la presencia de gran cantidad de árboles en el sector.

Fecha: 27 de octubre de 2016

Lugar: Parque Olaya Herrera

Objetivo: Observar el grado de consolidación del Parque Olaya Herrera bosque urbano.

El recorrido inicio a las 6:30 pm en la antigua estación del ferrocarril, la primera impresión fue decepción al observar el estado de abandono de la estación y el vagón del tren, durante poco más de una hora se observó las manifestaciones culturales en el parque, a pesar de que no se ve a simple vista, en los monumentos y las zonas aledañas a la gobernación se encuentra relatada la historia de Pereira. Existe un alto grado de apropiación del espacio público por parte de diferentes grupos tanto deportivos como culturales.

El parque Olaya Herrera se presenta como la manifestación más clara de un bosque urbano en la Comuna Centro de Pereira. Posee una amplia diversidad de árboles varios de ellos frutales en excelente estado de conservación. La forma como su espacio público es apropiado y aprovechado debería ser un ejemplo a implementar en el resto de los parques de la ciudad.

Fecha: 12 de marzo de 2016

Lugar: Carrera 4ta entre calles 13 a 24

Objetivo: Observar las condiciones de los árboles urbanos en la carrera 4ta

El recorrido inicio a las 10 de la mañana en la carrera 4ta con calle 13, a lo largo del recorrido se observó como las actividades tenían en alto grado de deterioro a las especies vegetales plantadas en los andenes. Algunos árboles tenían sus raíces completamente cubiertas por cemento, otros eran usado para colgar anuncios o sostener motos y bicicletas, en algunos casos los arboles habían sido cortados y el espacio donde encontraban había sido pavimentado.

Lo observado durante dicha salida es un problema que se replica en toda la comuna en algunos los árboles se convierten en focos de contaminación debido a las basuras que arrojan alrededor de ellos, además hay muchas personas consideran al árbol como un estorbo o un punto de inseguridad por lo que buscan la manera de matar el árbol para poder cortarlo y usar el espacio para parquear vehículos, ubicar actividades de venta informal entre otros.

Lineamiento de Gestión Ambiental para la Comuna Centro del Municipio de Pereira

Después de haber realizado una revisión de los criterios en los cuales está basada la planeación de la comuna y de establecer cuáles son los referentes claves en planeación actual de la ciudad, el siguiente paso es proponer a futuro acciones estratégicas desde la gestión ambiental urbana que causen un impacto significativo en la comuna mejorando las condiciones del territorio desde la perspectiva ambiental.

Para establecer cuáles son las acciones estratégicas a desarrollarse en la comuna en el marco de la planeación con perspectiva ambiental se utilizaron técnicas de la planeación prospectiva. En primer lugar se utilizó el método Delphi para establecer cuáles serán las tendencias a seguir en los próximos 12 años por los cuatro ejes estructurantes trabajados anteriormente. A partir de las tendencias establecidas se planteó un conjunto de lineamientos que cumplen con dichas tendencias, estos lineamientos fueron calificados utilizando otra técnica de la planeación prospectiva llamada Multipol (Multi-criterio y Política) y se seleccionaron aquellos lineamientos que generaran mayores impactos positivos para la planeación en perspectiva ambiental de la comuna.

Método Delphi

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo en la Comuna Centro del Municipio de Pereira se utilizó la caja de herramientas de la Planeación Prospectiva Estratégica con el fin de priorizar las tendencias al año 2027 que tendrán influencia en la Comuna Centro del Municipio de Pereira; para la selección de las tendencias en la planeación ambiental de los próximos 12 años se hizo uso de una técnica administrativa denominada Método DELPHI, el cual permite obtener información cuantitativa para realizar un acercamiento a lo que serían las condiciones futuras, a través de la realización de cuestionarios a expertos involucrados en las diferentes instituciones que hacen parte de la planeación del territorio. Posteriormente se construyó la matriz DELPHI en la cual se priorizaron los factores relevantes que pueden influir sobre el futuro de la comuna y se realizó la calificación por parte de los expertos. Para determinar las variables estratégicas a priorizar en los escenarios se promedió la valoración que le dio cada experto a cada variable para tomar aquellas con mayor promedio. Finalmente a las calificaciones de los expertos se le aplicó la desviación estándar, solo se tendrán en cuenta aquellos lineamientos con una desviación inferior al 35%.

Preguntas realizadas

1. ¿Cuál es la probabilidad de que el espacio público aumente a 5m² (actualmente es de 1.17m²) por habitante en los próximos 12 años (Comuna Centro)?
2. ¿Cuál es la probabilidad de que en los próximos 12 años se implementen y ejecuten programas para la mitigación de la contaminación atmosférica por medio de la arborización urbana (Comuna Centro)?
3. ¿Cuál es la probabilidad de que se realice un proceso de semi-peatonalización en la carrera séptima y octava entre el Lago y la Plaza de Bolívar (centro histórico) (Comuna Centro)?
4. ¿Cuál es la probabilidad de que se reubiquen los predios sobre el colector Egoya durante los próximos 12 años (Comuna Centro)?
5. ¿Cuál es la probabilidad de que se recupere un 30% del espacio público ocupado por vendedores ambulantes en los próximos 12 años (Comuna Centro)?
6. ¿Cuál es la probabilidad de que para el año 2027 haya un promedio de 1 árbol por cada 20 habitantes (actualmente 1 árbol por cada 50 habitantes) (Comuna Centro)?
7. ¿Cuál es la probabilidad de que en los próximos 12 años se aumente la cantidad de metros cuadrados dedicados a ciclo-rutas (Comuna Centro)?
8. ¿Cuál es la probabilidad de que en los próximos 12 años se realicen procesos de intervención y mantenimiento para mitigar el riesgo sobre el colector Egoya (Comuna Centro)?
9. ¿Cuál es la probabilidad de aumentar el área de parques en un 10% por habitante en los próximos 12 años (Comuna Centro)?
10. ¿Cuál es la probabilidad de que los árboles plantados en la comuna durante los próximos 12 años cumplan una función eco sistémica específica (captación de CO₂, hábitat o consumo para fauna urbana, etc.)(Comuna Centro)?
11. ¿Cuál es la probabilidad de que se reubiquen algunos de los equipamientos colectivos más importantes de la comuna centro (Alcaldía, Gobernación, etc.) en los próximos 12 años (Comuna Centro)?
12. ¿Cuál es la probabilidad de que en los próximos 12 años se cree una zona verde sobre el colector Egoya (Comuna Centro)?

Calificación Delphi de los Expertos

	Exp. 1	Exp. 2	Exp. 3	Exp. 4	Exp. 5	Exp. 6	Exp. 7	Exp. 8
1	20%	10%	50%	30%	0%	70%	30%	100%
2	20%	100%	50%	50%	100%	80%	30%	100%
3	80%	50%		70%	50%	50%	10%	100%
4	0%	100%	10%	70%	100%	80%	30%	100%
5	30%	20%	50%	80%	50%	80%	20%	100%
6	20%	20%	50%	100%	50%	80%	30%	100%
7	60%	50%	100%	100%	100%	60%	20%	100%
8	100%	100%	30%	50%	50%	70%	50%	100%
9	20%	0%	0%	30%	50%	30%	20%	100%
10	100%	100%	100%	50%	100%	70%	100%	100%
11	30%	50%		10%	50%	10%	10%	100%
12	90%	100%	10%	70%	30%	60%	30%	100%

Tabla 3: Calificación de Expertos Delphi. Fuente: Elaboración Propia

Promedio y Desviación Estándar

	Promedio	Desviación	Mediana	Mínimo
1	38,75%	33,14%	30,00%	0,00%
2	66,25%	32,92%	65,00%	20,00%
3	58,57%	28,54%	50,00%	10,00%
4	61,25%	41,90%	75,00%	0,00%
5	53,75%	30,21%	50,00%	20,00%
6	56,25%	33,35%	50,00%	20,00%
7	73,75%	30,68%	80,00%	20,00%
8	68,75%	28,00%	60,00%	30,00%
9	31,25%	32,27%	25,00%	0,00%
10	90,00%	19,27%	100,00%	50,00%
11	37,14%	33,02%	30,00%	10,00%
12	61,25%	34,82%	65,00%	10,00%

Tabla 4: Promedio y Desviación Estándar Delphi. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones del método Delphi

La tendencia número 4 “reubicación de los predios sobre el colector Egoya” debe ser descartada, su alta desviación estándar implica que los expertos tienen opiniones muy diferentes sobre la realización o no de esta tendencia.

Las tendencias seleccionadas para la creación de los lineamientos son:

2. Implementación y mitigación de la contaminación atmosférica a través de la arborización urbana.
3. Realizar un proceso de semi-peatonalización en las carreras séptima y octava entre el Parque el Lago y la Plaza de Bolívar.
7. Aumento de los metros cuadrados dedicados a ciclo-rutas.
8. Realización de procesos de intervención y mantenimiento para mitigar el riesgo sobre el colector Egoya.
10. Plantación de árboles con funciones eco sistémicas específicas.
12. Creación de una zona verde sobre el colector Egoya.

De las tendencias seleccionadas más probables a realizarse resulta evidente un claro interés por el colector Egoya, si bien se descarta la reubicación de los predios ubicados en dicha zona debido a los altos costos que implica se evidencia un interés por al menos reducir la condición de riesgo a través de procesos de intervención y mantenimiento en la estructura de la canalización, igualmente se considera la posibilidad de utilizar las zonas inhabilitadas para la generación un espacio público.

Si bien la semi-peatonalización del centro tradicional fue seleccionada como una tendencia, los expertos recomiendan hablar de un proceso de peatonalización en dicha zona debido a la cercanía de sus equipamientos y al incremento constante de las personas que visitan la comuna.

La tendencia relacionada con la creación nuevos espacios para ciclo-rutas también recibió una retroalimentación interesante, los expertos consideran la tendencia debe extenderse al incentivo de la utilización de vehículos no motorizados para la locomoción dentro de la comuna.

Los expertos consideran que todos los árboles plantados cumplen funciones eco sistémicas, ante la necesidad de la ciudad de adaptarse al cambio climático la arborización de la ciudad será una tendencia como medio adaptación.

Finalmente los expertos consideran que el aumento del espacio público efectivo en la Comuna Centro es una tendencia inviable debido a que es una zona muy consolidada y por lo tanto carente de sitios donde puedan establecerse nuevos espacios públicos, por lo tanto es importante recuperar y aprovechar los que se tienen actualmente.

Lineamientos generados a partir de las tendencias

- 1) Realizar un proceso de peatonalización en diferentes sectores de la comuna centro.
- 2) Recuperar y revitalizar los espacios públicos existentes en la comuna centro.
- 3) Incentivar y fortalecer los medios de transporte no motorizados en la comuna centro.
- 4) Recuperar y proteger los árboles plantados en la comuna centro como estrategia de adaptación al cambio climático.
- 5) Realizar un aprovechamiento de las zonas sobre el colector Egoya destruidas durante el terremoto de 1999 y que actualmente se encuentra deshabitadas.
- 6) Descentralizar las funciones de las entidades administrativas presentes en la comuna centro.
- 7) Realizar obras de mantenimiento y mitigación en las zonas del colector Egoya que actualmente se encuentran habitadas.
- 8) Identificar las zonas en la comuna centro donde existen espacios adecuados para la plantación de árboles y arborizarlos de acuerdo a lo establecido en el plan maestro de arborización y silvicultura.
- 9) Generar espacios de apropiación y aprovechamiento en los espacios públicos disponibles en la comuna centro.
- 10) Fortalecer las labores de monitoreo y protección de los árboles plantados en la comuna centro.

Priorización de los expertos en los ejes estructurantes

¿Teniendo como base para la planeación ambiental del territorio los referentes de espacio público, bosque/árbol urbano, gestión del riesgo y movilidad urbana como dividiría la importancia de estos 4 componentes? La sumatoria de los valores asignados a los cuatro componentes debe dar 100% (Comuna Centro).

Ejes Estructurantes	
1	Espacio Publico
2	Movilidad Urbana
3	Gestión del Riesgo
4	Árbol Urbano

Tabla 5: Ejes Estructurantes. Fuente: Elaboración propia

Ejes Estructurantes					
	1	2	3	4	Sumatoria
Experto 1	0.2	0.5	0.2	0.1	1
Experto 2	0.1	0.1	0.5	0.3	1
Experto 3	0.2	0.2	0.4	0.2	1
Experto 4	0.3	0.4	0.2	0.1	1
Experto 5	0.4	0.4	0.05	0.15	1
Experto 6	0.5	0.2	0.3	0	1
Experto 7	0.4	0.4	0.1	0.1	1
Promedio*	0,30	0,31	0,25	0,14	1,00

Tabla 6: Priorización Ejes Estructurantes. Fuente: Elaboración propia

*El experto 8 se abstuvo de realizar la priorización.

Multipol: Multi-criterio y Política

La técnica Multipol, multi-criterio y política, tiene como objetivo permitir la comparación entre acciones o soluciones múltiples en función de unos criterios previamente seleccionados. Es importante destacar, para el uso de la presente herramienta de investigación la palabra “política” no hace referencia a los instrumentos de planeación del sector institucional como el plan de desarrollo o el plan de ordenamiento territorial. En este caso hace referencia a los lineamientos de gestión ambiental urbana seleccionados a través de las herramientas de investigación.

El primer paso realizado fue la selección de los ejes estructurantes con base en lo desarrollado en capítulos anteriores. Los ejes estructurantes seleccionados pueden ser observados en la tabla 5. El segundo paso fue la asignación de una calificación a cada uno de los ejes estructurantes por parte de cada uno de los expertos consultados. La calificación se realizó tomando como referencia la unidad, cada experto asignó un valor a cada eje estructurante al final la sumatoria del valor de los 4 ejes dio 1. El tercer paso fue promediar los valores asignados por cada experto a cada eje estructurante, el promedio obtenido representa la importancia de ese eje estructurante a la hora de tomar una decisión.

En el cuarto paso se seleccionaron los lineamientos generados a partir de las tendencias. El quinto paso consistió en la calificación de cada una de las ideas claves en relación con los 4 ejes estructurantes. La calificación se realizó de la siguiente forma: 0 El lineamiento no es pertinente al eje estructurante, 1 es de pertinencia baja, 2 es de pertinencia media, 3 es de alta pertinencia.

En el sexto paso se multiplicaron las calificaciones otorgadas en el paso anterior con los promedios obtenidos en cada eje estructurante. Para el séptimo paso se

promediaron los valores obtenidos en el paso 6 y se descartaron aquellos con la media más baja, debido a su poca capacidad para generar impactos significativos en el territorio. Finalmente se obtuvo la desviación estándar de los valores obtenidos en el paso 6, aquellos valores con la desviación estándar más alta son los que tienen menor grado de gobernabilidad y por lo tanto es menos probable que puedan ser realizados por lo tanto se descartan.

Calificación Multipol

0	No es pertinente
1	Pertinencia baja
2	Pertinencia media
3	Pertinencia alta

Tabla 7: Criterios de Calificación Multipol. Fuente: Elaboración propia

	Ejes Estructurantes			
	1	2	3	4
Ponderacion/ Lineamientos	0,30	0,31	0,25	0,14
1	3	2	1	2
2	3	2	0	3
3	3	3	0	1
4	3	2	2	3
5	3	3	3	3
6	2	3	2	0
7	1	1	3	1
8	3	1	2	3
9	3	2	1	2
10	3	0	2	3

Tabla 8: Calificación de los Lineamientos en Multipol. Fuente: Elaboración propia

Media y Desviación Estándar Multipol

	Ponderacion				Media	Desviacion
	1	2	3	4		
Ponderacion/ Lineamientos						
1	0,90	0,63	0,25	0,27	0,51	0,31
2	0,90	0,63	0,00	0,41	0,48	0,38
3	0,90	0,94	0,00	0,14	0,49	0,50
4	0,90	0,63	0,50	0,41	0,61	0,21
5	0,90	0,94	0,75	0,41	0,75	0,24
6	0,60	0,94	0,50	0,00	0,51	0,39
7	0,30	0,31	0,75	0,14	0,38	0,26
8	0,90	0,31	0,50	0,41	0,53	0,26
9	0,90	0,63	0,25	0,27	0,51	0,31
10	0,90	0,00	0,50	0,41	0,45	0,37

Tabla 9: Media y Desviación Estándar en Multipol. Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la calificación los lineamientos seleccionados fueron:

1. Realizar un proceso de peatonalización en diferentes sectores de la comuna centro.
4. Recuperar y proteger los árboles plantados en la comuna centro como estrategia de adaptación al cambio climático.
5. Realizar un aprovechamiento de las zonas sobre el colector Egoya destruidas durante el terremoto de 1999 y que actualmente se encuentra deshabitadas.
8. Identificar las zonas en la comuna centro donde existen espacios adecuados para la plantación de árboles y arborizarlos de acuerdo a lo establecido en el plan maestro de arborización y silvicultura.
9. Generar espacios de apropiación y aprovechamiento en los espacios públicos disponibles en la comuna centro.

A continuación se presenta el desarrollo de cada uno de los lineamientos.

Lineamientos Estratégicos

En esta sección se presentan las acciones estratégicas que generaran impactos positivos para la planeación en perspectiva ambiental de la Comuna Centro.

Lineamiento Estratégico 1	
Lineamiento	Realizar un proceso de peatonalización en diferentes sectores de la comuna centro.
Población Objetivo	Comuna Centro
Procedimiento	Existen diferentes calles en la Comuna Centro del Municipio de Pereira donde pueden retirarse la malla vial para facilitar el tránsito de Peatones.
Estrategias	Identificar las zonas de mayor tránsito de personas.
	Establecer rutas alternas para los vehículos.
	Peatonalizar la malla vial.
Medios de Verificación	Revisión de la zona peatonalizada.
Resultados	Zonas en el centro peatonalizadas facilitando la locomoción de los ciudadanos.

Tabla 10: Lineamiento Estratégico 1. Fuente: Elaboración Propia

El primer lineamiento estratégico consiste en la peatonalización de algunos sectores de la Comuna Centro, especial aquellos ubicados en el “centro tradicional” (carreras séptima y octava entre La Plaza de Bolívar y el Parque el Lago). En la Comuna Centro se encuentran ubicados la mayoría de los equipamientos colectivos de carácter político-administrativo, económico y cultural por lo tanto es una zona de gran afluencia de personas, en el capítulo anterior se menciona una población flotante de 80000 personas, los desplazamientos dentro del centro son muy cortos, todas las entidades se encuentran a menos de 1 hora de caminata entre sí, por lo tanto es viable retirar el tránsito vehicular de algunas zonas del centro con los objetivos de brindarle mayor comodidad al peatón, reducir la contaminación por emisiones y aumentar el espacio público efectivo.

Lineamiento Estratégico 4	
Lineamiento	Recuperar y proteger los árboles plantados en la comuna centro como estrategia de adaptación al cambio climático.
Población Objetivo	Comuna Centro
Procedimiento	En la Comuna Centro existen árboles que se encuentran en situación de deterioro debido a múltiples factores entre ellos las actividades de los habitantes de la zona.
Estrategias	Realizar una revisión del inventario SIGPER de árboles.
	Establecer las estrategias a tomar de acuerdo al plan maestro silvicultura urbana de Pereira.
	Intervenir los árboles en estado de deterioro.
Medios de Verificación	Control por parte de la Oficina Operativa de Parques y Arborización.
Resultados	Arboles de la Comuna Centro en estado saludable y con constante monitoreo.

Tabla 11: Lineamiento Estratégico 4. Fuente: Elaboración Propia

El cuarto lineamiento estratégico consiste en la recuperación y protección de los árboles ubicados en la Comuna Centro. Como se expuso en el capítulo anterior existen varios árboles en condiciones de deterioro especialmente por la inadecuada cultura ciudadana que los convierte en botaderos de basura, en espacios de publicidad, para sujetar bicicletas o motocicletas, en los peores casos el árbol se ve como un estorbo por factores como la obstrucción que genera del alumbrado público, el interés de las personas por usar el andén para parquear vehículos o como espacio para ejercer la venta informal, en estos casos los habitante toman medidas para tratar de matar el árbol. Ante la amenaza del cambio climático, el incremento de las temperaturas, la contaminación por emisiones es necesario mantener en buen estado los árboles de la comuna por su capacidad absorber CO₂, generar microclimas y servir de hábitat para especies de fauna.

Lineamiento Estratégico 5	
Lineamiento	Realizar un aprovechamiento de las zonas sobre el colector Egoya destruidas durante el terremoto de 1999 y que actualmente se encuentra deshabitadas.
Población Objetivo	Comuna Centro
Procedimiento	En la zona sobre el colector Egoya entre las calles 19 a 22, existen espacios baldíos sobre los que no se puede habitar debido a la condición de riesgo. Es una zona aprovechable para la ubicación de espacios públicos.
Estrategias	Identificar las zonas inhabilitadas por su condición de riesgo.
	Diseñar espacios públicos efectivos para dichas zonas.
	Adecuar los espacios para el disfrute de la ciudadanía.
Medios de Verificación	Control del espacio público por parte de las entidades competentes.
Resultados	Aumentar la cantidad de espacio público disponible en la Comuna aprovechando espacios inhabilitados.

Tabla 12: Lineamiento Estratégico 5. Fuente: Elaboración Propia

El quinto lineamiento estratégico consiste en el aprovechamiento de las zonas ubicadas en el colector Egoya que fueron destruidas durante el terremoto de 1999 y que actualmente se encuentran inhabilitadas. En las calles 19 a 22 entre carreras 11 y 12 se encuentran amplias zonas que, debido a la condición de riesgo que presentan, no pueden ser utilizadas para la construcción de viviendas o edificaciones, actualmente se encuentran en estado total de abandono, se han convertido en focos de inseguridad, además de reducir la estética de la ciudad. Estas zonas pueden ser aprovechadas para la creación de parques y zonas verdes que ayuden reducir el déficit de espacio público efectivo disponible en la comuna.

Lineamiento Estratégico 8	
Lineamiento	Identificar las zonas en la Comuna Centro donde existen espacios adecuados para la plantación de árboles y arborizarlas de acuerdo a lo establecido en el plan maestro de arborización y silvicultura.
Población Objetivo	Comuna Centro
Procedimiento	En la Comuna Centro existen espacios donde aún es posible realizar un proceso de arborización.
Estrategias	Identificar los espacios donde aún se puede realizar un proceso de arborización.
	Seleccionar las especies más adecuadas para ser plantados de acuerdo al plan maestro de silvicultura urbana.
	Plantar las especies seleccionadas.
Medios de Verificación	Control por parte de la Oficina Operativa de Parques y Arborización.
Resultados	Zonas en condición de abandono arborizadas.

Tabla 13: Lineamiento Estratégico 8. Fuente: Elaboración Propia

El octavo lineamiento consiste en el aprovechamiento de los espacios en condición de abandono para la plantación de árboles. En la Comuna Centro existen espacios públicos en condición de total abandono donde aún es posible plantar nuevos árboles que ayuden a la ciudad en el proceso de adaptación al cambio climático. Un ejemplo de dichas zonas es el sector aledaño a los túneles que conectan a la Comuna Centro con la avenida Belalcázar, en dicho espacio, donde se encuentra ubicada la chancha “La Bombonera” hay una condición de abandono total, se encuentra convertido en botadero de basuras, en este lugar podrían realizarse una intervención para iniciar un proceso de arborización.

Lineamiento Estratégico 9	
Lineamiento	Generar espacios de apropiación y aprovechamiento en los espacios públicos disponibles en la comuna centro.
Población Objetivo	Comuna Centro
Procedimiento	Actualmente existen espacios públicos en la Comuna Centro que no están apropiados por la comunidad. Se deben generar actividades que garanticen el aprovechamiento de dichos espacios.
Estrategias	Identificar los espacios públicos que pueden ser apropiados.
	Diseñar actividades de carácter cultural y deportivo para dichos espacios.
	Implementar un programa para el aprovechamiento de espacios públicos.
Medios de Verificación	Revisión de las actividades realizadas en los espacios públicos.
Resultados	Espacios públicos en la Comuna Centro utilizados para el disfrute de sus habitantes.

Tabla 14: Lineamiento Estratégico 9. Fuente: Elaboración Propia

El noveno lineamiento estratégico consiste la apropiación y el aprovechamiento de los espacios públicos existentes en la Comuna Centro. Aunque hay un claro déficit de espacio público efectivo en la comuna, esto no implica que todos los espacios públicos efectivos se encuentren debidamente apropiados por la comunidad. Se hace necesario replicar el ejemplo del parque Olaya Herrera en los demás espacios públicos, gracias a la instalación de un CAI móvil, a la adecuación de las canchas para practicar diferentes deportes y a la implementación de equipos de gimnasia los habitantes de la comuna se han apropiado del parque alejando fenómenos asociados a la inseguridad y generando espacios para el esparcimiento y el disfrute.

Discusión de Resultados

Se puede concluir que los objetivos planteados al principio del trabajo de investigación se cumplieron de forma satisfactoria. Las actividades, técnicas, herramientas e instrumentos propuestos en el diseño metodológico aplicados siguiendo unos estándares mínimos de calidad y compromiso, lo que garantiza que los resultados obtenidos en cada uno de los capítulos cumplen con criterios de validez y confiabilidad.

Al iniciar la investigación en la fase de delimitación y definición de la temática a investigar existió una gran incertidumbre debido al escaso conocimiento en lo relacionado a la dimensión ambiental en un sector urbano. Debido al prejuicio existen de ligar lo ambiental únicamente a los elementos naturales de un paisaje fue difícil poder consolidar una perspectiva ambiental dentro de la ciudad, hubo varias recomendaciones de desarrollar la investigación en una zona de estudio que tuviera más elementos biofísicos y por lo tanto estuviera más “relacionada con lo ambiental”. Quizás uno de los resultados más importantes de esta investigación haya sido la comprensión de como relacionar la dimensión ambiental con los sectores urbanos.

En un estado más avanzado de la investigación, se pensaba que el espacio público acabaría siendo el eje estructurante preponderante. Si bien en la dimensión ambiental es importante analizar sus componentes como parte de un todo, parecía obvio que el espacio público ocuparía un lugar privilegiado en las estrategias a desarrollar, al final resultó que el espacio público efectivamente resulta en un eje estructurante vital y de gran importancia para la planeación en las ciudades, pero aplicado al contexto de la zona de estudio, el alto nivel de consolidación en las funciones espaciales de los equipamientos y edificaciones hace que la comuna sea un lugar de difícil intervención y por lo tanto con poca disponibilidad para la ampliación del espacio público colocándolo al mismo nivel de los demás ejes estructurantes.

El desarrollo del presente trabajo investigativo permitió la aplicación de gran cantidad de conocimientos y competencias adquiridas en la formación del administrador ambiental. La realización de la investigación permitió entrar en contacto con actores en los sectores público, privado, académico y comunitario, permitió la aplicación de los conocimientos mediante la interdisciplina, además de poder integrar la interpretación de la información secundaria con el levantamiento de información primaria.

Dificultadas al desarrollar cada objetivo

La principal dificultad asociada al desarrollo del primer objetivo estuvo en determinar cuáles eran los instrumentos de planeación pertinentes para el cumplimiento del objetivo. En un principio existía la claridad de trabajar con los planes de desarrollo y los planes de ordenamiento territorial al ser los instrumentos más importantes de la planeación en un municipio. Después de realizar el desarrollo teórico al concepto de planeación ambiental y definir los ejes estructurantes fue más sencillo filtrar y escoger los instrumentos de planeación pertinentes para el desarrollo del objetivo. A pesar del esfuerzo por conseguir todos los documentos necesarios, no se pudo obtener el Plan Maestro de Espacio Público debido a que este nunca fue adoptado mediante un acto administrativo y por lo tanto solo existe un borrador del mismo.

No se encontraron mayores dificultades para resolver el segundo objetivo. La mayor dificultad al cumplir el tercer objetivo estuvo ligada a la selección de los expertos ya que no había seguridad de su disposición para colaborar, se seleccionaron 10 expertos a los cuales se le entregó el cuestionario Delphi, solamente 8 expertos contestaron el cuestionario.

Aportes de la investigación

La presente investigación aporta una base de datos sobre los aspectos más relevantes de la planeación para la Comuna Centro de Pereira que puede ser tomada como base para la selección de instrumentos, criterios y referentes de la planeación en otros sectores urbanos y rurales a nivel local, regional o nacional. Adicionalmente aporta un análisis integral de los elementos ambientales presentes en los sectores urbanos.

Conclusión

En conclusión a pesar de las dificultades presentadas durante la selección de la zona de estudio, en el cumplimiento de los objetivos, en la realización de las actividades de campo y el contacto con los expertos, la experiencia fue muy enriquecedora, aportó grandes conocimientos y competencias que serán de utilidad en el desarrollo del ejercicio de la vida profesional y generó el interés de continuar desarrollando trabajos de investigación, por profundizar aún más en el ámbito de planeación, por conocer y estudiar a mayor profundidad el territorio Pereirano.

Conclusiones

Se ha presentado una evolución interesante en los procesos de planeación desde la perspectiva ambiental en la ciudad de Pereira. Se puede evidenciar un cambio en la redacción desde medidas ambiguas y poco claras a acciones más concretas. A pesar de que los instrumentos de planeación establecidos durante los primeros años del nuevo milenio carecían de componentes ambientales, debido su clara tendencia a generar un alto crecimiento económico, los instrumentos más recientes muestran un claro avance en la inclusión del tema ambiental para la ciudad.

El plan de ordenamiento territorial 2015 y el Plan Maestro de Silvicultura urbana de Pereira representan grandes avances en la planificación ambiental para la ciudad durante el año 2015. El creciente interés en la dimensión ambiental es consecuencia de las evidentes condiciones adversas generadas por las malas prácticas realizadas por los seres humanos. Por lo tanto es importante que se haya incluido en los instrumentos de planeación el cambio climático, la contaminación entre otras condiciones desfavorables así como medidas de mitigación y adaptación necesarias para mantener a la ciudad como un sitio habitable.

La inclusión del árbol urbano como alternativa de mitigación y adaptación al cambio climático, el interés por generar medios de transporte alternativos diferentes a los motorizados tradicionales representa un gran avance para la ciudad en términos de habitabilidad y sostenibilidad para sus ciudadanos.

Sin embargo resulta preocupante la debilidad jurídica de los instrumentos de planeación. Al momento de finalizar este documento el Acuerdo N° 28 de 2015 por medio del cual se adopta la revisión a largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio Pereira 2015 se encuentra derogado por irregularidades durante su votación en el concejo municipal. Es inquietante el hecho de que el trabajo de varios años, entre diferentes actores institucionales, comunitarios, académicos y privados de todo un municipio se pierda por el desconocimiento de la norma de algunos concejales.

Los instrumentos de planeación, aun con el incumplimiento de varios de sus criterios, han generado las condiciones en las que se encuentra el territorio hoy en día. En la evaluación realizada en este documento se ha hecho evidente la complejidad que lleva consigo planificar el territorio. Los intereses de los diferentes actores, las dificultades en el paisaje, la poca disponibilidad de recursos entre otras circunstancias dificultan el cumplimiento de los objetivos planteados por lo que a veces los resultados no son los esperados.

La Comuna Centro del Municipio de Pereira es un territorio muy consolidado. Como espacio urbano tiene elementos ubicados de manera muy sólida, su espacio se encuentra ocupado casi en su totalidad, excluyendo zonas inhabitables por su condición de vulnerabilidad, carece de cualquier zona de expansión. Los elementos construidos ubicados dentro de la Comuna cumplen funciones sociales, económicas, culturales y políticas de gran importancia para el municipio.

La condición de la comuna como centro de la ciudad tiene grandes implicaciones para su planificación. Si bien se recomienda descentralizar las funciones administrativas de algunas entidades, la presencia de la Alcaldía, Gobernación, el Área Metropolitana, entre otras entidades de importancia municipal y departamental le dan su importancia y representatividad como el “centro” de la ciudad y como el espacio donde se toman las decisiones más importantes no solo para el sector urbano, también para el municipio y el departamento.

Debido a la alta consolidación de sus funciones espaciales como territorio, y a la importancia político-administrativa de las entidades ubicadas en la comuna, se convierte en un espacio de muy difícil intervención. Resulta muy complejo considerar la construcción de nuevas edificaciones, la creación de nuevos espacios públicos o la plantación de nuevos árboles debido a la ocupación casi absoluta de los espacios disponibles y a las dificultades tanto económicas como sociales y culturales que traería la reubicación de los equipamientos ubicados en la zona de estudio.

No obstante las consideraciones mencionadas anteriormente han generado un ambiente de conformismo en las entidades públicas. Actualmente son muy escasas las propuestas para el mejoramiento de la Comuna Centro, más allá de realizar mantenimientos y adecuaciones para algunos espacios públicos y equipamientos, no existe una voluntad real para buscar alternativas que permitan lograr grandes cambios que conviertan a la Comuna Centro en un espacio más agradable para sus ciudadanos y con un mayor equilibrio con la dimensión ambiental.

Los procesos de planeación han dado forma a la ciudad como la conocemos hoy en día. Si bien se han tomado decisiones acertadas que han contribuido al mejoramiento de las condiciones de vida de sus ciudadanos, también ha habido desaciertos que han tenido consecuencias como la construcción en zonas de riesgo llevando a la pérdida de vidas en eventos sísmicos y a la posterior inhabilitación de determinadas zonas.

Para el caso concreto de la Comuna Centro la Gestión del Riesgo se centra exclusivamente en la presencia del colector Egoya y la vulnerabilidad ante la amenaza sísmica. Es necesario incluir en los instrumentos de planeación otro tipo de amenazas naturales como son los vendavales, teniendo en cuenta que el IDEAM advierte sobre una alta probabilidad del “fenómeno de La Niña” para el segundo semestre de 2016 y teniendo en cuenta los elementos presentados en el capítulo 2.

Aun con lo anterior, la Comuna Centro presenta un espacio con alto potencial para responder a los estándares requeridos en la planificación desde la perspectiva ambiental. El espacio ubicado sobre el colector Egoya es la zona que presenta mayor vulnerabilidad de la Comuna, una intervención directa sobre este lugar habilitaría una gran cantidad área donde podría ubicarse un parque que ayude a compensar el déficit de espacio público, permitiría la plantación de nuevos árboles, disminuiría la condición de riesgo y habilitaría nuevos espacios para mejorar la movilidad urbana.

Lamentablemente y debido a factores de carácter económico actualmente las intervenciones sobre el colector Egoya se limitan a un mantenimiento y refuerzo estructural. Se hace necesario buscar medios de financiación no solo a nivel local, sino también a nivel regional y nacional para aprovechar el potencial de renovación urbana que ofrece la zona en cuestión.

Bibliografía

- 1- UTP, 2001, Perfil del Administrador Ambiental, En: <http://ambiental.utp.edu.co/administracion-ambiental/perfil.html>
- 2- CARDER, 2002, Agenda Ambiental del Municipio de Pereira, Generalidades, Pág. 11
- 3- Alcaldía de Pereira, 2015, Comuna Centro del Municipio de Pereira, SIGPER.
- 4- CAMARGO, German, Ciudad Ecosistema, Introducción a la Ecología Urbana, 2009, Pág. 257.
- 5- Méndez, Citado por MASSIRIS, Ángel en el texto, Desarrollo, Territorio, Medio Ambiente y América Latina: Una Integración Necesaria, 2011, Pág. 16.
- 6- LOPEZ, Berta; GONZÁLEZ, José y VILARDY, Sandra. Ciencias de la Sostenibilidad. Planificación y Gestión Socio Ecológica del Territorio, 2012, Pág. 119.
- 7- LOPEZ, Berta; GONZÁLEZ, José y VILARDY, Sandra. Que Citan a Holling y Meffe en: Ciencias de la Sostenibilidad. Capítulo 7: Planificación y Gestión Socio Ecológica del Territorio, 2012, Pág. 120.
- 8- MORENO, Osvaldo, Gestión Ambiental Urbana y Desarrollo Sustentable, Consideraciones desde un enfoque social sobre nuestro hábitat urbano, 2009, Pág. 7.
- 9- 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.
- 10-MURIEL, Rafael Darío, Gestión Ambiental, Orígenes de la Problemática Ambiental, Revista Idea Sostenible, 2006, Pág. 2.
- 11-CHAVEZ, Marta y CHAVEZ Juan que Citan a Catanese y Zinder en: ¿De qué se Trata la Planeación Ambiental?, 2009, Pág. 37.
- 12-MASSIRIS, Ángel, Determinantes de los planes de Ordenamiento Territorial, revista del Programa de Estudios de Posgrado en Geografía (EPG), No. 3, Segundo semestre. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Bogotá. 1998.
- 13-Colombia, Comisión de Ordenamiento Territorial COT, Artículo Transitorio de la Constitución de 1991.
- 14-Ley 388 de 1997. Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Artículo 5.
- 15-CAMARGO, German, Ciudad Ecosistema, Introducción a la Ecología Urbana, 2009, Pág. 257.
- 16-RIVAS, Marcela y ZELEDON, Luis, La Planificación ambiental estratégica en los instrumentos de Ordenamiento Territorial, 2002, Pág. 2.
- 17-CAMARGO, German. Ciudad Ecosistema. Introducción a la Ecología Urbana, 2009, Pág. 18.

- 18-OSORIO, María, Dimensión Ambiental y Problemáticas Urbanas en Colombia (1960 – 2010), 2011, Pág. 97.
- 19-Zuluaga Delgado, Diego Mauricio, Profesor transitorio Facultad de Ciencias Ambientales UTP.
- 20-DANE, Atlas Estadístico de Colombia, Tomo I Demográfico, 2012, Bogotá D.C. Pág. 48.
- 21-ECHABARRÍA Miguel y AGUADO Carmen, La Planificación Urbana Sostenible, Universidad del País Vasco, 2003, Pág. 647.
- 22-ECHABARRÍA Miguel y AGUADO Carmen, La Planificación Urbana Sostenible, Universidad del País Vasco, 2003, Pág. 644.
- 23-ECHABARRÍA Miguel y AGUADO Carmen, La Planificación Urbana Sostenible, Universidad del País Vasco, 2003, Pág. 649.
- 24-Alcaldía Mayor de Bogotá, Plan Maestro de Espacio Público, Documento Técnico de Soporte, pág. 76.
- 25-Alcaldía de Pereira y Jardín Botánico UTP, Manual de Silvicultura Urbana, Capítulo 2 Aspectos Básicos de la Silvicultura Urbana 2010, Pág. 27.
- 26-Narváez L., Lavell A., Pérez G. La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos, Secretaria General de la Comunidad Andina, 2009, Págs. 33 – 34.
- 27-Mataix, Carmen, Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental, 2010, Pág. 10.
- 28-Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Serie Planes de Ordenamiento Territorial, Guía Metodológica 1, 2004, Pág. 5.
- 29-Colombia, Departamento Nacional de Planeación, DNP, El Proceso de Planeación en las Entidades Territoriales, 2007, Pág. 21.
- 30-Pereira, Concejo Municipal, Acuerdo 23 de 2006 “Por el Cual se Adopta la Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira”, Artículo 41.
- 31-Pereira, Concejo Municipal, Acuerdo 23 de 2006 “Por el Cual se Adopta la Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira”, Artículo 33.
- 32-Secretaria de Planeación, Informe Sociodemográfico 2015, Pereira, Págs. 11 y 53.
- 33-Burgos & Garrido, Plan de Revitalización y Recuperación del tradicional de Pereira, Producto 4: Diagnóstico Histórico, Ambiental, Urbano, Social y Económico e Institucional, 2015, Pág. 72.
- 34-Burgos & Garrido, Plan de Revitalización y Recuperación del tradicional de Pereira, Producto 6: Proyectos detonantes: Venta Informal, 2015, Págs. 7 y 9.
- 35-Jardín Botánico, Universidad Tecnológica de Pereira, Plan Maestro de Silvicultura Urbana de Pereira, 2015, Págs. 43 y 46.
- 36-Universidad Tecnológica de Pereira, Red Hidroclimatológica de Risaralda, Informe 10 de abril de 2016.

Anexos

Anexo 1: Apropiación del parque Buenos Aires



Anexo 2: árboles urbanos en condición de deterioro





Anexo 3: expertos consultados

Experto	Nombre	Entidad	Profesión
1	Eduardo Forero	Sec. Planeación	Ing. Ambiental
2	Silvia Mejía	JAL	Bachiller
3	Héctor Vásquez	UTP	Geólogo
4	Michael Rave	Gobernación	Adm. Ambiental
5	Pedro Pablo Londoño	A. Metropolitana	Arquitecto
6	Diego Mauricio Zuluaga	UTP	Adm. Ambiental
7	Luz Helena Hernández	CARDER	Arquitecta
8	Hernán Meneses	UTP	Ing. Eléctrico

Anexo 4: cuestionario Delphi

Método Delphi

Responsable: Carlos Fernando Betancur Morales

Experto Consultado:

Profesión:

Fecha:

Justificación

Para el desarrollo del trabajo de investigación titulado: “EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL, CASO DE ESTUDIO: COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE PEREIRA” es necesario priorizar las tendencias que marcaran la pauta para los procesos de planeación en la Comuna Centro del municipio de Pereira. Para establecer cuáles serán dichas tendencias serán consultados varios expertos involucrados con las entidades públicas a cargo de la planeación en el municipio.

Objetivo general

- Establecer las principales tendencias para la planeación ambiental de la Comuna Centro de Pereira durante los próximos 12 años.

Objetivos específicos

- Realizar un análisis estadístico a las tendencias de la planeación ambiental en la Comuna Centro del Municipio de Pereira.
- Priorizar las tendencias a tener en cuenta para la creación de lineamientos de gestión ambiental urbana.

Cuestionario

Se le solicita de la forma más cordial posible que responda las siguientes preguntas otorgando un porcentaje entre 0% y 100%. Tenga en cuenta que todas las preguntas están delimitadas a la Comuna Centro del municipio de Pereira. Por favor justifique su respuesta.

1. ¿Cuál es la probabilidad de que el espacio público aumente a 5m^2 (actualmente es de 1.17m^2) por habitante en los próximos 12 años (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

2. ¿Cuál es la probabilidad de que en los próximos 12 años se implementen y ejecuten programas para la mitigación de la contaminación atmosférica por medio de la arborización urbana (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

3. ¿Cuál es la probabilidad de que se realice un proceso de semi-peatonalización en la carrera séptima y octava entre el Lago y la Plaza de Bolívar (centro histórico) (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

4. ¿Cuál es la probabilidad de que se reubiquen los predios sobre el colector Egoya durante los próximos 12 años (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

5. ¿Cuál es la probabilidad de que se recupere un 30% del espacio público ocupado por vendedores ambulantes en los próximos 12 años (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

6. ¿Cuál es la probabilidad de que para el año 2027 haya un promedio de 1 árbol por cada 20 habitantes (actualmente 1 árbol por cada 30 habitantes) (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

7. ¿Cuál es la probabilidad de que en los próximos 12 años se aumente la cantidad de metros cuadrados dedicados a ciclo-rutas (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

8. ¿Cuál es la probabilidad de que en los próximos 12 años se realicen procesos de intervención y mantenimiento para mitigar el riesgo sobre el colector Egoya (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

9. ¿Cuál es la probabilidad de aumentar el área de parques en un 10% por habitante en los próximos 12 años (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

10. ¿Cuál es la probabilidad de que los árboles plantados en la comuna durante los próximos 12 años cumplan una función eco sistémica específica (captación de CO₂, hábitat o consumo para fauna urbana, etc.)(Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

11. ¿Cuál es la probabilidad de que se reubiquen algunos de los equipamientos colectivos más importantes de la comuna centro (Alcaldía, Gobernación, etc.) en los próximos 12 años (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

12. ¿Cuál es la probabilidad de que en los próximos 12 años se cree una zona verde sobre el colector Egoya (Comuna Centro)?

Probabilidad: _____

Justificación:

13. ¿Teniendo como base para la planeación ambiental del territorio los referentes de espacio público, bosque/árbol urbano, gestión del riesgo y movilidad urbana como dividiría la importancia de estos 4 componentes? La sumatoria de los valores asignados a los cuatro componentes debe dar 100% (Comuna Centro).

Espacio Público _____

Bosque/árbol Urbano _____

Gestión del Riesgo _____

Movilidad Urbana _____

Justificación:

Comentarios/Observaciones: