

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA

DOCTORADO EN SOSTENIBILIDAD

TESIS DOCTORAL

**LA “PRÁCTICA APLICACIÓN”
DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL
ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO.
Propuesta conceptual y metodológica
para ciudades medias-intermedias de Colombia.**

El caso de: Palmira, Tuluá y Buga. Colombia.

MARÍA VICTORIA PINZÓN BOTERO

2015

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA

DOCTORADO EN SOSTENIBILIDAD

TESIS DOCTORAL

**LA “PRÁCTICA APLICACIÓN” DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO.**

**Propuesta conceptual y metodológica
para ciudades medias-intermedias de Colombia.**

El caso de: Palmira, Tuluá y Buga. Colombia.

**Presentada por:
MARÍA VICTORIA PINZÓN BOTERO**

Directora:
PhD LUZ STELLA VELASQUEZ BARRERO
Codirector:
PhD JAVIER ÁLVAREZ DEL CASTILLO



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA**



Fueron años de crecimiento, experiencia, esfuerzo y pasiones
al lado de mi hija y de este hermoso Mediterráneo.
Un aprendizaje que además de una Tesis doctoral
es una de las etapas de mayor felicidad en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Un especial reconocimiento a mi hija Carolina por ser mi animadora permanente, a mi Familia en particular a mi Madre por su apoyo incondicional, a Xavi, a Barcelona y a su Mediterráneo.

Agradezco a la Universidad Nacional de Colombia por su apoyo económico y confianza y a la Fundación Carolina por su apoyo económico.

El apoyo académico y técnico entregado por las siguientes personas.

Luz Estella Velásquez Barrero por su espíritu ambiental, su desinteresada dedicación y dirección.

Xavier Álvarez del Castillo por su positivismo, entusiasmo y codirección.

Xavier Abadía por su apoyo técnico y dedicación en los mejores y peores momentos.

A los GEAUR de Palmira, Tuluá, Buga y Manizales. Compañeros en la coordinación y otros integrantes:

GEAUR Manizales: Luz Stella Velásquez, Mérida Restrepo de Fraume e Inés Sanchez.

GEAUR de Palmira: Henry González, Viviana Colonia, Ronald Rivera y Gloria Guerrero.

GEAUR de Tuluá: Isabel Cristina Echeverry y Sandra Santacoloma.

GEAUR de Buga: Isabel Cristina Echeverry, Mauricio Libreros y Henry Granados.

Resaltar especialmente como equipo Técnico del GEAUR Palmira a los representantes de la Corporación Autónoma Regional CVC Ana Luz Ceballos, Oscar Cadavid, Olga Patricia Quintero y Harold Mafla; de la Administración Municipal Tatiana Sarria, Victoria Quintero, Carolina Reina y Leydi León; de la Cámara de Comercio Michel Angelo Molina; de los Promotores Ambientales Esperanza Forero y de la Comuna Piloto del Bosque Municipal y Junta de Acción Comunal Prados de Oriente a los líderes comunales Beatriz Díaz y Maritza Zuñiga.

Y muchos otros integrantes participantes del GEAUR cuyo listado es mucho más amplio y que aparecen en la página web de la Universidad Nacional de Colombia, IDEA Palmira como miembros del proceso.

A los entrevistados, expertos académicos y de la administración municipal de las ciudades estudiadas:

Salvador Rueda. Director Agencia Ecología Urbana de Barcelona. España.

Eduardo Rojo Fraile. Jefe Servicio Espacio Público y Medio Natural. Vitoria Gasteiz. España.

Casper Harboe. Programme Director. Sharing Copenhagen. Dinamarca.

Xavier Carceller. Responsable del Área de Planes y Programas en la Administración Ambiental de la Generalitat de Catalunya. Profesor Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona. España.

Rogério Goulart da Silva. Profesor Universidad Federal de Paraná. Brasil.

Peter Charles Brand. Profesor Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Colombia.

Marcela Falla Gutiérrez. Profesora Universidad de San Buenaventura. Cali. Colombia.

Esperanza Forero Sanclemente. Directora Planeación Municipal de Palmira

Mauricio Arias Arango. Ex-Alcalde de Manizales 1995-1997.

A otros entrevistados y funcionarios municipales:

Municipio de Palmira: Oscar Manrique. Miguel Badillo, Francisco Gómez y Juan Aristizabal ajustes POT. Ramiro Ramirez, Vivienda Municipal. Jorge Narvaez, Edwin Benavidez y Wilson Parra CVC.

Municipio de Tuluá: Gerson Lozano, Jefe de Planeación. Isabel Cristina Echeverry, funcionaria CVC. Sandra Santacoloma, profesora UCEVA y coordinadora GEAUR. Gustavo González, POT. Javier Nossa, desarrollo territorial. Francisco Estrada, SIG. Alexander Hincapie, CVC.

Municipio de Buga: Edinson Zambrano, POT. Jorge Humberto Valencia, Planeación Municipal. Mauricio Libreros, Consejo Territorial de Planeación y coordinador GEAUR. Juan Pablo Llanos, y Olga Lucía Montoya CVC.

Ayuntamiento de Lleida: Jose María Llop Torné.

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz: Mari Carmen Paniagua y Ane Itziar Velasco.

A otras personas que puntualmente me brindaron su apoyo:

Juan Carlos Perez especialista en administración de la informática educativa, Monica Bonich Biblioteca UPC, Joaquin Sabaté y Miriam Miralles profesores UPC, Juan Perucha en estilo y Napoleon Vivas.

Y a quienes de forma indirecta o puntual contribuyeron a esta investigación y a nuestra estancia en Barcelona. Una ciudad ajena a nuestra patria pero fácil de querer.

RESUMEN

El Modelo de “Práctica Aplicación” es la clave para efectivamente avanzar en el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible, OTUAS.

La realidad de las ciudades exige la amplia participación de todos los actores y una nueva forma de abordar el ordenamiento territorial impulsando la sostenibilidad ambiental a su fácil y rápida inserción.

Muchas ciudades, especialmente aquellas de talla media y más numerosas, son ajenas a las posibilidades reales de implementación de la amplia variedad de legislación, teoría, instrumentos y recursos de nivel nacional e internacional. Reconocer las realidades territoriales, la capacidad de gestión ambiental urbana y las expectativas y motivaciones personales de cada actor se convierte en un hecho fundamental para avanzar en la sostenibilidad ambiental urbana.

El Modelo es llamativo y didáctico, logra orientar fácilmente las decisiones y es entendido por la mayoría de actores. Una programación gráfica de Excel muestra de manera sencilla cuales son las variables, proyectos o acciones de mayor práctica aplicación para insertar la sostenibilidad ambiental al ordenamiento urbano a través de burbujas de diferente color, tamaño y ubicación. Sus calificaciones varían de acuerdo a cuatro tipos de condicionantes integrados por doce condiciones o parámetros que se convierten en los medidores de las posibilidades de poner en marcha sus acciones.

Muy seguramente el Modelo puede ser usado no solo en las ciudades medias-intermedias de Colombia, sino también, en muchas otras ciudades. Un Modelo sencillo que permite efectivamente armonizar lo humano con los objetivos técnico-científicos y políticos, para avanzar en la propuesta del Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible, OTUAS.

SUMMARY

The Practical Application Model is the key to effectively advance in environmental sustainable for urban land planning, OTUAS.

The reality of the cities requires broad participation of all stakeholders and a new way to address land use planning promoting an easy and quick insertion of environmental sustainability.

Many cities, especially those the medium size and more numerous, are more alien to the real possibilities of implementation the wide variety of legislation, theory, tools and resources nationally and internationally. Recognize territorial realities, urban environmental management capabilities and expectations and personal motivations of each actor, it becomes a fundamental fact to advanced in environmental urban sustainability.

The Model is a striking and teaching, easily guides decisions and understood by most people. A graphical Excel programming show in a easy way, what are the variables, projects or actions of better practical application to insert environmental sustainability into urban planning through bubbles of different colours, sizes and locations. Their ratings vary according to four types of conditions integrated by twelve conditions or parameters, that become gauges of real implementation of their actions.

Surely the model can be used not only in middle-sized Colombia's cities, but also in many other cities. A simple model that permits to harmonizes effectively the human daily with technical-scientific and political objectives to advance into the proposal of a environmental sustainable urban land planning, OTUAS.

PRESENTACIÓN

La experiencia docente, profesional e investigativa y las publicaciones y participación en eventos académicos como profesora de la Universidad Nacional de Colombia han sido las bondades fundamentales para mi desempeño en el desarrollo de esta Tesis. Igualmente la coordinación de diferentes proyectos y el liderazgo de procesos en ordenamiento territorial, planificación y gestión ambiental y espacio público en compañía de instituciones gubernamentales, organizaciones comunitarias, líderes y ciudadanos han contribuido a dar soporte a esta investigación. El conocimiento de las tres ciudades caso y de otras en las que he desarrollado diferentes proyectos indican la necesidad y posibilidad de la implantación de esta propuesta y su réplica en muchas otras del país.

La investigación doctoral consiguió elaborar un Modelo como propuesta conceptual y metodológica para la “Práctica Aplicación” de la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano. Su caso de estudio fueron las ciudades medias-intermedias de Palmira, Buga y Tuluá en Colombia. El documento se estructura en cuatro partes de la siguiente forma:

La parte introductoria que contiene el capítulo 1 donde se presenta la motivación y experiencia de la investigadora para emprender esta Tesis, el problema de investigación abordado desde el ordenamiento territorial y sus instrumentos, la sostenibilidad ambiental, las ciudades medias-intermedias, los modelos y las metodologías y la participación ciudadana; también se incluyen los objetivos y la metodología.

La primera parte contiene el marco teórico fundamentado en cinco elementos: el ordenamiento territorial, la sostenibilidad ambiental, las ciudades medias-intermedias, los procesos de gestión y construcción colectiva y algunos modelos y experiencias importantes de ordenamiento territorial urbano que aportan a la sostenibilidad ambiental.

La segunda presenta la descripción de los casos de estudio de Palmira, Buga y Tuluá y, sus logros y avances con la implementación de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). Esta parte concluye con la propuesta de las variables claves para el Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible OTUAS producto del estudio de las teorías, las experiencias exitosas y las ciudades caso revisadas.

La tercera parte presenta el Modelo de Práctica Aplicación como propuesta conceptual y metodológica y como el principal aporte de la investigación. El diseño conceptual apuesta a un modelo teórico fundamentado en el OTUAS y la Práctica Aplicación y, además, propone el sello de calidad. El diseño metodológico explica sus fundamentos y estructura e integra un sistema de evaluación de las variables, proyectos o acciones del OTUAS a través de un modelo gráfico; el énfasis del Modelo es físico-espacial. En última instancia el uso del Modelo en las tres ciudades de Colombia retroalimenta los aportes fundamentales de esta tesis doctoral.

La revisión de bibliografía básica y de actualidad fue el insumo teórico de la investigación, además del estudio de las leyes, las políticas, los planes de ordenamiento territorial, los planes de desarrollo, los informes de gestión y otros instrumentos y normas como soporte legal. La visita a algunas ciudades de nivel internacional con experiencias exitosas de inserción de la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento permitió comprobar la posibilidad de avanzar en este sentido. El trabajo en campo fue realizado a través del reconocimiento de las tres ciudades de Colombia y especialmente de los proyectos implementados en la última década bajo el POT. Las entrevistas con expertos investigadores del tema, dirigentes políticos encargados de la Planeación Municipal, funcionarios públicos, ciudadanos y organizaciones comunitarias contribuyeron en diferentes aspectos: para evidenciar el cumplimiento y las dificultades de lo propuesto en la Ley y de lo formulado en sus planes, contribuir al sistema de evaluación propuesto por el Modelo y a su uso en las tres ciudades. Otras herramientas de búsqueda bibliográfica, referencias, diseño, cálculo y programación permitieron agilizar el diseño del sistema de evaluación, la búsqueda de resultados y su presentación.

Estoy segura que los resultados de esta investigación generan beneficios para la comunidad académica, para la sociedad, para la región y el país y, muy seguramente, para otras ciudades que en países diferentes comparten la dificultad planteada en esta Tesis.

INTRODUCCIÓN

En un mundo global con un amplio número y variedad de teoría, legislación, instrumentos y recursos, son muchas las ciudades, especialmente aquellas de menor talla pero también más numerosas, las que están más ajenas a su implementación. Sus limitaciones cotidianas evidencian que los grandes listados de proyectos no son su mejor opción. Generar efectivamente impactos ambientales positivos e insertar la sostenibilidad ambiental en lo urbano, especialmente en este tipo de ciudades, es una realidad clave para la sostenibilidad ambiental del planeta.

Latinoamérica, territorio de gran riqueza natural y cultural por su variedad, se ha comprometido con los objetivos de la sostenibilidad ambiental urbana. Su inserción en acuerdos internacionales y la formulación en sus países de leyes y políticas para la planificación ambiental afecta notoriamente los recientes procesos de ordenamiento territorial por el momento con poca y clara visión estratégica. Las ciudades de tamaño medio y rol intermedio en Latinoamérica son cuantiosas y su realidad frente a la planificación ambiental similar. Algunas ciudades han logrado importantes avances en la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial como es el caso de Curitiba, Viña del Mar, Manizales y Medellín, pero en la mayoría la falta de visión estratégica, de claridad y de capacidad de gestión, afectan la puesta en marcha de muchos de sus objetivos.

La sostenibilidad ambiental en lo urbano muestra grandes dificultades que requieren de manera urgente de apoyos reales que logren su inserción efectiva, para a través del ordenamiento territorial contribuir positivamente a mejorar la calidad de vida de la población y a reducir los impactos ambientales negativos.

En un contexto más específico, Colombia, un país rico en diversidad ecológica y social, requiere de conocimiento y compromiso para el buen manejo de su riqueza y de mujeres y hombres formados con excelencia que contribuyan con nuevos conceptos, formas e instrumentos al mejoramiento efectivo de la calidad de vida de sus habitantes.

El problema ambiental en las ciudades de Colombia es en parte un efecto de los procesos de planificación aplicados y de sus impactos en el tiempo; además de su inexperiencia tecnológica, la falta de recursos económicos, la capacidad técnica del recurso humano y la débil consciencia ambiental. La ciudad actual muestra grandes inconvenientes en su planeación física urbana y en la implementación de acciones que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población en equilibrio con su entorno. Las ciudades en crisis, inmersas en un ambiente global, comprometen a territorios más extensos y a otros países menos afortunados en su diversidad ecológica y social e igualmente impactados por la problemática ambiental.

Los Planes de Ordenamiento Territorial POT son los instrumentos de planeación espacial reciente concebidos para el largo plazo y con grandes listados de proyectos y acciones como necesidades por alcanzar. Este instrumento como modelo importado de otros países con más experiencia y recursos, no logró la suficiente contextualización según las posibilidades reales, especialmente de municipios de talla media y pequeña. La inserción de la sostenibilidad ambiental en la teoría, su integración parcial en la visión territorial sin comprometer al territorio de forma sistémica o el desarrollo de simples acciones aleatorias surtió efectos con escasos impactos.

Se espera que la actual realidad de las ciudades colombianas, las nuevas orientaciones territoriales de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOT) y la formulación e implementación de los próximos POT se conviertan en una oportunidad para cambiar el rumbo de manera oportuna a favor de relaciones ambientales más armoniosas y efectivas. Igualmente, que el Modelo de Práctica Aplicación propuesto en esta Tesis logre una mayor agilidad en la gestión de la planificación en las ciudades, promueva su rápida implementación, obtenga impactos positivos a más corto plazo y consiga una mayor sostenibilidad ambiental que mejore la calidad de vida de la población.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

SUMMARY

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

PARTE INTRODUCTORIA

ANTECEDENTES Y CONTEXTO

CAPÍTULO 1	33
1 LA INVESTIGACIÓN	35
1.1 MOTIVACIÓN Y EXPERIENCIA DEL INVESTIGADOR	35
1.1.1 EL INVESTIGADOR FRENTE AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE.....	35
1.1.1.1 Docente universitaria.....	35
1.1.1.2 Investigativa y de proyección universitaria.....	36
1.1.1.3 Coordinación y participación en proyectos.....	36
1.1.1.4 Las publicaciones, los informes técnicos, la organización de eventos académicos y la participación en redes temáticas y comunitarias.....	37
1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN COLOMBIA.....	38
1.2.1 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	38
1.2.2 LOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	39
1.2.2.1 El Expediente Municipal como instrumento de seguimiento y evaluación	40
1.2.2.2 Las normas complementarias	40
1.2.2.3 Los mapas, imágenes e indicadores	41
1.2.3 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	41
1.2.3.1 Lo urbano, lo ambiental y lo sostenible	43
1.2.3.2 Las reuniones y cumbres internacionales	44
1.2.3.3 Las políticas, normas e instrumentos.....	45
1.2.4 LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS	46
1.2.5 LOS MODELOS Y LAS METODOLOGÍAS	47
1.2.6 LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	49
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	52
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	52
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	52
1.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	53
1.4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	53
1.4.1.1 La conceptualización	54
1.4.1.2 La normatividad	54
1.4.1.3 Las metodologías y modelos	54
1.4.1.4 Los indicadores.....	54
1.4.1.5 Las imágenes y la cartografía	54

1.4.1.6	Algunas experiencias exitosas.....	54
1.4.1.7	El caso de estudio.....	54
1.4.2	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	54
1.4.2.1	La revisión bibliográfica y sitográfica	54
1.4.2.2	La revisión de las políticas, normas e instrumentos	56
1.4.2.3	La consulta a las comunidades, instituciones y funcionarios gubernamentales.....	56
1.4.2.4	La revisión y análisis cartográfico y de imágenes.....	56
1.4.2.5	El reconocimiento directo a través del trabajo de campo	56
1.4.2.6	La reflexión sobre el tema en espacios académicos universitarios.....	56
1.4.3	PROCESOS METODOLÓGICOS ESPECÍFICOS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS RESULTADOS.....	56
1.4.3.1	Primera parte: estado de la cuestión. El tema de investigación y el problema. La inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano	56
1.4.3.2	Segunda parte: experiencias de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental	57
1.4.3.3	Tercera parte: el modelo propuesto de “práctica aplicación” para la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano.....	59
1.5	CONCLUSIONES	62
1.5.1	MOTIVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	62
1.5.2	CONCLUSIONES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	62
1.5.2.1	El ordenamiento territorial	62
1.5.2.2	Los instrumentos de ordenamiento territorial	62
1.5.2.3	La sostenibilidad ambiental. lo urbano, lo ambiental y lo sostenible	63
1.5.2.4	Las ciudades medias-intermedias	64
1.5.2.5	LOS MODELOS Y LAS METODOLOGÍAS.....	64
1.5.2.6	La estrategia de participación ciudadana.....	64
1.5.3	CONCLUSIONES DE LOS OBJETIVOS.....	64
1.5.4	CONCLUSIONES DE LA METODOLOGÍA.....	65

PARTE I

EL MARCO TEÓRICO: DE LA TEORÍA A LA APLICACIÓN

CAPÍTULO 2 71

2	ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO, SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.	73
2.1	EL CONCEPTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS	73
2.1.1	EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO.	73
2.1.2	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.	76
2.1.2.1	Lo ambiental	77
2.1.2.2	La sostenibilidad.....	78
2.1.3	LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE.....	82
2.2	EL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN COLOMBIA Y LA INSERCIÓN EN EL DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.	86
2.2.1	LOS CONTENIDOS URBANOS DE LA LEY DE DESARROLLO TERRITORIAL EN COLOMBIA..87	

2.2.2	LA INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LOS CONTENIDOS URBANOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	87
2.2.3	LOGROS AMBIENTALES EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS DE COLOMBIA	92
2.2.4	AVANCES DE LA POLÍTICA URBANA EN COLOMBIA POSTERIORES A LA LEY 388 Y A LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	93
2.3	CONCLUSIONES	97
2.3.1	EL CONCEPTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS97	
2.3.2	EL CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS	97
2.3.3	LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE.....	98
2.3.4	EL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO Y LOS CONTENIDOS DE LEY 98	
2.3.5	LA INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LOS CONTENIDOS DE LEY	99
2.3.6	LOGROS AMBIENTALES DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AVANCES POSTERIORES A LA LEY.....	99
CAPÍTULO 3		101
3	LOS PROCESOS DE GESTIÓN Y CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.	103
3.1	LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS	103
3.1.1	LAS REUNIONES Y CUMBRES INTERNACIONALES QUE INCIDIERON EN LAS POLÍTICAS SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE.....	103
3.1.2	LAS POLÍTICAS Y NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.	106
3.1.3	LAS METODOLOGÍAS, MODELOS Y ORIENTACIONES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	111
3.2	LAS ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA.....	117
3.2.1	LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA	120
3.2.2	LOS OBSERVATORIOS AMBIENTALES URBANOS.....	121
3.2.3	LOS GEATUR, GRUPOS DE ESTUDIOS AMBIENTALES URBANOS	122
3.2.4	LA CARTOGRAFÍA COMO PARTE DE LA METODOLOGÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	123
3.2.5	LOS BIOJUEGOS PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	124
3.3	CONCLUSIONES	124
3.3.1	LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS.....	124
3.3.2	LAS ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS	127
CAPÍTULO 4		129
4	EXPERIENCIAS INTERNACIONALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO A FAVOR DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	131
4.1	LOS CLÁSICOS MODELOS URBANOS.....	131
4.2	EL “SPATIAL PLANING” Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	135
4.3	PRÁCTICAS EXITOSAS DE URBANISMO AMBIENTAL SOSTENIBLE.....	138
4.3.1	BARCELONA. ESPAÑA	138
4.3.2	LLEIDA. ESPAÑA	141
4.3.3	BOLOGNIA. ITALIA.....	143
4.3.4	VIÑA DEL MAR. CHILE	145

4.3.5	MEDELLÍN. COLOMBIA.....	147
4.3.6	MANIZALES. COLOMBIA.....	149
4.4	CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PARTICULAR INTERÉS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS.	151
4.4.1	COPENHAGUE Y SU “FINGERS PLAN”. DINAMARCA	151
4.4.2	VITORIA-GASTEIZ Y SU ANILLO VERDE. ESPAÑA	154
4.4.3	CURITIBA. CIUDAD VERDE. BRASIL.....	158
4.5	ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN EUROPA, LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA.	160
4.6	CONCLUSIONES	162
4.6.1	LOS CLÁSICOS MODELOS URBANOS	162
4.6.2	EL “SPATIAL PLANNING” Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	163
4.6.3	PRÁCTICAS EXITOSAS DE URBANISMO AMBIENTAL SOSTENIBLE.....	164
4.6.4	CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PARTICULAR INTERÉS EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS	164
4.6.5	ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN EUROPA, LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA.....	165

PARTE II

LOGROS, AVANCES Y VARIABLES CLAVES

CAPÍTULO 5 171

5	EL CASO DE ESTUDIO: CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. PALMIRA-TULUÁ-BUGA. DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.....	173
5.1	COLOMBIA. SUR AMÉRICA.....	173
5.2	EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA	173
5.3	EL CORREDOR DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PALMIRA-TULUÁ-BUGA.	176
5.3.1	CIUDAD DE PALMIRA	177
5.3.2	CIUDAD DE TULUÁ.	177
5.3.3	CIUDAD DE GUADALAJARA DE BUGA	177
5.4	LOS ASPECTOS DE RELEVANCIA EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE PALMIRA-TULUÁ-BUGA-.....	182
5.5	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO PROCESO INVESTIGATIVO Y DE GESTIÓN EN LAS TRES CIUDADES	182
5.5.1	LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO	182
5.5.2	LOS PROCESOS DE GESTIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO	184
5.6	CONCLUSIONES	185
5.6.1	EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA Y EL CORREDOR DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.....	185
5.6.2	LOS ASPECTOS RELEVANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS TRES CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.....	185
5.6.3	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO PROCESO INVESTIGATIVO Y DE GESTIÓN EN LAS TRES CIUDADES.....	186

CAPÍTULO 6 187

6	LOGROS Y AVANCES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. EL CASO DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.	189
6.1	EL MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FORMULADO E IMPLEMENTADO	189
6.1.1	EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PALMIRA	190
6.1.2	EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. DEL MUNICIPIO DE TULUÁ	191
6.1.3	EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. DEL MUNICIPIO DE GUADALAJARA DE BUGA	192
6.2	LA IMPLEMENTACIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LAS CIUDADES DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA	194
6.2.1	LA CIUDAD DE PALMIRA	194
6.2.1.1	Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible	194
6.2.1.2	La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo	197
6.2.2	LA CIUDAD DE TULUÁ	198
6.2.2.1	Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible	198
6.2.2.2	La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo	201
6.2.3	LA CIUDAD DE GUADALAJARA DE BUGA	203
6.2.3.1	Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible:	203
6.2.3.2	La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo	205
6.3	LOGROS Y AVANCES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LAS TRES CIUDADES	207
6.4	CONCLUSIONES	210
6.4.1	EL MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FORMULADO E IMPLEMENTADO A TRAVÉS DEL POT EN PALMIRA, TULUÁ Y BUGA	210
6.4.2	LAS PRIORIDADES Y EL ÉNFASIS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA	211
6.4.3	LA CONFLUENCIA ENTRE LAS ASPIRACIONES DE LOS POT Y LA GESTIÓN DE SUS GOBERNANTES A TRAVÉS DE SUS PD EN PALMIRA, TULUÁ Y BUGA	211
6.4.4	LOGROS Y AVANCES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN LAS TRES CIUDADES	212
CAPÍTULO 7		213
7	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA Y LA PRÁCTICA APLICACIÓN EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. VARIABLES CLAVES EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. EL CASO DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.	215
7.1	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT	215
7.2	LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT	220
7.3	AVANCES, ESTANCAMIENTOS Y RETROCESOS EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS TRES CIUDADES	221
7.4	VARIABLES CLAVES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS	223
7.5	CONCLUSIONES	227
7.5.1	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT	227
7.5.2	LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT	230
7.5.3	AVANCES, ESTANCAMIENTOS Y RETROCESOS EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS TRES CIUDADES	231

7.5.4	VARIABLES CLAVES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.....	231
-------	--	-----

PARTE III

EL MODELO DE "PRÁCTICA APLICACIÓN"

CAPITULO 8	237
-------------------------	------------

8	EL MODELO CONCEPTUAL DE "PRÁCTICA APLICACIÓN"	239
8.1	LA "PRÁCTICA APLICACIÓN"	240
8.2	EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DESDE LA PRÁCTICA APLICACIÓN	241
8.3	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA DESDE LA PRÁCTICA APLICACIÓN.....	243
8.4	LA PRÁCTICA APLICACIÓN PARA CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS	244
8.5	EL SELLO DE CALIDAD DE PRÁCTICA APLICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS.....	245
8.6	EL MODELO TEÓRICO PARA LA "PRÁCTICA APLICACIÓN" DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE	247
8.6.1	LOS COMPONENTES DEL MODELO DE "PRÁCTICA APLICACIÓN"	249
8.6.1.1	Las acciones preferidas - programas y proyectos	250
8.6.1.2	Los actores para el OTUAS - voluntad política	250
8.6.1.3	El seguimiento, la evaluación y los ajustes - formulación de la prospectiva.....	253
8.6.1.4	La visibilidad - resultados del OTUAS	253
8.6.2	LOS MOMENTOS	254
8.6.2.1	Primer momento.....	255
8.6.2.2	Segundo momento.....	258
8.6.2.3	Tercer momento	260
8.6.3	LA VOLUNTAD PARA AVANZAR.....	263
8.6.4	REQUERIMIENTOS GENERALES DEL MODELO DE "PRÁCTICA APLICACIÓN"	263
8.7	CONCLUSIONES	264
8.7.1	LA PROPUESTA CONCEPTUAL DE "PRÁCTICA APLICACIÓN"	264
8.7.2	EL MODELO TEÓRICO DE "PRÁCTICA APLICACIÓN"	265

CAPÍTULO 9	267
-------------------------	------------

9	LA METODOLOGÍA DE "PRÁCTICA APLICACIÓN"	269
9.1	LOS FUNDAMENTOS PARA LA METODOLOGÍA.....	269
9.1.1	DE LO SENCILLO A LO COMPLEJO	269
9.1.2	LA FUERZA DE LA ESPIRAL.....	270
9.1.3	LAS PIRÁMIDES ENCONTRADAS.....	271
9.2	LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PROPUESTA	271
9.2.1	LO MEJOR QUE SABEN HACER	271
9.2.1.1	Acciones preferidas y actores	271
9.2.1.2	Seguimiento, evaluación y ajustes	275
9.2.2	LO QUE PODRÍAN HACER.....	275
9.2.2.1	Programas y proyectos.....	275
9.2.2.2	Seguimiento, evaluación y ajustes	275
9.2.3	LO QUE DEBEN HACER	275
9.2.3.1	Formulación y prospectiva	275
9.2.3.2	Diagnóstico y resultados	276

9.2.4	LO QUE HACEN.....	276
9.2.4.1	Visibilidad del OTUAS.....	276
9.2.4.2	Voluntad política para avanzar	276
9.3	EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”	277
9.3.1	LA EVALUACIÓN POR CONDICIONANTES.....	277
9.3.2	LOS TIPOS DE CONDICIONANTES	282
9.3.2.1	El interés y conocimiento: lo mejor que saben hacer	282
9.3.2.2	La implementación: lo que podrían hacer	282
9.3.2.3	Los resultados e impactos: lo que deben hacer.....	282
9.3.2.4	La consolidación y continuación: lo que hacen.....	283
9.4	EL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”	283
9.4.1	LA IMPORTANCIA DE GRAFICAR LA INFORMACIÓN.....	283
9.4.2	LOS CRITERIOS PARA LA CONFIGURACIÓN GRÁFICA DEL MODELO.....	285
9.5	CONCLUSIONES	288
9.5.1	LOS FUNDAMENTOS PARA LA METODOLOGÍA.....	288
9.5.2	LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PROPUESTA.....	289
9.5.3	EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”	289
9.5.4	EL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”	290
CAPITULO 10		293
10	EL USO DEL MODELO Y SU FUTURA IMPLEMENTACIÓN	295
10.1	EL USO DEL MODELO EN LAS EXPERIENCIAS ESTUDIADAS EN COLOMBIA: PALMIRA, TULUÁ Y BUGA	295
10.2	EL FUTURO DEL MODELO DE PRÁCTICA APLICACIÓN	300
10.3	REQUISITOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL MODELO	300
10.4	ALCANCES Y LIMITACIONES DEL MODELO	301
10.5	CONCLUSIONES	302
10.5.1	EL USO DEL MODELO EN LAS CIUDADES CASO DE ESTUDIO EN COLOMBIA. PALMIRA, BUGA Y TULUÁ.....	302
10.5.2	RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL MODELO	304
10.5.3	ALCANCES Y LIMITACIONES DEL MODELO.....	304
10.5.4	FUTURO DEL MODELO	304
CONCLUSIONES FINALES.....		307
BIBLIOGRAFÍA		313
ANEXOS.....		327
ANEXO 1.....		329
ANEXO 2.....		343

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del modelo tradicional para la formulación de planes de ordenamiento territorial en Colombia. Elaboración propia según experiencia como consultora en la formulación y estudio de planes de ordenamiento territorial.....	48
Figura 2. La importancia de la coordinación de visiones por los actores para el ordenamiento territorial en el marco de una “practica aplicación” para la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia (imagen http://www.google.es/imgres?imgurl y foto personal). Experiencia en gestión ambiental compartida con diferentes actores.	51
Figura 3 Modelo metodológico utilizado. Mapa conceptual. Elaboración propia.	55
Figura 4 Expertos entrevistados académicos y funcionarios gubernamentales. Elaboración propia.	61
Figura 5 La sostenibilidad. R. Camagni. (ed. 1996). (Economía e pianificazione della città sostenibile. Il Mulino, Bologna)	79
Figura 6 Mapa Colombia por densidades de población. (https://www.dnp.gov.co/Programas/ViviendaAguayDesarrolloUrbano/DesarrolloUrbano/Ciudadescolombianascharacterizaci%C3%B3noportunidad.aspx)	85
Figura 7. Tipos de Planes de Ordenamiento Territorial en Colombia. Determinantes y componentes. Elaboración propia.....	88
Figura 8. Contenidos mínimos exigidos a los municipios para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial POT según Ley 388 y Decreto 879. Elaboración propia.....	89
Figura 9 Principales avances normativos e instrumentales en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento territorial urbano. Elaboración propia con base en información secundaria	94
Figura 10 Principales instrumentos jurídicos de ordenamiento territorial en Colombia. Elaboración propia con base en información secundaria.	110
Figura 11 Elementos de la imagen de la ciudad según Kevin Lynch. (http://rvrarquitecto.wordpress.com/author/rvrarquitecto/page/2/)	112
Figura 12. Design with nature (Mc. Harg I. L, 1971, p.107)	112
Figura 13. Modelo de ciudad compacta. (Rueda y otros. 2012, p.).	113
Figura 14 Plan Metropolitano de Barcelona. Serratosa y Abadía. 2010 (http://www.ietcat.org/index.php/es/planes-territoriales-parciales/plan-territorial-metropolitano-de-barcelona/90)	113
Figura 15 La ciudad de Curitiba. (Fukuda. 2010, p.57).....	114
Figura 16 Diagrama Modelo Ecosistema y Cultura. (A. Ángel Maya. 1995). Dibujado por la autora.	114
Figura 17 Modelo de gestión ambiental. Fuente: La Gestión Ambiental: Modelo y componentes básicos. Una experiencia vivida en ciudades intermedias. (Pinzón Botero, 2012).....	115
Figura 18 Metodología Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC. 1996. Elaboración propia. ..	116
Figura 19 Metodología Ministerio de Desarrollo Económico. Ministerio de Desarrollo Económico. 1997. Elaboración propia.	116
Figura 20 Tipos de metodologías estilo matríz para evaluación de impacto ambiental. Elaboración propia.	117
Figura 21 Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz. (S. Rueda. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz 2010)	121

Figura 22 Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible Biomanizales. (Velásquez, Luz. 2005).....	121
Figura 23 Líderes pertenecientes a varias instituciones integrantes del GEAUR Palmira. 2008. Elaboración propia.	123
Figura 24. Biojuegos del GEAUR Palmira. 2008. Informe Técnico GEAUR y Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2008. Elaboración propia.	125
Figura 25 Garden City Ebenezer Howard, 1898. (Mastering the City II. p. 12)	131
Figura 26 El crecimiento ideal LINEAR CITY . Soria y Mata. Conexión de dos ciudades belgas 1915. (Mastering the City II. p. 15).....	132
Figura 27 Eliel Saarinen. 1943. Estructura celular al microscopio. (Mastering the City II, p. 10) 132	
Figura 28 W. Christaller. 1933. (Mastering the City II. p. 13).....	132
Figura 29 Sistema Metropolitano de Melbourne. 1944. (Urban Green Belts in the twenty-first century. Edt. Marco Amati. University Australia. 2008, p. 63).....	133
Figura 30. Plan de Haussman. Paris 1852. (Paris Haussmann. (Le Pari d’Haussmann. Editions du Pavillon de L’Arsenal. 1998, p. 17 y 201.	134
Figura 31. El Plan de Cerdá Barcelona 1860. (Historia del Urbanismo en Barcelona. V Martorell Portas, A. Florensa Ferrer y V. Martorell Otzet. Editorial Labor. 1970, p.25)	134
Figura 32 Broadacre city 1932. Frank Lloyd Wrioth. (Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Josep María Montaner. Gustavo Gili. 2008, p. 73)	134
Figura 33 Ville Radieuse. 1930. Le Corbusier. (La Ville radieuse. Vincent , Freal & Cie. Paris. Reimpresión.1964, p. 36 y 143).....	134
Figura 34 Barcelona. (Elaboración propia con fuentes de Roca, Aquilué y Gomes, 2014 y fotos personales).	140
Figura 35 Lleida. (Plan General de LLeida. Jose María Llop).....	142
Figura 36 Bologna. (Elaboración propia con fuentes de PTCP . Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale de Bologna. 2004 y fotos personales).	144
Figura 37 Viña del Mar. (Google earth. 2015).....	146
Figura 38 Medellín . (Elaboración propia con fuentes de www.alcaldiademedellin.gov.co y fotos personales)	148
Figura 39 Manizales. (Elaboración propia con fuentes de Plan físico del Biomanizales: estructura hídrica, verde, construida y circulatoria Velásquez, 2010 y fotos personales)	150
Figura 40 Copenhagen. (Elaboración propia con fuentes de http://www.mim.dk/nr/rdonlyres/ad037041-1f8a-4ebe-aad7-3076cf431087/0/cop15_ep_thefingerplanafterthereform.pdf y fotos personales).....	153
Figura 41 Ciudad de Vitoria-Gasteiz. Estructura urbana. (Elaboración propia con fuentes de Estudio de Movilidad y Espacio Público. Vitoria-Gasteiz, p. 33. Año 2007 y fotos personales)	156
Figura 42 Plano de Curitiba con las 5 vías estructurantes resaltadas en línea roja gruesa. (Elaboración propia con fuentes de http://urban-networks.blogspot.com.es/2012/06/acupuntura-urbana-el-ejemplo-de.html (enero 2014) y fotos Nabil Ezzeddine (2015))	159
Figura 43 Experiencias exitosas en el mundo de ordenamiento urbano a favor de la sostenibilidad ambiental. Aspectos más relevantes de desarrollo Urbano. Elaboración propia.....	161
Figura 44 Aspectos relevantes de las experiencias clásicas y del “spatial planning”. Elaboración propia.	161
Figura 45 . Aspectos relevantes de las experiencias de urbanismo sostenible. Elaboración propia.	162
Figura 46. Aspectos relevantes de las ciudades medias-intermedias en su aporte a la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia.	163

Figura 47 Biodiversidad en Colombia. Adaptado de http://www.sibcolombia.net/web/sib/cifras	173
Figura 48 Localización de los municipios Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.	174
Figura 49. Perfil territorio Valle del Cauca con las tres ciudades. Elaboración propia.....	175
Figura 50 Las tres ciudades de Palmira, Tuluá y Buga en el Valle del Río Cauca. Departamento del Valle del Cauca. Colombia. (Google earth, GEUR Palmira y Municipio de Palmira).....	178
Figura 51 Ciudad de Palmira. Elaboración propia (GEUR Palmira. Estatuto de Espacio Público 2007. Fotos personales).	179
Figura 52 Ciudad de Tuluá. Elaboración propia (Municipio, GEUR Tuluá y fotos personales) ..	180
Figura 53 Ciudad de Buga. Elaboración propia (Municipio, GEUR Buga y fotos personales) ...	181
Figura 54 Prioridad temática en la implementación de proyectos (POT y PD 2000-2011). Palmira. Elaborada por la autora con base en información secundaria.	195
Figura 55 Prioridad temática en la implementación de proyectos (POT y PD 2000-2011). Tuluá. Elaborada por la autora con base en información secundaria.	200
Figura 56 Prioridad temática en la implementación de proyectos. Buga. (POT y PD 2000-2011). Elaborada por la autora con base en información secundaria.	204
Figura 57 Mayores generadores de avance en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia. Presentado en el artículo al VIII Congreso Internacional de Geografía de América latina. Revisando Paradigmas creando alianzas (2014).	219
Figura 58 Principales avances, estancamientos y retrocesos en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento territorial de las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. Figura modificada del artículo presentado al VI Seminario Internacional en Investigación en Urbanismo 2014. Avances, estancamientos y retrocesos, en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de ciudades medias-intermedias. Ciudades: Palmira, Tuluá y Buga. Colombia	222
Figura 59 Principales avances urbanos en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. (Planos: Municipios de Palmira, Tuluá y Buga y fotos personales 2013).	223
Figura 60 Principales avances urbanos en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. (Planos: Municipios de Palmira, Buga Tuluá y fotos personales 2013).	224
Figura 61 Propuesta de estructura de color por componentes, determinantes y variables para la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental urbana en ciudades medias-intermedias. Elaboración propia.	227
Figura 62 El concepto de OTUAS ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible. Elaboración propia	243
Figura 63. Los diferentes actores, sus metas personales y sus pequeñas contribuciones a la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia.....	244
Figura 64 Las ciudades medias-intermedias y sus ventajas para la “practica aplicación” del OTUAS. Elaboración propia.....	246
Figura 65 Sello distintivo de acciones de “práctica aplicación”. Elaboración propia	246
Figura 66 La imagen diferente de los actores frente al mismo hecho u acción obedece a su rol institucional-laboral, a sus valores e intereses particulares. Elaboración propia.	247
Figura 67 La percepción, la comprensión y la interacción como condicionantes de la intervención territorial. Elaboración propia.	248
Figura 68 Los tipos de actores urbanos, su rol e interés. Elaboración propia según experiencia en gestión ambiental compartida con diferentes actores. Foto personal.....	249
Figura 69 Los componentes del Modelo de “Práctica Aplicación”. Elaboración propia.	251
Figura 70 Momentos del modelo de “Práctica Aplicación”. Elaboración propia.....	254
Figura 71 Principios de práctica aplicación para el OTUAS. Elaboración propia.	255

Figura 72 Primer momento.: consolidar las bases de un trabajo en equipo. Elaboración propia. .	256
Figura 73 Segundo momento: capacitar técnicamente para entender y construir un ejercicio prospectivo. Elaboración propia.....	258
Figura 74 Tercer momento: visibilizar resultados para consolidar procesos. Elaboración propia. .	261
Figura 75 El orden propuesto ante el orden actual. Elaboración propia.	269
Figura 76 De lo sencillo a lo complejo. Elaboración propia.	270
Figura 77. La espiral: símbolo de fuerza que aumenta en el ascenso. Elaboración propia.....	270
Figura 78 Las pirámides encontradas invierten el proceso. Elaboración propia.....	272
Figura 79 La espiral de forma ovalada y la rueda pelton que multiplica la fuerza. Elaboración propia	273
Figura 80 El orden del proceso en la estructura metodológica propuesta. Elaboración propia...	273
Figura 81 La Estructura Metodológica del Modelo de “Práctica Aplicación” se consolida en el tiempo. Elaboración propia.	274
Figura 82 La estructura metodológica y los tipos de condicionantes. Elaboración propia.....	278
Figura 83 La relación conceptual y metodológica para la práctica aplicación. Elaboración propia.	279
Figura 84 Modelo gráfico de “Práctica Aplicación” para el OTUAS. Elaboración propia.	284
Figura 85. Criterios para la configuración gráfica del Modelo de Práctica Aplicación. Elaboración propia.	285
Figura 86. Color y determinante asociado para cada variable, proyecto o acción evaluada. Elaboración propia.	286

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Evolución de la población urbana según la dimensión del núcleo. (UNITED NATIONS (2002), World urbanization prospects: The 2001 revisión. Modificado por Bellet y Llop 2004.83	83
Gráfica 2. Número de proyectos total por componente. Palmira (2000-2011). Elaborada por la autora con información secundaria del POT, los PD , el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....195	195
Gráfica 3. Número de proyectos por componente: visión comparativa POT y PD. Palmira. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....196	196
Gráfica 4. Número de proyectos coincidentes y similares en los tipos de acciones propuestas por el POT y los PD. Palmira. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011)197	197
Gráfica 5. Porcentaje de coincidencia, similitud y diferencia entre los tipos de acciones por componente. propuestos por el POT y los PD. Palmira. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011).198	198
Gráfica 6. Número de proyectos total por componente. Tuluá. (2000-2011). Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....199	199
Gráfica 7. Número de proyectos por componente: visión comparativa POT y PD. Tuluá. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....200	200
Gráfica 8 Número de proyectos coincidentes y similares en los tipos de acciones propuestas por el POT y los PD. Tuluá. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011)202	202
Gráfica 9. Porcentajes de coincidencia, similitud y diferencia entre los tipos de acciones por componente. propuestos por el POT y los PD. Tuluá. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011).202	202
Gráfica 10. Número de proyectos total por componente. Buga. (2000-2011). Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....203	203
Gráfica 11. Número de proyectos por componente: visión comparativa POT y PD. Buga. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....204	204
Gráfica 12. Número de proyectos coincidentes y similares en los tipos de acciones propuestas por el POT y los PD. Buga. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011)206	206
Gráfica 13. Porcentajes de coincidencia, similitud y diferencia entre los tipos de acciones por componente. propuestos por el POT y los PD. Buga. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011).206	206
Gráfica 14. Número de proyectos por componente y por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia.208	208

Gráfica 15. Número de proyectos comparativo del POT y los PD para cada ciudad. Elaboración propia.	208
Gráfica 16. Número de proyectos por componente por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia.	209
Gráfica 17. Nivel de coincidencia, similitud y diferencia entre los proyectos por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia.	209
Gráfica 18. Nivel de coincidencia, similitud y diferencia por componentes y entre ciudades. Elaboración propia.	210
Gráfica 19 Resultados de la evaluación realizada por los académicos y funcionarios municipales expertos en el tema urbano ambiental del ordenamiento territorial y de su aplicación en diferentes ciudades del mundo. Elaboración propia.	281
Gráfica 20. Tamaño de variables según peso total por determinantes según Modelo de Práctica Aplicación. Elaboración propia. G (grande), M (mediano), P (pequeño).	295
Gráfica 21. Modelo Gráfico de Práctica Aplicación. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.	296
Gráfica 22. Posicionamiento de las variables, proyectos o acciones según los ocho determinantes. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.	297
Gráfica 23. Posicionamiento de las variables, proyectos o acciones según los ocho determinantes. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.	298

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de ciudades según número de habitantes en Colombia (2010). Datos fuente (DANE Censo de 2005) y cálculos propios.	84
Tabla 2. Clasificación de ciudades según Departamento Nacional de Planeación (DANE).....	85
Tabla 3 Inserción de la sostenibilidad ambiental en el texto de Ley. Contenidos mínimos de la Ley 388 de 1997. Elaboración propia. Ajustada de la tabla presentada en el artículo Intención, aplicación e impacto del ordenamiento urbano en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias de Colombia presentado en el VIII Congreso Internacional de Geografía de América Latina: Revisando paradigmas, creando alianzas.	90
Tabla 4. Incorporación de Políticas y Directrices ambientales en los POT, EOT y PBOT. (Tabla 2 p. 12. Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política de Gestión Ambiental Urbana. Bogotá, D.C. Colombia, 2008).	92
Tabla 5. Estructura del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible de Palmira. (GEAUR Palmira, 2010. Elaboración propia).....	122
Tabla 6. Aspectos de relevancia urbano ambiental en las ciudades medias-intermedias de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.....	183
Tabla 7. Insumos para el diligenciamiento de matricex en los tres casos de estudio Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.	189
Tabla 8 Instrumentos consultados y tiempos correspondientes. Elaboración propia.	189
Tabla 9 Número de proyectos por componente y por ciudad. Palmira-Tuluá – Buga. Elaboración propia	207
Tabla 10 Sistema de evaluación para medir los avances de la sostenibilidad ambiental bajo los contenidos mínimos urbanos de la Ley 388 de 1997 en las tres ciudades de Colombia Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.	217
Tabla 11. Intenciones, acciones, impactos y avances de la sostenibilidad ambiental bajo los contenidos mínimos urbanos de la Ley 388 de 1997 en tres ciudades medias-intermedias de Colombia (Palmira-Tuluá-Buga). Elaboración propia. Presentado en el artículo al VIII Congreso Internacional de Geografía de América latina. Revisando Paradigmas creando alianzas (2014).	218
Tabla 12. Aspectos ambientales urbanos más significativos según teorías y experiencias revisadas. Elaboración propia.....	226
Tabla 13 . Determinantes, componentes y variables del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS para las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia 1/2.	228
Tabla 14 . Determinantes, componentes y variables del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS para las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia 2/2	229
Tabla 15 El Sistema de evaluación para la práctica aplicación. Tipos de condicionantes y condicionante. Elaboración propia.	277
Tabla 16 Sistema de evaluación por condicionantes. Parámetros de evaluación. Elaboración propia.	281
Tabla 17 Casos especiales para graficar el peso total de las variables en el Modelo Gráfico de Práctica Aplicación. Elaboración propia.....	288
Tabla 18 Coincidencia (color) en variables, proyectos y acciones según Modelo de Práctica Aplicación usado en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga con las Líneas Estratégicas Internacionales, de Latinoamérica y Colombia y los componentes desarrollados por el POT y el PD en esta investigación. Elaboración propia.....	299

Tabla 19. Componentes y variables con mayor peso para la práctica aplicación en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.....303

PARTE INTRODUCTORIA

ANTECEDENTES Y CONTEXTO

La parte introductoria de la Tesis comprende el capítulo uno que presenta la experiencia de la investigadora como la motivación y el soporte que le permiten actuar en esta investigación y como evaluadora del Modelo en las tres ciudades de Colombia. Posteriormente presenta el problema de investigación a través del desarrollo teórico y práctico del ordenamiento territorial y sus instrumentos, la sostenibilidad ambiental, las ciudades medias e intermedias, los modelos y las metodologías y la estrategia de participación ciudadana.

Continúa con la exposición del objetivo general y los seis objetivos propuestos en esta Tesis y con la metodología que ha permitido su desarrollo y la consecución de los diferentes resultados.

Las conclusiones al final de esta parte exponen la posición de la investigadora frente a los aspectos teóricos y de implementación más relevantes del problema investigado y otros relacionados con la motivación, los objetivos y la metodología.

CAPÍTULO 1

LA INVESTIGACIÓN

1 LA INVESTIGACIÓN

1.1 MOTIVACIÓN Y EXPERIENCIA DEL INVESTIGADOR

El problema de investigación, los objetivos y la metodología se anteceden de una breve descripción que fundamenta mi experiencia académica y profesional con instituciones, líderes y comunidades como elemento fundamental que soporta en parte los resultados de esta investigación. Reconocerlos, implica para el lector e igualmente para mí, la justificación en parte de muchas de las reflexiones realizadas a lo largo de la Tesis, la experiencia y conocimiento para el uso del Modelo en las tres ciudades caso y la comprensión de la escala y aproximación del trabajo realizado.

1.1.1 EL INVESTIGADOR FRENTE AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE

El rol de académica de la Universidad Nacional de Colombia y en particular mi formación y desempeño han permitido involucrarme de manera integral a la docencia, la investigación y la extensión o proyección social, pilares fundamentales de la Universidad. Concibo esta triada como un proceso integral, inseparable, del cual depende su éxito. La investigación contribuye directamente a la realidad territorial al ser este su objeto de estudio y a su vez esta experiencia integrada es insumo fundamental para la docencia en un tema que se modifica de manera permanente.

Mi interés y experiencia en el tema me han permitido contar con el conocimiento básico para abordar esta investigación doctoral y desde sus resultados contribuir en mi proyección académica y, muy posiblemente, en el desarrollo de la región y el país como ya lo he realizado con proyectos anteriores. Igualmente su publicación podrá influir en otras ciudades y territorios de Latinoamérica y el mundo con similares condiciones y expectativas.

Es importante tener en cuenta que en Colombia los elementos políticos, normativos, metodológicos e instrumentales en general parten de procesos concebidos inicialmente por la investigación y la academia. Igualmente muchos procesos y proyectos de entidades gubernamentales son liderados y apoyados desde las universidades más reconocidas. Y desde mi experiencia esta investigación representa una posibilidad de incidir en las formas de insertar la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial de los municipios, un tema novedoso, en proceso de maduración.

Esta investigación ha elegido como estudios de caso las ciudades medias-intermedias de Palmira, Buga y Tuluá. Son razones para su elección su talla poblacional, su paisaje, su localización geográfica, su potencial ambiental, sus relaciones culturales y funcionales y principalmente ser espacio de motivación académica e investigativa por parte de la Universidad Nacional de Colombia.

Las ciudades escogidas han sido experiencias de interés para proyectos realizados anteriormente bajo mi coordinación como la conformación del GEAUR, el Perfil Ambiental Urbano y el montaje del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible desde el año 2007. Igualmente el Plan Vial de la ciudad de Tuluá y algunos ejercicios académicos con estudiantes de ingeniería ambiental y arquitectura que me han permitido conocer estas ciudades y motivar su exploración.

Por lo tanto, se convierte en un gran reto encontrar la forma de reorientar el ordenamiento territorial urbano y su gestión a través de acciones viables de acuerdo al contexto y la escala de cada ciudad. Buscar una sostenibilidad ambiental urbana más efectiva concebida bajo un ejercicio coordinado de planeación, ordenamiento territorial urbano y gestión en ciudades medias-intermedias.

LA EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGATIVA Y DE PROYECCIÓN UNIVERSITARIA.

1.1.1.1 Docente universitaria

Mi rol como docente de posgrado y pregrado desde el año 1997 hasta la fecha en cursos teórico-prácticos de ciudad y ambiente, ordenamiento territorial, gestión ambiental y seminarios de investigación han sembrado inquietudes frente a conceptos y temas de interés general y especialmente frente a su implementación. Mi experiencia como coordinadora de los programas de posgrado (1999-2001) a nivel de especialización y

maestría en Planeación Urbano-Regional en la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales han evidenciado mi interés por la importancia de la formación académica y su impacto en la realidad territorial. Igualmente la dirección de tesis de posgrado y de trabajos de grado de final de carrera han motivado mi vinculación a proyectos de investigación aplicada en las áreas relacionadas lo cual ha hecho manifiesta la necesidad y el deseo de continuar exploraciones con el ánimo de fortalecer mi formación investigativa y mejorar mi contribución en el área.

Además, mi participación en diferentes eventos académicos e interinstitucionales en temas relacionados con la sostenibilidad, el ordenamiento territorial, lo urbano y la ciudad-región han motivado la reflexión y la realización de ejercicios desde el aula de clase en la Universidad con municipios vecinos. Desde allí, se han realizado proyectos que estimulan en los estudiantes el conocimiento de la realidad regional y local, y la puesta en marcha de procesos de ordenamiento territorial con visión ambientalmente más sostenible.

Los eventos académicos en los que he participado en los últimos años están relacionados con los temas de Prospectiva y Planificación de Ciudades Intermedias, Ciudad Región Sustentable, Ciudades Iberoamericanas por la Sostenibilidad, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Conceptualización y Metodologías en lo Ambiental, Educación Ambiental, Sistemas de gestión ambiental municipal, Ordenación del Territorio y Desarrollo Urbano y Hábitat Sostenible.

1.1.1.2 Investigativa y de proyección universitaria

Considero fundamental para un docente universitario y más aún, una persona que ha incursionado en la investigación, continuar con un proceso de formación a nivel de doctorado el cual le permita contar con mayores y mejores conceptos, métodos, referentes bibliográficos, instrumentos y experiencias de otros profesores y estudiantes que en niveles de formación superior, puedan retroalimentar y aportar al conocimiento que posteriormente sea aplicado al desarrollo de temas fundamentales en la ciudad, la región y el país.

Mi experiencia investigativa ha estado vinculada a proyectos aplicados como parte de la proyección universitaria integrada a la docencia, al grupo de investigación Prospectiva Ambiental, al Instituto de Estudios Ambientales IDEA y al Grupo de Estudios Ambientales Urbanos GEAUR Palmira. Esto ha contribuido a la formulación de políticas y normas, al desarrollo de instrumentos de planificación y a promover el mejoramiento de realidades territoriales que permitieron colaborar en la solución de problemas ambientales en diferentes regiones del país, y, en los últimos años, particularmente en el Valle del Cauca.

Los proyectos recientes y más importantes en los que he participado y bajo los cuales se han introducido determinantes ambientales que contribuyen al mejoramiento de las ciudades en el marco del Ordenamiento Territorial durante los últimos años son: la coordinación para el fortalecimiento del GEAUR Grupo de Estudios Ambientales Urbanos en las ciudades de Palmira, Buga y Tuluá; la administración del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Municipios de Palmira, Buga y Tuluá; la coordinación del Estatuto de Espacio Público del Municipio de Palmira; los Expedientes Municipales de los Municipios de Andalucía, Guacarí, La Cumbre y Dagua; el Sistema de Gestión Ambiental de la Sede en la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, el Diseño Urbano Ambiental del Parque Lineal de Palmira; el proyecto CAMPUS Plan de Ordenamiento Físico del Campus Universitario de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, la coordinación y elaboración de la guía básica para el Sistema de Gestión Ambiental de esta misma Universidad y el Plan Vial de la ciudad de Tuluá, Valle del Cauca.

Las instituciones más relacionadas con los proyectos de tipo ambiental urbano realizados son diversas. Desde el gobierno la autoridad ambiental regional Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, los municipios a través de las secretarías de Planeación y Medio Ambiente y especialmente el municipio de Palmira a través de la Secretaria de Planeación, la Secretaria de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, la Secretaría de Educación y la Contraloría Municipal. Desde las organizaciones comunitarias, los Promotores Ambientales, y en el caso de Palmira, la Comuna 5 comuna piloto del GEAUR y su Junta de Acción Comunal de Prados de Oriente. Y desde el sector privado la Cámara de Comercio de Palmira y otras empresas particulares.

1.1.1.3 Coordinación y participación en proyectos

Dentro de mi experiencia como Magister en Planeación Urbano-Regional participé en el proceso de formulación de los primeros Planes de Ordenamiento Territorial en Colombia. Fue como parte del equipo multidisciplinario en el rol de arquitecta planificadora que intervino en el departamento de Antioquia, en la Subregión del Oriente Antioqueño (1998-1999) y también en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Yalí (1999). Allí, reconocí las grandes oportunidades establecidas por la Ley de Desarrollo

Territorial (Ley 388 de 1997) para la gestión y el ordenamiento territorial y también experimenté la dificultad de su implementación frente a las realidades locales de los municipios.

Mi participación en la coordinación y organización de eventos académicos lograron ampliar el reconocimiento de la problemática en el tema en otras ciudades. Eventos como: Instituciones, Competencias y Procedimientos en la Gestión Ambiental, Estatuto de Espacio Público de Palmira, III Encuentro de Ciudades Iberoamericanas por la Sostenibilidad, Foro Ambiental Espacio Público y Vida Ciudadana: Ciudad y Ambiente, Capacitación al GEAUR y Actores Sociales de la Comuna 5 Comuna Piloto, Proyecto Observatorios Ambientales caso GEAUR Palmira en el tercer Dialogo de Saberes entre Grupos de Estudios Ambientales Urbanos GEAUR: Buenaventura, Buga, Cartago, Palmira y Tuluá y Seminario-Panel Interinstitucional Ciudad y Ambiente permitieron mostrar diversas realidades y madurar otras expectativas.

Estas inquietudes se nutrieron también de la participación en redes temáticas y comunitarias como en el Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental, el Grupo de Estudios Ambientales Urbanos GEAUR, el GEAUR Buga, el de Tuluá, Cartago y Buenaventura, del GEAUR de Manizales y del Biomanizales, de la Red Iberoamericana de Grupos Ambientales Urbanos, del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible de las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga y como integrante del Instituto de Estudios Ambientales IDEA de la Universidad Nacional de Colombia. Además como representante de la Universidad Nacional de Colombia ante comités, instituciones y organizaciones comunitarias y cívicas que trabajan por la planificación y gestión ambiental urbana y municipal logré ampliar el conocimiento del tema en la realidad local de las ciudades, los ciudadanos y sus instituciones.

1.1.1.4 Las publicaciones, los informes técnicos, la organización de eventos académicos y la participación en redes temáticas y comunitarias.

Los dos libros publicados de La Gestión Ambiental: Modelo y Componentes Básicos Una experiencia vivida en ciudades intermedias y el Manual de Uso Eficiente de Insumos y Gestión Integral de Residuos Comunes y Peligrosos de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira han sido de gran ayuda para consolidar inquietudes y divulgar experiencias ambientales urbanas.

Los artículos publicados relacionados con la sostenibilidad ambiental regional: propuesta metodológica, el observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Palmira, los conflictos entre las competencias ambientales de las instituciones a cargo de la planeación y gestión ambiental en Colombia, los indicadores ambientales para el estudio de la calidad del hábitat, la tendencia ambiental urbana en ciudades intermedias: propuesta metodológica, el espacio público, cultura y calidad ambiental urbana: propuesta metodológica, variables ambientales estratégicas en gestión ambiental, estatuto de espacio público y diagnóstico participativo y contribución a la recuperación del Zanjón Romero evidencian el producto de varias investigaciones sobre realidades territoriales recientes.

Los informes técnicos en estos y otros temas como: instrumento de planificación urbana y herramienta pedagógica de educación ambiental, expedientes municipales de los municipios de San Juan Bautista de Guacarí y Andalucía, estudio ambiental del Parque Lineal en el Municipio de Palmira, Plan de Ordenamiento Territorial Municipio de Yalí (Antioquia), Plan de Ordenamiento Territorial de los municipios del Oriente Antioqueño y Plan vial de la ciudad de Tuluá (Valle del Cauca) contribuyen a aclarar las posibilidades de implementar la teoría en la práctica local.

La presentación de dos ponencias en eventos recientes tituladas Intención, aplicación e impacto del ordenamiento urbano en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias de Colombia y Avances, estancamientos y retrocesos en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de ciudades medias-intermedias han divulgado una pequeña parte de los resultados iniciales de esta Tesis. Otras ponencias en temas como: Estatuto de Espacio Público de Palmira, Red de Biociudades del Valle del Cauca: tendencia ambiental y desarrollo sostenible, Las Variables Ambientales Estratégicas: oportunidad para una mejor gestión ambiental, Foro Ambiental Espacio Público y Vida Ciudadana: Ciudad y Ambiente, Capacitación al GEAUR y Actores Sociales de la Comuna 5 Comuna Piloto y Foro Ciudad y Publicidad: Narrativas Urbanas han permitido divulgar resultados y acompañar procesos de educación e investigación anteriores que nutren esta Tesis.

Todas estas participaciones muestran el interés investigativo, la vinculación docente y la experiencia profesional adquirida en los últimos años en el tema como bases importantes para abordar esta investigación doctoral y para evaluar las tres ciudades de Colombia con el uso del Modelo.

1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN COLOMBIA

1.2.1 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El ordenamiento territorial de las ciudades medias-intermedias es el producto de una oferta natural modificada por la puesta en marcha de la combinación de la teoría, las normas y los instrumentos, el deseo de los diferentes actores y su actuación, condicionada por la realidad urbana del día a día.

Yvonne Rydin (2011) muestra algunos ejemplos de cómo los pueblos y ciudades se desarrollan y porque la planeación es compleja frente al ordenamiento urbano. Al respecto la planeación busca ofrecer una estrategia para decidir cual es el camino para proveer el cumplimiento de los deseos y necesidades de toda la sociedad. Pero en su proceso se presentan diferentes fuerzas urbanas que conllevan inequidades diferenciadas; es natural entonces que planear no siempre conlleve efectos que favorezcan a toda la población. Muchas veces con las estrategias implementadas para tal fin también se producen efectos desagradables para algunos como la producción de residuos, polución y congestión. Algunos ejemplos de nuevas redes de infraestructuras en ciudades como Londres y políticas de vivienda en Sweden permiten establecer localizaciones más amables.

En Colombia, el limitado conocimiento que tienen sus ejecutores de la propuesta de ordenamiento territorial, Acuerdo Municipal, afecta de manera significativa la planeación normativa local y su adecuada implementación. El gran esfuerzo que constituye su formulación es en muchos casos diezmado por dificultades en su planeación a plazos, su desconocimiento, su inadecuada interpretación, su manipulación hacia conveniencias particulares, su falta de seguimiento y control y los ajustes realizados de manera puntual desconociendo el conjunto y la visión establecida. Este instrumento de ordenamiento territorial¹ ha generado grandes expectativas a futuro, quizás mayores de lo que puede realmente transformar bajo las posibilidades de gestión local en los tiempos propuestos por el Plan, a favor de un uso del suelo equilibrado en armonía con el ambiente y la cultura. Por lo tanto, a pesar de ser un concepto de gran importancia para la planificación territorial su práctica aplicación presenta grandes limitaciones.

El concepto concebido externamente no realizó un ejercicio de contextualización suficiente para reconocer en su formulación las necesidades y posibilidades reales de actuación en cada caso. Adicionalmente el ordenamiento territorial propuesto requirió de información de base de tipo planimétrica, estadística y temática que muy pocos municipios tenían y que para muchos, aún hoy, es difícil obtener. Un proceso nuevo en el país que no contaba con experiencia profesional en el área y que fue interpretado de diferentes formas en la búsqueda de la mejor orientación, plasmado en acuerdos municipales que terminaron como normas impuestas y, en muchos casos, incomprensibles por sus gobernantes y vistas como el obstáculo a subsanar en la realidad territorial.

Los pocos profesionales en el tema fueron estudiantes recién llegados de Europa con referentes en algunos casos internacionales, distantes de la realidad y posibilidades locales, principalmente para la mayoría de municipios colombianos de menor tamaño. Los otros profesionales a cargo, inexpertos en el tema, se dieron a la tarea de entender las aspiraciones de la nueva Ley o de simplemente aplicar las metodologías o manuales dispuestos y cumplir cabalmente sus expectativas aún frente a las grandes limitaciones locales.

El concepto según la definición de Ley², al hacer referencia al conjunto de acciones concertadas motiva un ejercicio mancomunado entre los diferentes actores, inexistente en su momento, debido en parte a la urgencia con la que se demanda el plan, a la falta de formación frente a la novedad del tema y al débil proceso y cultura de participación.

También, los instrumentos eficientes para regular la utilización, transformación y ocupación del espacio asignaron denominaciones a los diferentes tipos de suelo (urbano, de expansión urbana, suburbano, rural, de

¹ Como primer ejercicio en Colombia y reciente también en otros países latinoamericanos.

² La Ley 388 define el ordenamiento territorial como “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”. (Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial, artículo 5o.)

protección) y a sus usos respectivos (residencial, de servicios, agrícola, forestal entre otros), pero en su gran mayoría no contaron con estudios específicos para definir su uso potencial. Otros usos inadecuados aún continúan presentes debido principalmente a la falta de implementación de las medidas establecidas para su control o a la limitación de recursos para ponerlas en marcha.

Y para las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y sus tradiciones históricas y culturales se realizaron ejercicios de planificación con un gran énfasis económico y físico, muy débiles frente acciones concretas y estratégicas que armonicen con el ambiente y bastante alejadas de la práctica de favorecer las tradiciones históricas y culturales. Estos últimos, en los primeros lugares de la teoría del ordenamiento territorial (como parte de los principios fundamentales), son ubicados al final en su prioridad de implementación.

Algunos temas y problemas no fueron tenidos en cuenta al momento o integrados a cada plan adecuadamente. Su desconocimiento y desintegración generó dificultades en el cumplimiento del objetivo del ordenamiento territorial y en las aspiraciones de tipo ambiental y social, tan destacadas en los principios fundamentales y determinantes del plan, pero finalmente tan débiles en su formulación e implementación.

Temas como la movilidad poblacional, especialmente para lo urbano, ante la migración poblacional del área rural a la ciudad (principalmente de población campesina desplazada y de baja capacidad adquisitiva) y los nuevos proyectos arquitectónicos que configuraban nuevas formas de hacer ciudad (desuso de edificaciones industriales, construcción de grandes centros comerciales, dispersión de las funciones urbanas como educación y ocio en lo rural, grandes equipamientos de uso mixto, etc.) generaron rápidas transformaciones en su estructura, difíciles de contener, con altos impactos negativos para la sostenibilidad ambiental.

Adicionalmente, la falta de urbanismo a “escala humana” en el ordenamiento territorial se limita muchas veces a un listado de proyectos que carecen de visión frente a la ciudad como sistema humano. Estas acciones que influyen en un ser urbano sensible, que a pesar de la velocidad de los cambios y el acelerado ritmo de vida en la ciudad, camina y demanda seguridad, confort y atractivo en su hábitat.

El manejo adecuado de los recursos naturales, la contaminación y la prevención frente al crecimiento de una cultura altamente consumista tampoco fue abordada, y mucho menos de una manera práctica, lo que ha venido contribuyendo al crecimiento y expansión del problema y a efectos colaterales que degradan el entorno natural y afectan la calidad de vida. Un estilo de vida consumista en contravía de la sostenibilidad ambiental.

Igualmente en otros temas como la movilidad y el espacio público, el ordenamiento territorial se queda bastante corto frente a disponer de políticas y estrategias de práctica aplicación que transformen el territorio y especialmente la ciudad hacia escenarios más sostenibles ambientalmente. Algunas ciudades que han logrado formular estudios y planes con estos fines escasamente han podido implementarlos debido a múltiples limitaciones de tipo político, normativo, presupuestal y de capacidad de gestión.

Por último, en cuanto a la delimitación espacio-funcional del territorio, el ejercicio de ordenamiento territorial se formula con límites político-administrativos que en muchos casos no responden al funcionamiento, potencialidades y dinámicas de organización espacial. Los corredores de ciudades medias-intermedias, de evidente dinámica territorial y estratégicos como espacios para la sostenibilidad, son relegados a la escala municipal y en muchas ocasiones entran en conflicto con el ordenamiento territorial del municipio perdiendo la fuerza que podrían desarrollar como estructura conjunta. Actualmente, la reciente Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454 junio 2011) presenta diversas posibilidades de asociación, que se espera pongan en marcha, y contribuyan a una mejor organización territorial para la sostenibilidad ambiental.

¿El ordenamiento territorial urbano formulado integra de manera efectiva a la sostenibilidad ambiental? y, ¿la formulación del Ordenamiento Territorial tuvo en cuenta las posibilidades de gestión de los municipios para su implementación?

1.2.2 LOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Los países en general, incluyendo gobiernos, empresas, organizaciones y demás, construyen instrumentos de planificación con la esperanza de aclarar su futuro y conducirse hacia la meta deseada. Muchos de ellos avalados por ley flaquean en el momento de su implementación. ¿Cuáles son entonces las causas de la falta de aplicación de estos numerosos planes?. Si el esfuerzo realizado para la formulación del plan fue adecuado,

¿porque no se implementan los planes formulados?. Podría decirse que la racionalidad humana es bastante compleja. Como apunta Marcuse (1964, p. 11), la sociedad industrial moderna es cada vez mas «irracional como totalidad» pues «su pomposa racionalidad, que propugna la eficiencia y el crecimiento, es en si misma irracional». Se eternizan así los desencuentros de la razón como algo normal y no como raros accidentes o errores fugaces de apreciación y cálculo” (citado por Naredo, 2007, p. 114).

Son varios los ejemplos que ilustran estas incongruencias de racionalidad. Por decir alguno, cuando para mejorar la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de la población bastaría con el cambio en el recorrido del vehículo para el mejoramiento de las rutas de transporte público. O cuando para motivar el uso racional de la energía se establecieran normas e incentivos de uso horario a toda la población. Estos cambios y muchos otros, favorables y visiblemente sencillos, resultan inviables en su implantación por razones claramente incomprensibles que obedecen a esa compleja subjetividad humana.

En Colombia los planes de ordenamiento territorial son el instrumento de planificación territorial por excelencia. Estos abordan áreas urbanas y rurales. Y, con un mínimo de discriminación, diferencian los tipos de planes por cantidad de contenidos exigidos según el mayor o menor número de habitantes.

El énfasis urbano de los planes de ordenamiento territorial es otro aspecto de gran relevancia en el problema de investigación. Se elige lo urbano ya que implica pensar en la sostenibilidad a una escala más pequeña y se tiene en cuenta que, aunque se piense en áreas menores, los impactos producidos son muchas veces más amplios en extensión y mucho más complejos e intensos. Su afectación a un gran número de personas, en su mayoría concentradas en las ciudades es otro factor que aumenta este interés.

Temas de gran complejidad urbana que cambian a gran velocidad como la movilidad, el crecimiento, las infraestructuras, los servicios, las amenazas y el comportamiento humano requieren de sistemas efectivos y flexibles para orientar sus acciones. Un instrumento claro que integre la sostenibilidad ambiental de forma ágil, rápida y por plazos es una urgente necesidad. Es claro que, facilitar la elección de acciones y los tiempos de su implementación con alta efectividad, procurará impactos claves en el éxito de la gestión de las administraciones locales, casi siempre, ocupadas en resolver lo inmediato bajo presiones económicas y políticas.

¿Favorecen los POT y sus contenidos urbanos la inserción de la sostenibilidad ambiental y su implementación rápida y efectiva?

1.2.2.1 El Expediente Municipal como instrumento de seguimiento y evaluación

Los expedientes municipales como instrumentos de seguimiento y evaluación del ordenamiento territorial solo han sido formulados, en la mayoría de los casos, años después de aprobado el plan lo que conlleva la falta de control en su cumplimiento y una implementación desordenada. Igualmente las posibilidades de ajustar el plan en sus objetivos y metas y la revisión de su coherencia frente al mismo territorio queda limitada por su falta de aplicación y por los conceptos empíricos de sus gobernantes. Todo esto dificulta la toma de decisiones frente a la imposibilidad de reconocer, en diferentes ocasiones, problemas con la visión formulada, con los efectos del ordenamiento territorial en la sostenibilidad y con las formas de intervención más adecuadas.

¿Cómo favorecer o apoyar instrumentos como el expediente municipal para monitorear el progreso de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial?

1.2.2.2 Las normas complementarias

Aparecen desde el año 1998 atendiendo temas específicos, son numerosas y ampliamente desconocidas, y por ello en gran parte la viabilidad en cuanto a su implementación es bastante limitada. En este sentido son escasos los esfuerzos por conducir de manera sostenible el ordenamiento territorial en ciudades medias-intermedias. Algunos temas abordados con un enfoque ambiental-sostenible son el transporte y el manejo de residuos lo que ha generado pocos pero significativos impactos. Aumentar la integración de otros esfuerzos podría contribuir a mayores impactos positivos frente a la sostenibilidad ambiental.

¿Cómo favorecer la implementación de la legislación con orientaciones más precisas hacia un ordenamiento territorial ambiental sostenible?

1.2.2.3 Los mapas, imágenes e indicadores

Su construcción integrada al proceso de ordenamiento territorial urbano posee principalmente un enfoque temático que no logra evidenciar un interés por la sostenibilidad ambiental. Los mapas elaborados poco logran espacializar una visión integral del territorio, las imágenes muestran con más transparencia la realidad territorial y sus conflictos y, los indicadores normalmente son vistos como datos que diagnostican la realidad de forma puntual en el tiempo. Se hace necesario que estos instrumentos sean más comprensibles para entender la dinámica del ordenamiento territorial, que integren con más efectividad la sostenibilidad ambiental y que ayuden a orientar acciones con mayor participación.

¿Qué tipo de información complementaria y explicativa es coherente con un ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible con mayor participación?

1.2.3 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

“El mundo sigue precipitándose por una pendiente no sostenible a pesar de los más de quinientos objetivos acordados a nivel internacional para respaldar la gestión sostenible del medio ambiente y mejorar el bienestar humano, según la nueva evaluación de gran alcance coordinada por el Programa de las Naciones para el Medio Ambiente (PNUMA)”. (*Quinta edición Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO-5), 2012, p. 1*).

La sostenibilidad no hace referencia exclusiva a lo ambiental. Pensar que el concepto integra automáticamente lo ambiental es dejar a un lado múltiples iniciativas de otras áreas disciplinares que han acuñado el término sostenible bajo la perspectiva de lo duradero, constante, que se mantiene en el tiempo, sin fin. Y en este caso, lo ambiental queda nuevamente como uno de los calificativos de lo sostenible que en otros muchos casos puede llamarse sostenibilidad financiera, sostenibilidad política, sostenibilidad fiscal, sostenibilidad de los proyectos o sostenibilidad de la participación comunitaria; incluso, la dimensión económica y el área de la administración lo vienen usando asiduamente bajo sus propios intereses. De hecho, la misma Ley 1454/2011 habla de un ordenamiento territorial fiscalmente sostenible.

Los hechos y la misma teoría demuestran como autores con diferentes intereses disciplinares han publicado numerosos artículos³ que tratan del tema. Publicaciones relacionadas con salud, administración pública, finanzas y área social entre otros, proponen reflexiones en las que la palabra sostenibilidad hace parte fundamental de su léxico⁴.

Es por ello que esta investigación expone en el problema esta gran dificultad e inserta en su propuesta la palabra ambiental al lado de sostenibilidad como su principal desafío. Incluir esta palabra, para aclararle a muchos y no permitir que otros, desvíen su atención hacia objetivos que realmente no son los buscados y que aunque para algunos parezca redundante su presencia, esta, seguro, contribuye a mayores progresos.

Igual ocurre en el caso del ordenamiento territorial que aunque en sus principios e intenciones parece integrar lo ambiental no logra convertirlo en parte estructurante del mismo y su falta de lugar, tanto en la formulación como en su aplicación, impide avances significativos y visibles. Y prueba de ello es que las acciones propuestas e implementadas en muchas ciudades no integran explícitamente la sostenibilidad ambiental aunque en muchas ocasiones con sus proyectos contribuyan a resolver parcialmente problemas relacionados.

Un claro ejemplo de esto, son las acciones que buscan mejorar la movilidad en la ciudad y para ello piensan en reducir tiempos, rediseñar rutas y mayores coberturas. Pero que escasamente incorporan criterios de

³ En las bases de datos al buscar artículos científicos con la palabra sostenibilidad aparece un gran listado, no todos ellos asociados a la sostenibilidad desde el interés ambiental, por ello, en parte, mi interpretación del problema investigado frente a la claridad que requiere la sostenibilidad ambiental.

⁴ Algunos ejemplos: Health services utilization and the measures for the sustainability of the Community of Madrid. SA Sarriá, MMA Martín, AR Carmona... - ... de Medicina de ..., 2013 - ncbi.nlm.nih.gov.

Sostenibilidad y Vulnerabilidad de la Deuda Pública colombiana. LIL Espitia, HL Rojas - Revista Finanzas y Política ..., 2015 - editorial.ucatolica.edu.co.

[BOOK] Ventaja competitiva: creación y sostenibilidad de un rendimiento superior. ME Porter, EB Campos, CM Moreno, MPS Sánchez - 2010 - dialnet.unirioja.es.

Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿qué queremos decir?. KM Mokate - 2001 - publications.iadb.org

sostenibilidad ambiental a sus soluciones. Evitar la contaminación en el mismo diseño de la ruta, integrar más espacios con naturaleza verde que mejoren la diversidad, vincular obligadamente sistemas alternativos de transporte, mejorar el paisaje vial, contemplar el uso de materiales más aptos para compensar factores climáticos hacia un mejor confort, o materiales reciclables, reducir los costos y usar material local, son algunos de los criterios a favor de la sostenibilidad ambiental que en algunos casos solo se han integrado teóricamente y en pocos casos en su implementación. Y la situación es peor, si se habla de la normatividad del tránsito que las soporta, porque esta en sostenibilidad ambiental es bastante ahorrativa.

Los criterios vencedores en la implementación de acciones son principalmente el costo y el tiempo de ejecución influenciados con fuerza por la empresa a cargo de la obra, generalmente de índole privado. Estas decisiones manipuladas, que aún no hemos sabido corregir, se amparan en la fragilidad humana y a la vez en su fortaleza.

Otros conflictos en sostenibilidad ambiental son los efectos en el paisaje asociados a comportamientos humanos por intereses marcados en lo económico, cultural, político o simplemente funcional. Estos han producido complejas condiciones urbano ambientales para la sostenibilidad en el estado actual y el futuro del ordenamiento territorial. Algunos de gran importancia son el crecimiento horizontal y desordenado de la urbanización sobre áreas de gran valor ambiental lo que hace poco eficiente su uso, la tardía implementación de la planeación urbana, la falta de enaltecimiento de áreas de valor patrimonial y el débil sentido de pertenencia por su entorno y costumbres. Estos aspectos en su mayoría son comunes para las ciudades medias-intermedias de Colombia y de Latinoamérica y también coinciden con otros en diferentes ciudades del mundo.

A lo largo del tiempo las acciones en contra de la sostenibilidad ambiental urbana por la cultura poco preventiva del hombre frente a su entorno han sido numerosas y en la mayoría de los casos inconscientes sobre el impacto que generan. También la novedad del tema ha evidenciado, solo hasta la fecha, los impactos dejados por estas acciones a lo largo de muchas décadas.

La sostenibilidad ambiental urbana depende en gran medida de la forma como los hombres interactúan entre ellos y con su entorno. Favorecer o desfavorecer la sostenibilidad obedece a la decisión propia del ser humano. Las acciones que contribuyen a ello tienen múltiples formas de abordarse, pero lamentablemente no parece ser nuestra elección la más positiva para la sostenibilidad ambiental de nuestras ciudades. Cómo ordenar nuestras acciones y como interactuar con “nuestro”⁵ patrimonio territorial se convierte en la forma esencial de favorecer la sostenibilidad ambiental.

A pesar de muchas y grandes intenciones el concepto de sostenibilidad, según la definición del informe Bruntland, no ha logrado integrarse de la forma esperada en el ordenamiento territorial urbano y, sumado a ello, la dinámica urbana acontecida en las ciudades en estos veinte años ha empeorado esta situación.

Según la Ley de Desarrollo Territorial (Ley 388/1997) el ordenamiento territorial comprende un conjunto de acciones político administrativas que orientan la ordenación del espacio y los recursos y, es en esa forma de ordenarlos, que se puede apuntar o no, a territorios más o menos sostenibles. Un proceso del siglo pasado que aunque en sus planteamientos teóricos y de ley ha integrado la palabra ambiental como uno de los principios fundamentales, poco lo evidencia en las acciones, procesos y en su estado actual.

En este sentido, una de las causas del problema es la definición de Ley de ordenamiento territorial la cual no se encuentra concebida desde la sostenibilidad ambiental. Esta simplemente incorpora el siguiente texto “... 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” (*Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial, artículo 5*) convirtiendo lo ambiental en un elemento más de la definición. Se hace necesario proponer la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial con una definición que tenga implicaciones estructurales de primer orden frente al tema para asegurar su éxito.

Posteriormente la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454/2011) aborda el concepto como figura administrativa de planificación e incluye como uno mas de sus significados la sostenibilidad ambiental desintegrado de otros intereses y estrategias tradicionalmente más relevantes. Así, un calificativo más en la lista “... desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente,

⁵ El hombre se acostumbró apropiarse de los recursos naturales y utiliza repetidamente el posesivo “nuestro” olvidando la autonomía que posee la naturaleza, en muchos casos incontrolada y enfrentada a el mismo.

atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia”. (*Ley 1454/2011 artículo 2o. concepto y finalidad del ordenamiento territorial*).

En el mismo sentido, esta misma Ley adopta la sostenibilidad ambiental como uno de los principios rectores. Y en esta ocasión logra interceder por su conciliación con otros factores determinantes del territorio “... el ordenamiento territorial conciliará el crecimiento económico, la sostenibilidad fiscal, la equidad social y la sostenibilidad ambiental, para garantizar adecuadas condiciones de vida de la población”. (*Ley 1454/2011, artículo 3o. concepto y finalidad del ordenamiento territorial*). Enunciado que aún no pasa de la teoría a la implementación.

La realidad territorial continúa aún distante de la gran cantidad de normas e instrumentos de planificación producidos especialmente en las dos últimas décadas donde muchas de ellas continúan esforzándose por introducir aspectos de sostenibilidad ambiental con pocos frutos en cuanto su implementación.

¿Cuáles son las posibilidades de cambio hacia la sostenibilidad ambiental cuando los instrumentos y normas no brindan la suficiente claridad del tema y del método a seguir para su efectivo alcance por parte de todos los actores?

Frente a los conceptos ambiental y sostenibilidad, es evidente que mejora su inserción en las definiciones por ley, pero estas no presentan la fuerza que requieren para reorientar el ordenamiento territorial en su práctica y en tiempos adecuados. Muy seguramente, si le preguntamos a cualquier experto, independiente de su formación disciplinar, si el desarrollo económico puede estar exento del ordenamiento territorial, este con gran seguridad lo negaría. Pero si preguntamos por la sostenibilidad ambiental, muchas dudas surgirían. Imaginémosnos entonces como sería la reacción para estas mismas preguntas y cuales sus respuestas por parte de la comunidad no experta.

En la práctica, la realidad es más ajena con los conceptos ambiental y sostenibilidad. En el mejor de los casos para las personas basta con tener en cuenta lo ambiental en algún ítem o actividad de su empresa o proyecto para cumplir con la sostenibilidad ambiental, en otros casos plantar árboles es lo adecuado y en muchos, el concepto alude a románticos de la naturaleza o a sueños inalcanzables, costosos y complejos para nuestra realidad.

Es difícil integrar un concepto que es incomprensible por las personas y mucho más si gobernantes y funcionarios “expertos”, líderes del proceso, no lo entienden ni lo incorporan a sus discursos ni a los lineamientos que por ley debe seguir la ordenación del territorio urbano en su práctica. Y en este sentido, no podemos llamar al ordenamiento territorial urbano actual ordenamiento ambientalmente sostenible. Porque la sostenibilidad ambiental no debe ser una opción, debe ser una condición.

¿Cómo integrar realmente la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial cuando este la considera uno más de sus calificativos, no indispensable y separado de lo económico, lo social, lo cultural y lo físico?.

1.2.3.1 Lo urbano, lo ambiental y lo sostenible

Armonizar el desarrollo urbanístico con el ambiental es un reto planteado a nivel teórico pero todavía por resolver; armonizarlo con la sostenibilidad costará aún más. Lo ambiental y lo sostenible se encuentran en un estado de diseño y construcción cuando se habla de su integración a procesos de ordenamiento territorial y, todavía más, si hablamos de los nuevos modelos de ocupación territorial urbana (rururbanización, periurbanización).

Lo urbano como característica esencial de la ciudad presenta grandes complejidades para insertar de manera equilibrada la sostenibilidad ambiental a su situación actual. El crecimiento, la densificación, la mezcla de actividades, las múltiples y complejas infraestructuras y la cultura que el ser humano ha impuesto en este espacio reducido durante tantas décadas presenta como resultado un compacto “desorden” de superposiciones temporales en permanente transformación. Su oferta para la sostenibilidad ambiental esta dada por el escenario de la mezcla de culturas, de la artificialización del espacio natural y de las prioridades de un colectivo humano cuyos intereses cambian de manera permanente.

“El territorio es uno de los campos de batalla en los que siempre hemos luchado unos contra otros para sobrevivir. Tal vez los geógrafos hayan sido los primeros en observar que en esta batalla nadie gana sino que todos perdemos, porque la víctima es nuestra propia tierra”, (*Vergés Escuín, Ricard. 1999, p. 112-113*). Arquitectos, urbanistas, economistas, políticos y abogados, disciplinas más cercanas al espacio urbano por su

ejercicio profesional, no han dado fe de su preocupación, y en su práctica han convertido la ciudad en un gran recipiente donde todo cabe, en una gran concentración de actividades, edificaciones, infraestructuras e ideas en marcado dinamismo y escasa coordinación que poco han contribuido al equilibrio ambiental.

Un área muy pequeña, gran invento y orgullo humano, que concentra grandes creaciones, pero también grandes problemas que deterioran el medio natural y producen un desbalance con su entorno. Quizás el pequeño porcentaje que ocupa lo urbano ante la gran área rural tranquiliza un poco la conciencia humana, y la idea de una ruralidad mayor por tamaño despreocupa al gremio de las implicaciones de lo urbano sobre la sostenibilidad ambiental de todo el territorio. Pero ¿cómo seguimos actuando?.

De esta manera lo ambiental en lo urbano queda relegado en la realidad a preocupaciones de visible impacto, en algunas ocasiones ligeras y muchas veces forzadas. El verde urbano, la recolección de residuos, el control de la contaminación del agua, del aire y del suelo y la educación ambiental son principalmente los factores relacionados con lo ambiental y la sostenibilidad. También la salud, la educación, los equipamientos y el transporte en algunos casos, insertan tímidamente la sostenibilidad ambiental sin lograr impactos contundentes y, otras preocupaciones quedan relegadas a buenas intenciones que no logran implementarse.

La sostenibilidad leída como ambiental en el discurso actual, se convierte en la utopía del momento frente a las múltiples limitaciones y obstáculos que los mismos gobernantes, las comunidades y los académicos ponen en su camino. Una intención plasmada como texto en documentos de compromisos internacionales e incluso en normas que, desafortunadamente como muchas otras, aún no logran ponerse en marcha en particular en estas ciudades medias-intermedias y otras más pequeñas.

Considerar una ciudad como un ecosistema ayuda a entender su funcionamiento y resulta esencial para diseñar estrategias de futuro y vigilar su desarrollo. “La ecología permite estudiar las ciudades como un tipo particular de ecosistema y analizar su metabolismo (los flujos de materia y energía), una información relevante que permite entender, y tal vez corregir, las consecuencias de la expansión urbana”. (*Terradas, Franqueza y Chaparro, 2011, p. 52*). En el estricto sentido de la palabra ecosistema “la ciudad creada y habitada por seres vivos es una parte de la biosfera y se comporta también como un sistema activo, así que consideramos a la ciudad como un sistema ecológico, como un ecosistema de pleno derecho” (*Terradas, 2001, p. 36*).

Desde esta perspectiva de entender y también corregir y, para esta investigación de reinterpretar y redireccionar, la sostenibilidad ambiental depende de un ecosistema urbano con vida propia y condiciones específicas⁶. La integración de lo urbano, lo ambiental y lo sostenible alude a un ecosistema urbano que puede ser vulnerado por sus propios elementos naturales y por acciones inoportunas de quienes deterioran su naturaleza y violentan su existencia atentando además contra su propia vida. Pero llega el momento en el que la naturaleza reclama y el equilibrio natural se recupera, aún en contra de los que parecen más fuertes⁷. Y así, pensar que el ecosistema es infinitamente bondadoso tiene sus riesgos.

¿Puede el ordenamiento territorial urbano contribuir a la sostenibilidad ambiental reorientando su forma de actuación e integrando efectivamente lo urbano, lo ambiental y lo sostenible?.

1.2.3.2 Las reuniones y cumbres internacionales

Desde la Cumbre de Río (1972) y desde la Constitución (1991) en Colombia son muchas las reuniones y cumbres internacionales realizadas que han incidido directa o indirectamente en el OTUAS. Los extensos documentos y grandes listados de compromisos desconocen en muchas ocasiones la realidad social de países con grandes limitaciones y necesidades básicas por satisfacer, que imposibilitan el cumplimiento de las metas acordadas.

Los acuerdos y reflexiones internacionales deberían tener en cuenta las posibilidades reales de las ciudades medias-intermedias de implementar los compromisos acordados de manera segura; y a su vez, los países con mayores posibilidades y voluntad para apoyar a otros, deben comprometerse con acciones concretas y reales que respondan a las necesidades del lugar y a sus posibilidades de gestión. De esta manera los lineamientos externos con procedimientos ajustados a intereses internacionales cambiarían con el fin de acercarse a la condición local y posibilitar el cumplimiento efectivo de los compromisos.

⁶ La ciudad entendida como ecosistema urbano

⁷ La ocurrencia de fenómenos naturales que buscan acomodarse nuevamente según sus principios y generan desastres con altos impactos humanos y económicos son formas de reconocimiento y reposicionamiento de lo natural que no tienen en cuenta al ser humano.

Si el objetivo es avanzar en la sostenibilidad ambiental global desde lo local es fundamental que su interés sea verdaderamente cubierto con el apoyo internacional. Este interés debe convertirse en una verdadera motivación para sus habitantes. Continuar los procesos y con optimismo seguir avanzando hacia las metas propuestas debe ser una decisión de la población local.

¿Cómo lograr que las reuniones y cumbres internacionales apoyen adecuada y efectivamente las necesidades locales sin otro interés a cambio que su aporte a la sostenibilidad ambiental del planeta?

1.2.3.3 Las políticas, normas e instrumentos

“Quien quiere el gobierno, quiere políticas públicas. Los gobiernos son instrumentos para la realización de políticas públicas más que mirar al ordenamiento de las actividades del sector público, como dado por su organización, conviene mirarlo como un instrumento para la realización de las políticas públicas. Así como el logro principal de una empresa privada no es su organigrama, sino sus utilidades, lo importante en el gobierno son sus resultados, más que su estructura. De esta manera, el ejercicio del gobierno puede ser entendido como una fase del proceso más amplio de gestión política que incluye las pugnas por la hegemonía y el ejercicio del poder libradas en los diversos escenarios de la lucha política que incluyen las organizaciones del Estado, las corporaciones públicas y el heterogéneo mundo de la llamada sociedad civil”. (Lira, 2006, p. 62)

La importancia de la eficacia de la legislación urbana es un tema que ha quedado de lado cuando se proponen los escenarios normativos en Colombia y seguramente en muchos otros países. Sus líderes ensimismados en lo ideal olvidan la realidad local, sus limitaciones y posibilidades. En muchos casos desconocen la totalidad de su territorio, y en otros su mirada parcial sobre las posibilidades de las áreas urbanas más desarrolladas los dejan obnubilados, y parece ser que ante sus ojos desaparecen las realidades de muchas ciudades, pueblos y zonas rurales con grandes limitaciones de planeación, gestión e implementación. Políticos y líderes que gobiernan todo un país con el referente de las ciudades con mayores posibilidades y desarrollo y, dejan de lado, y a su propio destino, la mayor parte del territorio comprendido por aquellas con menor capacidad y opción.

Las grandes limitaciones técnicas, económicas y tecnológicas de los municipios, sus infraestructuras y funcionarios, no permiten avanzar en la dirección deseada. La sostenibilidad queda como un concepto ajeno y, en algunos casos poco claro para los lectores y directores encargados de la formulación y ejecución del plan, y en este caso, mucho más para los ciudadanos no expertos en el tema, quienes finalmente constituyen la mayoría de los interlocutores en la práctica del ordenamiento territorial para la sostenibilidad ambiental.

Según la Política de Gestión Ambiental Urbana (2008), la problemática ambiental actual de las áreas urbanas en Colombia está determinada por una combinación de factores en las que se debe destacar “la falta de conocimiento sobre el estado, el uso y la afectación de los recursos naturales renovables; las dinámicas desordenadas de crecimiento y los patrones insostenibles de uso y tenencia del suelo; la mala calidad del hábitat urbano y de los asentamientos humanos; los impactos ambientales derivados de las actividades económicas y de servicios y las condiciones sociales y culturales de la población”. (Política de Gestión Ambiental Urbana, 2008, p. 21).

En ella se define los principales problemas ambientales urbanos en seis grupos así:

- Los relacionados con la falta de conocimiento de la base natural y el uso no sostenible de los recursos naturales renovables que soportan las áreas urbanas.
- Aquellos con procesos no planificados de conformación de las áreas urbanas, con asentamientos irregulares e ilegales en estado de vulnerabilidad y de alta concentración.
- Un tercero con los problemas de calidad del hábitat generados por el desarrollo urbano sin la incorporación de la dimensión ambiental y de prácticas inapropiadas de ocupación y uso insostenible del suelo urbano.
- Los impactos ambientales crecientes de las actividades productivas, su inadecuada localización, consumo y mal uso de recursos, emisión de contaminantes, residuos y conflictos con sus vecinos urbanos.
- Problemas de coordinación y articulación entre las autoridades ambientales, territoriales y sectoriales que afectan la planificación y gestión ambiental.
- Y por último la baja educación y participación de la sociedad civil organizada en la gestión ambiental urbana, así como, la necesidad de generar cambios culturales hacia hábitos de consumo sostenible.

Pero muy seguramente la esencia del problema tenga un mayor fondo y la gestión ambiental deba preocuparse de fortalecer ese otro sentido que le permita una práctica aplicación de acciones conscientes y sostenibles en el tiempo. Mas que etiquetar recursos naturales, reconocer el mal estado de la relación del ser humano con su entorno natural y producir normas para medir la contaminación ambiental es fundamental reorientar la postura teórica y práctica de la intervención humana en el territorio y especialmente en la ciudad. “Por esta razón, el éxito de la gestión ambiental urbana no depende del análisis riguroso del estado de los recursos naturales ni de las instituciones especializadas que los administran, sino de la capacidad de las administraciones urbanas de armar un proyecto de ciudad que articule e integre el ambiente. (...) Sobre todo, los discursos ambientales construyeron valores opuestos a aquellos que operan en la esfera de la economía y la competitividad como vector principal del desarrollo: a la competencia, la eficiencia, la productividad, la ganancia y el interés privado se contraponen, ambientalmente, la cooperación desinteresada, el ocio, el disfrute, los valores humanos y el interés colectivo”. (Brand, 2005, p. 527).

En otros casos, también se observa, como en muchas ocasiones la norma y el plan como enunciados teóricos toman direcciones diferentes en cuanto a su aplicación y muchas veces opuestas. Y así diferentes autores muestran como las formas de ilegalidad aparecen como otra alternativa del hacer ciudad. Día tras día la ciudad se hace y se transforma teniendo en cuenta o no la norma, inclusive por encima de los planes y las teorías más elocuentes de académicos y planificadores. Finalmente la ciudad, mas que ser la consecuencia del plan o la norma, es el efecto de la práctica urbana. En palabras de *Rincon P. (2006)* “Tomo cuenta del fenómeno de la ilegalidad urbana para entender las formas espaciales producidas por la ley y la territorialidad de legalidades instituidas dentro de la ciudad. Propongo reconstruir la cartografía histórica de los espacios ilegales, de los espacios consentidos; constatar los factores que han posibilitado su crecimiento y transformación, a pesar de las prohibiciones formales, de una norma estatal que no se practica, para levantar nuevas construcciones e invadir espacios públicos desde normas sociales practicadas”...“Este fenómeno evidencia la formación histórica de los fenómenos urbanos-jurídicos en nuestras ciudades y la necesidad de buscar estrategias normativas lo suficientemente creativas y acordes con la realidad, que puedan producirse en acciones públicas de intervención social gubernamental realmente mas democráticas y justas”. (p. 677)

¿Pueden las políticas, normas e instrumentos acercarse a la población y reconocer su territorio para lograr una efectiva aplicación?

1.2.4 LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

La organización territorial definida por el ordenamiento territorial ofrece un escenario que poco acompaña su dinámica real. Las ciudades medias e intermedias configuran espacialidades diferentes no contempladas en esta organización, al igual que la figura de corredor de ciudades, fundamentales para entender importantes áreas del país y optimizar su dinámica territorial.

Estas ciudades ofrecen otra dinámica diferente al ser centros de mediana especialidad que buscan un mejor posicionamiento frente a los servicios que ofrecen y al ser lugares más atractivos para vivir, especialmente para aquellos que ya han saboreado los problemas de la gran ciudad. Su dilema entre crecer y mejorar, teniendo como modelo el desarrollo de las grandes ciudades, enturbia su claridad frente a lo que son sus potencialidades para el desarrollo.

Además bajo el tradicional modelo de urbanización global, las ciudades intermedias como nuevas centralidades se leen más como áreas competitivas que roban recursos a la gran ciudad que como ámbitos urbanos descongestionadores de esta. Y desafortunadamente, sigue imperando el interés por el crecimiento económico antes que por el equilibrio territorial.

La oportunidad que poseen actualmente las ciudades medias e intermedias demanda de una conducción diferente a la de la gran ciudad y una atención estratégica que permita aprovechar su gran oportunidad para insertar políticas que verdaderamente integren a tiempo la sostenibilidad ambiental a su ordenamiento territorial. Y ante oportunidades visibles, es importante dar el paso en el momento oportuno y no permitir avanzar hacia un fracaso ambiental ya visto en las grandes ciudades.

Debemos ser conscientes de que en la fase actual de urbanización generalizada, de crecimiento de las grandes ciudades, y de crisis económica, las pequeñas ciudades pueden tener algunas ventajas claras. Y en este sentido es necesario diseñar planes para la acción. La receta parece fácil de resumir: partir de lo que hay,

explotar todas las potencialidades, buscar la coordinación y la solidaridad, tener iniciativa e imaginación. Se deben aprovechar las situaciones desfavorables, así como las oportunidades favorables, y saber sacar ventajas y fuerzas de la actual situación de crisis. (*Capel, 2009*)

Según el planificador urbano Jan Gehl, las ciudades sostenibles serán compactas con mucha densidad y menos presión sobre los recursos. Cambiar la forma de movernos, de construir, cambiar el sistema de edificios en bloque uno a la lado del otro con suelo de nadie en medio, construir de forma mas urbana alrededor de los espacios públicos que inviten a las personas a reunirse, hablar con los demás, a caminar y a montar en bicicleta. (*entrevista sobre Copenhague a Jan Gehl Urban Planner. Sustainable City Summit*). Todas estas son condiciones que se integrarían más fácilmente a las ciudades medias intermedias que a las más “maduras” grandes ciudades.

Por ello, son estas ciudades, las denominadas medias o medianas y las intermedias, las más ocionadas a asumir el reto del OTUAS. Ciudades en Colombia como Palmira, Buga y Tuluá que poseen planes de ordenamiento territorial recientes (aprobados a inicios del año 2000), que cuentan con grandes oportunidades ambientales y ventajas competitivas para avanzar de una manera diferente.

¿Son las ciudades medias-intermedias la mejor opción para insertar de una manera más rápida y efectiva la sostenibilidad ambiental?

1.2.5 LOS MODELOS Y LAS METODOLOGÍAS

Los habitantes de los países más pobres se deleitan observando y tratando de repetir el estilo de vida transmitido a través de las cajas reproductoras de la televisión, el cine y los carteles de las zonas ricas de las ciudades. Pretenden reproducir con algunas semanas de diferencia, por la bondad de la tecnología, los acontecimientos de vida de los países más “ricos”. Eventualmente, estos mismos medios muestran los estilos de vida de los más pobres, que en este caso nadie quiere repetir. Los escenarios mostrados por el cine, la televisión y la prensa sobre la vida en los países más desfavorecidos llaman la atención más como un espectáculo horrendo e impactante que como un modelo a seguir.

Estos falsos modelos de mejor vida altamente consumistas y poco sostenibles se convierten en el modelo a seguir, hasta tal punto, que motivan de forma indirecta mayores grados de violencia que responden a la gran desigualdad (atracos, homicidios, estafas, chantajes). El tentador objeto de consumo acerca aún más a los límites del crecimiento a aquellos que son fácilmente manipulados por la grandilocuencia del modelo de la economía actual. En la Tragedia de lo público (*Hardin, G., 1968*) el autor plantea como cada hombre está encerrado en un sistema que le obliga a aumentar sus recursos sin límites en un mundo que si los tiene. El interés particular de los hombres en una sociedad donde los bienes públicos son de total libertad conlleva la ruina con la pérdida de valores incalculables. El propone como a partir de determinadas escalas, la utilización de los bienes públicos, requieren de una gran racionalización para ser sostenibles.

El filósofo *Marina (1999)* dice: “La inteligencia no consiste solo en dar expresión verbal o desentrañar lo que explica la realidad, sino también en “saber resolver los problemas” y en “realizar lo decidido” citado por (*Zoido Naranjo, 2010, p. 88*). Lo que conduce a plantear la necesidad, no solo de contar con metodologías elaboradas, complejas y para expertos, sino también, con metodologías claras, sencillas e integrales más cercanas a favorecer la realización de lo propuesto. Por eso, la reorientación del proceso de ordenamiento territorial, que más allá de aportar y reordenar componentes conlleve a orientar procesos de “practica aplicación”, permitirá a las ciudades más pequeñas e intermedias hacerlos realidad y contribuir con su sostenibilidad ambiental.

Según *Serratos y Abadía (2002)*, en muchas de las metodologías sobre planes metropolitanos la lectura es complicada por la poca atención a la necesidad pedagógica de aumentar su participación; se presentan textos extensos, planos muy complejos y poco conocimiento del territorio. Estos mismos autores exponen como en la práctica, la dificultad de modificar las tendencias “espontaneas”, con propuestas sin visión integrada abocadas al fracaso y casi siempre provenientes de la elaboración y aprobación política, impiden comprobar la coherencia de los instrumentos con el diagnóstico y los objetivos. Las soluciones propuestas presentan en la práctica los mismos síntomas que la metodología general o son propuestas teóricas o de tipo sectorial en espacios o temas muy concretos. Las propuestas ambientales son poco claras. Especialmente por falta de aplicación específica al no saber integrar la dimensión metropolitana a las posibilidades, o por pretender controlar aspectos para los cuales no tiene la capacidad real, o por identificar problemas sin proponer

soluciones, delegando una amplia cantidad de funciones a organismos inexistentes. Finalmente, no existe una reflexión previa sobre los instrumentos necesarios para estructurar a largo plazo el territorio.

También *Matus* criticó particularmente el carácter normativo de los modelos de planificación, propuso sustituir el uso del procedimiento normativo por el estratégico en el ejercicio de la planificación. Donde las acciones del comportamiento debían estar acordes con el proceso de desarrollo. “El procedimiento normativo define un curso del proceso de desarrollo que comprende las acciones necesarias para cumplir determinados objetivos a priori ... ; las acciones propuestas no surgen de funciones reales de comportamiento, sino que se sobrepone a éstas una norma de conducta coherente con los objetivos... El modelo no surge dialécticamente de la realidad, sino que se deduce de la norma-objetivo”. (*Matus, 1972, p. 101 en Leiva Lavalle, 2012, p. 24*). Es por ello que la coherencia de la planificación debe nutrirse tanto de la norma como de los objetivos y las acciones deben ser el producto de ello. Una norma reconocida por todos como guía de un modelo a seguir.

En el caso del modelo de ordenamiento territorial promovido por las metodologías bajo las cuales se formularon los primeros POT en Colombia (metodología IGAC y Ministerio de Desarrollo), estas no favorecieron la integración de la sostenibilidad ambiental al desarrollo territorial. Su gran énfasis como insumo metodológico para la formulación de un ordenamiento territorial nuevo en el país apoyó la norma del momento, pero desconoció la realidad territorial, los alcances de los municipios y la disponibilidad de información y recursos.

La sonada existencia de la palabra “ambiental” en las metodologías presentadas, como en la misma norma, no pasa de hacer referencia a temas relacionados con la dimensión biofísica. Del mismo modo, la revisión por dimensiones o sectorial (parte del proceso metodológico) conlleva un ejercicio compartimentado que trae efectos poco favorables para la sostenibilidad del territorio como concepto integral, y que además se acompaña de la inmadurez profesional y técnica para la conducción e integración del concepto al sistema tradicional de planificación del país.

Un plan de ordenamiento territorial presionado por una exigencia de ley y una decisión política, que evolucionó a escenarios muy diversos dependiendo del énfasis de cada una de las fases desarrolladas, de la experiencia asimilada, del nivel de complejidad y del interés y compromiso de los actores involucrados (Figura 1). Pero principalmente, de las prioridades de los sectores económicos con mayor poder y recursos, y de quienes como gobierno, pudieron generar mayores influencias para la puesta en marcha de acciones con intereses muchas veces específicos apartados de lo público.



Figura 1. Evolución del modelo tradicional para la formulación de planes de ordenamiento territorial en Colombia. Elaboración propia según experiencia como consultora en la formulación y estudio de planes de ordenamiento territorial.

De esta manera, una de las grandes limitaciones en el modelo seguido fue el débil rol del gobierno, la flaca capacidad de entender y representar las necesidades de un territorio y los tímidos intereses de su población lo que limitó propuestas que desde lo local pudieran contribuir a lo global y no al contrario.

También los académicos e investigadores no quedamos fuera del problema. Sobresale en el modelo y sus metodologías la falta de acercamiento del conocimiento a la realidad local para resolver sus problemas desde posibilidades igualmente locales que redundarían en beneficios concretos y posibles a favor de un mejor bienestar.

Dentro de las recomendaciones realizadas en la síntesis de la intervención de Fernando Sánchez-Albavera, Director de ILPES, se plantea que “La organización de la sociedad civil y el elevado ejercicio de la ciudadanía mejora la gestión pública y la eficacia de las gestiones del gobierno. ... La planificación no es sólo una técnica, un método, un mecanismo, tiene que fundamentarse en la eficiencia pública, existen múltiples factores éticos que inciden en ella”. (*ECLAC, 2011, p. 63*). Y en este sentido, aunque el modelo de planificación que lidere el Estado y los expertos del tema se califique de excelente calidad, se requiere de una estrategia que permita la interacción entre los diferentes actores y que oriente de manera mancomunada el ejercicio hacia un proyecto colectivo en diferentes plazos con grandes posibilidades de alcanzar.

¿Puede un modelo diferente con énfasis en la sostenibilidad ambiental reorientar el ordenamiento territorial e involucrar a gran parte de la población hacia acciones más positivas para el sistema territorial?

¿Qué variables e indicadores involucrar en una metodología que promueva más eficientemente la sostenibilidad ambiental urbana en el ordenamiento territorial de ciudades medias-intermedias?

¿Cómo debe ser la metodología propuesta de ordenamiento territorial sostenible para que sea clara, este en contexto y sea posible para la realidad de las ciudades medias-intermedias de Colombia?

1.2.6 LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

“Pero cuando no parece demasiado difícil comprender lo que está pasando, ni proponer medios para reorientar la situación actual hacia horizontes social y ecológicamente mas saludables, surge la pregunta de que es lo que impide que la mayoría de la población tome conciencia de ello e impulse el cambio”. (*Naredo, 2007, p. 113*).

Los diferentes actores, especialmente la comunidad civil, que es más numerosa, y la que interactúa de forma directa y permanente con el espacio y sus recursos, desconoce la teoría, los programas y proyectos que deben adelantarse para la práctica del OTUAS. Al desconocerlos, difícilmente pueden de forma racional y consciente ser coherentes en sus diálogos y con sus objetivos y principios, y por ende contribuir al OTUAS. Es urgente que ellos cuenten con información estratégica, aunque no extensa, que les permita participar más efectivamente en avanzar hacia la práctica aplicación del OTUAS.

Es así como la construcción colectiva del territorio que demanda la amplia participación de la sociedad cuenta en sus ciudades con procesos de planificación y ordenación territorial caracterizados por:

- Gran número de gobernantes que tratan de entender y actuar a favor de la situación de su pueblo, pero no lo logran. Marx en sus Manuscritos de 1848... y subrayada por Joly (1864) en sus famosos Diálogos en el infierno entre Maquiavelo y Montesquieu, cuando puso en boca de aquel la apreciación de que el principal secreto para perpetuar el gobierno despótico bajo imagen democrática «consiste en debilitar el espíritu público (...), (pues) los pueblos, al igual que las personas, se contentan con palabras, casi invariablemente les basta con apariencias; no piden mas. Es posible entonces crear instituciones ficticias que responden a un lenguaje y a ideas igualmente ficticias». (*citado por Naredo, 2007, p. 142*). Los gobernantes parecen entender que para responder a las necesidades de bienestar de la población se requieren más instituciones, mas procesos, mas normas, más políticas y muchas veces quizás lo que se requiere son unas pocas efectivas acciones.
- Muchos funcionarios que conocen parcialmente la norma y que la implementan bajo una mirada cortoplacista y simplemente instrumental y normativa. Algunos de ellos no entienden que la norma es el instrumento que ayuda a facilitar el proceso para la consecución de la meta y no la meta.
- Un sector económico interesado en sus bienes y beneficios particulares, y como dice Naredo (2007), “haciendo que el desarrollo económico deje de verse como causa del problema ambiental para convertirse en su solución” (*Naredo, 2007, p. 43*). Un progreso de la

humanidad dado como aumento de bienes y servicios para mejorar la calidad de vida, que distorsiona una realidad soportada por un crecimiento mucho mayor de la extracción de recursos y emisión de residuos que afecta negativamente a la actual población y que decir, a la de futuras generaciones. Entonces...¿Cual progreso? y ¿cual calidad de vida?.

- Un grupo científico y académico preocupado por la investigación, con importantes avances, muchas veces de teorías con poca viabilidad para ser aplicadas a las condiciones reales de sus territorios y a la capacidad de gestión de una gran mayoría de sus administraciones y gobiernos.
- Comunidades, muchas de ellas ajenas al tema por desinformación y falta de interés, con expectativas cortoplacistas y otras veces incrédulas frente al cambio que una buena aplicación del ordenamiento territorial podría generar en la sostenibilidad ambiental urbana y en las condiciones actuales de la población.

Los gobernantes deben conocer de manera integral las políticas, programas y proyectos del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible y aplicarlos desde su competencia con mayor interés. Reconocer en el comportamiento social, la percepción ciudadana y las capacidades reales de la comunidad, sus posibilidades de participación e intervención efectiva. Evitar los falsos discursos que provocan el alejamiento en las comunidades, en muchos casos desorientadores y confusos para la acción, y en otros, con una confianza viciada que termina en la apatía⁸. Proponer gobiernos que inciten la confianza y el entusiasmo del pueblo por sus líderes, con amplia participación en el hacer territorial es una condición fundamental⁹.

Los funcionarios gubernamentales, personalidades estratégicas en la implementación del plan, son los voceros y oídos de los gobernantes ante la comunidad. Poseen en gran parte, el poder que da la administración, en el proceso de implementación de los proyectos. Su competencia les llama a conocer y aplicar el plan y la norma. Y además, a responder de forma interesada por su quehacer promoviendo al máximo la efectividad y eficiencia de sus acciones y el beneplácito de la buena gestión sin dejarse influir por las conveniencias personales o de partidos políticos y por la ciega rigidez normativa.

La empresa privada atenta a sus intereses económicos, debe acomodar su estrategia política y de administración para que además de beneficios personales, responda a la demanda del gobierno con acciones a corto, mediano y largo plazo que impacten positivamente sus políticas y el contenido de sus procesos y resultados. Deben responder a sus obligaciones normativas introduciendo políticas estructurantes que modifiquen su rumbo para integrarse efectivamente con un verdadero OTUAS, no por moda, ni conveniencia, sino por convicción.

Los actores académicos, dinámicos en su gestión permanente por la innovación y la educación, deben volcar sus iniciativas hacia cambios contundentes que permitan aplicarse a la realidad de los problemas territoriales. Además, deben tener en cuenta las aspiraciones y proyecciones de las comunidades acordes a las potencialidades del territorio y motivar acciones para el bienestar, la felicidad de las personas y la protección del patrimonio natural, sin que para ello se deba incurrir en la involución del desarrollo ni en la exigencia de condiciones difícilmente alcanzables.

Los líderes del proceso con poca experiencia en ordenamiento territorial y con grandes y numerosas tareas en su día a día, no alcanzan a explorar formas diferenciadas e innovadoras que permitan motivar y aumentar la amplia participación de otros actores estratégicos que hacen parte de su comunidad. Es fundamental su fortalecimiento para encauzar y hacer más eficientes sus cualidades en torno a la capacidad de convocatoria para una mayor participación de la comunidad.

La falta de conocerse y coordinarse, muchas veces sin intención por parte de estos actores, conlleva en la mayoría de ocasiones a diferentes formas de ordenamiento territorial en un mismo espacio-tiempo. Acciones que mas que acercarse a la sostenibilidad ambiental se alejan de esta y generan conflictos¹⁰. Estas diferentes formas implementadas de manera particular desde cada una de sus instituciones y roles, con formas de comprensión y necesidades particulares, distorsionan la única forma que por política y norma debe existir para conseguir la concertación hacia la “práctica aplicación” de un OTUAS con objetivos de bienestar colectivo. (Figura 2)

⁸ Expresiones de una gran parte de la sociedad actual que impiden la construcción colectiva y responden a la apatía generada por el gobierno: “aquí no hay nada que hacer”, “esto no va a cambiar”.

⁹ Otras expresiones que demuestran la confianza y el buen liderazgo necesarias para avanzar: “seguro lo harán bien”, “vamos a hacer con ellos, que somos parte del plan” o “todos somos parte de la solución”.

¹⁰ Los conflictos generados la mayoría de las veces no son evidentes por su misma descoordinación y desconocimiento.

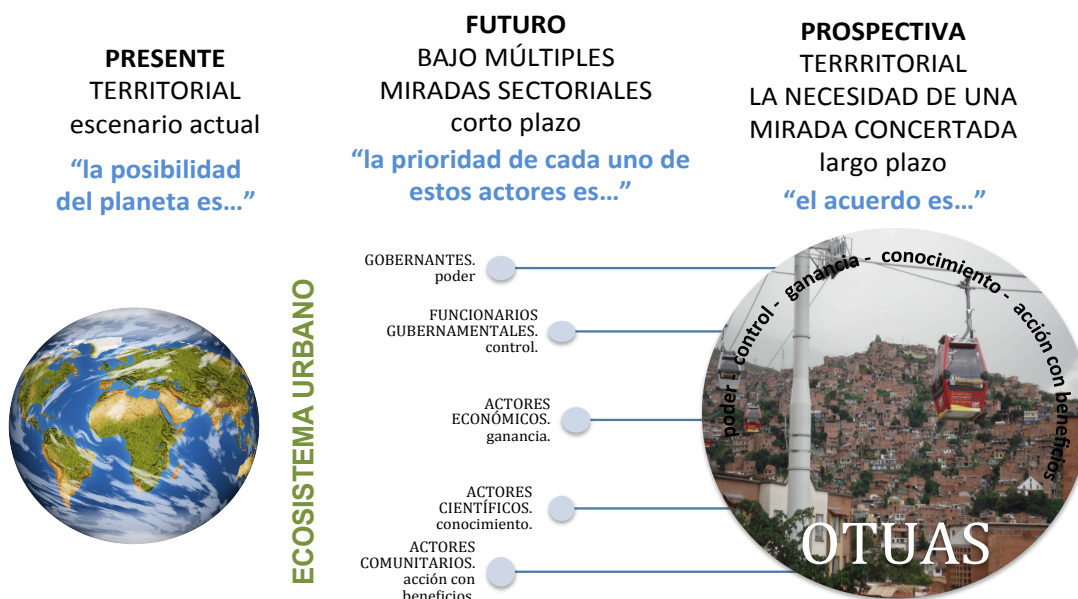


Figura 2. La importancia de la coordinación de visiones por los actores para el ordenamiento territorial en el marco de una “práctica aplicación” para la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia (imagen <http://www.google.es/imgres?imgurl> y foto personal). Experiencia en gestión ambiental compartida con diferentes actores.

El amplio listado de proyectos que incluyen los planes de ordenamiento territorial y otros ejercicios de planificación urbana, presentan un escenario de difícil comprensión para la comunidad en general y también de su respectiva consecución. Y en la mayoría de ciudades medias-intermedias y pequeñas (un gran porcentaje en países como Colombia y en Latinoamérica), estos listados no llegan a implementarse y muchos de proyectos son ejecutados sin cumplir con las especificidades y necesidades propias de su territorio.

A pesar de los numerosos mecanismos propuestos para intervenir en el ordenamiento territorial urbano ambiental, estos no han logrado la amplia participación esperada. El desconocimiento y falta de comprensión de un tema presentado con énfasis técnico, la desconfianza de la comunidad frente a la validez de sus intervenciones en el momento de la toma de decisiones, el desinterés ciudadano y la complejidad de los mecanismos de participación utilizados, que resultan ajenos a la mayoría de las personas con posibilidades de intervención, son las causas principales de la poca participación.

De esta manera la participación efectiva se limita a la experticia personal y a su rol en el territorio, a escuchar y en pocos casos a revisar informes sobre el plan y en el mejor de los casos a contribuir con tímidas o interesadas observaciones al respecto. Pero, en la mayoría de las ocasiones pasar por el anonimato en el proceso para después enfrentarse de la forma tradicional a la intervención del territorio, es la postura que predomina. Ciudades agobiadas y poco sostenibles ambientalmente efecto de las acciones de habitantes expertos y no expertos.

Estrategias vinculantes de fácil comprensión e implementación y efectivas para la implantación y el control del ordenamiento territorial a favor de una mayor sostenibilidad ambiental son un requerimiento de inmediata necesidad. Intentar con esta propuesta una mayor comprensión y coordinación de acciones, que con mayor fuerza inserten la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial, logrará favorecer un mejor país, un mejor territorio y una mejor calidad de vida para todos.

¿Cómo debe ser un buen instrumento de participación, que de manera amplia, efectiva y al alcance de la población, permita la comprensión del ordenamiento territorial ambiental sostenible?

Son muchas las preguntas que hacen parte del estudio y la reflexión del problema de investigación, y por ello desde esta Tesis, se busca una propuesta que contribuya a resolver el problema desde los siguientes objetivos.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta conceptual y metodológica para la inserción efectiva de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano en ciudades medias-intermedias de Colombia. El caso de estudio: Palmira, Buga y Tuluá en el Valle del Cauca.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar como se insertó la sostenibilidad ambiental en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) en Colombia en el componente urbano.

A través del estudio de la Ley 388 de 1997 y del Decreto 879 de 1998 que obligan a la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial como instrumentos de planificación física y administrativa del territorio para los municipios y distritos de Colombia, identificar como fue realizada la inserción de la sostenibilidad ambiental en sus componentes y exigencias mínimas.

Preguntas de investigación.

- ¿ La Ley 388 en sus POT inserta de manera específica y directa contenidos de sostenibilidad ambiental?
- ¿Qué temas se ven favorecidos y desfavorecidos por esta inserción?
- ¿Qué otras estrategias define el país para insertar la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento territorial urbano?

2. Identificar los aportes principales de experiencias exitosas de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental.

Se identificarán experiencias importantes en Europa, Latinoamérica y Colombia en ordenamiento territorial urbano ambiental que con énfasis físico hayan contribuido en la práctica a la búsqueda de la sostenibilidad ambiental urbana.

Preguntas de investigación.

- ¿Cómo ha contribuido o afectado el ordenamiento territorial urbano ambiental a la sostenibilidad ambiental de las ciudades medias-intermedias?
 - ¿Cómo se aplica el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible a ciudades medias-intermedias?
 - ¿Cuáles son las mayores coincidencias que poseen los casos estudiados frente a las fortalezas del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible?
3. Reconocer los avances y retrocesos en la sostenibilidad ambiental de ciudades medias-intermedias a partir del estudio de tres ciudades: Palmira, Buga y Tuluá, asociados al modelo de desarrollo territorial formulado en Colombia e implementado a través de los planes de ordenamiento territorial (POT).

Con base al escenario inicial del momento de formulación del POT y al del largo plazo propuesto (doce años o tres administraciones para su implementación) se identificaron los avances y retrocesos del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible en estas ciudades.

Preguntas de investigación.

- ¿Se integró de manera efectiva la sostenibilidad ambiental al desarrollo del territorio a través de los POT?.
 - ¿Cuáles fueron los impactos ambientales producidos a la sostenibilidad de las ciudades medias-intermedias por la implementación del modelo de desarrollo territorial a través de los POT?
 - ¿Cómo favorecieron estos impactos la sostenibilidad ambiental urbana en el ordenamiento territorial de estas ciudades?
 - ¿Cuáles son las variables, proyectos y acciones que pueden generar mayores impactos en el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible de las ciudades medias-intermedias de Palmira-Tuluá-Buga?
4. Elaborar una propuesta conceptual de “práctica aplicación” que enriquezca el debate y motive la participación de los actores para la efectiva inclusión de la sostenibilidad ambiental en las políticas de ordenamiento territorial urbano de ciudades medias-intermedias en Colombia.

La propuesta conceptual tuvo en cuenta una visión integradora del ordenamiento territorial urbano con la sostenibilidad ambiental. Buscó vincular a la comunidad no experta en el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible como práctica común ciudadana y no solo como discurso teórico y técnico del gobierno. Contribuyó a generar soluciones conjuntas al conflicto actual de la implementación efectiva de acciones a su favor.

Preguntas de investigación.

¿Cómo integrar los nuevos conceptos a las teorías y prácticas existentes para avanzar de manera significativa hacia un ordenamiento territorial urbano ambiental más sostenible en ciudades medias-intermedias?

¿Cuáles son los nuevos conceptos que permiten apalancar cambios efectivos hacia un ordenamiento territorial urbano ambiental más sostenible?

5. Elaborar una metodología de “práctica aplicación” que involucre fácilmente a los ciudadanos no expertos como una estrategia para estimular su reacción a favor de la sostenibilidad urbano ambiental y facilitar el proceso de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible para ciudades medias-intermedias de Colombia.

La metodología propuesta de fácil uso, flexible y más cercana a la aprehensión de la comunidad no experta permite llevar a cabo de forma integral el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible. Esta tiene en cuenta la gran variabilidad de las dinámicas territoriales y gubernamentales generadas en el tiempo, las condiciones reales de estas ciudades y sus actores y las posibilidades de la planificación participativa.

Preguntas de investigación.

¿Cuáles son las condiciones para generar una propuesta metodológica viable para ciudades medias-intermedias de Colombia?

¿Cuáles son las principales variables físico-espaciales y de gestión para un ordenamiento territorial urbano que inserte efectivamente la sostenibilidad ambiental?

6. Definir un modelo de énfasis físico/espacial producto del uso de la metodología propuesta en las ciudades de Palmira-Tuluá-Buga con el fin de validarla y retroalimentarla.

Se realizó un ejercicio que uso la metodología propuesta en el conjunto de ciudades medias-intermedias de Palmira-Tuluá-Buga para mostrar la fácil incorporación del modelo propuesto y contribuir a su retroalimentación.

Preguntas de investigación.

¿Es viable la aplicación de un nuevo modelo para insertar la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial sostenible de ciudades medias-intermedias en Colombia?

¿Puede aplicarse el modelo propuesto a otras ciudades similares o de otro tipo?

¿Cuáles son las ventajas del uso del nuevo Modelo propuesto?

1.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

A través de diferentes estrategias y técnicas se utilizaron herramientas de análisis cualitativo y cuantitativo. La metodología se estructura en tres partes de acuerdo a los objetivos desarrollados:

- el estudio de la realidad conceptual y metodológica del tema,
- la revisión de experiencias exitosas y del estudio de caso referente a las tres ciudades medias-intermedias de Colombia
- y la proposición del Modelo de Práctica Aplicación y su uso en las ciudades estudio de caso.

El mapa conceptual de la metodología permite ver su desarrollo bajo la utilización de diferentes estrategias y técnicas para cada objetivo que apunta a la consecución de un resultado concreto. (Figura 3)

1.4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Las estrategias de investigación no consecutivas pero interdependientes son definidas así:

1.4.1.1 La conceptualización

La investigación teórica de los conceptos de ordenamiento territorial urbano, sostenibilidad ambiental, impacto ambiental del ordenamiento territorial urbano y ciudades medias-intermedias. Su enfoque giro en torno a las técnicas, conceptos y reflexiones de autores, de instituciones y gobiernos competentes para su gestión.

1.4.1.2 La normatividad

Se identificó el marco político y normativo principal del ordenamiento territorial sostenible en Colombia y en algunas experiencias exitosas. El ámbito de estudio tuvo en cuenta experiencias internacionales, de Latinoamérica y de manera específica de Colombia y sus ciudades de estudio. El estudio y análisis de los contenidos de la Ley de Desarrollo Territorial en Colombia (Ley 388 de 1997) y de otra legislación posterior relacionada de forma específica con las variables urbanas trabajadas permitió observar el estado y desarrollo de los contenidos urbanos principales.

1.4.1.3 Las metodologías y modelos

La investigación teórica de los principales modelos, métodos y sistemas de indicadores relacionadas con el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible producidos en el ámbito internacional, de Latinoamérica y de Colombia, permitieron observar algunos modelos territoriales propuestos para ciudades. El estudio de los Planes de Ordenamiento Territorial y de su aplicación en ciudades como el modelo vigente por excelencia para Colombia permitieron definir la realidad local de la última década.

1.4.1.4 Los indicadores

La investigación busca datos que puedan responder a los indicadores de las diferentes áreas temáticas relacionadas con la sostenibilidad ambiental urbana y que se encuentren disponibles y operativos en las diferentes administraciones del gobierno local. En el proceso de búsqueda, con la experiencia de funcionarios y líderes locales además de la propia, se evidencia la gran dificultad que existe en este tipo de ciudades para obtener datos precisos y de manera periódica. Por ello, se establece como una limitación el que sean estos requisitos indispensables para el Modelo propuesto de Práctica Aplicación.

1.4.1.5 Las imágenes y la cartografía

El estudio y análisis de la información cartográfica y de imágenes asociadas a los proyectos y acciones de experiencias exitosas y específicamente de las tres ciudades de estudio en Colombia permitió reconocer con mayor fundamento la realidad urbano-ambiental de estas ciudades.

1.4.1.6 Algunas experiencias exitosas

El conocimiento teórico y la experiencia directa de algunas ciudades visitadas con reconocida trayectoria en la inserción de la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento territorial urbano logró un conocimiento más profundo de realidades locales como referentes importantes de acciones efectivas.

1.4.1.7 El caso de estudio

El conocimiento detallado de la situación de las tres ciudades de Colombia evitó la introducción de copias de procesos de planificación impuestos de manera descontextualizada, con enfoques y finalidades diferentes. Su exploración teórica fue superada por el conocimiento directo y la experiencia que reconocen las posibilidades locales y efectivas que permiten viabilizar acciones propuestas.

1.4.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.2.1 La revisión bibliográfica y sitográfica

Es realizada a partir de consultas bibliográficas en libros especializados, revistas indexadas, investigaciones publicadas y normatividad en el tema. Consultados en bases de datos y redes de bibliotecas de universidades en el mundo y especialmente de Catalunya, Barcelona y Colombia.

Las estrategias de investigación:

- Sobre la conceptualización
- Sobre la normatividad
- Sobre las metodologías y modelos
- Sobre el uso de indicadores
- Sobre las imágenes y la cartografía
- Sobre algunas experiencias exitosas
- Sobre el estudio de caso

Las técnicas de investigación:

- De revisión bibliográfica y sitográfica
- De revisión de las políticas, normas e instrumentos
- De consulta a las comunidades, instituciones y funcionarios gubernamentales
- De reflexión sobre el tema en espacios académicos universitarios
- De revisión y análisis cartográfico y de imágenes
- De reconocimiento directo a través del trabajo de campo

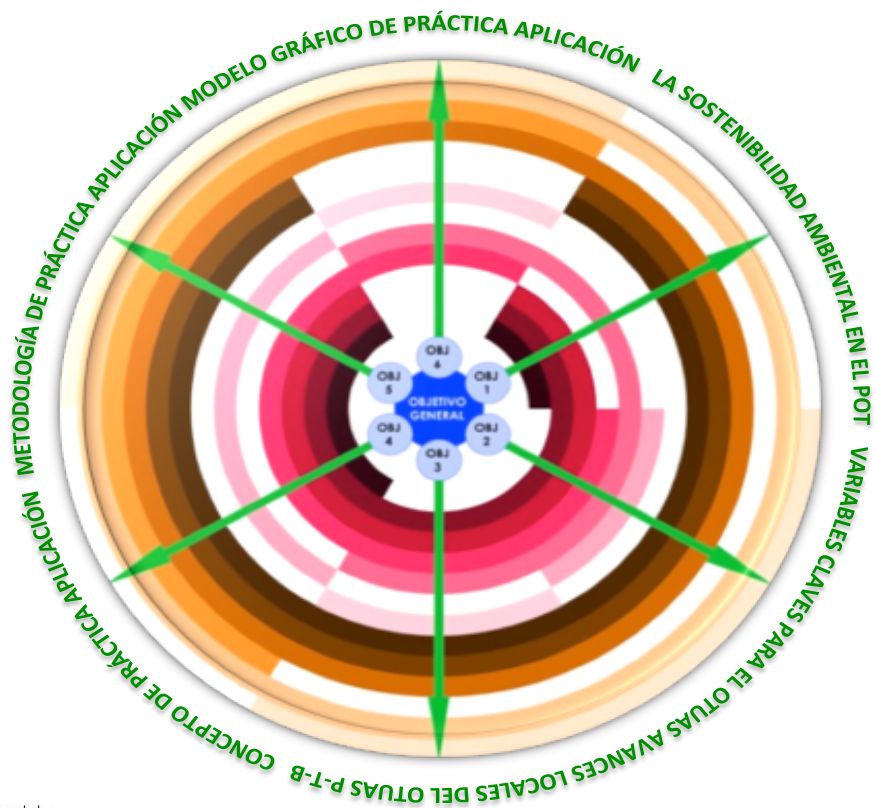


Figura 3 Modelo metodológico utilizado. Mapa conceptual. Elaboración propia.

1.4.2.2 La revisión de las políticas, normas e instrumentos

Se estudian en páginas web oficiales de instituciones internacionales con competencia ambiental urbana. En las páginas web oficiales de las ciudades estudiadas. En la página electrónica del Congreso de la República de Colombia y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En los documentos normativos aprobados que definen los Planes de Ordenamiento Territorial y en otros de tipo sectorial relacionados con las variables trabajadas como parte de la metodología propuesta.

1.4.2.3 La consulta a las comunidades, instituciones y funcionarios gubernamentales

Son consultados aquellos con competencias en el tema y encargados del desarrollo territorial y coordinación de los POT en los municipios elegidos como estudios de caso. Entrevistas con líderes políticos y administrativos de autoridades de planificación y comunidades locales bajo la actividad realizada con el Grupo de Estudios Ambientales Urbanos en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Igualmente nutre el proceso el ejercicio de lectura de imágenes y el ajuste del listado de indicadores conformado para la estructura del Observatorio Ambiental Urbano para el desarrollo Sostenible en el año 2007, con base en la experiencia de Manizales y ajustado para Palmira en el año 2008. Otra actividad importante fue la consulta a expertos académicos y administrativos de los municipios y también de las experiencias exitosas en ciudades de Europa, Latinoamérica y Colombia.

1.4.2.4 La revisión y análisis cartográfico y de imágenes

Fue realizada a través de planos y fotografías urbanas de las ciudades estudiadas en las páginas web de cada ayuntamiento, en los planes de ordenamiento territorial, en otros documentos técnicos de tipo urbano ambiental y en páginas web de libre acceso como Google Earth. Para el caso de estudio de las ciudades de Palmira-Tuluá-Buga se complementó con información del instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia IGAC, las Corporaciones Autónomas Regionales y las Alcaldías Municipales. También contribuyó la experiencia de lectura de imágenes realizada en el marco del GEAUR.

1.4.2.5 El reconocimiento directo a través del trabajo de campo

Fueron visitadas algunas de las ciudades elegidas como experiencias exitosas. Es el caso de las ciudades de Copenhague y Vitoria además de Barcelona, Lleida, Bologna, Manizales y Medellín. A través de páginas web y contacto con algunos habitantes se reconocieron las ciudades de Curitiba y Viña del Mar. De manera detallada fueron estudiadas las ciudades caso de estudio de Palmira-Tuluá-Buga. Para estas tres, la consecución y verificación de información más detallada, permitió identificar el estado actual y los impactos generados por las acciones del ordenamiento territorial sobre la sostenibilidad ambiental.

1.4.2.6 La reflexión sobre el tema en espacios académicos universitarios

La participación en eventos de nivel internacional, nacional y local con ponencias relacionadas con las ciudades caso de estudio lograron contribuir a la evaluación y divulgación de parte del contenido de esta investigación. Las entrevistas con expertos académicos y funcionarios gubernamentales relacionados con las ciudades estudiadas como experiencias exitosas y las tres ciudades de estudio nutrieron la investigación y contribuyeron a la validación de la propuesta. Sus diferentes puntos de vista contribuyeron al tema, a la revisión de variables principales para el modelo OTUAS y a la valoración de los condicionantes de evaluación para la Práctica Aplicación.

1.4.3 PROCESOS METODOLÓGICOS ESPECÍFICOS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS RESULTADOS

1.4.3.1 Primera parte: estado de la cuestión. El tema de investigación y el problema. La inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano

La primera parte de la tesis presenta el estado del tema a partir de la revisión teórica y aplicada. Los conceptos, políticas e instrumentos y la descripción general de las ciudades estudio de caso son los fundamentos iniciales de la investigación. La forma como se inserta la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial en Colombia bajo la Ley 388 de 1997 es el resultado más sobresaliente de esta primera parte.

Cada una de estas actividades utiliza las estrategias de conceptualización, de normatividad y del estudio de metodologías y modelos. Y para el caso específico de las tres ciudades la descripción, las imágenes y la

cartografía. Son usadas también las técnicas de revisión bibliográfica y sitográfica, de revisión de las políticas, normas e instrumentos, de consulta a las comunidades, instituciones y funcionarios gubernamentales y de revisión y análisis cartográfico y de imágenes para su desarrollo y consecución de resultados.

Las ciudades de estudio Palmira, Tuluá y Buga son descritas de manera general para su comprensión y finalmente se identifican en ellas los aspectos de relevancia en sostenibilidad ambiental de su ordenamiento territorial urbano.

Frente a la forma como se inserta la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial en Colombia esta fue conseguida con el estudio y revisión de cada uno de los contenidos mínimos exigidos por Ley para los POT a través de la Ley 388 de 1997 y del Decreto 879 de 1998. A manera de tabla y descripción se logra explicar la inserción ambiental teórica y práctica de la sostenibilidad ambiental relacionada con cada contenido del Plan. Finalmente a través del informe presentado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2006) se logran identificar los principales logros de 217 municipios colombianos frente a las políticas y directrices ambientales las cuales coinciden con las de las tres ciudades (caso de estudio en esta tesis). También a partir de un estudio normativo y de políticas se logra identificar los avances de la política urbana en Colombia posteriores a la Ley 388 y a la formulación de los POT relacionadas con los contenidos urbanos de este y el énfasis ambiental propuesto.

1.4.3.2 Segunda parte: experiencias de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental

Experiencias exitosas en el mundo de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental

Después de describir de manera sucinta los aspectos más relevantes de las ciudades estudiadas, se investigaron sus principales experiencias urbanas en el marco de la sostenibilidad ambiental, y desde allí, se identificaron las variables urbano ambientales de mayor interés. Los datos, imágenes y mapas de las ciudades, además de algunos recorridos en campo de la mayoría de ellas permitieron un reconocimiento más completo.

Las ciudades fueron seleccionadas como referentes de experiencias exitosas en sostenibilidad ambiental urbana de amplio conocimiento. También se tuvo en cuenta su localización geográfica en Europa, Latinoamérica y Colombia. La experiencia y conocimiento propio. Y la similitud con las ciudades de Colombia y con las posibilidades de adaptación de sus acciones.

Las ciudades estudio de caso Palmira, Tuluá y Buga

Para la consecución del resultado asociado a los logros y avances del ordenamiento territorial en ciudades medias-intermedias de Colombia en los casos de Palmira, Tuluá y Buga se tuvo en cuenta la implementación de proyectos y acciones bajo el primer POT. Para el cumplimiento de este objetivo se desarrolló una matriz para cada una de las tres ciudades. Esta se construyó a partir de información secundaria obtenida en cada una de las administraciones municipales y según diferentes fuentes de información.

Los instrumentos adecuados para identificar el tipo de ordenamiento territorial propuesto en cada municipio para el caso de Colombia fueron el Plan de Ordenamiento Territorial y los Planes de Desarrollo Municipal para el período 2000-2011. Este período corresponde al denominado largo plazo de la planificación territorial según la Ley 388 de 1997 al cual corresponden tres o cuatro períodos de administración municipal según cada caso.

Para el estudio de los POT de las tres ciudades se tuvo en cuenta las vigencias, la visión, los objetivos, las estrategias y el modelo territorial consignado en los Acuerdos Municipales de cada ciudad. La revisión de los documentos permitió la identificación de las acciones y proyectos formulados en el período de tiempo determinado para la planificación del municipio por el POT. Y los otros documentos como el Expediente Municipal, el Plan de Desarrollo y los Informes de Gestión para la revisión del proceso de implementación desarrollado en este período.

La sostenibilidad ambiental urbana y la práctica aplicación en el ordenamiento territorial en ciudades medias-intermedias de Colombia. El caso de Palmira, Tuluá y Buga

La consecución, estudio, análisis, sistematización y síntesis de esta información logra definir el proceso de avance de la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano bajo los POT y la Ley 388. Y ello contribuye a dar respuesta a dos interrogantes claves de esta investigación: identificar las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible y la confluencia entre las aspiraciones de los POT, y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo.

Las tablas presentadas en esta tesis y construidas en esta investigación logran identificar las evoluciones de tipo físico, ambiental y de gestión en lo urbano donde se consigue dar respuesta a los siguientes aspectos:

- los tipos de acciones físicas, ambientales y de gestión propuestas por el POT,
- los tipos de acciones físicas, ambientales y de gestión implementadas en el proceso de ordenamiento territorial urbano,
- el énfasis y las prioridades del ordenamiento territorial urbano representadas en las componentes de mayor interés según el número de proyectos asociados e implementados,
- los tipos de proyectos predominantes como temas de mayor interés representados por su número,
- la confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes en las diferentes administraciones municipales con sus PD a través de la coincidencia y similitud de sus acciones,
- la coincidencia de acciones entre las tres ciudades como oportunidad para una visión de conjunto en el marco de los intereses de asociatividad de la LOT y de este tipo de ciudades medias-intermedias.
- los vacíos mas relevantes por la ausencia de proyectos asociados a componentes estratégicas.

Esto permite concluir para las tres ciudades en conjunto (tabla y diferentes gráficos) sobre el número de proyectos y acciones por componente y también de forma comparativa sobre la coincidencia entre los POT y los PD de las tres ciudades. Finalmente se obtienen los componentes en donde existe la mayor coincidencia de acciones y proyectos y donde se han logrado avances más relevantes en la sostenibilidad ambiental urbana del ordenamiento territorial.

Este modelo de evaluación permite identificar los temas que lograron ser insertados en el modelo territorial urbano implementado en la última década bajo el primer POT y su nivel de avances en sostenibilidad ambiental, e igualmente presentar el análisis de su práctica aplicación en la realidad territorial.

Los avances, estancamientos y retrocesos en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de estas ciudades son presentados en una figura a manera de síntesis. Estos resultados parciales fueron expuestos en un artículo presentado al VI Seminario Internacional en Investigación en Urbanismo, Barcelona (2014).

Finalmente los resultados de las tres ciudades de Colombia y los del capítulo anterior de las experiencias exitosas en el mundo (ciudades medias como referentes) permiten concluir sobre el nivel de avance de la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano en Copenhague, Curitiba y Vitoria-Gasteiz y en Palmira, Tuluá y Buga.

Variables claves de ordenamiento territorial urbano para la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental

De esta manera se definen los elementos que configuran y soportan la primera parte del Modelo de Práctica Aplicación propuesto en esta tesis:

- los aspectos claves de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible en donde la práctica aplicación debe aguzar su mirada,
- las Líneas Estratégicas seleccionadas después de la revisión teórica y de modelos internacionales, de Latinoamérica y de Colombia,
- los temas que prosperan en las ciudades estudiadas como experiencias exitosas de nivel internacional por sus importantes avances en sostenibilidad ambiental urbana
- y los componentes representativos según tipos de acciones implementadas por las tres ciudades bajo los POT y los PD (2001-2011).

De este grupo se definen los determinantes, componentes y variables que configuran las Variables Estratégicas para el OTUAS. Los determinantes son propuestos como los objetivos que guían los componentes que en su mayoría corresponden a las áreas estratégicas de tipo físico y ambiental establecidas por el Expediente Municipal para la revisión del POT a través de su Programa de Ejecución. Los

componentes de gestión institucional, educación ambiental y cultura ciudadana no incluidos en los temas estructurantes del Expediente son introducidos por esta investigación para recoger otros proyectos importantes que responden a este tipo de acciones fundamentales para la puesta en marcha de las acciones y proyectos. Y las variables se definieron con base en el conjunto de indicadores del Observatorio Ambiental para el desarrollo Sostenible de Palmira ajustadas por el GEAUR (versión 2008), y otros nuevos, propuestos por esta investigación como variables fundamentales para cumplir con el objetivo propuesto.

1.4.3.3 Tercera parte: el modelo propuesto de “práctica aplicación” para la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano

La propuesta conceptual

Esta fundamentada en la síntesis de los conceptos trabajados de ordenamiento territorial, sostenibilidad ambiental, ciudades medias-intermedias, planificación, gestión y participación. Dos nuevos conceptos son aportados por esta tesis doctoral. Una nueva definición de ordenamiento territorial urbano que inserta la sostenibilidad ambiental como parte de su esencia conjunta y no como un calificativo mas. Y el concepto de práctica aplicación para un modelo metodológico que busca cambios visibles, contundentes y efectivos para ciudades medias-intermedias.

Su construcción se realiza con base en el análisis de los conocimientos conceptuales e instrumentales desde la teoría y su aplicación. Y de la proposición creativa que integra la teoría y la práctica con finalidades de visibilidad e implementación efectiva.

Ambos conceptos cuentan con representaciones gráficas para una mejor comprensión, visibilidad y aprehensión por parte de un gran número de actores de diferentes tipos. Y además la práctica aplicación concibe un sello que marca y llama la atención de aquellos proyectos y acciones que cumplen con este objetivo lo cual facilita su fácil identificación dentro de un largo listado. Además motiva a los actores a su consecución como parte del éxito de su efectiva implementación.

Otras reflexiones en este sentido se apoyan también de material gráfico para su comprensión y asimilación por parte de la mayoría de actores. Esto sucede con reflexiones sobre la practica aplicación desde la sostenibilidad ambiental urbana y las ciudades medias-intermedias.

De esta manera se propone el modelo de práctica aplicación que corresponde el aporte principal de esta tesis. Este define cuatro componentes básicos representados gráficamente y una estructura bajo tres momentos de los cuales dependen nueve principios. Cada uno de estos principios contribuye a la consecución del momento. Y cada momento al cumplir su objetivo se suma al siguiente para al final producir un avance a favor de la voluntad para avanzar y el mejoramiento continuo de la práctica aplicación del OTUAS.

La propuesta metodológica

La metodología se fundamenta en tres aspectos básicos: de lo sencillo a lo complejo, la fuerza de la espiral y las pirámides encontradas. Conceptos que fundamentan un proceso metodológico caracterizado por la comprensión real de la práctica del proceso de planificación participativa para el ordenamiento territorial urbano y de la intervención de todos aquellos actores que son parte de los resultados frente a la inserción de la sostenibilidad ambiental.

De esta manera la estructura metodológica propuesta gráficamente definida como una espiral conformada por piezas a manera de ruedas péltón (8) se caracteriza por el empuje y fuerza autocontenida e introduce un orden en el proceso cuyos resultados paso a paso generan efectos positivos de gran visibilidad y motivación. Un orden ajustado a la motivación individual real con efectos colectivos que logra poco a poco insertar la sostenibilidad ambiental en la realidad territorial urbana y consigue desde lo sencillo y conocido avanzar hacia lo más complejo. Un proceso que logra finalmente obtener resultados parciales que permiten consolidar un concepto, un instrumento y un objetivo de aplicación efectiva. Y que además, permite consolidarse en el tiempo por su misma fuerza obtenida.

El sistema de evaluación

El Modelo Gráfico de Práctica Aplicación es otro de los aportes principales de esta tesis. El Modelo integra las variables, proyectos y acciones que insertan con mayor vigor la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial urbano y a la vez los más cercanos a la práctica aplicación. Su gran bondad en presentar de manera llamativa, sucinta, rápida y con gran sencillez los resultados le permite llegar a la mayor parte de los actores.

La fácil apropiación de los resultados por toda la población que sabe leer es uno de sus grandes potenciales para el éxito de su puesta en marcha.

El sistema de evaluación hace parte de la propuesta metodológica e integra las condiciones más importantes que definen como una variable, proyecto o acción es de mayor o menor práctica aplicación y de esta manera más o menos cercana a las posibilidades locales de gestión.

Este modelo gráfico presenta el sistema de evaluación propuesto de práctica aplicación el cual con el fin de lograr un mayor alcance y asertividad es sometido a la evaluación de un grupo de expertos académicos y funcionarios municipales pertenecientes a las ciudades más representativas en esta investigación.

La entrevista se diligenció dependiendo de cada caso de forma personal, por skype o vía correo electrónico. Para establecer estos contactos se requirió un gran esfuerzo de gestión en llamadas, contactos a través de personas diferentes y correos electrónicos. Los expertos fueron buscados específicamente por su experiencia y conocimiento del tema y a la vez por su relación con las ciudades referentes como experiencias exitosas en sostenibilidad ambiental urbana en Copenhague, Vitoria y Curitiba; en la ciudad de Barcelona como experiencia local de mi lugar de estudio y destacado caso de urbanismo en Europa y referente para América Latina y Colombia; y por los casos de interés de Colombia en las ciudades de Medellín, Manizales, Cali y Palmira. (Figura 4)

La entrevista a estas personas se estructuró con base en cuatro preguntas. Una de ellas buscó su evaluación frente a los condicionantes propuestos para definir la práctica aplicación de una variable, proyecto o acción. Esta pregunta permitió al experto señalar de manera sencilla según 5 valores cuales de las condicionantes consideraba de mayor importancia para la práctica aplicación. Sus aportaciones contribuyeron a la revisión y validación de los condicionantes propuestos para el Modelo de Evaluación de Práctica Aplicación.

Esta evaluación muestra el acuerdo de importancia de los condicionantes y recoge de los expertos otras ideas claves que son integradas para retroalimentar la propuesta.

La configuración gráfica del modelo de “práctica aplicación”

La graficación del modelo parte de la información contenida en una tabla de Excel con los datos de evaluación del conjunto de variables, proyectos o acciones según los doce condicionantes propuestos. La gráfica es producida por un programador de Excel a través de los criterios establecidos en la propuesta del sistema de evaluación del Modelo. Su representación final de fácil uso, conocimiento y disponibilidad aporta de manera significativa al Modelo propuesto. Su diseño llamativo y los sencillos elementos que la conforman hacen de su lectura y comprensión un proceso rápido y fácil. Cuatro elementos de comprensión mundial son tenidos en cuenta para su creación gráfica: el color, el tamaño, la forma, la localización y la distancia.

El uso del Modelo en las ciudades estudiadas de Colombia: Palmira, Tuluá y Buga

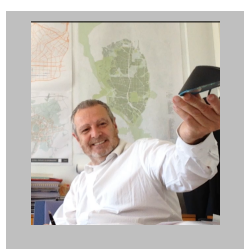
Para la aplicación del Modelo al caso de estudio se retoman las Variables Estratégicas para el OTUAS producto de la segunda parte de esta tesis. A esta estructura de Determinantes, Componentes y Variables se aplica el Sistema de Evaluación propuesto para obtener el Modelo Gráfico de Práctica Aplicación.

Los resultados del Modelo aplicado al caso de estudio y la experiencia del proceso de aplicación contribuyen ajustar el Modelo en sus tres componentes: Variables Estratégicas para el OTUAS, Sistema de Evaluación y Representación Gráfica. En el caso de las variables se aclara que finalmente estas responden a la síntesis de proyectos y acciones estudiados (POT y PD) permitiéndole al Modelo adaptarse a la evaluación de cualquiera de las tres opciones (variables, proyectos o acciones).

La evaluación del caso de estudio fue realizada por la investigadora a través de una Matrix Multicriterio que define el Sistema de Evaluación del Modelo (12 condicionantes) teniendo en cuenta su experiencia profesional y conocimiento en el trabajo con ciudades medianas y su trayectoria en la investigación y gestión del tema. Para su futura implementación en cada ciudad se propone que esta sea realizada por un experto académico o funcionario municipal ampliamente conocedor del tema urbano ambiental del ordenamiento territorial y de su aplicación o por un grupo de expertos para contar con mayor objetividad y visión multidisciplinar.

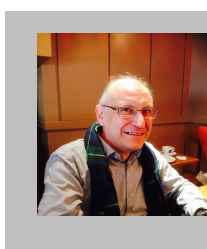
El futuro del modelo

De esta manera, el proceso de investigación doctoral conlleva la definición de conclusiones por capítulo y de otras al final del documento que responden de manera particular a los objetivos y a las preguntas planteadas



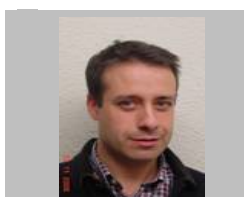
Salvador Rueda
Vitoria Gasteiz. Barcelona.
España.
Director Agencia Ecología
Urbana de Barcelona.
Licenciado en Ciencias
Biológicas. Licenciado en
Psicología. Diplomado en
Ingeniería Ambiental y en
Gestión Energética.

Experiencia en medio ambiente urbano. Planificación y gestión en urbanismo ecológico. Diversas publicaciones en urbanismo ecosistémico, libro verde de la sostenibilidad, urbanismo ecológico, Barcelona ciudad Mediterránea.



Xavier Carceller Roqué
Barcelona. España.
Responsable del Área de
Planes y Programas en la
Administración Ambiental
de la Generalitat de
Catalunya. Profesor
Universidad Politécnica de
Catalunya.
Arquitecto. Doctor.

Experiencia en medio ambiente y territorio. Urbanismo. Paisaje. Evaluación Ambiental. Planificación de Espacios.



Eduardo Rojo Fraile
Vitoria Gasteiz. España.
Jefe Servicio Espacio
Público y Medio Natural.
Departamento de Medio
Ambiente y Espacio
Público. Vitoria Gasteiz.
Arquitecto. Doctor

Experiencia en urbanismo, vías y paisaje. Profesor colaborador en la Especialización de Paisaje de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra. Dirigió el Departamento de Urbanismo entre los años 2000 y 2009.



Rogerio Goulart da Silva
Curitiba. Brasil.
Profesor Universidad
Federal de Paraná.
Sociólogo. Doctor.

Su experiencia en educación en áreas urbanas. Interacción con las comunidades a través de actividades deportivas actuando sobre los temas de ciudadanía, violencia y deporte en áreas urbanas.



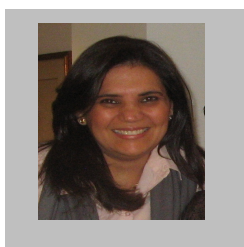
Casper Harboe
Copenhague. Dinamarca.
Programme Director.
Sharing Ciudad de
Copenhagen 2015.

Experience en urbanismo ecológico, movilidad y espacio urbano. Profesor Aalborg University. Copenhagen, Roskilde University, Oresund Environment, Oresund Science Region.



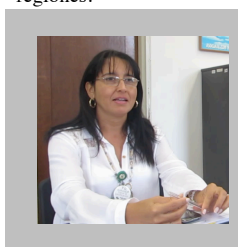
Peter Charles Brand
Medellín. Colombia.
Profesor Universidad
Nacional de Colombia.
Geógrafo. Doctor en Diseño
Urbano.

Su trabajo académico se ubica principalmente en globalización y teoría urbana; transformaciones urbanas y prácticas de planificación; el significado social y política del medio ambiente en los procesos de planeación gestión y construcción de las ciudades y regiones.



Marcela Falla Gutiérrez
Cali. Colombia.
Profesora Universidad de
San Buenaventura.
Arquitecta. Master en
Dirección Universitaria.
Especialización en
Planificación Urbano-
Regional y en Investigación
Educativa.

Profesora de Urbanismo y Planificación. Directora de Planeación de la CVC Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.



Esperanza Sanclemente
Palmira. Colombia.
Directora Planeación
Municipal. 2011.
Arquitecta. Posgrado en
Gerencia Financiera.
Maestrante en Desarrollo
Regional y Planificación del
Territorio.

Experiencia en diseño urbano y arquitectónico. Restauración. Gerencia de proyectos y construcción. Gerencia de proyectos de vivienda.



Mauricio Arias Arango
Manizales. Colombia.
Alcalde de Manizales 1995-
1997. Asesor
INFIMANIZALES.
Ciudades intermedias de
América Latina y el Caribe.
Desarrollo Urbano
Sostenible.
Ingeniero Civil. Especialista
en Administración Pública.

Impulso el programa del Biomanizales como proyecto de urbanismo sostenible para la ciudad.

Figura 4 Expertos entrevistados académicos y funcionarios gubernamentales. Elaboración propia.

inicialmente, como forma de evidencia de los resultados alcanzados. Los anexos complementan y dan soporte a la investigación y contienen información detallada insumo para el análisis y para los resultados.

Los principales requisitos, alcances y limitaciones de la investigación son expuestos y además presentados de manera sucinta al igual que las recomendaciones de cómo podría continuar el tema de investigación para la puesta en marcha del Modelo y su creciente desarrollo y para otras líneas de trabajo investigativo.

1.5 CONCLUSIONES

1.5.1 MOTIVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La motivación inicial y los productos previstos de la investigación propuesta generó mayores alcances en los resultados de esta Tesis. Esta gran satisfacción me motiva aún más a la promoción de la implementación de este Modelo en las ciudades medias-intermedias de Colombia, bajo el rol de profesora de la Universidad Nacional de Colombia. Muy seguramente, el conocimiento y la experiencia como coordinadora de proyectos en varios municipios facilitará su puesta en marcha.

Igualmente los resultados obtenidos animan a realizar otras publicaciones para incentivar el uso del Modelo en diferentes ciudades donde seguramente también traerá grandes beneficios.

1.5.2 CONCLUSIONES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Finalmente el problema de investigación que aborda esta tesis se fundamenta en:

1.5.2.1 El ordenamiento territorial

El ordenamiento territorial y los instrumentos que lo soportan se han quedado cortos frente a la inserción de la sostenibilidad ambiental. Su implementación ha obedecido a una tradición normativa que ha costado mucho de imponer y su alusión a la sostenibilidad ambiental ha venido por compromiso y norma desde otros contextos de nivel internacional.

El concepto de ordenamiento territorial requiere de una definición más ajustada que integre de forma transversal la sostenibilidad ambiental a su estructura básica.

El ordenamiento territorial presentado en los planes refleja ejercicios documentales eminentemente técnicos y teóricos que involucran muy poco el sentido práctico de la naturaleza humana, altamente perceptual y con gran influencia en la realidad territorial.

El ordenamiento territorial urbano no presenta ningún incentivo especial que promueva el potencial de las ciudades medias-intermedias y que impulse su buena planificación a favor de la sostenibilidad ambiental como estrategia de equilibrio territorial.

A pesar de ser la planeación del ordenamiento territorial un ejercicio que por ley debe contar con la participación de sus habitantes esta se viene realizando principalmente con una parte de ellos a manera de socialización del tema y de sus resultados. Puede decirse, que se avanza positivamente en escuchar e involucrar las inquietudes de las comunidades participantes, pero que aún falta mucho por mejorar. Involucrar a la mayor parte de la población en la implementación de las acciones es la clave del éxito para la efectiva inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano. Las acciones de ordenamiento territorial finalmente implementadas no se llevan a cabo en su totalidad según los planes formulados. En la mayoría de las ocasiones se debe principalmente a la falta de recursos económicos y a la capacidad de gestión que no se corresponden con las necesidades propuestas, y en otras al desinterés de los gobernantes y funcionarios del momento.

De todas maneras, poco a poco, se ha logrado insertar en el proceso aplicado la intención de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial, pero aún no está claro el verdadero peso que esta conlleva y el rol estructural que debería tener.

1.5.2.2 Los instrumentos de ordenamiento territorial

El gran número de proyectos escasamente ajustados a las posibilidades reales de los municipios y su gran dispersión temática poco estructurada no permite visibilizar avances claros con impactos significativos.

Además, los recursos humanos, económicos y tecnológicos para la implementación del largo listado de acciones propuestas se encuentran lejos de sus posibilidades lo que impide su puesta en marcha, y en algunos casos su implantación, su continuidad y buen desarrollo.

La implementación de proyectos poco estratégicos responden a la falta de visión para su priorización, a percepciones e intereses personales y a las oportunidades del momento lo que limita el impacto esperado.

No existe un instrumento que ayude a orientar la toma de decisiones frente al orden y prioridad de implementación de los proyectos a favor de un impacto positivo en la sostenibilidad ambiental y en su facilidad para ser implementados.

Los instrumentos existentes principalmente se encargan de listar necesidades y proyectos, solicitar datos para indicadores y tratar de monitorear el estado del territorio. Estos instrumentos son básicamente ejercicios técnicos, algunos especializados, que no se encuentran al alcance de la comprensión de la mayoría de los actores y mucho menos de la comunidad no experta.

El caos generado frente a las metas no cumplidas por los proyectos no implementados en los tiempos programados y de forma estratégica incide en la credibilidad de los procesos de planificación y en la confianza frente al manejo de recursos por parte de los diferentes actores.

1.5.2.3 La sostenibilidad ambiental. lo urbano, lo ambiental y lo sostenible

A pesar de los avances teóricos en sostenibilidad ambiental que se manifiestan en políticas, planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, las intenciones y discursos aún no logran hacerse efectivos en las acciones y proyectos implementados. La distancia entre la teoría y la norma con la práctica territorial frente a la sostenibilidad ambiental urbana aún no alcanza una adecuada correspondencia.

Acciones que inician procesos de separación en la fuente de residuos como cartón, papel, los peligrosos y, en algunos casos, materia orgánica con el fin de obtener aprovechamientos inmediatos además de cumplir con las normas ambientales que muchos países implementan actualmente son unos de los pequeños indicios de la preocupación por la sostenibilidad ambiental y su puesta en marcha. El manejo actual de residuos es una de las pocas opciones implementadas en algunas ciudades para la sostenibilidad ambiental del planeta que de forma individual genera impactos ambientales positivos visibles y duraderos. Pero es necesario enfrentar con mayor decisión e intensidad otras acciones preventivas que en diversas temáticas disminuyan efectivamente los patrones de consumo e incentiven y eduquen a otros que con menor gasto pero mayor población van en la misma dirección.

La reciente interpretación de áreas como la economía, la administración y las sociales por el concepto de sostenibilidad como perdurable en el tiempo, que se mantiene, o sin fin aparta el concepto de lo ambiental procurando otras interpretaciones no concurrentes con el fin inicial de la sostenibilidad desde la perspectiva ambiental.

Las reuniones y cumbres internacionales

Numerosas cumbres y reuniones internacionales en las que Colombia participa influyen orgullosamente al insertar compromisos ambientales globales en las políticas y normas del país. Acuerdos en muchos casos ajenos a las posibilidades locales que no logran incidir efectivamente en la realidad territorial y se convierten en propuestas teóricas sin posible materialización.

Contextualizar los compromisos globales frente a la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano pensando solo en las grandes ciudades deja a muchas otras, más pequeñas y numerosas, en un mayor atraso debido a un obstáculo mental de líderes internacionales y gobernantes que se niegan a reconocer su existencia y sus posibilidades.

Las políticas, normas e instrumentos

El amplio abanico de posibilidades normativas y políticas públicas que vienen complementando la Ley de Desarrollo Territorial desde 1998 no ha logrado integrarse a las posibilidades de gestión local y capacidad técnica y política de funcionarios, gobernantes y comunidad para poner en marcha las nuevas aspiraciones. Conciliar y ofrecer las posibilidades de acercamiento y los instrumentos que permitan facilitar la implementación de estos nuevos objetivos es una de las metas por alcanzar.

La teoría, los instrumentos, la tecnología y las acciones avanzan y continúan, pero poco se reflejan en un giro positivo hacia mejores relaciones del hombre con la naturaleza a favor de la sostenibilidad ambiental. La

explotación desmedida de recursos naturales continúa con tecnología más avanzada y más expansiva, la población aumenta en los países con peores condiciones para la vida y el espíritu consumista continúa mientras que el hombre en lugares con menor capacidad para sus hábitos no se detiene. Los compromisos de los países llamados más desarrollados para favorecer a los más pobres generan menores impactos que los esperados.

1.5.2.4 Las ciudades medias-intermedias

A pesar de su gran potencial y oportunidad para insertar la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento urbano las ciudades medias-intermedias se ven limitadas por su capacidad de gestión y de recursos. Buscar formas que permitan facilitar esta inserción sin esperar cumplir con el mejoramiento de sus recursos humanos, tecnológicos y económicos, es la mejor opción para visibilizar cambios efectivos a más corto plazo.

Procurar el mejoramiento de este tipo de ciudades implica también mejorar la calidad de vida de un grupo importante de habitantes e incidir positivamente en otras con grandes niveles de dependencia.

Motivar la autoestima y valorar públicamente el papel de las ciudades medias-intermedias en la dinámica territorial procurará aumentar el orgullo y la pujanza de su población y de sus gobernantes por cuidar sus ciudades y permanecer en ellas.

1.5.2.5 LOS MODELOS Y LAS METODOLOGÍAS

Son muchos los modelos propuestos de cómo metodológica y estratégicamente pensar la sostenibilidad ambiental urbana, pero es desconocido dentro de los instrumentos de administración de los municipios de Colombia y de muchas otras ciudades consultadas, un instrumento que ayude a priorizar la implementación de proyectos y acciones para avanzar en el cumplimiento de las metas formuladas en los planes y que conlleven además a efectivos impactos que mejoren la inserción de la sostenibilidad ambiental urbana. Esta elección casi siempre obedece a la decisión unánime o concertada del gobernante de turno o de su gabinete, y en este sentido recuerdo una ocasión en que el Alcalde Municipal, después de presentado el informe del proyecto que coordinaba el cual contenía un largo listado de acciones necesarias, me preguntó: “Profesora, ¿qué sigue ahora? ¿Entre tantas acciones con cuál debo empezar?”.

Contribuir a orientar la toma de decisiones a favor de una priorización mas viable según las posibilidades locales y mejorar la garantía de los efectos que esta pueda generar en el estado ambiental urbano de las ciudades es un problema a resolver. Avances en este sentido, significan para la planeación y los procesos de gestión un ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible mucho más exitoso.

1.5.2.6 La estrategia de participación ciudadana

La efectiva participación ciudadana es fundamental para obtener impactos positivos en la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial, su alcance se ve diezmado por la falta de conocimiento y comprensión del tema de la mayoría de las personas.

La poca efectividad en la implementación de los proyectos y su bajo impacto en el bienestar de la comunidad incrementan la apatía de la participación en los procesos de planificación territorial.

Involucrar más efectivamente a la comunidad desde sus propios intereses y proponer mecanismos viables según las condiciones locales que contribuyan a esta participación es un problema a resolver. Logros en este sentido contribuirán significativamente a la implementación de muchas más acciones a favor de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano.

1.5.3 CONCLUSIONES DE LOS OBJETIVOS

Los objetivos propuestos inicialmente fueron alcanzados y superadas las expectativas. En ellos se realizaron ajustes menores que responden a los descubrimientos de los avances en el proceso y a su concreción y claridad. Se alcanzaron metas de tipo teórico-conceptual, metodológico e instrumental y se aplicó el Modelo a casos relevantes en Colombia. Palmira, Tuluá y Buga fueron las tres ciudades medias-intermedias de estratégico rol y localización en las que se usó el Modelo.

1.5.4 CONCLUSIONES DE LA METODOLOGÍA

La metodología fue llevada a cabo teniendo en cuenta la diversidad que el tema territorial requiere¹¹, especialmente al tratarse del concepto propuesto de Práctica Aplicación asociado a teorías y prácticas de ordenamiento territorial urbano.

La estrategia de realizar actividades transversales que complementan la visión teórico-conceptual con experiencias exitosas de otras ciudades de nivel internacional, en su mayoría visitadas personalmente, el análisis de la realidad local a partir de la experiencia práctica y la visión de actores estratégicos, como también el contacto con la comunidad, producen resultados que fundamentan y contribuyen a una propuesta de gran valor ajustada a las necesidades locales y de gran acierto para estas ciudades.

Las dificultades en el proceso de búsqueda de información de otras ciudades de escala internacional y nacional con interlocutores de culturas e idiomas diferentes al propio, desconocidos de forma personal y de muy difícil acceso por sus ocupaciones (cargos laborales y académicos), demandaron mayores gestiones y tiempos para su realización, pero finalmente contribuyeron estratégicamente debido a su experiencia, a sus aportes y a los referentes ambientales urbanos por ellos reconocidos.

La recopilación, organización y análisis de la gran cantidad de información que comprende el estudio de la implementación realizada bajo el período (2001-2011) en las tres ciudades de Colombia (proyectos y acciones del POT y los PD), fue un proceso complejo y lento pero con resultados interesantes. Este demuestra la realidad de la implementación del ordenamiento territorial urbano y su énfasis ambiental.

La experiencia profesional, personal y académica y mi capacidad creativa permitieron la concepción de un Modelo que combina estratégicamente lo lúdico, lo estratégico y lo científico con fines de amplia participación. De esta manera el uso de dibujos, gráficos, fotos, figuras, planos y mapas conceptuales refleja este mismo espíritu y presenta un Modelo que bajo el rigor científico de una tesis doctoral es más amable y fácil de entender por muchos más actores.

¹¹ Información de tipo estadístico, textual, planimétrico, de imágenes, entrevistas y recorridos de campo principalmente.

PARTE I

**EL MARCO TEÓRICO: DE LA TEORÍA A LA APLICACIÓN
ESTADO DE LA CUESTIÓN**

**LA “PRÁCTICA APLICACIÓN” DE LA SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
URBANO DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS**

La primera parte de la Tesis comprende tres capítulos que presentan inicialmente la exposición conceptual, los procesos de gestión y construcción colectiva que acompañan estos conceptos en su desarrollo y los modelos y las experiencias más relevantes a nivel de Europa, Latinoamérica y Colombia. Estos últimos muestran cómo se ha planteado y llevado a la práctica el ordenamiento territorial urbano y la inserción en él de la sostenibilidad ambiental. De esta manera el reconocimiento del tema desde los conceptos y teorías se ve complementado por la realidad con las experiencias presentadas llevadas a cabo en diferentes regiones y ciudades del mundo como referente fundamental para esta investigación.

El acercamiento teórico desde el nivel internacional y de Latinoamérica permite fundamentar y retroalimentar la reflexión en el caso de Colombia, desarrollada con más detalle en algunos casos, de acuerdo a la pertinencia de cada tema y al problema de investigación.

El marco teórico se desarrolla a través de cinco elementos fundamentales de la siguiente manera:

En el segundo capítulo:

- el ordenamiento territorial estudiado a partir de su definición, de la Ley que lo establece en Colombia, del instrumento a través del cual se formula (POT), de los contenidos urbanos que propone y de los avances posteriores a la Ley 388 referidos a lo urbano-ambiental.
- la sostenibilidad ambiental estudiada a partir de las reflexiones sobre lo ambiental y la sostenibilidad, la inserción de la sostenibilidad ambiental en los contenidos urbanos mínimos de los POT y los logros alcanzados en estos.
- las ciudades medias-intermedias estudiadas a partir del concepto de ciudad media o mediana y de ciudad intermedia, la estructura urbano-territorial en Colombia y la clasificación de ciudades según talla poblacional.

En el tercero:

- los procesos de gestión y construcción colectiva del ordenamiento territorial referidos a lo urbano y asociados a la sostenibilidad ambiental. Así, las reuniones y cumbres internacionales, las políticas y normas, las metodologías y modelos, los indicadores ambientales, los observatorios, los GEAUR y las imágenes, la cartografía y los biojuegos, permiten enmarcar la instrumentación del proceso.

Y en el cuarto capítulo:

- y por último, algunos modelos clásicos y propuestas urbanas en la historia de la ciudad, algunas experiencias importantes de ordenamiento territorial y casos exitosos de ordenamiento urbano que han insertado la sostenibilidad ambiental en sus desarrollos prácticos.

Finalmente, las conclusiones por capítulo presentan la posición de la investigadora frente a los aspectos teóricos y conceptuales más relevantes que soportan el desarrollo de esta tesis y contribuyen a la construcción del Modelo propuesto.

CAPÍTULO 2

**ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO,
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
Y CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS**

2 ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO, SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.

Los conceptos hacen referencia al ordenamiento territorial urbano principalmente propuesto en la Ley como enfoque obligado que desde el Estado procura su correcta implementación. A la sostenibilidad desde la perspectiva tradicional de lo ambiental que intenta buscar mejores equilibrios entre lo biofísico y lo humano para armonizar mejor las relaciones dentro del territorio. Y a las ciudades medias-intermedias, oportunidades más seguras para la inserción de la sostenibilidad ambiental, como centros urbanos de talla poblacional y dinámica funcional media que buscan mejorar el equilibrio territorial y la calidad del hábitat de su población.

2.1 EL CONCEPTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

“Esta es una época de paradojas, una época de visibilidad difícil, cuya definición es intrincada, y que desafía nuestra capacidad de entendimientos y de conceptualización” (*Santos, 1994, p.18*).

En el mundo de la teoría podría decirse “todo es posible” y por esta razón considero que si no existe una eficiente integración entre esta y la práctica los grandes esfuerzos por avanzar en la investigación se convierten en gigantescas bibliotecas del conocimiento en medio de pobres y repelentes lugares para habitar.

Teorías, conceptos y métodos abundan en la historia de la humanidad y muy seguramente si lográramos integrar a la experiencia un pequeño porcentaje de estos, la vida del hombre transcurriría en entornos diferentes, con menos preocupaciones por su calidad de vida y por la vida en este planeta. Pero ¿qué nos falta por inventar?, ¿qué nos falta por integrar?, ¿qué nos falta por hacer? para que estas teorías cobren vida y generen los impactos positivos esperados.

2.1.1 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO.

El ordenamiento territorial acude al llamado de un escenario lleno de complejidades donde se han acomodado en el tiempo numerosos artefactos en el marco de procesos y cambios creados por el hombre con poca claridad de organización para la vida en el futuro. Una situación evidenciada a finales del siglo XX que continúa su camino. “Una de las mayores catástrofes de este fin de milenio es el fracaso de la organización territorial. Prueba de ello es que las ponencias presentadas en el presente debate ya ni siquiera revisten un carácter alarmista: hemos asumido que la aglomeración se dispersa, que el centro se vacía, que la huella se extiende, que la contaminación aumenta, que la comida es nociva, que la temperatura se eleva, que el sol quema, que los bosques arden, que el desierto avanza, que el clima enloquece, que el litoral se urbaniza, que la riqueza se concentra, que la pobreza se extiende, etc. etc.” (*Vergés Escuin, 1999, p. 101*).

Desde esta perspectiva, “está fuera de toda duda que nos encontramos ante un mundo en cambio tecnológico, social y político, con muchas incertidumbres en su dinámica futura, pero con una incidencia creciente de la globalización de los procesos, tanto en términos económicos como ambientales. Y es importante destacar a este respecto que el tipo de crecimiento económico predominante está produciendo grandes riesgos para la supervivencia de la humanidad sobre el planeta, como consecuencia, sobre todo, de los grandes problemas ambientales globales que la sociedad de consumo está generando”. (*Serrano Rodríguez, 1999, p. 116*). Y aún seguimos impávidos sin reaccionar ante preguntas como: ¿Por qué estamos perdiendo esta batalla?, ¿necesitamos más conocimientos?, o ¿qué hace falta para reaccionar de manera conjunta sin esquivar con respuestas que solo desvían la atención hacia otros problemas?.

Aunque el cambio global asociado a la sostenibilidad ambiental urbana trae consigo muchos problemas a atender de impacto global y local, la práctica aplicación en ciudades medias-intermedias centra su atención en problemas clásicos aún sin resolver. Problemas cuyas soluciones podrían a la vez contribuir con sus efectos a minimizar aquellos conflictos más recientes, sin la necesidad explícita de abordarlos, especialmente por parte de ciudades que deben resolver inicialmente problemas básicos para un mejor bienestar. Tal vez, pretender avanzar sobre temas emergentes sin resolver primero problemas básicos no obtenga los alcances esperados. Gobernantes y comunidades aún buscan soluciones que los beneficien directamente y que estén al alcance de su comprensión y posibilidades. Así, el nivel de comprensión de los problemas, y su reacción ante

estos, se ve fuertemente influenciado cuando el territorio presenta ofertas de bienestar tan disímiles a su población.

En el marco del *Seminario sobre Territorio y Patrimonio* ¿Cómo planificar y gestionar territorios sostenibles? se atribuyó al territorio la consideración de patrimonio humano y de recurso el cual debe ser abordado desde el desarrollo sostenible. El tema central del seminario abordó los métodos y experiencias de incorporación de los objetivos del desarrollo sostenible a la gobernabilidad territorial “a través de políticas sectoriales de alta capacidad de estructuración territorial como a través de iniciativas e instrumentos de la planificación territorial. “El principio de la sostenibilidad adquiere todo su sentido precisamente en la formulación de un orden territorial capaz de armonizar desarrollo y equidad socioeconómica, con perdurabilidad de los bienes naturales y culturales. Y el territorio, que tiene esa misma consideración, como recurso, aparece entre los más seriamente amenazados” (*Universidad Internacional Menéndez Pelayo UIMP, 2005*). (Panadero. 2010, p. 74).

La Carta Europea de Ordenación del Territorio (1983) define el ordenamiento territorial como “una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector”. Además insiste en que “el hombre y su bienestar, así como su interacción con el medio ambiente, constituyen el centro de toda preocupación de la ordenación del territorio cuyo objetivo es el de ofrecerle un marco y una calidad de vida que aseguren el desarrollo de su personalidad en un entorno organizado a escala humana”. (*Consejo de Europa, 1983. Carta Europea de la Ordenación del Territorio*).

Desde el marco legal en Colombia, “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”. (*Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial, artículo 5o.*)

En esta misma *Ley (artículo 6)*, el ordenamiento del territorio municipal y distrital tiene por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible. Así mismo, en su *artículo 2*, expresa cómo la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios son sus principios fundamentales. Adicionalmente, la Ley 1454/2011 incluye como uno de sus principios el desarrollo sostenible, fortaleciendo el interés ambiental del país.

Esta Ley, la 1454/2011 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, define posteriormente el ordenamiento territorial como: “un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales y un proceso de construcción colectiva de país, que se da de manera progresiva, gradual y flexible, con responsabilidad fiscal, tendiente a lograr una adecuada organización político administrativa del Estado en el territorio, para facilitar el desarrollo institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia”. (*Ley 1454/2011, artículo 2*).

Ante el gran número de definiciones conceptuales, de investigadores, instituciones y de ley, el ordenamiento territorial se entiende en el mundo como una política de Estado que busca actuar sobre el orden territorial existente y la planificación territorial con un enfoque integral y concertado. Pretende inducir nuevos escenarios de desarrollo, uso y ocupación del territorio ajustados a una imagen objetivo, la cual debe ser previamente concertada por la sociedad. Su proyección a largo plazo ha de ser coherente con las posibilidades reales de poner en práctica las diferentes acciones en el tiempo de forma coherente y priorizada, para optimizar la organización espacial de acuerdo con los objetivos del desarrollo económico, social, cultural y ambiental que permitan asegurar unas condiciones de vida mejores.

Lo urbano y la ciudad, como parte del territorio, han sido desde décadas anteriores al ordenamiento territorial objeto de atención, estudio e intervención. La preocupación por estos desde otros conceptos, énfasis (físico y económico) e instrumentos con menor formalidad y complejidad han sido fundamentales en el estudio del espacio. Y más recientemente la preocupación por su crecimiento en población y extensión, ante el abandono de otras áreas como parte fundamental del territorio últimamente no tan apetecidas por la población, han

logrado espacios más dinámicos de reflexión e interés. Así, el territorio urbano cobra especial importancia en las últimas décadas y desde el ordenamiento territorial se le reserva un especial tratamiento con legislación, procesos e instrumentos cada vez más complejos y especializados, pero aún ineficientes para resolver los conflictos que su dinámica permanente conlleva.

La ciudad moderna, después de la era industrial y a través de la teoría urbana de Le Corbusier “zonning”, es pensada como un conjunto de áreas para dormir, circular, trabajar y para cultivar el cuerpo y el espíritu. Este modelo, aún hoy presente, logra influir notoriamente en la configuración urbana de muchas ciudades en el mundo produciendo urbes compartimentalizadas y ampliamente segregadas. Los efectos de este modelo han temporalizado la vida de la ciudad (en horas laborales o escolares y en oferta de servicios, dependiendo de la funcionalidad del sector) lo que para el urbanismo contemporáneo ha sido factor de empobrecimiento. La vitalidad social y espacial se ha visto reducida y minimizada debido a la monotonía de la configuración física y de uso producida por el cerramiento de grandes fachadas industriales en sectores urbanos y la vida monotemática programada en el espacio urbano.

Otro factor influyente en la dinámica de urbanización actual lo expone Jane Jacobs hace más de 50 años en su libro *Muerte y vida de las grandes ciudades norteamericanas* (1961), según el New York Times, «probablemente el libro más influyente en la historia de la planificación urbana». Esta crítica neoyorkina explica cómo la diversidad y la vitalidad de las ciudades han sido destruidas por algunos profesionales muy influyentes de la arquitectura y el urbanismo que, en nombre de la renovación urbana, desplazaban comunidades y creaban espacios aislados y antinaturales que favorecían el desconectarse de la ciudad y el uso intensivo del automóvil, así como la construcción de autopistas. Jacobs, a favor de los barrios densos y de uso mixto, critica el fenómeno de la dispersión adelantado como parte de los procesos de la nueva urbanización y el cambio de estilo de vida “urbana”, pero ya no en las ciudades.

Muy seguramente, en cada ciudad y principalmente en aquellas con mayores déficits existen grandes diferencias en las posibilidades de vivir y de vida. Un área mayor o menor, según el caso, donde las condiciones básicas de la habitabilidad urbana rozan los límites de la existencia. En esas ciudades o trozos de ciudad “quizás no se esté tan lejos como se piensa de algunos de los modelos catastrofistas, que ya el cine o la literatura nos han anticipado, que presentan a nuestras ciudades como centros de la marginación, inseguridad y desempleo, frente a una actividad productiva crecientemente globalizada y deslocalizada. Las grandes áreas urbanas pasarían así de ser centros del desarrollo a cárceles de la población desfavorecida; un riesgo cuya certeza para el primer cuarto de siglo XXI está en manos de toda la sociedad evitar”. (Serrano, 1999, p. 118). Y evitarla quizás para algunos, si no para muchos, es pensar en desplazarse, en huir y urbanizar áreas distantes de la ciudad con mejores condiciones para ellos y también con mayores impactos negativos para el ambiente que muchos se niegan a asumir y que producen como resultado los fenómenos de urbanización dispersa en periferias y áreas rurales.

La ciudad actual se ha convertido en una de las principales creaciones humanas, compleja en su desarrollo, amplía en su crecimiento, atractiva para muchos, pero absurda en muchos de sus resultados. La ciudad comprende, además de los espacios por tradición (para habitar-circular-trabajar-cultivar el cuerpo y el espíritu), infraestructuras adicionales que permiten la realización de otras actividades básicas para la actual generación, y también complementarias con espacios que responden a las demandas de servicios cada vez más especializados. Esta suma de actividades y espacios, combinados a través de la movilidad y el espacio público dentro de un medio natural, materializan el resultado de la ciudad que hoy habitamos. Igualmente, “el rápido progreso de la movilidad tradicional y de la transmisión de información ha contribuido de forma muy importante a una creciente difusión urbana, con importantes efectos impulsores de nuevos centros de actividad, plenamente integrados entre sí. Todo ello, unido al debilitamiento progresivo del estado nación, ha otorgado un creciente protagonismo a las ciudades y áreas urbanas. Con todo, este proceso incorpora una tendencia creciente a la dualización y a la fragmentación social, aunque también alumbra la posibilidad de construir una nueva identidad urbana basada en la tolerancia y el mestizaje, alejada de la exclusión que caracteriza a los nuevos y viejos nacionalismos”. (Sorribes, Perelló, Izquierdo, 2001, p. 106).

Además, los proyectos de renovación urbana especialmente en el centro de la ciudad, en sectores deteriorados o abandonados por la industria, y las grandes infraestructuras de movilidad, brindan a la ciudad nuevos paisajes y nuevas complejidades que deben ser integrados a las dinámicas existentes y a la transformación permanente del territorio. Y aunque la arquitectura como objeto aislado es insuficiente para construir ciudad, esta sigue jugando un papel importante en el paisaje urbano junto con otros elementos físicos como el espacio público, las redes de servicios públicos y la movilidad cada vez con infraestructuras más complejas.

La ciudad de siempre y la actual ciudad contemporánea requieren de formas de integración adecuadas al tiempo y al espacio en donde sus habitantes se sientan identificados con el entorno, con un estilo de vida acorde a sus necesidades y a fenómenos cambiantes que influyen en su funcionalidad y que sin alterar su esencia pueden ser introducidos a lo urbano-territorial con permanentes redimensionamientos del hacer de la ciudad. La hiperinformación, las tecnologías, las nuevas formas de movilidad, de empleo y de recreación requieren de incorporaciones permanentes a la vida urbana sin pensar en la necesidad de construir cada vez una nueva ciudad. “Se sabe que una ciudad nunca está lista, finalizada y acabada como una obra de arte. Ella es dinámica, respira, crece, tiene problemas. El papel de la planificación urbana es permitir a las ciudades la oportunidad de rehacerse, reinventarse y revalorizarse. Hay limitaciones que deben ser vistas como un desafío a ser enfrentado, teniendo en cuenta la experiencia técnica de los gestores, la creatividad, la participación de su pueblo para una solución conjunta en la búsqueda de un modelo armónico de ciudad” (Fukuda. 2010, p. 69).

Reconocer el territorio de forma integral involucrando aspectos perceptuales, físicos, culturales, económicos y políticos, sin sectorizar y sin excluir ninguna variable es una de las ventajas del paisaje. Y por ello desde esta perspectiva es fácil entender el territorio como el paisaje. Un concepto de conjunto que permite de una única forma representar la realidad integral y mostrar su estado. Una estrategia clave para la comprensión generalizada del ordenamiento territorial.

Igualmente, lo ambiental se ve reflejado en su expresión a través de las manifestaciones físicas, estéticas y sensoriales de su percepción. Es de fácil comprensión por parte de las personas, independientemente de su edad, sexo, grado educativo, religión o clase social, y refleja un resultado de conjunto solo producido por la relación armónica y equilibrada de sus elementos.

Recientemente, en Europa el concepto de paisaje ha estado inmerso en el discurso territorial como elemento teórico, pero no se ha involucrado evidentemente en la ordenación territorial. A partir del *Convenio Europeo del Paisaje CEP* (Florescia, 2000), este concepto toma mayor fuerza cuando diferentes comunidades formulan legislación importante para introducirlo en el quehacer del ordenamiento territorial. El CEP, según *Zoido Naranjo*, se apoya en dos principios: “el paisaje forma parte de la calidad de vida de todas las personas y el paisaje expresa la identidad cultural de cada sociedad; al mismo tiempo concibe la ordenación del territorio como el instrumento idóneo para desarrollar las políticas de paisaje necesarias para su protección, gestión y ordenación en diferentes niveles políticos y a distintas escalas espaciales” (Zoido. 2010, p. 100 citando a Priore, 2002).

Tres razones principales apoyan esta afirmación según el autor: el paisaje como espacio vivido es valorado e incorporado al hombre por su capacidad de percibirlo. El territorio, en cambio, comprende la base material en cuanto a su apropiación y manejo. En segundo lugar, el urbanismo “es la única política con obligación de referencia a la totalidad del mismo y, en consecuencia, vinculable a todos los paisajes” (Zoido. 2010, p. 100 citando a Priore, 2002). El resto de las prácticas desarrollables por un ente político se refieren al territorio de manera parcial. Y en tercer lugar, la ordenación territorial se sustenta en amplios desarrollos normativos y procedimentales. Y en este sentido será el ordenamiento urbano un concepto que integre la base material, las prácticas desarrolladas, las políticas, normas y procedimientos y una vinculación al paisaje.

La imposición o adaptación del hombre al entorno biofísico ha producido a través de la historia paisajes con calidades ambientales diversas. Estos paisajes generan en sus habitantes o visitantes sentimientos de armonía o agresión, equilibrio o inestabilidad, apego o desapego, admiración o rechazo como respuesta al grado de interrelación o adaptación a su entorno, lo que contribuye a la cualificación de la vida del lugar y a su disfrute por parte de los habitantes. “Qué bonita es toda esa ropa tendida al sol; -dice Luigino- Yo, de chico pensaba que la ropa se tendía al sol para celebrar algo, como si fueran banderas. E incluso ahora me da alegría verla”. (Josán y Mata. 1998, p. 588)

2.1.2 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.

La sostenibilidad originalmente marcada por la perspectiva ambiental desde su inclusión en lo territorial viene presentando en los últimos años sesgos diferentes por los estudios de la economía, lo social y la política que tienden a enfocar el concepto hacia otros énfasis. Es por ello, que es importante aclarar el interés por la sostenibilidad desde la perspectiva ambiental y no confundir este con la posibilidad de ser sostenibles, en otras palabras perdurar en el tiempo, sostener, mantener.

2.1.2.1 Lo ambiental

El concepto “ambiente” posee múltiples definiciones originadas inicialmente desde el enfoque naturalista y biológico el cual a través del tiempo se ha introducido en otras disciplinas y ha sido desde las décadas 80 y 90 un tema infiltrado en el urbanismo, la planificación y el ordenamiento territorial.

Según definiciones de *Conesa (1997)* y *Margalef (1974)*, es el entorno vital; es decir, el conjunto de elementos físico-naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interaccionan con el individuo y con la comunidad en que vive.

Reboratti (2000) lo define como el conjunto del hombre como individuo o grupo social de cualquier escala o complejidad y los elementos naturales y artificiales que lo acompañan. Una lista muy larga de elementos conforman el complejo escenario donde el hombre realiza diferentes actividades. Además explicita la innecesaria referencia a las dos palabras unidas de “medio ambiente” que significan lo mismo.

También puede considerarse al ambiente como el entorno en el que opera una organización, que incluye aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación. El entorno se extiende desde el interior de una organización hacia todo el sistema. (*ISO 14050 de 2011*).

El ambiente concebido como el sistema que integra el conjunto de elementos físico-naturales, culturales, sociales y económicos que interactúan con el individuo y con la comunidad en que vive logra transmitir un sentido estético a su existencia. Esta es percibida por el hombre a través de lo que Amos Rapoport define como la calidad del entorno. Un conjunto de propiedades simbólicas, perceptivas, cognoscitivas y de otras características similares que un grupo determinado considera deseable (*Rapoport, 1974*). Así, el ambiente podrá ser considerado como el producto de la dinámica territorial, blindado por la percepción de la comunidad que lo habita; y es en este sentido que se impide su transformación por parte de otros entes o actores externos que, por más especializados o de alto nivel que sean, no logran su modificación. Las particularidades propias del territorio producirán entonces cualificaciones al ambiente que solo su comunidad podrá transformar a partir de la forma como logran interrelacionarse con este y no por mandatos o modelos que, aunque exitosos en otros países, en estos territorios no logran conseguir el objeto propuesto frente al cambio programado.

Desde otra perspectiva buscar diferenciar lo natural de lo no natural (para algunos autores artificial, humanizado, antrópico, entre otros) produce reflexiones frente a lo ambiental como las de Agudelo (2005, p. 41) “Existe una oferta ambiental “natural” y una oferta inducida. La oferta natural es la propia de los ecosistemas y el resultado de los procesos productivos que ocurren sin intervención humana que se limita a la recolección, la caza y la pesca de subsistencia. Por su parte la oferta ambiental inducida produce bienes que demandan subsidios energéticos para los ciclos naturales de producción, de modo que se aceleren, interrumpan o modifiquen aquellos, a favor del interés humano”. (*Agudelo, 2005, p.41*).

Aparte de estas diversas aproximaciones teóricas, el ordenamiento territorial en la búsqueda del supuesto desarrollo, ha explotado en exageración el ambiente natural urbano remitiendo a múltiples fenómenos causantes de problemas en la ciudad. La contaminación del aire, del agua, la contaminación visual, el saneamiento, las condiciones de transporte, el ruido, la falta de espacio público, el desmedro de los paisajes, la desestructuración de los espacios verdes, el deterioro de las condiciones de vida, los riesgos naturales son nefastos en la calidad de vida; y muchos otros, aún poco claros, no son bien identificados. Naredo plantea como “El metabolismo de la sociedad industrial se ha alejado del modelo de la biosfera, apoyándose básicamente en la mera extracción y deterioro de recursos de la corteza terrestre, con el consiguiente deterioro ambiental”. (...) “Lo que hoy se llama desarrollo tiene mas que ver con el buen posicionamiento de los países en la adquisición de la riqueza planetaria que con la producción de la misma, apoyándose ese fenómeno en la creciente polarización social y territorial”. (*Naredo, 2007. p X Y Xi*). Y en la ciudad actual esta forma de desarrollo es evidente.

En las últimas décadas, la preocupación por el tema ambiental ha penetrado muchos escenarios disciplinares y profesionales, provocando un gran impacto principalmente desde la teoría y los instrumentos de intervención. La importancia sensible del concepto relacionado con la vida, la supervivencia y la sostenibilidad producen actualmente un uso masivo de la palabra hecho que ha deformado su objetivo hasta el punto de llegar a connotaciones artificiales de falso romanticismo que lo hacen perder su valor.

La denominación del concepto “ambiente urbano” producto de la internalización del concepto ambiente en lo urbano y de manera más compleja en la materialidad de la ciudad, ha mostrado su preocupación por las

múltiples combinaciones de elementos “artificiales”¹² creados por el hombre a través de la historia y naturales, ofrecidos por un recurso biofísico de gran valor y riqueza presente en el espacio geográfico, lamentablemente muy afectado en los espacios urbanos. “Con la sostenibilidad nos había llegado un término nuevo, que venía a modificar y a enriquecer el abanico de preocupaciones que durante toda la segunda mitad del siglo XX había constituido el objeto de estudio de la geografía humana: la aceleración del crecimiento demográfico, de los desplazamientos de la población y del proceso de urbanización; la difusión de la producción industrial, las diferencias espaciales en cuanto al desarrollo económico y las desigualdades en el nivel de vida; los efectos de las interacciones entre sociedad y naturaleza... Ahora, cuando inauguramos el siglo XXI, dos décadas después de la aparición de la proposición “desarrollo sostenible”, las expectativas generadas por esta noción como objeto de estudio se muestran sólidamente instaladas en todos los campos de las Ciencias Sociales; la sostenibilidad ha consolidado su autonomía intelectual, ha trascendido los límites de sus orígenes, enraizados en la problemática ambiental, y ha enriquecido su significado inicial con otros variados enfoques y contenidos”. (Panadero. 2010, p. 50).

Desde su aplicación en Colombia, lo ambiental en lo urbano ha sido caracterizado por su inmersión a través de la *Ley 99 de 1993 (artículo 7)* que presenta al ordenamiento ambiental del territorio como la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible.

Según esta Ley que define al Ministerio como cabeza del Sistema Nacional Ambiental SINA, son funciones ambientales en las áreas urbanas o asentamientos humanos a su cargo las siguientes: formular la política nacional ambiental y establecer reglas y criterios de ordenamiento ambiental para uso del territorio y de sus mares; el saneamiento del medio ambiente y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales; la coordinación y ejecución armónica del proceso de planificación y de las actividades ambientales; de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental –SINA, la formulación de la política nacional de asentamientos humanos y expansión urbana, la determinación de normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre el ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos. Además de dirimir las discrepancias cuando surjan conflictos entre entidades integrantes del SINA en cuanto a la aplicación de las normas o definición de políticas relacionadas con el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables o el medio ambiente (*artículo 5 Ley 99*).

El *artículo 66* de esta misma Ley establece para los grandes centros urbanos las mismas funciones ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales. Y para municipios y distritos con población menor que deben enfocarse en la promoción y ejecución de las políticas ambientales de mayor nivel, quienes velaran también por el cumplimiento de las normas ambientales, la defensa del patrimonio ecológico, la normatización del ordenamiento territorial y demás acciones para controlar y vigilar lo ambiental urbano (*artículo 65*).

Bajo la *Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial* y posteriormente la *Ley 1454/2011* y otros instrumentos normativos, Colombia propone una reflexión obligada sobre el ordenamiento territorial e intenta relacionar lo ambiental y lo sostenible con lo urbano territorial. De esta manera, presenta algunos elementos que contribuyen a la definición conceptual investigada y también a la identificación de procesos que orientan su desarrollo bajo los acuerdos plasmados internacionalmente.

2.1.2.2 La sostenibilidad

La sostenibilidad, concluye R. Martínez Santiago, tuvo su punto de partida en el reconocimiento de los límites de la naturaleza y la complejidad ambiental, impulsa “una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la Humanidad en el tercer milenio (...) promueve una nueva alianza naturaleza-cultura fundando una nueva economía, reorientando los potenciales de la ciencia y la tecnología, y construyendo una nueva cultura política fundada en una ética de la sustentabilidad –en valores, en creencias, en sentimientos y en saberes- que renueva los sentidos existenciales, los modos de vida y las formas de habitar el planeta tierra” (Martínez, 2006, citado por Panadero. 2010, p. 79).

El enfoque fuerte de la sostenibilidad propone cómo “es la economía la que debe ajustarse al sistema del cual es subsidiaria de recursos y servicios, esto es, la Biosfera”; está representado por la economía ecológica, que

¹² “Artificiales”, definidos así al no considerar las obras del hombre como parte de la naturaleza.

considera necesario acomodar el ritmo de las actividades económicas a la capacidad de carga del planeta; “en lo relativo a la gestión del medio ambiente y del desarrollo, prevalece la idea de precaución sobre la de actuación a posteriori” (Naredo, 1996) y frente a la ecoeficiencia, propugna la ecosuficiencia, es decir, producir y consumir solamente lo justo y lo necesario.

Manuel Castells y Ives Lacoste consideran como hipótesis explicativas del proceso de urbanización que las áreas urbanas se ven afectadas por diferentes factores que se implican en su crecimiento: el aumento de la tasa de crecimiento vegetativo (urbano y rural) asociado al descenso de la mortalidad, por ejemplo, en las áreas urbanas debido principalmente a los avances en medicina e igualmente al modelo cultural de familias con menos hijos. Y también, por la migración natural principalmente del área rural a la urbana por efecto de la desestructuración de la sociedad rural, esta última relacionada con el déficit de tierra para los campesinos debido al crecimiento demográfico, la tecnificación de la agricultura y la llegada de terratenientes compradores de grandes áreas de tierra. Adicionalmente, la expectativa de mejorar la calidad de vida en las ciudades refuerza la idea de la migración rural.

Según Camagni, con el concepto de sostenibilidad se pretende impulsar un proyecto político, económico y cultural de largo alcance y a largo plazo. Comprometer generaciones presentes y futuras y procesos de crecimiento económico según los límites de capacidad de reproducción de la biosfera. (Figura 5). Camagni entiende el desarrollo urbano sostenible como “un proceso de integración sinérgica y de coevolución entre los grandes subsistemas de los que se compone la ciudad que garantice a la población local un nivel no decreciente de bienestar a largo plazo, sin comprometer las posibilidades de desarrollo de las áreas próximas y que contribuya a la reducción de los efectos nocivos del desarrollo sobre la biosfera (Sorribes, Perelló y Izquierdo, 2001, p. 105).

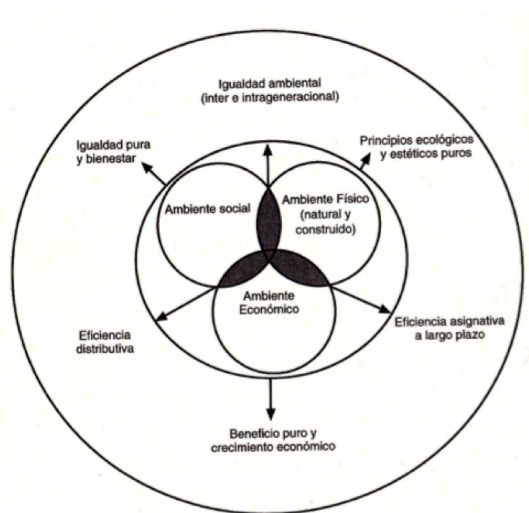


Figura 5 La sostenibilidad. R. Camagni. (ed. 1996). (Economía e pianificazione della città sostenibile. Il Mulino, Bologna)

Otra aproximación de interés, la de Evers y Nijkamp, que entienden el concepto de sostenibilidad urbana como “el potencial de una ciudad para alcanzar nuevos niveles, cuantitativos y cualitativos, dentro del orden socioeconómico, demográfico y tecnológico, de forma que, a largo plazo, se refuerce el sistema y sea más competitivo”. (Sorribes, Perelló y Izquierdo, 2001, p. 105).

En el informe Brundtland “Nuestro Futuro Común” de la World Commission on Environment and Development (WCED, 1987:9) se define el desarrollo sostenible como “un proceso de cambio en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y los cambios institucionales son consecuentes con las necesidades tanto presentes como futuras”.

“Desde la segunda mitad del XIX hasta finales del XX, los sistemas de ciudades han conformado la matriz económica, política y cultural del mundo. En 1970 el 35% de toda la población del planeta vivía en áreas urbanas. En el año 2000 este porcentaje excede al 50% y en el 2030 se espera que el porcentaje de población urbanita alcance el 90%. El desarrollo futuro de las sociedades contemporáneas depende en gran medida de una racionalización y una adecuada gestión del crecimiento de las ciudades, sean estas pertenecientes a los países avanzados, del tercer o cuarto mundo”. (Sorribes, Perelló y Izquierdo, 2001, p. 99). Para Ives Lacoste, el crecimiento urbano obedece a varias condiciones: los índices de natalidad, los índices de mortalidad que

descienden en las ciudades y el éxodo rural. Un crecimiento urbano que conlleva cambios de comportamiento con nuevas necesidades de consumo generadas como efecto de un mercado en desarrollo, según Castells.

El concepto de sustentabilidad en América Latina como dice Salas, Ríos y Alvarez, posee un desarrollo epistemológico incipiente porque sus enfoques son sugeridos desde la ciencia de la sustentabilidad para entender la complejidad de los problemas no sustentables del desarrollo, más no de la resiliencia socioecológica de los sistemas; además las experiencias prácticas descritas bajo este enfoque son escasas. “Un paso indispensable hacia la constitución de la sustentabilidad como ciencia es la conformación y consolidación de comunidades científicas (...). A nivel mundial el desarrollo de estas comunidades es aún incipiente y en América Latina es casi inexistente, pero el diálogo entre los investigadores es indispensable...” (*Salas, Ríos y Alvarez, 2011, p. 705*).

“Las ciudades del tercer mundo como centros masivos de concentración de la población, se consolidan como puntos neurálgicos en la consecución de los objetivos de la sostenibilidad a nivel planetario. Como hemos visto, poseen innumerables puntos débiles pero también es cierto que las soluciones están dentro de ellas”. (*Sorribes, Perelló y Izquierdo. 2001, p. 135*). En el mismo sentido, las tendencias económicas actuales, según *Serrano*, presentan “una dinámica de crecimiento caracterizada, por un lado, por generar una creciente desigualdad económica, y, por otro, con unos países desarrollados centrados en una dinámica de consumo claramente incompatible con los recursos del planeta; y que, sin embargo, se propone como modelo a sociedades mas tradicionales y de formas de vida ecológicamente más sostenibles”. (*Serrano. 1999, p. 117*). Estos son algunos buenos argumentos para pensar que la sostenibilidad ambiental urbana puede ser posible en las ciudades de países denominados “subdesarrollados” con grandes problemas de urbanización y desarrollo industrial interno, pero con grandes ventajas a la hora de la sostenibilidad ambiental.

Para los países denominados “subdesarrollados”, integrar a su desarrollo urbano el concepto de sostenibilidad implica, a diferencia de las ciudades de países “desarrollados”, resolver primero el problema de sobrevivir. El hambre, las deficiencias sanitarias, el aumento de los conflictos sociales, la falta de cobertura en educación y el servicio primario de salud dentro de un ritmo de crecimiento y urbanización acelerado e inadecuado para las capacidades técnicas y de gestión de sus gobernantes que son ahora su prioridad. Y en este sentido, la estrategia de su administración debe ser diferente.

En general han existido pocos desastres puramente naturales en las ciudades del tercer mundo decía *David Drakakis (1995)*, casi siempre se deben, a que la población más pobre en busca de satisfacer sus necesidades básicas, se localiza de mal modo en zonas vulnerables o abusando de un recurso natural, lo que desencadena una serie de desequilibrios en la naturaleza que terminan alterando el sistema y generando desastres naturales y humanos.

Además, los territorios del tercer mundo son permisivos con las industrias y la economía que elude las normas rigurosas de otros países desarrollados para la protección del ambiente. Estos territorios, seducidos por capital extranjero, terminan aceptando su localización, lo que afecta sus recursos naturales a largo plazo y obtiene ganancias económicas a corto plazo que jamás compensan los daños ambientales generados. Esta voluntad política y el deseo cortoplacista de un mejoramiento económico hacen “la vista gorda” y de manera ignorante y desinteresada por la vida, atentan contra gran parte de la sostenibilidad territorial.

El imaginario de la buena vida de la gran ciudad llega a la mayoría de personas sin discriminar ni clasificar, con mensajes que a través de la radio, la televisión e internet generan en la población la expectativa del mejor estilo de vida que contagia a todos. Sin pensar en las nefastas consecuencias de violencia que genera el deseo de querer poseer lo que no se tiene a costa de cualquier cosa, el modelo consumista sigue su ascenso. Esta otra condición también hace parte de la sostenibilidad y del proyecto de la mejor ciudad que se desea crear. ¿Cuál es el mundo y el estilo de vida que inculca el modelo económico y comercial actual? ¿Será que somos conscientes de los efectos indirectos que generan en la población el adicionar motivaciones de mayor violencia por desear lo que no se tiene y querer obtenerlo al costo que sea?. Y es en palabras de *Leff (1994)*, quien manifiesta que “Uno de los objetivos fundamentales es eliminar o reducir al máximo la aparición de posibles conflictos ambientales. Éstos tienen como características la discordia, el desacuerdo o, incluso, elementos de violencia entre agentes y actores. Surgen, en general, como resultado de la tendencia a usar, de formas diferentes, similares espacios en recursos y servicios ambientales contenidos en ellos. Tienen un impacto sobre las características de los sistemas ambientales, reflejándose en la economía y la sociedad. Dichos conflictos tienen un carácter generalmente distribucional. Este carácter se debe a las asimetrías o desigualdades sociales, espaciales y temporales, en el acceso, uso, ocupación y apropiación que hacen los seres humanos de los recursos y servicios ambientales”. (*citado por Mateo, 2000, p. 15*).

En Colombia, para el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, la ciudad sostenible es definida teniendo en cuenta los desarrollos conceptuales, la legislación ambiental, los Objetivos del Milenio y el marco de la Política de Gestión Ambiental Urbana (2008). “La ciudad sostenible se entenderá como aquella que integra la dimensión ambiental, combina el desarrollo económico, la elevación de la calidad de vida y el desarrollo social de su población, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sostiene, ni deteriorar el medio o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”. (*Política de Gestión Ambiental Urbana*. 2008, p.17)). Este concepto además debe tener en cuenta que “la vida humana en las ciudades depende fundamentalmente de su relación con regiones próximas y lejanas de las cuales obtiene los insumos de energía y materia esenciales para su reproducción sostenida y creciente”. (*Lineamientos Ambientales para la Gestión Urbana Regional en Colombia*).

Pero es aquí, donde todos estos elementos contribuyen a reinventar pensamientos sobre la ciudad y lo urbano, y como insertar la sostenibilidad ambiental en realidades complejas como las actuales para generar mejores condiciones de habitabilidad. Y como dice Gudiño, “como una forma de respuesta surge la visión de la *ordenación urbana u ordenamiento territorial urbano* que replantea el paradigma del crecimiento sin finalidad humana y el rol que debe cumplir el Estado y la Sociedad. Aborda la complejidad de la ciudad desde un enfoque holístico que contempla no solo la morfología y la dinámica urbana sino las condiciones económicas que las potencian o limitan, los agentes y el juego de poderes que participan en su construcción y los condicionantes ambientales que influyen en la calidad de vida de la población”. (*Gudiño, 2010, p.3*).

Ciudad y ambiente, como dos conceptos antes pensados de manera independiente, se conciben en la realidad actual como uno solo. Se obliga a la ciudad pensada históricamente desde una visión física, política y social, a integrarse con lo ambiental para asegurar su equilibrio, habitabilidad y sostenibilidad. La ciudad como materialidad y como discurso, el ambiente como producto de la dinámica territorial y de un sentido perceptual complejo, deben concebir a futuro una nueva ciudad más equilibrada, amable y en armonía con todos sus componentes naturales y humanos.

Los principios para la ciudad sostenible según la *CEPAL en Pesci, (2002)* se definen alrededor de los siguientes enunciados:

- la multipolaridad, muchas pequeñas ciudades dentro de la ciudad que permiten mayor diversidad y tolerancia.
- el sistema de interfaces, al medio físico y natural promoverá el rescate de los elementos naturales como los corredores de flora y fauna.
- las fases de entropía negativa, preocupación por el tejido urbano general y las áreas residenciales como formas dominantes de la inadecuada ocupación del suelo,
- urbanidad y espacios abiertos, como microinterfaces dentro de la trama urbana, puntos de convergencia social, dedicados al cultivo de la urbanidad. Espacios abiertos de apropiación social generalizada.
- flujos, que alimentan la ciudad de materia, energía e información y que integran el reciclaje como reintroducción de los residuos en el ciclo ecosistémico.
- participación social, todos sus ciudadanos han de sentirse partícipes de sus cambios y sus grandes decisiones. Recuperar la idea de cultura urbana.
- y producción de la ciudad, aprender a concertar como se hace la producción de ciudad evitando la monopolización del poder.

Y según Llop y Bellet, (1999) coordinador del programa UIA CIMES Ciudades intermedias y urbanización mundial, la filosofía del desarrollo sostenible debe ser concebida con base en los siguientes principios y criterios:

- el desarrollo debe de concebirse desde dentro y no ser impuesto,
- estar basado en el uso sostenible de sus recursos,
- proveer las necesidades básicas y condiciones de vida seguras así como potenciar la equidad,
- tener un mayor control local sobre los recursos y la participación de los marginados y los infrarepresentados,
- no causar daños irreversibles al sistema natural y planetario,
- evitar el uso de los recursos no renovables,
- no contaminar y usar la energía eficientemente.
- tener en cuenta a la comunidad a la hora de tomar decisiones,
- no destruir las estructuras sociales,

- no poner en peligro la salud y no disminuir la calidad de vida,
- no reducir el valor de la propiedad,
- evitar que la comunidad dependa de una sola forma de ingresos
- y suministrar oportunidades laborales.

Estas relaciones de dependencia y complementariedad implican acciones coordinadas y concertadas para garantizar la subsistencia de la vida en las ciudades teniendo en cuenta las condiciones de disponibilidad, renovabilidad, agotabilidad y demanda de los recursos naturales renovables y no renovables. Por ello la gestión ambiental urbana *Según Guhl (1998)* debe concebirse como un conjunto de acciones que a partir de un enfoque interdisciplinario y global logra la máxima racionalidad en el proceso para la toma de decisiones frente a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente.

La sostenibilidad no es solo asegurar la permanencia en el tiempo, es buscar que perdure el bienestar de la vida con calidad, el hombre en interacción equilibrada con su entorno. Como propone *Richard Rogers (2000)*, la ciudad sostenible es una ciudad justa, bella, creativa, ecológica, que busca favorecer el contacto, que es compacta, policéntrica y diversa.

Según la *Comisión Europea (Ciudades Europeas Sostenibles Informe. Bruselas. 1996)* en el siglo XXI las ciudades no deben crecer de una manera caótica a merced de las circunstancias. En la actualidad, estas crecen a velocidad de vértigo. Se calcula que en el año 2030 la población mundial será de 8.000 millones de personas y 5.000 millones vivirán en ciudades. Y por eso el urbanismo sostenible es una de las prioridades que deben tener los políticos. Apoyar, a las ciudades en el desarrollo de la gestión de residuos, agua y energía, transporte, forma de combatir la pobreza y el envejecimiento poblacional son prioridades para la UE. Y por ello también, la promoción de las mejores ciudades con experiencias exitosas como ejemplo, es otra de sus estrategias para impulsar la sostenibilidad ambiental urbana.

2.1.3 LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE.

Anteriormente, era una tarea sencilla distinguir entre la denominación de la gran ciudad, el pueblo o la villa. Actualmente, el crecimiento urbano es tan acelerado que las ciudades requieren de múltiples clasificaciones, incluso por especialidad.

“El otro gran cambio que se ha producido en relación con las ciudades es la modificación de la jerarquía urbana posibilitada por las transformaciones del modelo económico imperante, que ha llevado a la crisis de algunas grandes aglomeraciones tradicionales frente al ascenso de nuevos espacios económicos. El cambio de modelo ha producido un aumento de las posibilidades de desarrollo de ciudades medianas apoyándose sobre los recursos territoriales específicos, el diseño de estrategias y el reposicionamiento en el contexto global mediante su inserción en redes específicas” (*Caravaca, 1998*). Otros autores se refieren también a las jerarquías urbanas como *Santos (1996)*, *Serrano (1999)* y *Ganau y Vilagrasa (2003)*.

Mundialmente, es posible identificar las ciudades como asentamientos humanos de diversos tipos, principalmente diferenciados por su tamaño en área, población y características, que según la configuración territorial y costumbres de cada país o región presentan denominaciones diferentes, como metrópoli, ciudad, pueblo, poblado, caserío o batey, municipio y provincia, entre otros. Para el caso de Colombia, se entiende la ciudad como un asentamiento humano complejo por su tamaño poblacional, sus infraestructuras y su funcionamiento.

Los límites para establecer las áreas estudiadas en cuanto a escalas territoriales de intervención son necesariamente imprecisos. Cuando se pasa de la escala municipal a la metropolitana se requiere de criterios que ayuden a delimitar el área de estudio. Por ello, pasar del argumento político-administrativo a la delimitación que responde a los ámbitos funcionales reales en la dinámica territorial no es una tarea sencilla.

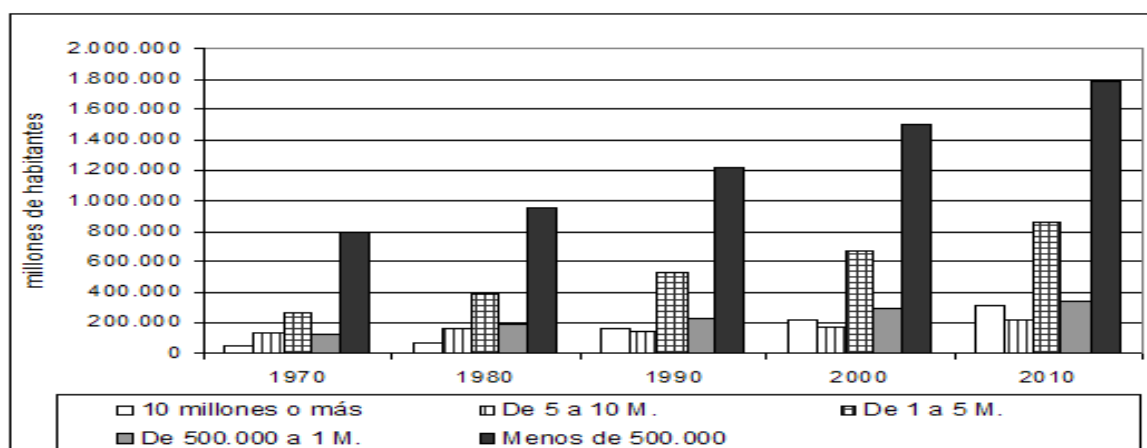
El concepto de ciudad mediana dentro de la planificación territorial y como elemento clave para la descentralización y desconcentración del crecimiento de metrópolis industriales de importancia para la organización territorial es difundido por Bryan J. Berry entre la década del 60 y 70 bajo el gobierno de Ronald Reagan en Estados Unidos y basados en los planteamientos de Lugares centrales de Christaller.

Desde hace algunos años se han ido organizando agrupaciones y asociaciones de pequeñas ciudades, en diferentes contextos. En Francia la Association de Petites Villes en France (APVF) creada en 1990 integra a

unos 1000 municipios con más de 19 millones de habitantes. También Petites cités de caractères fundada en 1977 agrupa a núcleos de ciudades pequeñas (de menos de 5000 habitantes) dotadas de conjuntos arquitectónicos coherentes y de calidad. En España desde el año 2000 se celebran Congresos de Pequeñas Ciudades Españolas que cuentan entre 5000 y 50000 habitantes. En Gran Bretaña, Estados Unidos, Brasil y otros países se presentan intentos para coordinar las demandas de las ciudades pequeñas a través de este tipo de asociaciones. Otros programas internacionales sobre ciudades medias y pequeñas, motivan el conocimiento de sus posibilidades de desarrollo. Son numerosos los estudios académicos y los proyectos técnicos sobre el desarrollo de ciudades pequeñas en toda Europa. (Capel, 2009 y Bellet y Llop, 2000).

Una búsqueda en Google permite reconocer la existencia en el mundo de Associations of Small Towns, de Small Cities y de Pequeñas ciudades. De especial interés es la iniciativa italiana de las ciudades lentas con gran impacto internacional y movimientos anti-prisa en diversos países europeos. Una reacción a los restaurantes de comida rápida de la segunda mitad de los años ochenta. Otras asociaciones contra las prisas son la *The Long Now Foundation*, la Asociación para la Liberación del Tiempo y su Ordenamiento, y movimientos *Slow Travel*, *Slow Schools*, *Slow Books*, *Slow Living*, *Slow Money* o la asociación *Take back for time*. El *Slow Cities Movement*, *Citta Slow*, impulsado por Paolo Saturnini, alcalde de Greve in Chianti, en Toscana (1999) cuenta con unas 30 ciudades en Italia, tres en Inglaterra y otras muchas que han pedido entrar promoviendo la política ambiental, la calidad del medio urbano, los productos locales y la hospitalidad (Capel, 2009 y Bellet y Llop 2000).

Según UNITED NATIONS (2002) la mayoría de la población urbana habita en ciudades pequeñas y medias visiblemente más numerosas. El 62,5% de la población urbana reside en ciudades con menos de un millón de habitantes (Gráfica 1).



Gráfica 1. Evolución de la población urbana según la dimensión del núcleo.
(UNITED NATIONS (2002), World urbanization prospects: The 2001 revisión. Modificado por Bellet y Llop 2004).

Según Bellet y Llop (2004), “ el adjetivo *intermedio/intermediario*, cuyo empleo se inició en los medios académicos a mediados de los ochenta, dilata el significado de la denominación a la que sustituye: *ciudad media* (Gault, M, 1989; Bolay, J.C., et al., 2003). La dimensión, la talla demográfica y la extensión física eran las variables que contribuían, mayormente, en la delimitación/definición de ciudad media, variables que actualmente se consideran demasiado rígidas y estáticas. La categoría de intermedia tiene asociada otras dimensiones como sus características, la posibilidad que tiene de articularse al sistema y tejer relaciones con este en forma de red; una valoración en su dinámica frente a las posibilidades de consolidarse a otros niveles de región, de nación e incluso a nivel internacional y que además supone un sistema abierto, dinámico e interactivo. Además son centro servidor de bienes y servicios más o menos especializados, suelen alojar niveles de la administración del gobierno local y regional, conectan redes locales regionales y nacionales y articulan flujos. Son puntos de referencia y accesos a otros niveles de la red más fácilmente gobernables, cuestionables y controlables con mayor participación ciudadana en el gobierno y en la gestión de la ciudad y permiten un mayor acercamiento entre gobernantes y ciudadanos por su escala más humana. Pero también cuentan con mayor dificultad para acceder a los principales flujos de información y capital lo que dificulta muchos procesos para una mejor gestión de su desarrollo.

Otros autores como el geógrafo francés Pierre George (1970), Lajugie (1974), Santos (1996), Sposito (2004) han tratado también el tema de las ciudades medias relacionado con el número de habitantes, la dimensión, la función y el ritmo de vida.

En Latinoamérica según Pesci “...más de un centenar son hoy ciudades intermedias, con una rica historia, un crecimiento todavía no explosivo y una gran potencialidad para mantener sus mejores condiciones urbano-ambientales. Estas ciudades suelen ser capitales de provincias, centros económicos regionales, centros industriales, culturales o turísticos, y en algunas ocasiones incluso capitales de los países más pequeños”. Aunque han alcanzado serios problemas de periferización acelerada y sin servicios y comienzan a tener graves problemas de transporte y contaminación, están plenamente a tiempo de ser redireccionadas hacia un desarrollo sostenible. “... pues poseen en general una fuerte base cultural local, una historia y una identidad propias tan ricas como las de las áreas metropolitanas, un entorno natural poco dañado, y una trama urbanística consolidada hasta 1950 que en general le imprime un carácter y una estructura de alta calidad, muchas veces comparables al de las buenas ciudades europeas”. *Pesci (2002, p.52)*

Aunque el concepto de lo urbano pareciese definido a escala mundial de la misma forma, las diferencias entre ciudades de países desarrollados y subdesarrollados, con todos los adelantos urbanos, y entre áreas pobres y ricas en estas mismas ciudades, han de tenerse en cuenta para evaluar las condiciones del crecimiento de las urbanizaciones y las oportunidades de éxito que posee la sostenibilidad en cada una de ellas.

En Colombia estos rangos de ciudades se apartan de manera importante de la clasificación dada según las categorías de población manejados por los diferentes tipos de planes de ordenamiento territorial, los cuales corresponden a tres tipos: municipios mayores a 100.000 habitantes, municipios entre 100.000 y 30.000 habitantes y municipios con población menor a 30.000 habitantes.

Por ejemplo, sin tener en cuenta el distrito capital de Santa Fe de Bogotá, cuya población se estima en 7.363.782 habitantes, la mayor del país (Censo 2005 DANE), los tres departamentos más dinámicos con ciudades grandes presentan un comportamiento bien particular en el tema. Se observa cómo, según la proyección del Censo 2005 (DANE) para el año 2010, las siguientes ciudades en talla poblacional son Medellín, capital de Antioquia, una de las principales del país con 2.343.049 habitantes, seguida al interior de su departamento por otras ciudades mucho menores, como es el caso de Bello con 413.107 habitantes e Itagüí con 252.158. Igualmente, en el caso de la ciudad de Cali, capital del departamento del Valle del Cauca y una de las principales del país, que cuenta con 2.244.639 habitantes es seguida por ciudades con población mucho menor como Buenaventura con 362.625 habitantes y Palmira con 294.580. Y finalmente, en el caso del Departamento del Atlántico la ciudad de Barranquilla con 1.186.640 habitantes, es seguida por la ciudad de Soledad con 535.417 y Magangué con 122.913. (Censo 2005, DANE población municipal)

Esta realidad finalmente coincide con 45.508.205 habitantes al año 2010 (según proyección DANE 2005) en 1103 municipios colombianos de los cuales 1058 poseen menos de 100.000 habitantes y 38 cuentan con una población de entre 100.000 y 500.000 (según datos de población del DANE 2005). Un alto porcentaje urbano donde el 35,78% de la población habita en las nueve ciudades con más de 500.000 habitantes. Y 228 ciudades cuentan con mas de 30.000 habitantes (Tabla 1). En Colombia, según la clasificación dada por el Ministerio, la cual varía teniendo en cuenta las condiciones propias del territorio en cuanto a asentamientos urbanos y población, se encuentra el siguiente escenario (Tabla 2).

	Ciudades Metrópolis (mas de 5 millones de habitantes)	Ciudades Grandes (población entre 1 y 5 millones de habitantes)	Ciudades Medianas del nivel nacional (población entre 1 millón y 500.000 habitantes)	Ciudades Medianas del nivel regional (población entre 500.000 y 100.000 habitantes)	Ciudades Menores o Pequeñas (población entre 100.000 y 30.000 habitantes)
# de ciudades	1	3	5	51	168
%	0,43	1,31	11,4	22,36	73,68
Población	7.363.782	5.774.328	3.148.636	10.784.485	8.030.547
%	16,181	12,689	6,919	23,698	17,646

Tabla 1. Clasificación de ciudades según número de habitantes en Colombia (2010). Datos fuente (DANE Censo de 2005) y cálculos propios¹³.

¹³ Se cambia el valor de 50 mil en la tabla anterior por 30 mil para hacer una mejor correspondencia de análisis con los parámetros definidos de los Planes de Ordenamiento Territorial que manejan los rangos 100 mil y 30 mil para los tamaños de población en municipios.

Rango de Población	No. Ciudades	Población Total 2005	Población Urbana 2005	Proporción	Población Promedio
Mas de 5 millones	1	6.840.116	6.824.510	21,4%	6.824.510
Entre 1 y 5 millones	3	5.483.097	5.403.500	16,9%	1.801.167
Entre 100 mil y 1 millón	33	10.359.845	9.483.781	29,7%	287.387
Entre 50 mil y 100 mil	37	3.420.957	2.735.621	8,6%	73.936
Menos de 50 mil	1045	16.784.577	7.439.190	23,3%	7.119
Total	1119	42.888.592	31.886.602	100%	

Fuente: DANE, Censo 2005; Cálculos: DNP - DDUPA

Tabla 2 Clasificación de ciudades según Departamento Nacional de Planeación (DANE).

Según el *Plan Nacional de Desarrollo del 2007* “[...] La estructura urbana en Colombia está conformada por un sistema de ciudades jerarquizado, compuesto en su primer nivel por cuatro ciudades con población mayor a un millón de habitantes, que alberga el 38,4% de la población urbana, seguido por un conjunto de 33 ciudades con población entre cien mil y un millón de habitantes (denominadas ciudades intermedias), las cuales albergan el 29,8% de la población urbana. El resto del sistema urbano lo conforman las cabeceras municipales de menos de cien mil habitantes, las cuales representan aproximadamente 96,6% del número total de ciudades del país pero solo concentran el 31,7% de la población urbana”. (*Política de Gestión Urbana 2008*). (Figura 6)

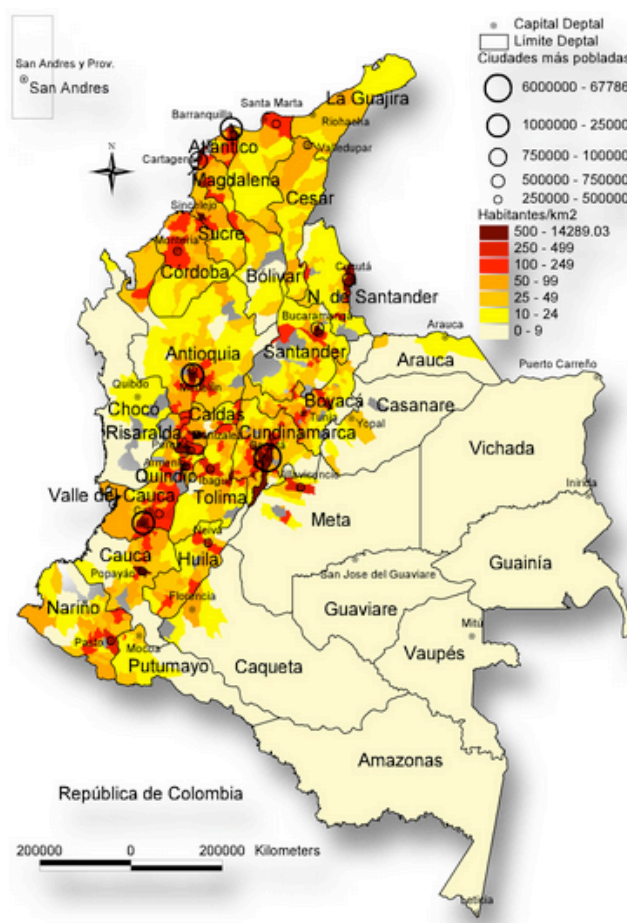


Figura 6 Mapa Colombia por densidades de población.

(<https://www.dnp.gov.co/Programas/ViviendaAguaDesarrolloUrbano/DesarrolloUrbano/Ciudadescolombianasacaracterizaci%C3%B3n%20oportunidad.aspx>)

En Colombia predominan con marcada diferencia en su estructura urbano-territorial las dos últimas categorías descritas anteriormente. Por ello se podrían definir cinco tipos de áreas urbanas de acuerdo a su talla poblacional y tener en cuenta la diferencia entre ciudades medianas de la escala nacional y ciudades medianas en la escala regional, ya que sus marcadas diferencias poblacionales y en muchos casos funcionales, ameritan esta separación (Tabla 1). En el marco nacional y en esta investigación se pretende exaltar el papel de las ciudades denominadas medianas del nivel regional o intermedias, según el caso, como asentamientos en crecimiento, con un gran potencial para el desarrollo y escenarios que requieren de una cuidadosa intervención para lograr un desarrollo territorial más equilibrado, bajo los principios de un ordenamiento con énfasis ambiental.

La cercanía de estas ciudades medias a entornos rurales genera unas periferias urbanas atractivas, que se comportan de manera diferencial al contar con ciudades más próximas. “En relación con las ciudades medias, el importante crecimiento urbanístico y la dinámica demográfica de las coronas suburbanas de las ciudades medias han venido a modificar una estructura tradicionalmente compacta, como han mostrado *Cebrián, Abellán y García González (2009)* y *Campos Romero et al. (2009)* para el caso de las ciudades medias de Castilla la Mancha. La combinación del crecimiento suburbano con el aumento de la movilidad a mayores distancias ha hecho que también en las ciudades medias nos encontremos estructuras urbanas que se hacen progresivamente más amplias territorialmente y más complejas funcionalmente, llegando a contraponer el concepto de “ciudad real”, entendida como unidad social y funcional de residencia, trabajo y consumo, a la tradicional definición de ciudad como continuo urbano”. (*Salom. 2010, p. 120-121*).

Las ciudades medias-intermedias deben enaltecer sus condiciones particulares, compartir y coordinar acciones a favor de su mejor desarrollo y conservar su calidad de vida de ciudad media. Según *Knox, Paul L., Mayer, Heike, (2009)*, en las ciudades pequeñas es fundamental el aprovechamiento de su plataforma local y de sus propias iniciativas. Las pequeñas ciudades deben tener en cuenta: aprovechar las ventajas comparativas locales, promover el sentido local de la historia, la cultura, y la cultura del paisaje regional, promover el ritmo y la estacionalidad, los productos locales, lugares para el encuentro, promover también “third places”, cuidar la infraestructura física de la ciudad (preservación histórica, accesos peatonales, más espacios verdes con más árboles, pocas calles con superficies duras, concentrar los coches y aparcamientos), promover igualmente comportamientos amigables con el ambiente (compostaje, reciclaje...), involucrar sistemas de energías renovables, sensibilizar las infraestructuras al ambiente (escuelas ecoamigables, kindergardens, transporte público, etc), atender las necesidades locales de recién llegados y visitantes, encontrar caminos sostenibles a largo plazo para la inversión social, económica y ambiental de las infraestructuras, crear conciencia de la sostenibilidad local en diferentes temas y toma de iniciativas, involucrar a los líderes de las empresas locales, a los grupos comunitarios y a los gobiernos locales y, finalmente, buscar medidas de progreso hacia la sostenibilidad.

A diferencia del crecimiento pausado que permitían los asentamientos urbanos anteriormente, las ciudades después del siglo XX no dejan de crecer a gran velocidad y para su estudio e intervención son múltiples las denominaciones, métodos y formas utilizadas. La posibilidad de avanzar en la sostenibilidad ambiental urbana en ciudades pequeñas o medias con rol intermedio se encuentra condicionada por su crecimiento más pausado, su motivación y oportunidades de desarrollo y por la lenta implementación de los POT, donde parece ser que particularmente ha producido ventajas para la sostenibilidad ambiental.

2.2 EL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN COLOMBIA Y LA INSERCIÓN EN EL DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

El ordenamiento territorial como parte del ejercicio de la planificación en Colombia inicia su formulación e implementación con las fortalezas y debilidades de un proceso nuevo, que en muchos casos no fue asumido con la innovación deseada. “Entendida como un proceso interactivo permanente, la planificación no es lineal sino que puede adoptar diversas formas y seguir diferentes caminos. Puede iniciarse formalmente, por ejemplo, a partir de la discusión de problemas y prioridades con los representantes de la comunidad organizada; desencadenarse a partir de la constatación por parte de los técnicos de los impactos económicos o ambientales de algún proyecto importante; o, como casi siempre ocurre, surgir como necesidad de respuesta a un conjunto de demandas sociales contingentes. En cualquier caso, las operaciones y actividades propias de la planificación tenderán a inducir y ordenar los debates con la autoridad política y los agentes sociales, según una secuencia circular de momentos analíticos y propositivos que se suceden uno a otro dando lugar a acuerdos y definiciones por aproximaciones sucesivas”. (*Soms, 2004, p.7*).

2.2.1 LOS CONTENIDOS URBANOS DE LA LEY DE DESARROLLO TERRITORIAL EN COLOMBIA

Es bajo la Ley 388 de 1997 denominada Ley de Desarrollo Territorial que se estipula la obligatoriedad de la formulación de Planes de Ordenamiento Territorial. Y es a partir de este año que los municipios de Colombia rápidamente gestionan su formulación como una nueva forma de visión territorial a mas largo plazo. Un proceso complejo en la mayoría de los municipios colombianos por ser una experiencia importada de otros países como España, con mayores ventajas para su implementación, pero finalmente con avances favorables, principalmente instrumentales, para la planificación y administración de un territorio en rápida transformación.

Según la Ley 388 de 1997 el ordenamiento del territorio como función pública tiene como fines: el acceso a las vías públicas e infraestructuras de transporte y demás espacios públicos y su destinación al uso común; los derechos a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios; los cambios en el suelo según el interés común, el uso racional en armonía con la función social de la propiedad y la función ecológica buscando el desarrollo sostenible; igualmente propender por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de oportunidades y beneficios y la preservación del patrimonio cultural y natural; y por último mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales.

La ley estipula tres tipos de planes para los municipios y/o distritos según talla poblacional (*artículo 23, Ley 388 de 1997*); así como también los determinantes fundamentales, los componentes y contenidos mínimos a los que deben responder. (Figura 7).

Según la Ley el componente general del plan comprende la totalidad del territorio del municipio o distrito y prevalece sobre los demás componentes. Se materializa en el contenido estructural, que define: El componente general deberá señalar en primera instancia los objetivos y estrategias territoriales de mediano y largo plazo, lo cual incluye, entre otros, las acciones necesarias para aprovechar las ventajas comparativas y mejorar la competitividad del municipio o distrito; la definición de acciones estratégicas para alcanzar sus objetivos de desarrollo económico y social de conformidad con el plan de desarrollo, y las políticas de largo plazo para la ocupación y manejo del suelo y demás recursos naturales.

El componente urbano se refiere a la administración del suelo urbano y de expansión urbana. Integra políticas de mediano y corto plazo, procedimientos e instrumentos de gestión y está insertado y supeditado al componente general del plan. En lo que se refiere a suelo urbano y áreas de expansión urbana, este componente deberá contener por lo menos, los elementos citados. Según esta Ley y el Decreto 879 de 1998 (por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial), los contenidos mínimos de los planes de ordenamiento territorial son: (Figura 8).

En cuanto al Componente Rural esta Ley es menos exigente en su número de contenidos y nivel de detalle; pero igualmente describe sus requisitos mínimos en el artículo 11.

Dentro de esta estructura, los contenidos urbanos tienen un papel de importancia estratégica por su cantidad, magnitud e innovación en la planificación. Igualmente, son amparados en la formulación de los POT por un gran número de ideas de proyectos que pretenden cubrir las necesidades identificadas. También aparecen nuevos instrumentos de planificación, especialmente para lo urbano, que buscan controlar y aprovechar el crecimiento de las áreas urbanas para un mejor desarrollo con referencia en experiencias internacionales. Al final, esta experiencia de lenta y difícil aplicación en el escenario local de Colombia, presenta aún así, esperanzas para reorientar la complejidad urbano territorial del momento.

2.2.2 LA INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LOS CONTENIDOS URBANOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Este ítem corresponde a resultados parciales de esta investigación presentados en el artículo titulado “Intención, aplicación e impacto del ordenamiento urbano en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias de Colombia” presentado en el *VIII Congreso Internacional de Geografía de América Latina: Revisando paradigmas, creando alianzas*.

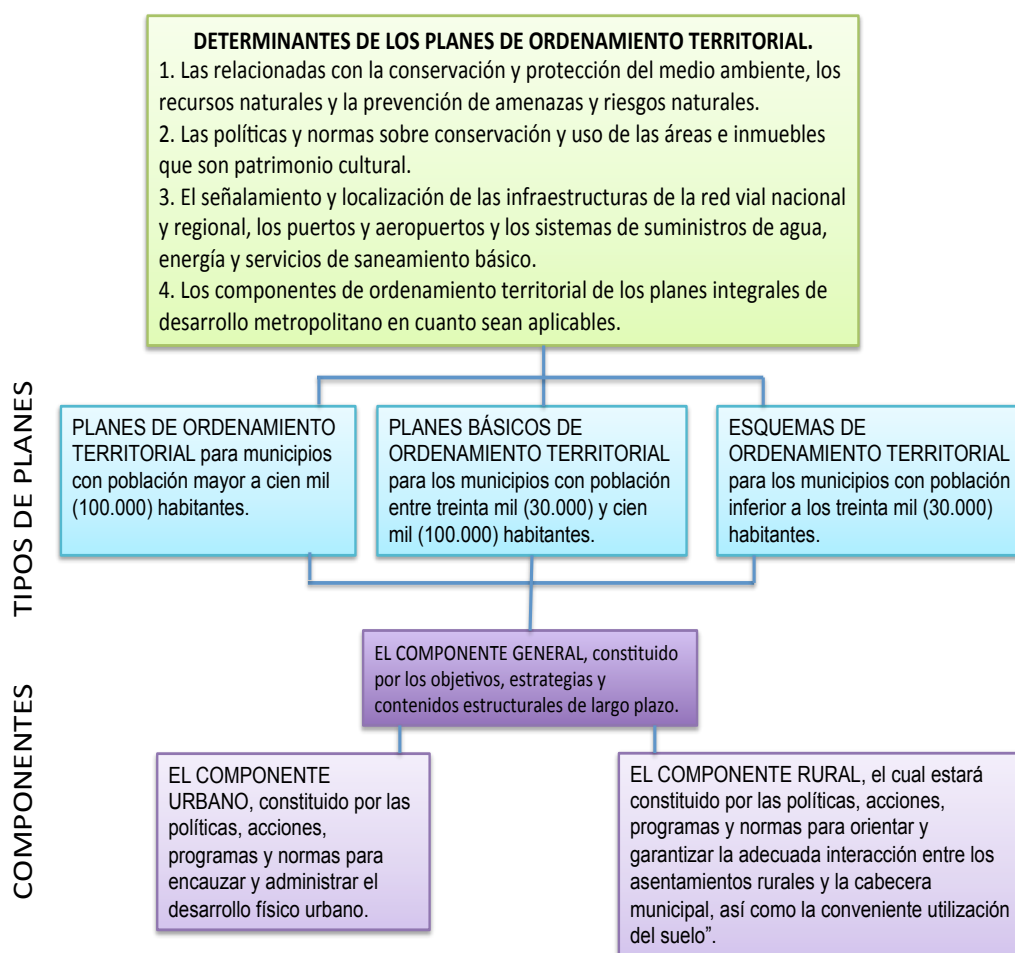


Figura 7. Tipos de Planes de Ordenamiento Territorial en Colombia. Determinantes y componentes. Elaboración propia.

La sostenibilidad ambiental propuesta en el texto de Ley según cada uno de los contenidos mínimos exigidos y asociados al Componente Urbano y al General relacionado con lo urbano, hace explícita la inserción de lo ambiental de la siguiente manera: (Tabla 3)

Realmente se observan pocos contenidos de Ley que inserten explícitamente la sostenibilidad ambiental en sus textos legales. De los 17 solo 4 de ellos presentan esa connotación, y de estos, 3 hacen parte del Componente General del Plan.

Pero efectivamente la sostenibilidad ambiental dentro de cada uno de los contenidos de Ley propuestos se ha formulado y puesto en práctica de manera más positiva que lo definido por Ley. La habilidad de algunos actores, quienes afortunadamente han contado con una especial motivación por insertar la sostenibilidad ambiental, logró efectos positivos al respecto, en algunos casos con mayor énfasis y efectividad que en otros. Así, se observa como relacionado con cada uno de los contenidos urbanos se ha logrado un avance más importante que el explícitamente definido por la Ley.

Contenido N° 1. uso y ocupación en armonía con el modelo estructural.

Cada vez es mejor entendido e integrado el concepto de sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial y en su visión de futuro. Las comunidades, expertos y gobernantes comprenden la importancia de asegurar la sostenibilidad de sus territorios al proteger su patrimonio natural y cultural. Pero las acciones implican mayor gestión, recursos y tiempos más pausados.

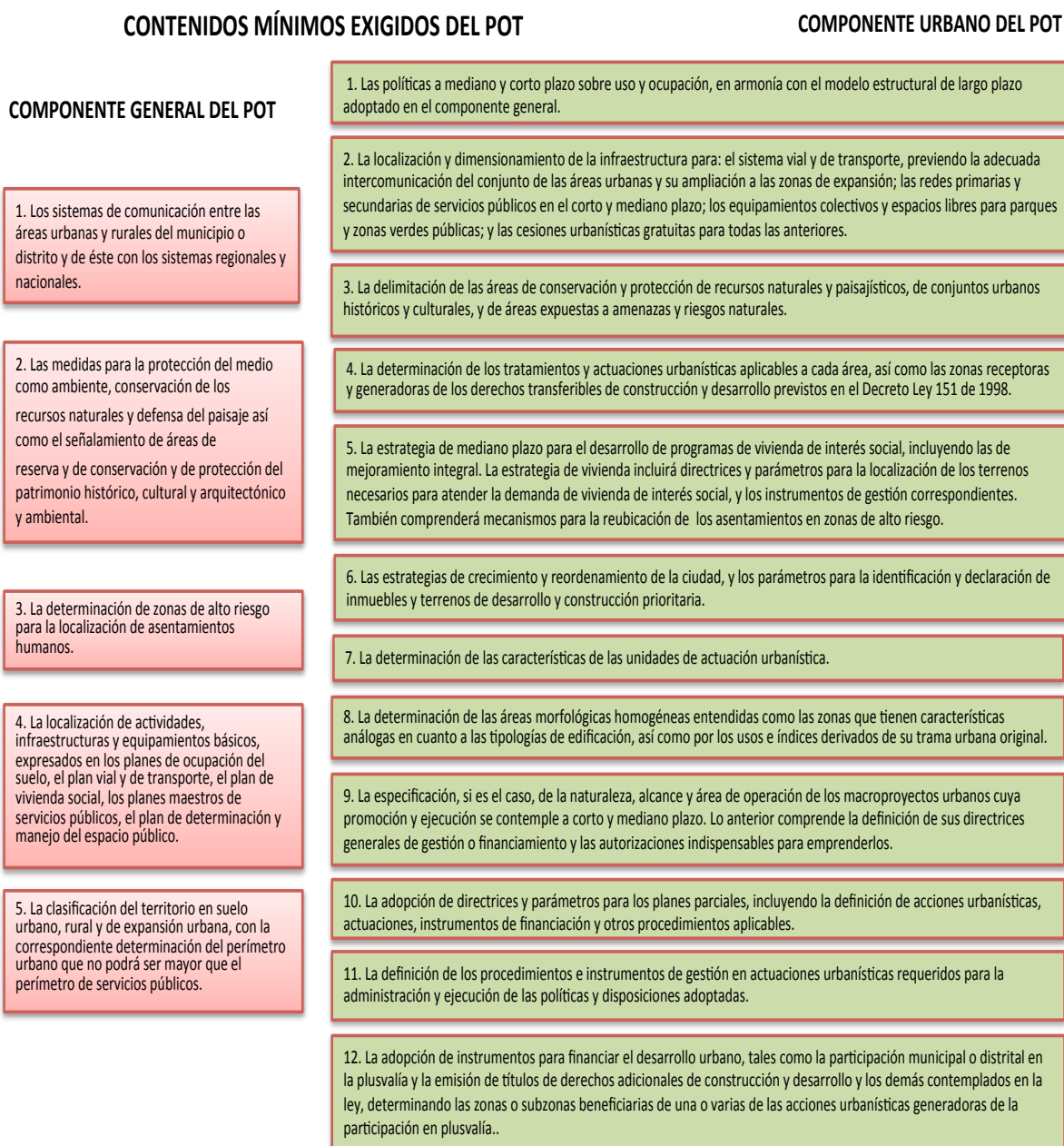


Figura 8. Contenidos mínimos exigidos a los municipios para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial POT según Ley 388 y Decreto 879. Elaboración propia.

Contenido N° 2. infraestructura para el sistema vial y de transporte, redes de servicios públicos, equipamientos colectivos, espacios libres y cesiones urbanísticas.

El transporte alternativo y más limpio comienza aparecer en el discurso técnico y político de profesionales y gobernantes. El uso de la bicicleta y los desplazamientos a pie se motivan en la comunidad. Los servicios públicos mejoran en cobertura y en calidad. Los equipamientos de servicios básicos aumentan y se localizan cerca de la población. Los espacios libres para el esparcimiento y la recreación son uno de los elementos protagónicos del ordenamiento territorial urbano. Las cesiones urbanísticas son más vigiladas para que efectivamente contribuyan al mejoramiento de la calidad urbana.

CONTENIDO MÍNIMO DE LEY DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	INSERCIÓN DE LEY
COMPONENTE GENERAL	
1. Los sistemas de comunicación entre las áreas urbanas y rurales del municipio o distrito y de éste con los sistemas regionales y nacionales.	NO
2. Las medidas para la protección del medio como ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje así como el señalamiento de áreas de reserva y de conservación y de protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico y ambiental.	SI
3. La determinación de zonas de alto riesgo para la localización de asentamientos humanos.	SI
4. La localización de actividades, infraestructuras y equipamientos básicos, expresados en los planes de ocupación del suelo, el plan vial y de transporte, el plan de vivienda social, los planes maestros de servicios públicos, el plan de determinación y manejo del espacio público.	NO
5. La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente determinación del perímetro urbano que no podrá ser mayor que el perímetro de servicios públicos.	SI
COMPONENTE URBANO	
1. Las políticas a mediano y corto plazo sobre uso y ocupación, en armonía con el modelo estructural de largo plazo adoptado en el componente general.	NO
2. La localización y dimensionamiento de la infraestructura para: el sistema vial y de transporte, previendo la adecuada intercomunicación del conjunto de las áreas urbanas y su ampliación a las zonas de expansión; las redes primarias y secundarias de servicios públicos en el corto y mediano plazo; los equipamientos colectivos y espacios libres para parques y zonas verdes públicas; y las cesiones urbanísticas gratuitas para todas las anteriores.	NO
3. La delimitación de las áreas de conservación y protección de recursos naturales y paisajísticos, de conjuntos urbanos históricos y culturales, y de áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales.	SI
4. La determinación de los tratamientos y actuaciones urbanísticas aplicables a cada área, así como las zonas receptoras y generadoras de los derechos transferibles de construcción y desarrollo previstos en el Decreto Ley 151 de 1998.	NO
5. La estrategia de mediano plazo para el desarrollo de programas de vivienda de interés social, incluyendo las de mejoramiento integral. La estrategia de vivienda incluirá directrices y parámetros para la localización de los terrenos necesarios para atender la demanda de vivienda de interés social, y los instrumentos de gestión correspondientes. También comprenderá mecanismos para la reubicación de los asentamientos en zonas de alto riesgo.	NO
6. Las estrategias de crecimiento y reordenamiento de la ciudad, y los parámetros para la identificación y declaración de inmuebles y terrenos de desarrollo y construcción prioritaria.	NO
7. La determinación de las características de las unidades de actuación urbanística.	NO
8. La determinación de las áreas morfológicas homogéneas entendidas como las zonas que tienen características análogas en cuanto a las tipologías de edificación, así como por los usos e índices derivados de su trama urbana original.	NO
9. La especificación, si es el caso, de la naturaleza, alcance y área de operación de los macroproyectos urbanos cuya promoción y ejecución se contemple a corto y mediano plazo. Lo anterior comprende la definición de sus directrices generales de gestión o financiamiento y las autorizaciones indispensables para emprenderlos.	NO
10. La adopción de directrices y parámetros para los planes parciales, incluyendo la definición de acciones urbanísticas, actuaciones, instrumentos de financiación y otros procedimientos aplicables.	NO
11. La definición de los procedimientos e instrumentos de gestión en actuaciones urbanísticas requeridos para la administración y ejecución de las políticas y disposiciones adoptadas.	NO
12. La adopción de instrumentos para financiar el desarrollo urbano, tales como la participación municipal o distrital en la plusvalía y la emisión de títulos de derechos adicionales de construcción y desarrollo y los demás contemplados en la ley, determinando las zonas o subzonas beneficiarias de una o varias de las acciones urbanísticas generadoras de la participación en plusvalía..	NO

Tabla 3 Inserción de la sostenibilidad ambiental en el texto de Ley. Contenidos mínimos de la Ley 388 de 1997. Elaboración propia. Ajustada de la tabla presentada en el artículo Intención, aplicación e impacto del ordenamiento urbano en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias de Colombia presentado en el VIII Congreso Internacional de Geografía de América Latina: Revisando paradigmas, creando alianzas.

Contenido N° 3. áreas de conservación y protección.

El reconocimiento del patrimonio natural, paisajístico, de conjuntos urbanos históricos y culturales y de áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales va en aumento con el fin de mejorar la calidad de vida y favorecer la sostenibilidad ambiental y la identidad territorial. El interés por evitar desastres naturales es evidente desde lo administrativo, lo técnico y lo político.

Contenido N° 4. tratamientos y actuaciones urbanísticas y derechos transferibles de construcción y desarrollo.

La normatividad urbanística se hace más específica de acuerdo a las características de cada área a urbanizar y propende por favorecer la calidad urbana y el bienestar general de la población.

Contenido N° 5. vivienda de interés social y reubicación de asentamientos en zonas de alto riesgo.

Atender la demanda de vivienda de interés social, de mejoramiento integral y de reubicación de asentamientos en zonas de alto riesgo mejora con la creación e implementación de instrumentos de gestión. Estrategias entre el gobierno nacional y los municipios y entre lo público y lo privado, contribuyen a mejorar el gran déficit y de manera especial la calidad urbana.

Contenido N° 6. estrategias de crecimiento y reordenamiento. Desarrollo y construcción prioritaria.

El modelo de crecimiento de la ciudad pretende compactar la estructura urbana, llenar los vacíos existentes y extenderse cuidadosamente hacia la periferia. El ordenamiento es pensado teniendo en cuenta factores físicos, ambientales y económicos. La identificación y declaración de inmuebles y terrenos de desarrollo y construcción prioritaria avanza con el ánimo de evitar la dispersión de la ciudad y ofrecer terrenos adecuados para su crecimiento. El control del suelo urbano limita las nuevas áreas de expansión para cumplir con el perímetro sanitario.

Contenido N° 7. características de las unidades de actuación

La urbanización y construcción en unidades más homogéneas cuenta con requisitos mínimos exigidos por el gobierno a los urbanizadores y constructores para el bienestar de la población y el manejo adecuado del espacio urbano. Los proyectos tratan de ser pensados de manera integrada a su entorno cercano y a la ciudad.

Contenido N° 8. áreas morfológicas homogéneas (de acuerdo a tipologías de edificación, usos e índices).

Igualmente se determinan áreas morfológicas homogéneas como zonas de características análogas en cuanto a tipologías de edificación, usos e índices para armonizar el desarrollo urbano. El interés por intervenir en la ciudad de manera integrada en áreas homogéneas es un paso adelante en la armonización de la ciudad y en su equilibrio.

Contenido N° 9. macroproyectos urbanos.

Motivan la acción mancomunada entre Gobierno y particulares para desarrollar proyectos de gran magnitud que responden a necesidades propias del territorio y de sus comunidades. Cumplen con las directrices generales, la gestión, financiamiento y autorizaciones indispensables para emprenderlos.

Contenido N° 10. planes parciales.

Promueven el crecimiento de la ciudad por grandes áreas dentro del perímetro urbano de manera coordinada y mancomunada para favorecer su armonía y crecimiento planificado. Se soportan en directrices, parámetros y procedimientos definidos por el Gobierno municipal.

Contenido N° 11. procedimientos e instrumentos de gestión en actuaciones urbanísticas.

Los nuevos procedimientos e instrumentos de gestión favorecen la adecuada implementación de las actuaciones urbanísticas en el marco de las políticas y acciones definidas por el POT.

Contenido N° 12. instrumentos de financiación (plusvalía, emisión de títulos y otros).

Las nuevas formas de desarrollo urbano requieren para su viabilización de la financiación que les permita su puesta en marcha. Estos nuevos instrumentos como la participación municipal o distrital en la plusvalía y la emisión de títulos de derechos adicionales de construcción y desarrollo entre otros, presentan opciones

diferentes que con mayor agilidad pueden contribuir a este fin. Estos actualmente presentan sus primeras implementaciones.

2.2.3 LOGROS AMBIENTALES EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS DE COLOMBIA

Según el *Programa de Asistencia Técnica para apoyar a municipios y regiones en los procesos de desarrollo territorial del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial* se observa como de los 217 municipios en el año 2006, basados en sus documentos de soporte técnico de los Planes de Ordenamiento Territorial POT y sus decretos reglamentarios, el 96% de los municipios ha logrado incorporar aspectos relacionados con la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables en sus POT. (Tabla 4)

Tabla 2
Incorporación de Políticas y Directrices Ambientales en los POT, EOT y PBOT

I. OBJETIVOS – POLITICAS Y ESTRATEGIAS				
Se definieron objetivos y políticas territoriales para los siguientes temas	SI	%	NO	%
1. Relaciones funcionales urbano - regional y urbano – rural	167	95	8	5
2. Infraestructuras y equipamientos de apoyo a actividades económicas (sector primario, secundario y terciario)	154	93	11	7
3. Servicios sociales (educación, salud, cultura, recreación y deporte)	170	95	9	5
4. Áreas de reserva para sistemas de comunicación (vías y transporte)	132	75	43	25
5. Identificación y evaluación de amenazas y reducción de riesgos	162	94	10	6
6. Conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales	173	96	7	4
7. Conservación y protección del patrimonio	147	84	27	16
8. Vivienda de interés social	154	93	12	7
9. Servicios públicos domiciliarios	167	94	10	6
10. Espacio público	167	94	11	6
Señalamiento de áreas de reserva en los POT				
31. Se señalaron áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales	208	97	7	3
32. Se señalaron áreas de reserva para la conservación y protección del patrimonio	141	72	56	28
33. Se señalaron áreas de reserva para el aprovisionamiento de servicios públicos domiciliarios	162	88	23	12
34. Se señalaron áreas expuestas a amenaza y riesgo no mitigables para la ubicación de asentamientos humanos	195	93	14	7

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, encuesta realizada en 217 municipios, Año 2006.

Tabla 4. Incorporación de Políticas y Directrices ambientales en los POT, EOT y PBOT. (Tabla 2 p. 12. Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política de Gestión Ambiental Urbana. Bogotá, D.C. Colombia, 2008).

Se observa que la mayor parte de los objetivos y políticas territoriales incorporadas con lo ambiental están relacionados con la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales y los servicios sociales (educación, salud, cultura, recreación y deporte). Y en menor porcentaje de cumplimiento con las áreas de reserva para sistemas de comunicación (vías y transporte) y la conservación y protección del patrimonio. Y frente al señalamiento como áreas de reserva en los POT, las incorporaciones mas altas son para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales y en menor grado para la conservación y protección del patrimonio.

Muy seguramente la fuerte tradición promovida por el Código Nacional de Recursos Naturales y protección del Medio Ambiente (Código 2811 de 1974) antes de énfasis rural y la explicitud de los elementos biofísicos frente a su relación y dependencia con el tema ambiental, evidencian este interés manifiesto por los recursos naturales. En el caso del señalamiento de áreas de reserva, los avances mas significativos obedecen en la práctica real a la adquisición de terrenos en zonas altas para la protección de nacimientos y cuencas abastecedoras de agua para consumo humano, de zonas arbóreas de importancia estratégica, y al señalamiento mas no a la adquisición e intervención de predios expuestos a amenaza no mitigable.

Coincide en este caso también con la importancia dada a los servicios sociales (educación, salud, cultura, recreación y deporte) por la explicitud de su beneficio al bienestar humano, inversión obligada de exigencia nacional y posibilidades de subsidio para el aumento de su cobertura.

La falta de interés en el patrimonio, coincidente en los dos casos mencionados, aunque avanza en su objetivo, continúa con un gran déficit debido a las grandes extensiones de áreas por señalar y adquirir, y a la inversión económica que esto conlleva. Un patrimonio como valor de mayor novedad, desintegrado como efecto de la modernidad, la globalización y la tecnología, y de alta demanda económica, social y legal para su recuperación e inserción. Un tema que se introduce muy lentamente en la consciencia política de gobernantes y ciudadanos, que cuenta con su poco interés y donde escasamente se atienden casos de evidente y significativa importancia generando por desconocimiento altos impactos en los procesos de recuperación y fortalecimiento de la identidad local.

Y por último, a pesar de la evidente importancia de los sistemas de comunicación, sus áreas de reserva son aún un tema visiblemente ajeno. Muy seguramente, este se encuentra asociado a la imprecisión que tiene la determinación del trazado de estas infraestructuras al momento de la formulación del POT, a los intereses particulares que esto conlleva en la toma de decisiones y a los costos que implica por parte de los municipios la adquisición de estos terrenos.

Finalmente, la falta de una adecuada intervención en estas áreas, la mayoría de veces por el escaso control sobre los predios señalados y por la desinformación y el desinterés de los propietarios, muchas veces particulares, dificulta aún más la puesta en marcha de estos objetivos plasmados ya en los POT.

2.2.4 AVANCES DE LA POLÍTICA URBANA EN COLOMBIA POSTERIORES A LA LEY 388 Y A LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Después de la Ley 388 se continúa observando un modelo de urbanización dispersa a pesar de que en el año 2004 con base en la estrategia de Calidad de Vida Urbana definida en el *Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006*, se ajusta la política urbana bajo el CONPES 3305 de 2004, que promueve optimizar la política de desarrollo urbano con ciudades más compactas, más sostenibles, más equitativas, que gestionen su propio desarrollo. Se impulsa la renovación, la re-densificación urbana; el mejoramiento de los asentamientos precarios; la promoción de mecanismos de generación, mejoramiento y sostenibilidad del espacio público; el mejoramiento de la movilidad; de la calidad de las áreas de expansión urbana y el ajuste institucional y normativo. (CONPES 3305. 2004).

Según información de la Dirección de Planeación, Información y Coordinación Regional del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, los principales avances del CONPES 3305 de 2004 tienen que ver con los temas de vivienda de interés social y bancos inmobiliarios, renovación y redensificación urbana, mejoramiento integral de barrios, y la asistencia técnica a planes de manejo de espacio público y movilidad. Igualmente desarrollos ambientales a través de planes parciales de expansión y prevención y reducción de riesgos ambientales.

Otro importante avance es la *Política para el Desarrollo Territorial de Regiones Estratégicas Colombianas: las regiones estratégicas en la Visión Colombia 2019*, con diferentes estrategias (17) en formulación de políticas públicas en materia de crecimiento económico, infraestructura física, capital humano, desarrollo social y territorial entre otros. Para las 26 regiones estratégicas del país el documento pretendió generar una reflexión y discusión alrededor del escenario futuro articulado a los *Objetivos del Milenio (2015)* y otras metas para el mes de agosto de 2019, 200° aniversario de su independencia.

La Nación, en cabeza del Departamento Nacional de Planeación DNP trabajó en la propuesta Visión Colombia 2019 con la estrategia de “Construir Ciudades Amables”, la cual se integra en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 “Desarrollo para Todos”. Propuso que al 2019 “las ciudades Colombianas habrán adoptado patrones de desarrollo urbano planificado y de uso eficiente del suelo, optimizando la localización de sus habitantes y sus actividades. Serán generadoras de crecimiento económico, amables con los ciudadanos, ambientalmente sostenibles, fuertes institucionalmente e integradas territorialmente”. (Visión Colombia 2019). Es de gran interés una de las metas propuestas pensada para el sistema de información abierto y actualizado para los ciudadanos en tiempo real con información pública sobre el desempeño ambiental. (*Documento Visión Colombia Segundo Centenario 2019. Departamento Nacional de Planeación. 2005*). Una red de ciudades amables con infraestructura eficiente que fortalezca las complementariedades productivas, ambientales y culturales entre ciudades. Además, de un objetivo fundamental que propuso facilitar la gobernabilidad de las ciudades, evitando el crecimiento de las grandes, consolidando las ciudades intermedias y mejorando las condiciones de las pequeñas. Este último, relacionado de manera específica con el interés de esta investigación.

Desde el sistema institucional SINA (Ley 99 de 1993), se fortalece a los entes municipales (gobiernos y comunidades) a través de los SIGAM Sistema de Gestión Ambiental Municipal para de forma sistémica desde lo local facilitar acciones a favor de la articulación y compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Igualmente instrumentos como los Sistemas Básicos de Información Municipal SISBIM contribuyen a esta tarea consolidando información básica para la gestión ambiental.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 PND, “Prosperidad para Todos”, la sostenibilidad ambiental es uno de los cuatro ejes transversales del quehacer nacional en todas sus esferas. Calificada como prioridad y práctica esencial del bienestar y principio de equidad con las futuras generaciones, propone una gestión ambiental integrada por la articulación interinstitucional y compartida al promover la asociación y la corresponsabilidad pública y privada. Esta gestión ambiental es definida bajo cinco lineamientos estratégicos según el PND: biodiversidad y servicios ecosistémicos, gestión integral del recurso hídrico, gestión ambiental sectorial y urbana, cambio climático, reducción de la vulnerabilidad y adaptación y estrategia de desarrollo bajo en carbono y buen gobierno para la gestión ambiental.

En general para el ordenamiento territorial, otras leyes y decretos han adicionado y modificado la Ley 388 de 1997. Entre estas el *Decreto 879 de 1998* con disposiciones referentes al ordenamiento territorial municipal y distrital; la *Ley 810 de 2003* por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos; y la *Ley 902 de 2004* por la cual se adicionan algunos artículos a la Ley 388 de 1997 sobre normas urbanísticas, vigencia y revisión del plan, y se dictan otras disposiciones.

Además de los principales avances normativos e instrumentales en sostenibilidad ambiental (Figura 9), otros avances de tipo técnico y normativo a destacar en los últimos años asociados con el proceso de ordenamiento territorial que tienen en cuenta lo ambiental son los relacionados con los temas de:

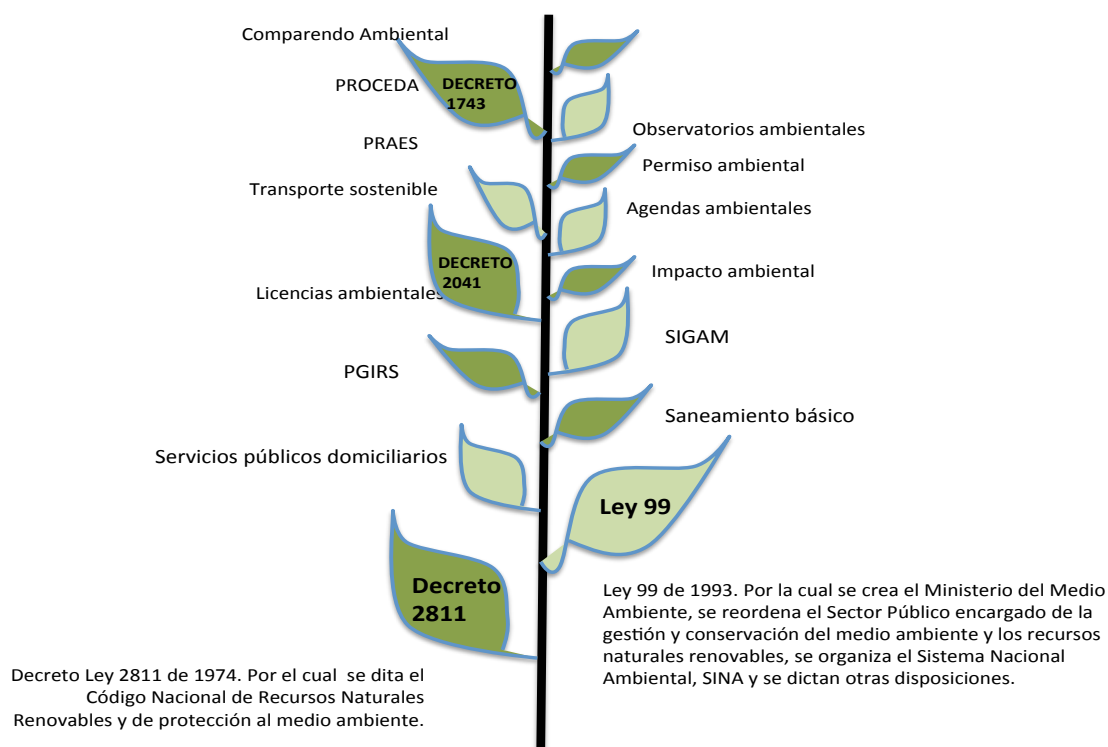


Figura 9 Principales avances normativos e instrumentales en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento territorial urbano.
Elaboración propia con base en información secundaria

Movilidad e infraestructura de transporte:

En cuanto al tema de movilidad además de lo incluido en los CONPES es importante destacar el programa “Mover Ciudad” y el interés especial sobre sistemas integrados de transporte masivo. La expedición de la *Ley 1083 de julio de 2006* estableció directrices sobre movilidad sostenible para municipios y distritos con Planes

de Ordenamiento Territorial. Esta pide adoptar por Decreto los Planes de Movilidad, los cuales deben tener en cuenta: otros modos alternativos de transporte; el diseño de redes peatonales y de ciclorutas que complementen el sistema de transporte y articulen las zonas de producción, los equipamientos urbanos, los de recreación y las áreas residenciales según lo establecido por el POT; la organización de las rutas de transporte público y tráfico con reducción de los niveles de contaminación, la creación de zonas sin tráfico vehicular con zonas de emisiones bajas y el plan maestro de parqueaderos para fomentar desplazamientos en modos alternativos.

En el marco del objetivo de la articulación interinstitucional aparece el interés por las Agendas ambientales Interministeriales, el cual deja explícito la intención de una mayor efectividad por integrar lo ambiental a lo territorial desde diferentes perspectivas. Esta nueva propuesta ya explícita desde la *Ley 99 de 1993* se materializa como documento en el año 2013, con grandes expectativas para integrar de manera efectiva lo ambiental.

Una de las agendas Interministeriales de gran interés por los impactos ambientales generados es la del Ministerio de Transporte, la cual propone a futuro los siguientes compromisos según el Ministerio de ambiente:

(Ministerio de Ambiente.

<http://www.minambiente.gov.col/contenido/contenido.aspx?catID=1377&conID=9028>)

- 1) La estructuración e implementación de un plan para prevenir y manejar conflictos entre el desarrollo de la infraestructura vial y portuaria, en la que prevalezca la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
- 2) La incorporación de lineamientos ambientales en la planificación del sector transporte, para prevenir el impacto sobre los ecosistemas naturales, y compensar, restaurar y rehabilitar las zonas afectadas
- 3) Trabajar en el diseño, estructuración e implementación de un Programa Nacional de Desintegración Física de Vehículos,
- 4) Concertación y formulación de Evaluaciones Ambientales Estratégicas para la infraestructura portuaria y de la infraestructura de carreteras.
- 5) Iniciar el desarrollo de gestiones que promuevan la importación, compra y uso de tecnologías vehiculares limpias y amables con el medio ambiente.
- 6) La creación y puesta en funcionamiento de la Unidad Ambiental del sector Transporte.
- 7) Contribuir al cumplimiento de los compromisos asumidos de adhesión a la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD).

Variables de riesgo, amenaza y vulnerabilidad en el ordenamiento territorial:

El riesgo es transversal a todos los determinantes y componentes del ordenamiento territorial. Las características ambientales del territorio deben ser un potencial para el crecimiento económico y social de municipios seguros y sostenibles y no una amenaza territorial. “Evitar la ocupación de terrenos no apropiados para la urbanización por presencia de amenazas naturales y socio naturales más que una restricción, es una oportunidad para el desarrollo local, ya que evita costosas inversiones que de una u otra manera los municipios deben sufragar en el momento de presentarse un desastre. Identificar y zonificar de forma anticipada las zonas donde se puede generar riesgo es fundamental para determinar correctamente las áreas de expansión del municipio a fin de evitar desastres futuros. Así mismo con relación al riesgo que ya existe, la incorporación del riesgo en la planificación territorial es necesaria para determinar los tratamientos urbanísticos que se deberán implementar a fin de reducir el potencial de pérdidas de vidas y daños económicos en las zonas determinadas como de alto riesgo”. (*Dirección de Desarrollo Territorial. 2005, p. 25*). De esta manera, contar con un apropiado conocimiento del territorio para identificar los potenciales peligros y las áreas de afectación, zonificar de acuerdo a la actitud del suelo y luego zonificar las áreas de acuerdo a sus posibilidades de ocupación, permite establecer una reglamentación clara y precisa que al cumplirla conseguirá evitar (prevenir) la generación de nuevos riesgos y o reducir (mitigar) el nivel de riesgo existente.

Son muchas las normas, antes y después, de la Ley 388 de Desarrollo Territorial que han incorporando el tema de amenazas naturales, riesgo y vulnerabilidad; pero en la práctica del territorio, estas normas son como muchas otras, desconocidas, y su falta de aplicación ha conllevado grandes desastres humanos, ecológicos y económicos en el país. Es importante destacar la incorporación de las variables de riesgo en los procesos de

ordenamiento territorial. Desde el año 1988 con la Ley 46 se reglamenta la creación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres SNPAD. Posteriormente el Decreto Ley 919 de 1989 establece la obligatoriedad de abordar la prevención de riesgos naturales y tecnológicos, especialmente en lo relacionado con ordenamiento urbano, zonas de alto riesgo, asentamientos humanos y en prevención y atención de desastres. Bajo el Decreto 93 de 1998 se adopta el Plan Nacional de prevención y atención de desastres PNPAD. La Ley 09 de 1989 de reforma urbana define la responsabilidad de las autoridades municipales en cuanto a la seguridad de los habitantes en zonas urbanas. Y la Ley 99 de 1993 también aborda su preocupación frente al tema de prevención de desastres como un interés colectivo y obliga a tomar acciones frente a la planificación y ordenamiento territorial.

Específicamente la Ley 388 de 1997 describe objetivos precisos frente a la prevención y la localización de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo y adicionalmente la Ley 400 de 1997 reglamenta las condiciones para que las construcciones cumplan y actualicen las exigencias de sismo resistencia ya abordadas en otras normas (1994 y 1998).

La preocupación por el tema de la vulnerabilidad y los desastres se intensifica bajo la Ley 812 de 2003 (Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006 “Hacia un Estado Comunitario”) y el Decreto 2015 de 2001 que condiciona la expedición de la licencia de urbanismo y construcción a la declaración de situación de desastre o calamidad pública. El Decreto 4002 de 2004 por el cual se brinda poder al Alcalde Municipal para revisar y ajustar el Plan de Ordenamiento Territorial teniendo en cuenta razones excepcionales de interés público relacionadas con desastres o calamidades públicas; donde con base en estudios técnicos detallados sobre amenazas, vulnerabilidad y riesgo, podrá proceder a la recalificación de áreas de riesgo no mitigable y otras restricciones. Y mas recientemente el Decreto 4147 de 2011 el cual crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y la Ley 1523 de 2012, que adopta la Política Nacional y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Determinantes Ambientales para los Planes Parciales y Planes de Ordenamiento Territorial POT:

Los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes Parciales, son las nuevas figuras a través de las cuales se planifica el crecimiento urbano y por ende la forma de ocupación del suelo. El interés por la forma como se extienden las áreas urbanas sobre suelos rurales, muchos de ellos con gran potencial agrícola, requiere de lineamientos que garanticen adecuadas formas de ocupación con menores impactos ambientales. Tanto el Estado como los particulares deben obedecer a determinantes que obliguen a una armoniosa planificación de los futuros desarrollos urbanos donde se proteja el ambiente y se mejore la calidad del hábitat para los nuevos residentes y en general para el buen funcionamiento de la ciudad.

El afán también de cubrir los altos déficit de vivienda, especialmente de vivienda de interés social y prioritario, ha conllevado en los últimos años la formulación y desarrollo de grandes macroproyectos de vivienda distribuidos por todo el país, que desafortunadamente no contaron en muchos casos con determinantes ambientales para su desarrollo (aparición posterior de la norma).

Entre las normas establecidas se encuentran el Decreto 1220 de 2005 por el cual se reglamentan parcialmente las disposiciones relativas a planes parciales contenidas en la Ley 388 de 1997 y el Decreto 4300 de 2007 sobre planes parciales y otras disposiciones urbanísticas. El Decreto 4821 de 2010 por el cual se adoptan medidas para garantizar la existencia de suelo urbanizable para los proyectos de construcción de vivienda y reubicación de asentamientos humanos para atender la situación nacional de desastre y de emergencia económica, social y ecológica, en este se inscriben los Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano (PIDU). Mediante el artículo 1 “El Gobierno Nacional podrá promover, ejecutar y financiar Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano (PIDU) en los que se definan, de común acuerdo con las autoridades de planeación de los municipios y distritos en el ámbito de sus respectivas competencias, el conjunto de decisiones administrativas y de actuaciones urbanísticas necesarias para la ejecución de operaciones urbanas integrales que garanticen la habilitación de suelo para la ejecución de los proyectos de construcción de vivienda y reubicación de asentamientos humanos para atender la emergencia económica, social y ecológica nacional, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 4580 de 2010” (Decreto 4821 de 2010)¹⁴.

Posteriormente la Ley 1469 de 2011 anuncia medidas para promover la oferta de suelo urbanizable y otras disposiciones para promover el acceso a la vivienda, respondiendo aún al proceso continuo de crecimiento urbano y demanda por suelo urbanizable. La Ley 1537 de 2012 por la cual se dictan normas tendientes a

¹⁴ El Decreto 4580 de 2010, declara el estado de emergencia económica, social y ecológica por razón de grave calamidad pública

facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y otras disposiciones. Y como parte de los posteriores avances en cuanto al tema de los macroproyectos aparece la *Resolución 0444 de mayo de 2013*, por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio Ambiental de Formulación (EAF) de los Macroproyectos de interés social nacional (MISN), creados mediante la *Ley 1469 de 2011*.

Otras normas complementan estas decisiones y desde la Ley 388 facilitan instrumentos legales para agilizar las acciones administrativas que favorezcan la urbanización y construcción prioritaria a favor del bien colectivo; como por ejemplo el *Decreto 4628 de 2010* por el cual se dictan normas sobre expropiación por vía administrativa.

De esta manera se observan los grandes avances que en legislación y políticas públicas ha establecido Colombia para una mejor inserción de la sostenibilidad ambiental en su desarrollo urbano y territorial. Lo cual desafortunadamente no se ha visto bien acompañado de acuerdo a las posibilidades prácticas de los municipios en cuanto a sus fortalezas humanas, económicas y en general de su gestión por su óptima implementación.

2.3 CONCLUSIONES

2.3.1 EL CONCEPTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

El concepto de ordenamiento territorial es definido por Ley de una sola manera, no hace diferencia entre ciudades grandes, medianas o pequeñas. Su referencia a ciudades medias-intermedias no presenta un tratamiento particular y en este caso no resalta la importancia que tiene conservar las virtudes de este tipo de ciudades y de potencializar sus oportunidades.

El concepto de ordenamiento territorial definido por Ley no es específico frente al interés por su contribución a un ordenamiento territorial ambientalmente sostenible alejado del excesivo crecimiento, la gran contaminación y la difícil planificación a la que ya se enfrentan las grandes ciudades. Su definición se interesa en muchos aspectos donde lo ambiental es uno más de ellos destacando su falta de transversalidad.

Definir el ordenamiento territorial insertando la sostenibilidad ambiental implica una visión transversal que afecte de manera estructural a todos sus contenidos. Lograr esta efectiva inserción supone, además de un ajuste en la definición de Ley, la acomodación de los instrumentos y objetivos, la comprensión y el reconocimiento por parte de los diferentes actores que lideran el ordenamiento territorial y de aquellos que lo ponen en marcha (la comunidad en su totalidad).

La gran velocidad de las transformaciones territoriales escasamente permite a un instrumento de planificación tan complejo un acercamiento permanente y efectivo a la realidad territorial. Reorientar acciones en dirección a la visión propuesta en el Plan requiere de habilidades técnicas y administrativas por parte de quienes lo lideran. Evitar que las realidades particulares y privadas desborden por su capacidad de intervención la organización del territorio y lo desbalanceen hacia beneficios particulares de interés ocasional en lo ambiental es uno de los mayores riesgos.

El ordenamiento territorial en las ciudades-medias intermedias presenta ventajas frente a su mayor facilidad y apertura de incorporación en el medio natural y en los diferentes actores, pero a la vez también, una débil capacidad de gestión de recursos para la puesta en marcha de sus acciones.

Aunque el concepto presenta escasas diferencias a nivel internacional en su teoría, sus formas de proceder, las estrategias para optimizar la ocupación del espacio y el uso de sus recursos y la integración de la mayoría de los actores al proceso develan las grandes diferencias en su implantación. Experiencias exitosas en unas ciudades y nefastas en otras se enmarcan en iguales o similares conceptos de ordenamiento territorial.

2.3.2 EL CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

Cada vez es mejor entendido e integrado el concepto de sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial y en su visión de futuro. Los expertos, gobernantes y comunidades comprenden mejor la

importancia de asegurar la sostenibilidad ambiental de sus territorios al proteger su patrimonio natural y cultural. Pero las acciones implican mayor gestión, recursos y tiempos más pausados en muchos casos difíciles de conseguir.

Un concepto de sostenibilidad ambiental que a pesar de las múltiples definiciones debe enmarcar en esencia un objetivo común en la búsqueda de equilibrio y bienestar del conjunto vital de la naturaleza y los seres humanos. Un dialogo que debe partir de acuerdos y no de imposiciones para promover una existencia más sana y duradera para todos. Un concepto que debe insertarse transversalmente en todos los discursos y desarrollos independiente de la disciplina, el grupo social o la localización en donde se desarrolle.

Se hace visible como la sostenibilidad ambiental se ve afectada por el crecimiento poblacional asociado a los malos hábitos que multiplica los factores de mala calidad de vida de la población y además por la dispersión de lo urbano la cual genera impactos negativos cada vez más expansivos en el territorio y más difíciles de controlar por sus mayores distancias y la dificultad de autocontrol social e institucional.

De igual manera la sostenibilidad ambiental es tímida frente a las ciudades medias-intermedias. No se destaca especialmente la gran facilidad de poner en marcha acciones en ellas y a su favor. Es débil cuando busca la menor distancia de la población a sus gobernantes, la menor distancia entre los ciudadanos para una vida en comunidad, la menor distancia a infraestructuras menos costosas y menos complejas y la menor distancia para conseguir una gobernabilidad mas accequible.

Este tipo de ciudades al producir mayores impactos por su dinámica sobre muchas otras ciudades menores a ella y por su estrecha relación con las más grandes se convierte en una oportunidad estratégica para la práctica aplicación y el reconocimiento de su sostenibilidad ambiental urbana en entornos mayores.

2.3.3 LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE

Repensar en Colombia y en muchos otros países latinoamericanos la clasificación de las ciudades y especialmente el rol de las medias-intermedias es una tarea importante que logrará motivar la reflexión del crecimiento urbano, del equilibrio territorial, de la calidad de vida asociada al crecimiento poblacional y su impacto ambiental.

La política territorial en Colombia busca fortalecer los asentamientos urbanos y hacerlos más amigables con su entorno para conseguir a la vez equilibrio en la organización territorial y una mejor calidad de vida para un mayor número de personas. Y en este sentido las ciudades medias-intermedias deben ser favorecidas por su mayor vinculación con su entorno natural y el protagonismo que poseen dentro de la estructura urbano-territorial del país.

Las ciudades medias-intermedias son de estratégico interés por su tamaño, localización, talla poblacional, pujanza, reconocimiento ciudadano, oportunidades de desarrollo y capacidad de gestión. Estos valores únicos se conjugan en espacios urbanos que facilitan su reorientación hacia un ordenamiento territorial ambientalmente más sostenible.

2.3.4 EL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO Y LOS CONTENIDOS DE LEY

El instrumento de ordenamiento territorial POT en lo urbano se ha quedado corto en cuanto a sus aspiraciones de sostenibilidad ambiental, las amplias innovaciones del momento (Ley 388 y Decreto 879) aportaron a una nueva visión de la planificación dotando de nuevos instrumentos el ordenamiento territorial pero de pocas precisiones a su sostenibilidad ambiental.

El análisis de los contenidos mínimos de Ley es un buen indicador de la manera en que fueron formulados y orientados los primeros POT en los municipios de Colombia. La fuerza de Ley, especialmente en este caso por primera vez, desaprovechó desafortunadamente una oportunidad única y estratégica para insertar con mayor fuerza y de manera explícita la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial, lo que hubiese impactado de manera significativa la calidad de vida de su población.

A pesar de la diversidad de los contenidos urbanos de la Ley 388, la implementación de la formulación de los POT y los PD se queda corta frente a los objetivos propuestos y en muchas ocasiones, aunque incluidos en la

formulación del POT, estos no llegan a su total ejecución. Hace falta además de su inclusión en la Ley y en los instrumentos de planificación como el POT y los PD otros mecanismos que recuerden y efectivamente consigan el cumplimiento y la correspondencia de la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento urbano.

El peso cultural frente a la tradición de temas concebidos y comprendidos por la planificación y en general por los diferentes actores hacen de las infraestructuras físicas, los equipamientos básicos, los servicios públicos y el saneamiento básico la nota resonante en la formulación de los POT y en su implementación en la mayoría de las ciudades. Quedan por fuera temas emergentes y problemas globales aún sin resolver.

2.3.5 LA INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LOS CONTENIDOS DE LEY

Los cinco lineamientos del *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (PND)*, así como otros desarrollos expuestos asociados al ordenamiento territorial, muestran un gran interés en algunos temas estratégicos pero también evidencian el acento que continúa teniendo la comprensión de lo ambiental ligada a la biodiversidad, los ecosistemas, el recurso hídrico, la vulnerabilidad y adaptación, y más recientemente al cambio climático y la estrategia de desarrollo bajo en carbono en el marco de la dimensión biofísica. A diferencia de los lineamientos de gestión ambiental sectorial y urbana y buen gobierno para la gestión ambiental, ambos muy generales y además imprecisos a la hora de medir su efectividad en la sostenibilidad ambiental. Así mismo su concepción separada de otros temas, como si su proceso fuese diferente, debilita la administración y manejo territorial frente a la sostenibilidad ambiental presentándola como una opción a seguir y no como la forma a seguir.

La escasa inserción de lo ambiental en 4 de los 17 contenidos urbanos de la propuesta de Ley es superada por la dirección ocasional de políticos o técnicos con formación ambiental y especialmente con la buena voluntad de actores que, con poca experiencia pero con mayor visión de lo ambiental para el ordenamiento territorial, lograron dar a sus POT un mayor alcance, y por ello la sostenibilidad ambiental ha logrado pequeñas historias que contar en algunos municipios.

Afortunadamente los avances normativos posteriores a la Ley han producido lineamientos, políticas y normas que se espera logren permear de manera efectiva el ordenamiento territorial después de una conocida Ley que generó un alto impacto en la planificación territorial de un país como ninguna otra en las últimas décadas. Se espera entonces que el Gobierno y sus líderes, encuentren una forma acertada de insertar la sostenibilidad ambiental dispuesta en numerosos paquetes normativos a un tren que marcha a gran velocidad.

La tradicional preocupación por los recursos naturales y el medio ambiente, dentro de todos los contenidos de mayor tiempo en el país, no ha contado con instrumentos que le permitan ordenar un ejercicio de prioridades para la acción y un adecuado manejo con uso y visión territorial en áreas urbanas. Esto ha conllevado a ejecuciones aisladas desconocedoras del comportamiento sistémico del medio y de su importancia para la vida misma lo que afecta además de las áreas urbanas a territorios que aún más lejos se conectan a través de un sistema parcialmente reconocido. Es por ello que este desconocimiento y su reciente preocupación por el paisaje no ha permitido que el territorio sea leído e intervenido por una mirada integral, generando fraccionamientos y descomposturas de paisajes de gran valor.

Consolidar un modelo estructural que desde la Ley inserte la sostenibilidad ambiental como parte de su esencia y no como un calificativo más, y una sociedad entre gobernados y gobernantes que comprenda y se interese por su efectiva implementación como el soporte principal para un ordenamiento territorial ambientalmente sostenible son dos aspectos fundamentales para la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental urbana. Una propuesta para un sistema de ciudades medias-intermedias de mayor alcance territorial que el de las pocas y concentradas grandes ciudades.

2.3.6 LOGROS AMBIENTALES DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AVANCES POSTERIORES A LA LEY

Actualmente son los POT los instrumentos básicos de la planificación físico-espacial en las áreas urbanas. Otros instrumentos como las agendas ambientales, los perfiles ambientales, los planes de gestión integral de residuos sólidos, los sistemas de gestión ambiental y los observatorios ambientales complementan y detallan acciones a favor de la puesta en marcha de un plan con interés en lo ambiental.

Además de la falta de objetividad en la definición de un gran número de proyectos que no se ajustan a las posibilidades reales de los municipios, la falta de información disponible y su consolidación y almacenamiento impiden su seguimiento y evaluación y dejan en duda el cumplimiento de los objetivos y la ejecución de los diferentes proyectos. Los datos parciales en algunos pocos indicadores no permiten establecer la línea base ni reconocer los avances para su seguimiento, y esta igual condición en años posteriores, impide realizar una objetiva evaluación del cumplimiento del programa de ejecución del POT en la mayoría de ciudades. En este mismo sentido la falta de un soporte técnico -humano e instrumental- y cartográfico no permiten recoger la información, procesarla y verificarla periódicamente.

De esta manera la sostenibilidad ambiental esta presente como idea, enunciado y calificativo general en el ordenamiento territorial urbano, pero no alcanza a introducirse de manera sistémica y estructural, y con ello tampoco genera acciones concretas con impactos significativos en el desarrollo ambiental de la ciudad. Sus logros obedecen principalmente a pequeñas ideas, a la casualidad o a efectos que temas tradicionalmente implementados en la planificación logran generar de manera indirecta. Algunos avances de manera específica son producidos desde el componente de recursos naturales y medio ambiente relacionados con los elementos de tipo biofísico, de contaminación asociada principalmente con el agua, el aire y los residuos o de algunos componentes de renovada importancia e interés como el espacio público y la movilidad que logran dar sus primeros pasos en el ordenamiento territorial urbano con interés ambiental.

Se presenta más recientemente un avance importante en la inserción de la sostenibilidad ambiental relacionado con la Ley de Desarrollo Territorial en cuanto a temas relevantes para los POT en políticas y normas donde se introducen y definen propósitos mucho más claros y estructurados para el desarrollo territorial. Instrumentos con requerimientos de tipo ambiental relacionados con planes parciales, macroproyectos y unidades de actuación urbanística a manera de metodologías, requisitos y procedimientos para su elaboración se han formulado especialmente cuando presentan por su localización afectación a recursos naturales de especial interés.

Se espera que los nuevos Planes de Ordenamiento Territorial, denominados de segunda generación, inserten efectivamente y de manera sistémica la sostenibilidad ambiental en contenidos como infraestructuras de comunicaciones, equipamientos, servicios públicos, vivienda, patrimonio y espacio público, y además logren figuras de planificación asociadas con mayores impactos a escalas interurbanas.

Esta reciente situación ha contribuido también a informar y educar a la población sobre la importancia de lo ambiental en lo territorial urbano, a mejorar su interrelación con lo natural y a ofrecer expectativas para la implementación de otros modelos como el propuesto en esta Tesis que cada vez más cuentan con mayor aceptación.

CAPÍTULO 3

**LOS PROCESOS DE GESTIÓN Y CONSTRUCCIÓN COLECTIVA
DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL
SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS**

3 LOS PROCESOS DE GESTIÓN Y CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.

3.1 LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS

3.1.1 LAS REUNIONES Y CUMBRES INTERNACIONALES QUE INCIDIERON EN LAS POLÍTICAS SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE

Son muchos los eventos a nivel internacional que han reunido a gobernantes, académicos y líderes a favor de la inserción de lo ambiental y particularmente de esta en lo urbano. Los más representativos han marcado la historia de este proceso en el mundo y han incidido particularmente en Colombia en sus procesos de planificación y gestión. Para el caso de esta investigación se tienen en cuenta los acontecimientos más representativos como hitos de la historia ambiental urbana y antecedentes estratégicos del momento actual.

La década de los setenta trae consigo la sentida preocupación por el deterioro producido en la naturaleza, principalmente asociado a los procesos del desarrollo industrial. La conciencia de crisis ecológica global motiva la aparición de iniciativas organizacionales a nivel mundial para enfrentarse a sus efectos. La UNESCO genera en 1971 el programa MAB (el hombre y la biosfera) con el fin de estudiar las relaciones entre sociedad humana y biosfera. También en esta época, DH Meadows en “Los límites del crecimiento” critica la viabilidad del modelo económico frente al crecimiento de este asociado al aumento de población mundial como un presagio altamente negativo para la calidad ambiental futura. Igualmente, el programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA) y la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972 (Estocolmo) se unen a esta misma causa. En esta declaración se reconoce la esencial importancia de lo natural y de lo artificial para el bienestar de la población. “La defensa y el mejoramiento del medio ambiente humano para las generaciones presentes y futuras se ha convertido en meta imperiosa de la humanidad y ha de perseguirse al mismo tiempo que las metas fundamentales ya establecidas de la paz y el desarrollo económico y social en todo el mundo, y de conformidad con ellas”. (*Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, 1972*)

La Cumbre de Estocolmo en 1972 sobre Medio Ambiente Humano. Fue el primer foro internacional dirigido a establecer los desafíos globales en materia ambiental y los fundamentos para la gobernanza global en esta materia. Allí, 113 países dedicaron sus esfuerzos a establecer una perspectiva común sobre la preservación y realce del medio ambiente humano. La Conferencia dio como resultado el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (UNEP), el cual tuvo como objetivo principal la promoción de la cooperación internacional ambiental a través de la generación de políticas, el estudio del estado actual y la implementación de programas dentro del sistema de las Naciones Unidas. Igualmente produjo el documento llamado Declaración de Estocolmo, que tiene 106 Recomendaciones y 24 Principios a seguir para la conservación y protección del Medio Ambiente.

El Club de Roma (asociación privada compuesta por empresarios, científicos y políticos) encarga un estudio sobre las tendencias y problemas económicos que amenazan a la sociedad global a un grupo de investigadores del Massachusetts, el Institute of Technology. En 1972 se publican los resultados del estudio, al cual titulan “Los límites del crecimiento”, donde se reconoce que los recursos naturales no pueden usarse sin pensar en su renovabilidad y degradación. Académicos, gobiernos y opinión pública lo saben: “si se mantienen las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación ambiental, producción de alimentos y agotamiento de los recursos, este planeta alcanzará los límites de su crecimiento en el curso de los próximos cien años. El resultado más probable sería un súbito e incontrolable descenso tanto de la población como de la capacidad industrial”. (*D.L. Meadows y otros, Los Límites del Crecimiento, 1972*).

El informe Brundtland de 1987 “Nuestro Futuro Común” recoge las recomendaciones de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (WCED) establecidas por las Naciones Unidas en 1983. En él se acentúa la preocupación por los desequilibrios entre la pobreza de los países del sur y el excesivo consumo de los del norte y las graves consecuencias del desarrollo sobre el medio ambiente. Este informe sostenía la

necesidad de la cooperación internacional que implicaba compromisos y acciones de las dos partes para conseguir el éxito del futuro bienestar. Se puso en interrogante el modelo económico global frente a los legítimos deseos y necesidades de la gente y el crecimiento bajo los patrones del modelo de desarrollo vigente y en cómo integrar medio ambiente y desarrollo frente a dos conceptos clave: las necesidades y las limitaciones. El informe propone el concepto que aún protagoniza en nuestros tiempos el discurso ambiental sobre desarrollo sostenible como el “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. (*Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Programa 21*). Después del Informe Brundtland la investigación muestra un énfasis marcado en el desarrollo de temas como la gestión, la tecnología y la urbanización. Y son los países de Estados Unidos, Inglaterra y Canadá los que han publicado el mayor número de artículos al respecto entre los años 1987 y 2001. (*Schubert, 2005*). En años posteriores según (*Campos, Abarca y Gomes, 2015*) base de datos JCR Social Sciences Edition 2013 y Web of Science (WOS) las publicaciones en el área de planeamiento, desarrollo urbano y sostenibilidad son lideradas por Estados Unidos, Reino Unido, China, Australia y Suecia. Es sorprendente como después de este encuentro el tema de la sostenibilidad genera amplio y disperso interés sobre exploraciones políticas, investigativas y de literatura escolar. Se espera que sus compromisos y acciones al respecto se dirijan en la misma dirección y que estos países que protagonizan la investigación tengan un efectivo liderazgo.

“En 1987, once ciudades europeas se convirtieron en miembros fundadores del proyecto **Ciudades Saludables** de la Organización Mundial de la Salud. Treinta y cinco ciudades europeas forman parte actualmente de ese amplio movimiento a favor de ciudades saludables cuyo principal objetivo es la mejora de las condiciones de vida urbana. Son especialmente importantes para el proyecto de ciudades europeas sostenibles los enfoques y métodos de gestión estratégicos creados por Ciudades Saludables que ponen gran énfasis en la colaboración de la sociedad, la creación de redes y una nueva manera de utilizar indicadores y objetivos (*Draper y otros, 1993*). *WHO Global Strategy for Health and Environment (OMS, 1993)*, estrechamente relacionado con el Programa 21 (véase más adelante), estable poderosos vínculos entre la salud, el medio ambiente y el desarrollo”. (*Grupo de expertos sobre medio ambiente urbano. Comisión Europea. 1996, p.30*)

“El proyecto de ciudades sostenibles es una iniciativa conjunta de la DG XI y del grupo de expertos sobre medio ambiente urbano creado por la Comisión Europea en 1991 tras la publicación del Libro Verde sobre el medio ambiente urbano. El grupo de expertos es independiente y está formado por representantes nacionales y especialistas independientes. Su cometido, que fue fijado por la Resolución del Consejo de Ministros sobre el Libro Verde, es estudiar de qué manera pueden incorporarse objetivos ambientales en las futuras estrategias de planificación urbana y ordenación del territorio y asesorar a la Comisión sobre cómo desarrollar el aspecto del medio ambiente urbano dentro de la política ambiental de la Comunidad”. (*Grupo de expertos sobre medio ambiente urbano. Comisión Europea. Dirección General XI Medio ambiente, 1996, p.3.*)

La Conferencia del Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, “Cumbre de la Tierra”, es uno de los eventos más representativos en esta dimensión. La participación de 125 jefes de estado y 178 países permite reconocer la importancia de la cooperación global en el reto de emprender soluciones acertadas a la crisis ambiental del planeta. Esta conferencia facilitó la difusión del concepto sostenible “sustainability”. Un desarrollo sostenible que reconoce “una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”; un desarrollo “que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras”; donde “la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse de forma aislada”; deberá “cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo”. (*Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 1992*)

Entre los principios de la Declaración de Río relacionados específicamente con el tema de investigación se destacan el principio 4 mediante el cual el desarrollo sostenible debe ser parte integrante del proceso de desarrollo y no considerarse de manera aislada y el principio 10 sobre la sensibilización y participación ciudadana mediante el acceso adecuado a la información y la posibilidad de participar en la toma de decisiones y sobre los recursos judiciales y administrativos para el caso. (*PNUMA, 1992, Declaración de Río*)

La agenda 21 producto de esta Cumbre propugnó la importancia de la investigación científica y tecnológica (capítulo 35), apoyar la instrumentación de los principios de la sostenibilidad por parte de las autoridades

locales (capítulo 28) y la educación y concienciación públicas (capítulo 36), con el fin de posicionar la sostenibilidad ambiental en el mundo. La gran resonancia de lo ambiental en la década conllevó entonces la puesta de moda del término ambiental y adicionalmente, por su desconocimiento, una malversación de su significado, aún poco preciso y claro para el momento. Nombres de carreras profesionales, de posgrados y apellidando todo instrumento ambiental de planeación educativo y social supusieron la fuerte pero a la vez débil convocatoria a los gobiernos y al mundo. La imperativa necesidad de obtener respuesta de los gobiernos del sector económico y la sociedad civil no han alcanzado las metas esperadas; y la respuesta y presencia estatal parecen ya más indiferente ante los compromisos pactados que solo se cumplen parcialmente, ya que el crecimiento económico sigue su rumbo y su compromiso con la sostenibilidad ambiental poco se nota.

La I Conferencia sobre Ciudades Sostenibles tuvo lugar en Aalborg (Dinamarca), donde se suscribió la carta fundacional de la Campaña Europea de Ciudades Sostenibles (1994) y el compromiso de desarrollar las Agendas de Desarrollo Local. Poco después, en la II Conferencia de Ciudades y Pueblos hacia la Sostenibilidad de 1996, se estudiaron las experiencias vividas y se conformó un documento denominado “De la Carta de Aalborg a la Acción”, el cual representaba la voluntad política institucional de sostenibilidad promovida en la Cumbre de Río conocida como “Carta de Lisboa 1996”.

En la Conferencia sobre Asentamientos Humanos Habitat II Estambul 1996 o Cumbre de las Ciudades, liderada por Naciones Unidas, se conocieron experiencias importantes de ciudades como modelos a seguir a favor de la sostenibilidad y en ella se produjo el “Catálogo de Buenas Prácticas”.

En el año 2000, en New York, se aprueba la “Declaración del Milenio”, como un conjunto de compromisos a adquirir al cabo de los tres lustros siguientes por parte de la Organización de las Naciones Unidas en el siglo XXI en pos de un mejoramiento significativo del estado de la humanidad. De los ocho objetivos a los cuales se les asocian metas específicas e indicadores, el séptimo está dirigido a “Garantizar la sostenibilidad ambiental”. Las tres metas que se persiguen son integrar los principios del desarrollo sostenible a las políticas y programas nacionales sobre la pérdida de recursos medioambientales, aumentar el número de personas con acceso al agua potable y mejorar la vida de los habitantes en condiciones más precarias. Para la primera meta, el espacio europeo generó de forma casi inmediata la Conferencia Europea de Ciudades Sostenibles (Hannover 2000).

El Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas surge de las contribuciones realizadas por cientos de académicos, científicos, expertos en desarrollo, líderes y dirigentes políticos y tiene como metas las siguientes: Meta 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre. Meta 2: Lograr la enseñanza primaria universal. Meta 3: Promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. Meta 4: Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años. Meta 5: Mejorar la salud materna. Meta 6: Combatir el HIV/SIDA, el paludismo y otras enfermedades. Meta 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Meta 8: Fomentar una alianza mundial para el desarrollo. (*UN. Nuevo Informe de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, 2015*)

La Conferencia de Johannesburgo (Sudáfrica, 2002) pretendía ser la cumbre de la consolidación del término “desarrollo sostenible”. Según Jiménez Beltrán, la evaluación del estado y los resultados de las experiencias de las diferentes ciudades frente a lo ambiental desde la Cumbre de Río hasta la fecha (2002) muestra en general escasos avances, a pesar de experiencias puntuales de particular interés. Tanto en los países del norte como en el sur aumentan las presiones sobre el ambiente y los recursos naturales.

Desarrollar un concepto de sostenibilidad para el nuevo milenio es una de las motivaciones principales de Johannesburgo 2002 con un nuevo enfoque que proponga redirigir el modelo de globalización actual. Resulta muy difícil introducir el modelo sostenible, ya que los países han abordado la globalización desde la perspectiva e interés económico. Uno de los logros importantes de Río 1992 fue generar la creación de múltiples y diversas ONG en el mundo que han logrado ampliar la participación en los procesos y proyectos y crear coaliciones con el Estado y el sector privado para su puesta en marcha.

La Carta de Leipzig Sobre Ciudades Europeas Sostenibles (aprobada con motivo del Encuentro Informal de Ministros sobre Desarrollo Urbano y Cohesión Territorial celebrado en Leipzig en el año 2007) recoge en un documento el consenso alcanzado a nivel europeo en sostenibilidad urbana, y es especialmente en esa década una preocupación central de cooperación intergubernamental. (*Ministerio de Fomento. Gobierno de España. Urbanismo y sostenibilidad Urbana*)

El *Informe sobre Desarrollo Humano 2011* es otro aporte considerable para el diálogo mundial en torno a la sostenibilidad. Demuestra que está ligado íntimamente al problema básico de la equidad, entendida como

justicia social y mayor acceso a mejor calidad de vida. “La sostenibilidad no es solo, ni en primera instancia, un tema ambiental, como se argumenta tan convincentemente en este *Informe*. Se trata, sobre todo, de la forma en que elegimos vivir nuestra vida, conscientes de que todo lo que hacemos tiene consecuencias para los 7.000 millones de habitantes del planeta, así como para los miles de millones que vendrán en los próximos siglos”. (UNDP. *Informe sobre Desarrollo Humano 2011 Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos*)

Una de las reuniones mundiales más importantes sobre desarrollo sostenible de nuestros tiempos fue Río + 20, celebrada en Río de Janeiro en junio del año 2012. Según las *Naciones Unidas* La Cumbre de la Tierra en 1992 sentó las bases para afrontar el escenario ambiental. Río +20 veinte años después es una nueva oportunidad para renovar compromisos, evaluar lo aprendido y ver hacia el futuro qué mundo queremos tener. Pensar de manera global, actuar localmente y asegurar nuestro futuro común son los fundamentos principales que animan este nuevo encuentro.

La ciudad de Medellín en Colombia es la ciudad sede del Foro Urbano Mundial (2014) preparación para Hábitat III (2016). En el foro se promueve el desarrollo urbano con equidad con ciudades para la vida. Buscan erradicar la pobreza extrema y brindar los servicios básicos distribuidos de acuerdo a las necesidades que promuevan más profundamente cambios sostenibles.

BAN Ki-moon, Secretario General de Naciones Unidas, en su informe de 2012 sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio, sintetiza los avances y retos para seguir a favor de la sostenibilidad en el marco del nuevo milenio: “En el informe de este año sobre la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio se destacan varios hitos. La meta de reducir la pobreza extrema a la mitad se ha logrado cinco años antes del plazo fijado de 2015, y asimismo la de reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de un acceso confiable a fuentes de agua potable mejoradas. Las condiciones en las que viven más de 200 millones de personas en los tugurios han mejorado, lo cual es el doble de la meta marcada para 2020. La matriculación de niñas en la enseñanza primaria ha igualado a la de los niños y se ha visto un avance acelerado en la reducción de la mortalidad materna y de los niños menores de 5 años. Estos resultados representan una tremenda reducción en el sufrimiento humano y constituyen una clara corroboración del enfoque dado a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Sin embargo, no hay que bajar la guardia. Las proyecciones indican que en 2015 más de 600 millones de personas de todo el mundo seguirán careciendo de acceso a agua potable segura, casi mil millones vivirán con un ingreso de menos de 1,25 dólares al día, habrá madres que morirán durante el parto, cuando ello puede evitarse, y habrá niños que sufrirán y morirán de enfermedades prevenibles. El hambre continuará siendo un problema mundial, y asegurar que todos los niños puedan completar la enseñanza primaria seguirá siendo una meta fundamental pero no cumplida que afectará negativamente al resto de los objetivos. La falta de condiciones de saneamiento seguras está obstaculizando los avances en salud y nutrición, la pérdida de biodiversidad avanza a un ritmo acelerado y las emisiones de gases de efecto invernadero siguen siendo una gran amenaza para la población y para los ecosistemas”. (*Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2012*). *Naciones Unidas Nueva York, 2012*). Se observa que son muchos los avances a nivel teórico e instrumental y también de implementación que favorecen lo ambiental y el desarrollo sostenible, pero también son numerosas las limitaciones económicas y culturales que impiden progresos más contundentes y visibles donde predomine la sostenibilidad ambiental como fundamento de calidad de vida para la mayoría de ciudades y, en general, para el planeta.

En Colombia, la preocupación específica por el tema ambiental y la sostenibilidad aparece como parte de la reflexión realizada en los encuentros citados anteriormente, pero principalmente en el marco de eventos internacionales como La Cumbre de la Tierra y su Agenda 21. Desde allí, se incorpora a la gobernabilidad territorial el Ministerio con competencias ambientales que participa en estos eventos y lidera en lo local esfuerzos por introducir las preocupaciones y retos ambientales. Así, en Latinoamérica y en Colombia las teorías, métodos, normas e instrumentos de planificación y regulación vienen operando parcialmente y con grandes diferencias de acuerdo a la ciudad y a la capacidad de asimilación y gestión de cada administración del gobierno de turno. Acuerdos globales que finalmente dependen de decisiones locales con poca capacidad de impacto.

3.1.2 LAS POLÍTICAS Y NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

“La política ambiental se define como el instrumento legal e institucional, consistente en un conjunto de principios doctrinarios que conforman las aspiraciones sociales y/o gubernamentales, en lo que se refiere a la reglamentación del uso, control, protección y conservación de los sistemas ambientales”. (Rodríguez, Mateo.

2000, p. 15). Relacionada esencialmente con el poder político y las instituciones gubernamentales están a cargo de diseñar normas y estrategias que permitan integrar la sostenibilidad ambiental al desarrollo territorial. Según este mismo autor la política debe tener un carácter intrasectorial, transversal, debe abarcar todas las esferas de la vida socioeconómica de las sociedades humanas.

Centro la atención en los países europeos del oeste con tradiciones jurídicas que han servido de referentes para Colombia y una cercanía mayor desde la perspectiva cultural e histórica, importante para tener en cuenta al comparar y hacer referencia a la experiencia local.

Dentro de los sistemas de planificación encontramos instrumentos que responden a las diferentes escalas de aproximación al territorio, dependiendo de la región o país, con concepciones similares. El Planning Systems relaciona los instrumentos de ordenación del suelo y del territorio en el ámbito de la urbanística.

Según *Dalda*, (2009), las tres tipologías de planificación utilizadas en la Unión Europea con similar significado son: Spatial Planning, Regional Planning y Land Use or Physical Planning.

Spatial Planning: es la ordenación del territorio en algunos países referida a lo no urbano, en unos más geográfica y en otros más global. Consiste en los métodos usados por el sector público para influenciar el manejo del espacio en relación con la economía.

Regional Planning o planificación intermunicipal: busca una planificación definiendo patrones de desarrollo que relacionan lo físico con las políticas sociales y económicas. Es una escala importante para decidir sobre aspectos clave en el territorio.

Land Use or Physical Planning: es un planeamiento de naturaleza física relacionado con el uso del suelo urbano y el no urbanizable. Es del nivel municipal y posee gran poder dado que ordena el suelo, la propiedad, la forma y el diseño de edificios y el patrimonio urbano y natural. Puede ser detallado o más genérico.

Para *Hildenbrand* (2002), en cuanto a las perspectivas para el desarrollo sostenible y sus implicaciones para Europa más allá del año 2000 se pone énfasis en la concertación y coordinación, cooperación transfronteriza, cooperación en materia de desarrollo sostenible, en políticas territoriales, en planificación regional de acuerdo al principio de subsidiariedad y coordinación a un nivel superior. Adicionalmente, en torno a las regiones urbanas de Europa se aborda la creación y desarrollo de redes complementarias entre ciudades y entidades territoriales, la coordinación entre ciudades y redes urbanas, la cooperación, coordinación y diálogo entre ciudades con sus áreas rurales, el desarrollo futuro de ciudades de tamaño gestionable y el uso controlado del suelo priorizando su reordenación.

Los países europeos manejan sus políticas de ordenamiento territorial a diferentes escalas lo que complejiza su actuación pero también la fortalece. Desde el nivel de la Unión Europea, pasa al nivel nacional y posteriormente a diversas escalas jerarquizadas en el interior de cada uno de ellos. Su ordenamiento territorial debe ser democrático, global, funcional y prospectivo.

Según *Massiris*, se observan dos enfoques principales en el ordenamiento territorial: quienes lo conciben como planificación física a escala regional, subregional y local, con énfasis en el uso y ocupación del territorio, a partir de la coordinación de los aspectos territoriales de las políticas sectoriales y la coordinación del planeamiento urbanístico municipal, como Alemania, Austria, Suiza, Holanda, Italia, España y Portugal. Y quienes lo entienden como planificación territorial integral vinculada estrechamente a la planificación económica y social con el objeto de garantizar el equilibrio en el desarrollo regional, como Francia y el Reino Unido, entre otros. (*Massiris*. 2010 b).

Según *Serratosa y Abadia* (2002), las ciudades líderes en el planeamiento metropolitano europeo, contienen estructuras de estilo piramidal y su imposición continúa en las escalas inferiores, lo que implica la modificación de las tareas urbanísticas. En estos casos y muy seguramente en otros, controlar el detalle de la planificación ha sido uno de los mayores errores por el carácter dinámico de la región, que pronto convierte estas proyecciones en obsoletas, lo que hace conveniente contar con la humildad de los planificadores. Pensar en unas reglas, que, acotadas, orienten las tendencias, como sucede en el caso del Reino Unido, uno de los pioneros en la planificación territorial en Europa. También Alemania es otro buen ejemplo. Los Lander establecen las bases jurídicas de la planificación territorial a escala subregional aplicando el principio de contraflux. Así, los entes locales participan en la elaboración de los objetivos y en el desarrollo de los planes regionales y subregionales, y los municipios y las mancomunidades tienen la obligación de adaptar sus planes urbanísticos a las determinaciones de los planes territoriales.

Otros buenos ejemplos del ejercicio de ordenamiento territorial en Europa son: los holandeses, quienes se han tomado muy en serio la idea de que no puede existir territorio urbanizado sin una importante dimensión del suelo productivo libre; y en este sentido han sido capaces de controlar los límites de crecimiento desde los planes regionales. En Alemania hay un control bastante riguroso con las edificabilidades y los usos. En Dinamarca existe control de la edificación y urbanización del borde costero. En París, también con gran tradición en el tema territorial, un primer esquema director de Ordenación y Urbanismo de la región de París del año 1965 produjo el estiramiento longitudinal de la ciudad con el fin de evitar en parte la hiperdensificación del centro y establecer esquemas de nuevas ciudades en su región. Y en Italia se destaca el Plan General de Turín con un ejercicio muy detallado a escala de manzana en cuanto a usos y una gran atención a la morfología con proyectos concretos.

El ámbito internacional presenta en este contexto diferentes instrumentos de planificación por país. A pesar del intento por diferenciar y estructurar el ordenamiento territorial a diferentes escalas, la superposición de planes adolece en muchas ocasiones de escasez de coordinación efectiva y de los mismos instrumentos, lo que genera mayores inconvenientes en el momento de su implementación. La diplomática cualidad humana de muchos en la gestión pública termina dejando asuntos sin resolver para no generar polémicas, quedando pendientes asuntos fundamentales en una administración que sigue realizándose de forma tradicional, sin que con ello se impacte positivamente al territorio y se aporte más allá de su teorización. (Dalda, 2009).

En Latinoamérica.

En Latinoamérica, el ordenamiento territorial es una experiencia reciente. “La visión global del OT latinoamericano se intentó construir en 1989, como resultado del interés de la región por definir una posición global sobre el problema del medio ambiente y el desarrollo, para presentarla en la Conferencia de Río realizada en 1992. Dentro de este contexto, con el auspicio del PNUD y el BID, se conformó una Comisión encargada de elaborar dicha posición, conformada por representantes de Costa Rica, México, Ecuador, Colombia, Guatemala, Brasil, Venezuela, Perú, Guyana y Argentina. ... El documento final de este trabajo se conoció en 1990 bajo el título de "Nuestra Propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente", en el cual se hace un diagnóstico de la realidad latinoamericana y se proponen las bases para la construcción de la estrategia de desarrollo sustentable de los países latinoamericanos. Dichas bases la constituyen 7 grandes líneas maestras: 1) La erradicación de la pobreza 2) El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales 3) el ordenamiento del territorio 4) El desarrollo tecnológico compatible con la realidad social y natural 5) Una nueva estrategia económica y social 6) La organización y movilización social y 7) La reforma del Estado”. (Massiris, 2010 a, p. 28-29).

La necesidad de una nueva mirada al manejo del espacio y sus recursos para el ordenamiento del territorio bajo nuevos parámetros obligados de inserción, dirige a Latinoamérica a tomar un nuevo rumbo. “Para superar los inconvenientes de la planificación tradicional, los nuevos Planes de Ordenamiento Territorial se caracterizan por la implementación de componentes estratégicos y flexibles integrados a una base estructural heredada de la planificación tradicional. Las innovaciones en estos planes apuntan a una adecuada implementación de los principales componentes de la flexibilidad tomados de la planificación estratégica: la eficiencia y la participación. La eficiencia como componente de operatividad de la flexibilidad, se traduce básicamente en la adopción de un régimen de prioridades que se manifiesta preferentemente en los instrumentos de planeamiento y ejecución del plan. La participación se constituye en el componente de soporte y legitimación de la flexibilidad. Finalmente, los instrumentos de seguimiento y revisión del plan, así como los plazos de vigencia del Plan, conforman el soporte fundamental que permitiría adecuar la flexibilidad a lo largo del tiempo”. (Naciones Unidas, CEPAL y ECLAC, 2001, p. 6.)

De igual forma que en Europa, existen también en Latinoamérica concepciones un poco diversas para cada país, dependiendo de sus tradiciones político-administrativas y culturales o intelectuales de su planeamiento, con mayor acento en algunos detalles. En general, los diferentes planes poseen particularidades según el nivel de aplicación: a escala nacional, los planes de ordenamiento territorial brindan orientaciones y directrices que constituyen términos de referencia para los niveles inferiores; a escala regional, los planes se concentran en problemas intrarregionales y sirven de referencia para la planificación de los niveles inferiores; a escala departamental o subregional concretan las orientaciones dadas por el nivel regional, poniendo énfasis en los problemas propios del espacio departamental y dan directrices para los planes municipales o locales. A escala municipal o local, lo urbano busca organizar y controlar los usos residenciales, comerciales, industriales y recreativos, así como la expansión futura de las ciudades, los riesgos o amenazas de desastres por fenómenos naturales, el transporte público, la prestación de servicios etc. Y en lo rural, se concentran en

la organización y control de la localización de actividades agrícolas, extractivas, forestales, industriales, etc., buscando que éstas se desarrollen de manera ecológicamente sostenible. (Massiris, 2010 b).

Desafortunadamente, Latinoamérica sufre también de procesos de ordenamiento territorial y planificación escasos de coordinación efectiva con inconvenientes en el momento de su implementación. Donde además de evitar los roces diplomáticos en la gestión pública, los criterios técnicos son parcialmente obedecidos y las decisiones finales se amañan al poder de turno. El territorio finalmente se convierte en el receptáculo donde se materializan los deseos temporales del más influyente, matizados por las posibilidades y oportunidades reales del momento. Y donde la fuerza que lidera lo público y el sentido de bienestar general equilibrado es fuertemente débil e influenciado.

En Colombia.

Colombia comprometida con los retos conjuntos de ordenamiento territorial acordados a nivel internacional y latinoamericano introduce sus compromisos en el país a través de políticas y normas. Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible¹⁵, “las políticas se expresan a través de documentos que evidencian la decisión del gobierno para realizar intervenciones direccionadas a modificar una situación identificada socialmente como problemática”, y son aprobadas por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) y el Ministerio en el sector administrativo de su competencia.

Los cambios en el Estado han permitido involucrar nuevos conceptos, instrumentos y relaciones para insertar la sostenibilidad ambiental en el país. “La reforma del Estado se ha convertido en el tema central de la agenda política mundial, de tal modo los principales estudios apuntan a precisar que la reconstrucción de la capacidad estatal es una condición esencial para mejorar la confianza en las instituciones gubernamentales y por ende en las políticas públicas como medio para potenciar la modernización política y económica”. (Arias, 2005, p. 3)

El país, comprometido con lo ambiental como parte de un principio fundamental para su desarrollo y de un compromiso establecido con otros países para apoyar la labor por la sostenibilidad del planeta, adopta a través de la Constitución Política de 1991 la creación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y otros posteriores instrumentos de tipo institucional, procedimental y normativo, mostrando su efectivo interés por integrarse al proceso.

De esta manera, aparecen en el país casos específicos de legislación, instrumentos de planeación y reorganización interinstitucional que apuntan a involucrarse en el proceso. Los más representativos se presentan en la (Figura 10).

Leyes importantes soportan el tema territorial como la Ley 99 de 1993 que con la aparición del Ministerio define las competencias ambientales aplicables al territorio nacional, la 388 de 1997 denominada Ley de Desarrollo territorial, la 1454 de 2011 denominada Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, el Decreto Nacional 1729 de 2002 derogado por el 1640 de 2012 sobre ordenamiento territorial de cuencas hidrográficas y otros decretos reglamentarios.

En reorganización institucional desde el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, están los institutos de investigación, instituciones de información técnica de apoyo, autoridades ambientales del nivel regional, metropolitano y municipal y otras organizaciones de tipo gremial y comunitario importantes para la representatividad ciudadana en los procesos gubernamentales.

Y respecto a instrumentos de planeación están los planes nacionales, regionales, departamentales o subregionales y municipales o locales. Entre estos, los planes de ordenamiento territorial municipal, distrital, metropolitano y de cuencas hidrográficas, las agendas ambientales, los sistemas de gestión ambiental municipal y otras figuras menores como los Planes parciales o Unidades de actuación urbanística. Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, retomando la Constitución en su artículo 339, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) debe contener los propósitos y objetivos nacionales de largo plazo, las metas y prioridades de la acción estatal a mediano plazo y las estrategias y orientaciones generales de la política económica, social y ambiental que serán adoptadas por el gobierno. Igualmente debe incluir los

¹⁵ La Ley 489 de 1998, establece: “Artículo 58. *Objetivos de los ministerios y departamentos administrativos.* Conforme a la Constitución, al acto de creación y a la presente ley, los ministerios y los departamentos administrativos tienen como objetivos primordiales la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos del Sector Administrativo que dirigen”.

presupuestos plurianuales de los principales programas y proyectos de inversión pública nacional y la especificación de los recursos financieros requeridos para su ejecución.

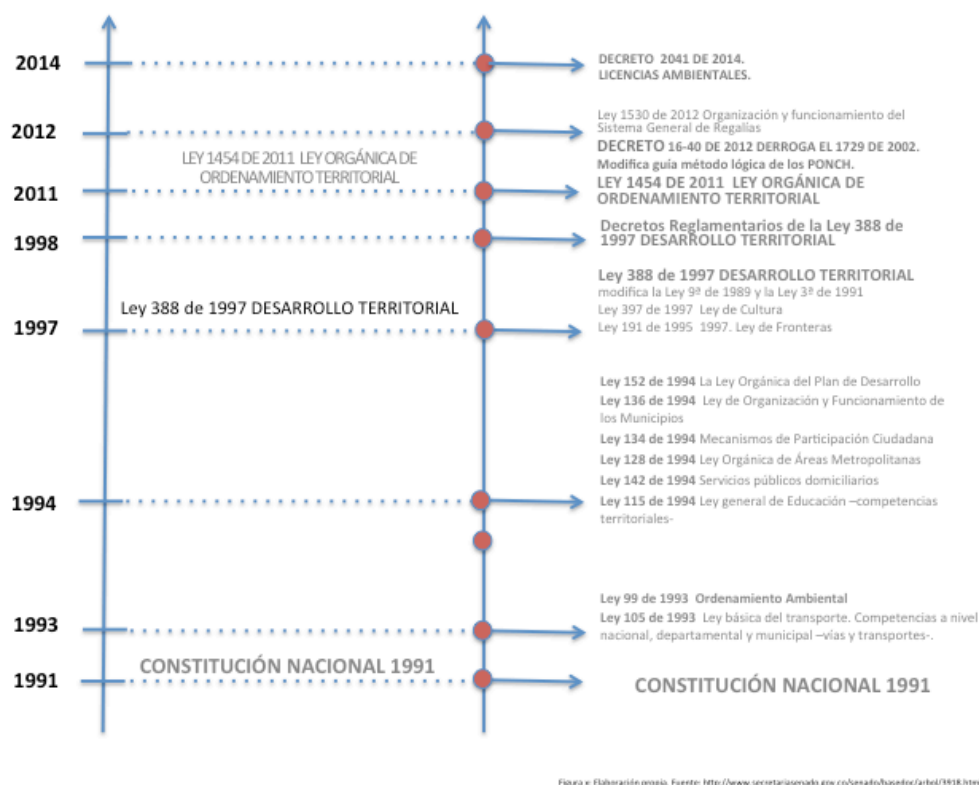


Figura 10 Principales instrumentos jurídicos de ordenamiento territorial en Colombia. Elaboración propia con base en información secundaria.

Finalmente, como legislación orientadora del plan de ordenamiento territorial municipal y urbano en el país, la *Ley 388/97* establece los objetivos y principios generales que conducen el ordenamiento territorial de la siguiente manera (*Ley 388 de Desarrollo Territorial. Capítulo 1 Objetivos y Principios generales*):

1. Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9ª de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.

En este sentido, es importante tener en cuenta que en el año 1991 es modificada la Constitución Nacional del País, lo cual afecta la concepción y manejo del territorio nacional y por ende sus procesos de planeación y legislación.

2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.

3. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.

Los objetivos 2 y 3 aluden a temas estratégicos del ordenamiento territorial que en el momento de la aparición de la Ley presentan grandes conflictos de manejo y en algunos casos gran deficiencia en cuanto a información disponible que pueda diagnosticar el tema, políticas, métodos y normas para su intervención.

4. Promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

5. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipal con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

Los objetivos 4 y 5 presentan grandes dificultades en cuanto a la coordinación en el momento de la aparición de la Ley. Una década iniciada con la nueva Constitución Nacional de 1991 presenta grandes limitaciones debido al abanico de normas que aparecen en el país bajo el nuevo marco Constitucional y los ajustes debidos. Igualmente, el nuevo Ministerio de Ambiente, que aparece en el año 1993 bajo la orientación de la Ley 99, promueve otras normas, instrumentos y procedimientos que se suman a la dinámica del momento con dificultades de coordinación entre entidades con competencia territorial y ambiental relacionadas con el tema en las diferentes escalas (municipal, metropolitana, regional y nacional).

Así, el marco político, normativo e instrumental del ordenamiento territorial cuenta a nivel internacional con una variada experiencia, y Colombia, un país emprendedor, como parte de su compromiso, lo ha integrado a sus procesos aunque en muchos casos se encuentren un poco distantes de la posibilidad de su desarrollo.

3.1.3 LAS METODOLOGÍAS, MODELOS Y ORIENTACIONES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Desde las Naciones Unidas, en cuanto a Medio Ambiente y Desarrollo se vienen impulsando hace algunos años programas prácticos destinados a hacer partícipes a las poblaciones locales en la ordenación de los recursos, y en otros casos a retomar la voz de liderazgo y gerencia, como estrategia para fortalecer la apropiación y la continuidad de los proyectos.

En la búsqueda de metodologías y modelos prácticos que puedan ser aplicados a las realidades locales de ciudades medias-intermedias debe tenerse en cuenta para su estudio, análisis y proposición, experiencias de gran interés por su tradición, impacto y posibilidad de aplicación. A continuación, aspectos relevantes de algunos modelos y metodologías son presentados como referencias importantes para la investigación. Y en un capítulo más adelante experiencias vividas en ciudades que avanzan de manera importante sobre la sostenibilidad ambiental muestran algunos de los resultados obtenidos. Su aporte al ordenamiento urbano, sencillez, claridad, practicidad, especial connotación en lo ambiental y forma de facilitar su amplia comprensión por la mayoría de actores son elementos importantes para el Modelo propuesto por esta investigación.

Es de gran interés el modelo que Lynch propone como imagen y estructura de la ciudad. “Los conceptos de nodo, senda y distrito, denotan la estructura espacial básica de la orientación humana. La interrelación percibida entre estos elementos, constituye una -imagen del medio- y una buena imagen del medio da a su poseedor un sentido importante de seguridad emocional”. (Lynch, p. 4). Los cinco elementos clave para la lectura y definición de la ciudad están contenidos en la clásica obra *La imagen de la ciudad* (Figura 11). Los recorridos o sendas, los nudos o nodos, los sectores o barrios, los límites y bordes y los puntos de referencia o mojones como elementos de lectura urbana propuestos por Lynch, hoy en día, continúan en vigor y son el sistema estructurante de todas las ciudades. Actualmente, incluir en este sencillo pero complejo sistema a las redes, como elemento que permite leer los actuales procesos de urbanización, logrará desde lo urbano insertarse en las nuevas transformaciones y crecimientos y trascender a la escala territorial.

La lectura interurbana y urbano/territorial, con más carga de información e interrelaciones en un ámbito mayor y complejo, brinda la oportunidad de integrar conjuntos de ciudades con estos seis elementos para una lectura territorial y del paisaje más apropiada a su visión integral del territorio actual, promovido por los POT y la LOT.

Knox y Mayer exponen en su libro Small Town Sustainability: Economic, Social, and Environmental (2009) uno de los más innovadores trabajos junto al del movimiento Cittaslow. Ellos desarrollan las dimensiones de la habitabilidad desde lo ambiental, sociocultural, económico y desde el bienestar social. Proponen aprovechar los diseños establecidos en las ciudades con iniciativas congruentes y buscar la flexibilidad a través de múltiples caminos para ser más fácilmente aplicados. El Cittaslow reconoce diferencias a nivel

internacional, regional y local en los atributos económicos, ecológicos y socioculturales de las pequeñas ciudades y los provee de otras dimensiones de flexibilidad.

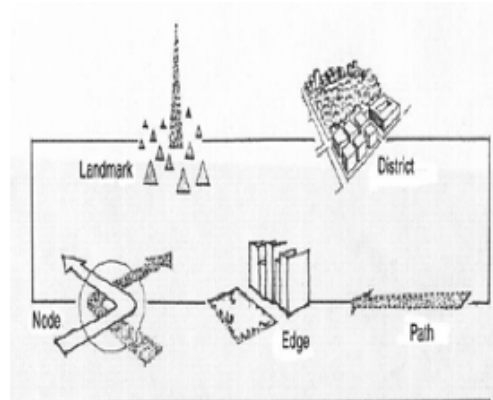


Figura 11 Elementos de la imagen de la ciudad según Kevin Lynch. (<http://rvrarquitecto.wordpress.com/author/rvrarquitecto/page/2/>)

McHarg (1971) establece el método negativo “donde no se puede”. La expresión cartográfica debe tener formas de comunicar diferentes que permitan distinguir elementos y advertir claramente sobre los aspectos más convenientes de la oferta territorial. En muchas ocasiones, el problema de escala puede ocultar información o darla equivocada al no priorizarla, por lo que requiere ser expresada a través de otro tipo de mapas u otra forma comunicacional. (Figura 12). Otro elemento importante de la representación territorial utilizado principalmente por este autor es el perfil que permite tener otra aproximación al territorio y enriquecer su lectura, análisis e intervención.

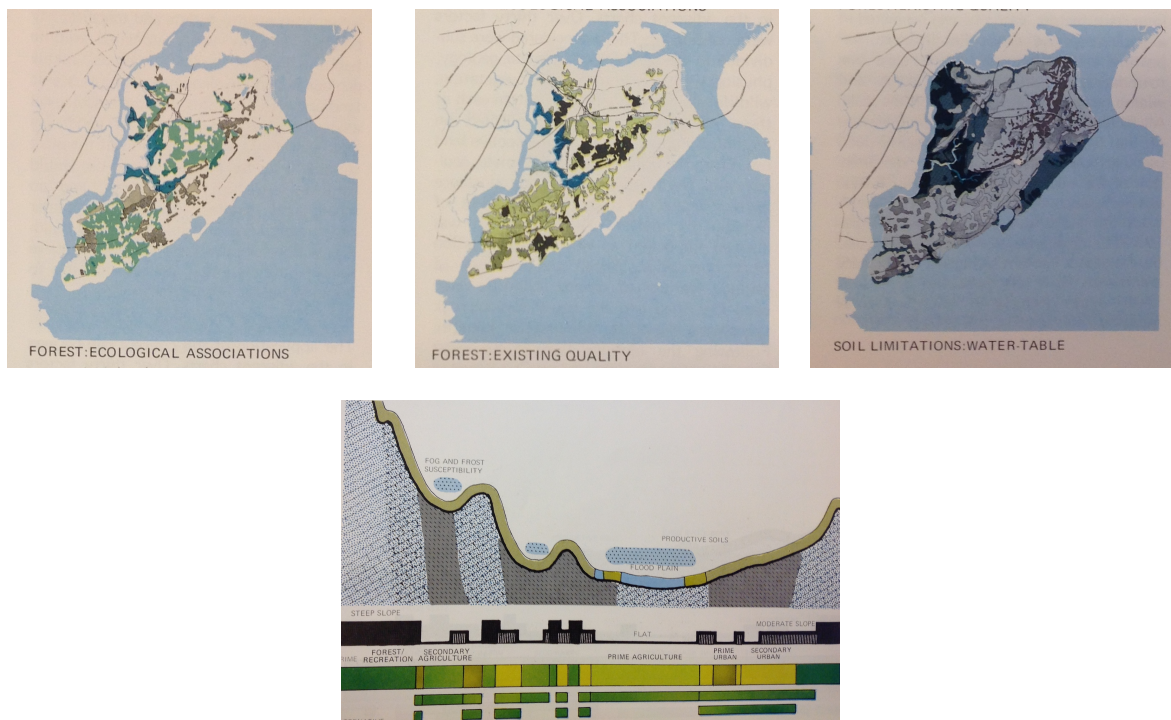


Figura 12. Design with nature (Mc. Harg I. L, 1971, p.107)

Salvador Rueda propone también el modelo del urbanismo ecológico el cual integra la ciudad actual y futura, partiendo de la reflexión sobre la ciudad compacta y la ciudad difusa. Un modelo urbano más sostenible y un sistema de evaluación se perfilan como el nuevo urbanismo con criterios de sostenibilidad. (Figura 13). “la ciudad es un ecosistema donde el contacto, la regulación, el intercambio y la comunicación constituyen la esencia de su funcionamiento. La estructura y la forma de producir ciudad constituyen el marco para que

pueda desarrollarse la interacción la interacción entre los ciudadanos a través de sus actividades. Las ciudades se han adaptado a los retos que se han ido sucediendo a lo largo de la historia. Hasta hace unas décadas los centros urbanos eran principalmente compactos, con una elevada mixtidad de usos y funciones, razonablemente eficientes y con una buena cohesión y calidad del espacio público. La separación entre ciudad y campo era nítida. Hoy en día, el proceso global de urbanización se traduce en una ocupación masiva del territorio. La ciudad se dispersa y con ello aparecen disfunciones”. (Rueda, 2010, p. 7).

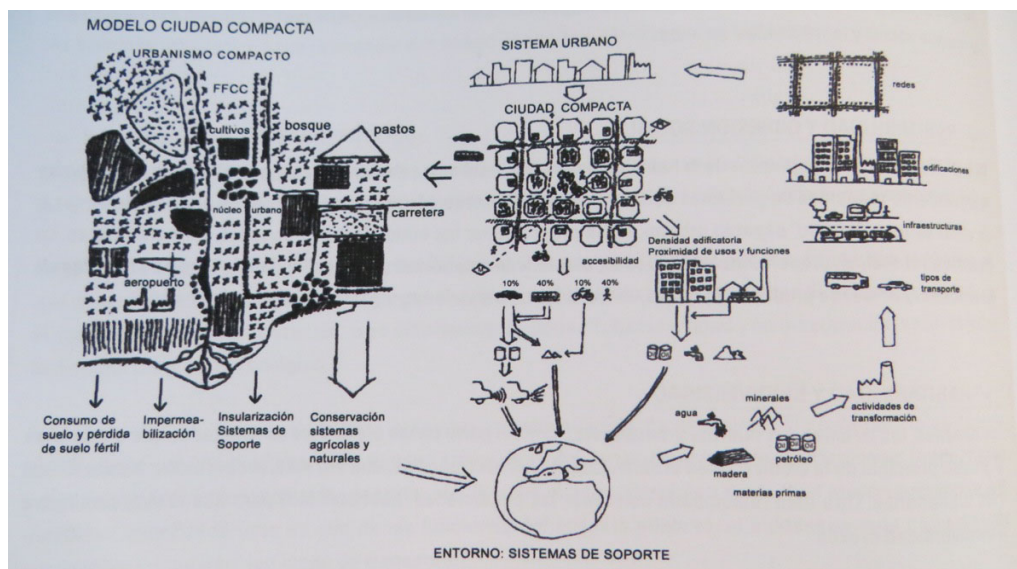


Figura 13. Modelo de ciudad compacta. (Rueda y otros, 2012, p.).

Según Serratos y Abadía (2002) en el Plan Metropolitano de Barcelona (Figura 14), los modelos territoriales “centro-periferia” poseen un núcleo principal, la ciudad, y muchos municipios periféricos. Estos ven una salida a su desarrollo bajo la oportunidad de su posición estratégica y por su abundancia de suelo, a diferencia de estas ciudades con limitado espacio, a quienes ofrecen la posibilidad de acceder a él a muy cortas distancias. Esta ventaja obliga a la ciudad cada vez más a tratar a estos municipios de tú a tú y a incorporarlos con mejor posición en su propuesta territorial.

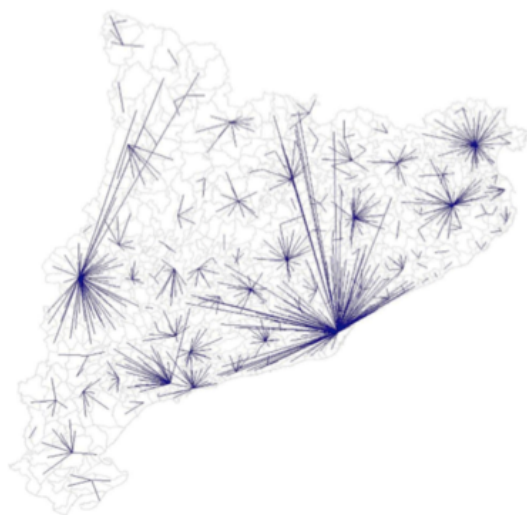


Figura 14 Plan Metropolitano de Barcelona. Serratos y Abadía. 2010 (<http://www.ietcat.org/index.php/es/planes-territoriales-parciales/plan-territorial-metropolitano-de-barcelona/90>)

En los años 80, de los hábitos del mundo empresarial anglosajón surgen los planes estratégicos, que ante la dificultad de abordar planes integrales se presentan como un listado de propuestas sectoriales independientes o agrupadas por subsistemas. Las diferentes experiencias frecuentemente reflejan un índice de la estructura

propia de cada documento, más no, la exposición de la metodología como tal, lo cual permitiría ver muchas de las ideas y de las intenciones no explícitas.

La ciudad de Curitiba es otro modelo de gran interés. En el se ha propuesto una invitación especial a la amplia participación y a promover un énfasis ambiental a lo urbano de especial importancia en Latinoamérica. Sus grandes problemas urbanos en el momento fueron abordados con positiva disposición y la claridad de su transformación permanente. “En un intento de aceptar y comprender la necesidad cada vez mayor de la reinterpretación del mundo y sus fenómenos, la planificación se reinventa, se transforma con el fin de abordar utópicamente los problemas e intereses de la ciudad, para transformarla positivamente”. (*Ultramarí 2007 citado por Fukuda. 2010, p.53*). Tenemos que saber lo que su población desea, encontrar su diseño oculto y adaptarlo a su dinámica. Transformar las ciudades a mejores, para así, vivir en ellas. (Figura 15)

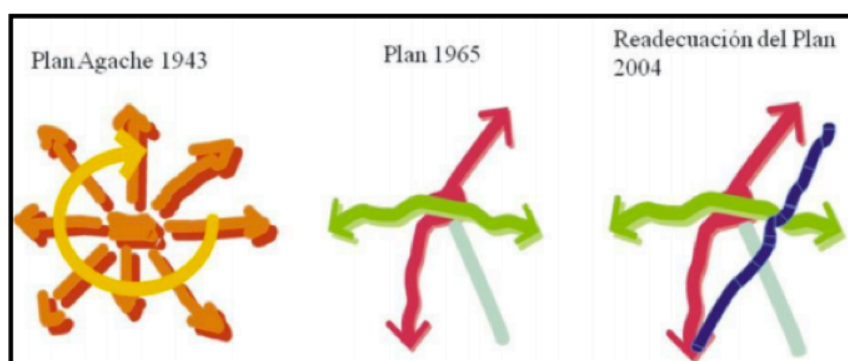


Figura 15 La ciudad de Curitiba. (Fukuda. 2010, p.57)

Ángel Maya propone el modelo de ecosistema y cultura, que concibe la ciudad como “un sistema complejo en el que interactúan el orden eco-sistémico y el orden cultural”. El entiende por orden eco-sistémico la forma de organización de la vida antes de que el ser humano intervenga. Y el orden sociocultural como la estructura artificial propia de la especie humana para su adaptación. En esta la tecnología, las relaciones económicas, sociales, políticas y la red de símbolos conforman su expresión. (Maya. 1996). (Figura 16)

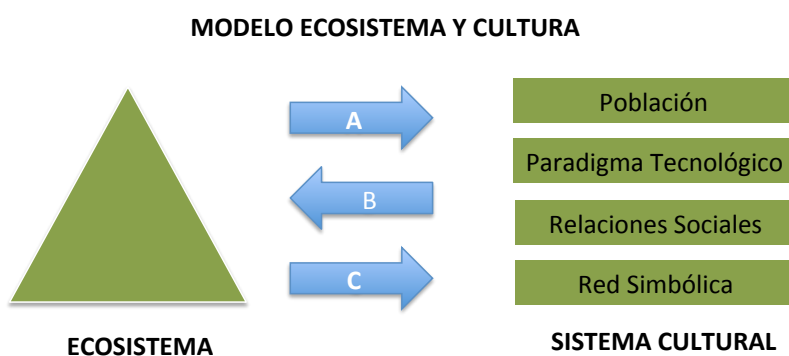


Figura 16 Diagrama Modelo Ecosistema y Cultura. (A. Ángel Maya. 1995). Dibujado por la autora.

Desde este modelo se soportan el Biomanizales y el GEAUR como procesos de investigación aplicada liderados por la Universidad Nacional de Colombia desde el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA Manizales). El GEAUR Manizales desarrolla la propuesta de BIOCIUDAD como modelo ambiental urbano de la ciudad en Colombia, el cual ha sido ajustado para su aplicación a otras ciudades, entre ellas, las cinco ciudades medias-intermedias del Valle del Cauca (Palmira, Buga, Tuluá, Buenaventura y Cartago).

El aporte de este modelo a la gestión ambiental urbana del país ha sido una experiencia relevante al fortalecer la planificación participativa desde la investigación-acción como forma vinculante de todos los actores. El gobierno, las instituciones gubernamentales, la empresa privada, los líderes comunitarios y la comunidad en general han participado del proceso a través de metodologías diversas que han permitido una visión

integradora y en contexto del trabajo hacia la sostenibilidad urbana. Uno de sus instrumentos principales es el Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible del cual se comentará más adelante.

La reflexión propia sobre el modelo de gestión ambiental urbano desarrollado en Colombia, similar al de muchas ciudades en Latinoamérica y el mundo, presenta una propuesta de modelo implementado en ciudades intermedias del Valle del Cauca en Colombia, con grandes posibilidades de aplicación publicado en el libro *La Gestión Ambiental: Modelo y Componentes Básicos. Una experiencia vivida en ciudades intermedias* (Pinzón Botero, 2012, p.43). (Figura 17).

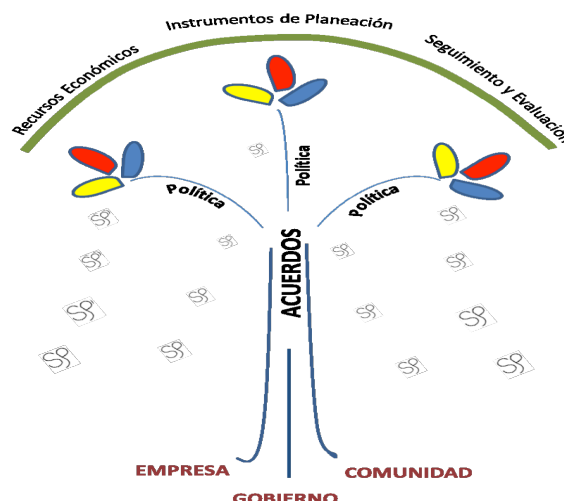


Figura 17 Modelo de gestión ambiental. Fuente: *La Gestión Ambiental: Modelo y componentes básicos. Una experiencia vivida en ciudades intermedias.* (Pinzón Botero, 2012)

Este modelo enfatiza sobre el acuerdo obligado entre gobierno, empresa y comunidad para poner en marcha las políticas que se concretan a través de los proyectos. Y evidencia que estos proyectos finalmente se amparan en la posibilidad de recursos económicos, instrumentos de planeación y procesos de seguimiento y evaluación que los hacen posibles y efectivos. Los proyectos representados como flores garantizan su propia sostenibilidad a través de las semillas que estos mismos producen y que de manera permanente contribuyen al mejoramiento continuo.

Las metodologías que orientaron el modelo de ordenamiento territorial en Colombia y soportaron la formulación de los primeros POT desde el gobierno nacional fueron dos. En 1996 el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC publica su guía metodológica para la formulación de planes de OT departamental, donde se presentan los elementos conceptuales y metodológicos de apoyo para la realización de los diagnósticos urbanos requeridos para la formulación de los POT. Y en 1997 publica dos nuevas guías con el fin de apoyar la elaboración de diagnósticos rurales municipales y aportar elementos conceptuales y metodológicos para la formulación de planes departamentales de ordenamiento territorial. (Figura 18). Este modelo presenta un énfasis especial en los subsistemas que posteriormente recomponen el territorio en la etapa de la prospectiva de manera integradora.

En este mismo sentido el Ministerio de Desarrollo Económico publica en 1997 una serie de instructivos de carácter conceptual, metodológico y de sistematización jurídica para el ordenamiento territorial como valiosos aportes al proceso ordenador. (Figura 19). En este modelo el énfasis especial es en los asuntos como figuras integrales del territorio y a diferente escala, además de herramientas de manejo para su promoción en los municipios. Ambas metodologías fueron usadas y en algunos casos combinadas para la formulación de los POT en Colombia.

Recientemente ha tomado fuerza la evaluación ambiental estratégica aún en proceso de implementación. Inicialmente los métodos de identificación y evaluación de impactos ambientales, como por ejemplo la Matrix de Leopold, la Matrix de Fearo, las listas de chequeo o la Matrix Vester y el método propuesto por las Empresas Públicas de Medellín aplicadas en Colombia, se han dedicado principalmente a atender los

impactos asociados a proyectos puntuales con un particular interés¹⁶ (Figura 20). Igualmente, se han convertido en un factor de cumplimiento a una exigencia de ley que asocia a estos proyectos posibles impactos ambientales significativos sobre los recursos naturales y sobre las comunidades ubicadas en su área de influencia. Ahora con la Evaluación Ambiental Estratégica se espera lograr incidir en los procesos de ordenamiento territorial, muy seguramente con positivos impactos para el ambiente.

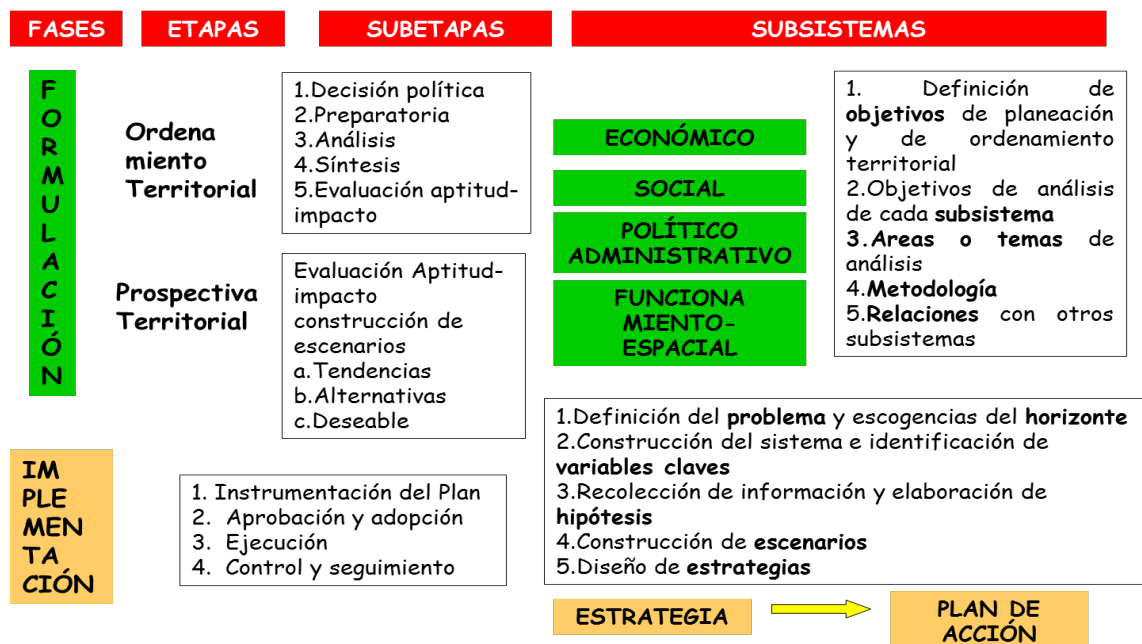


Figura 18 Metodología Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC. 1996. Elaboración propia.

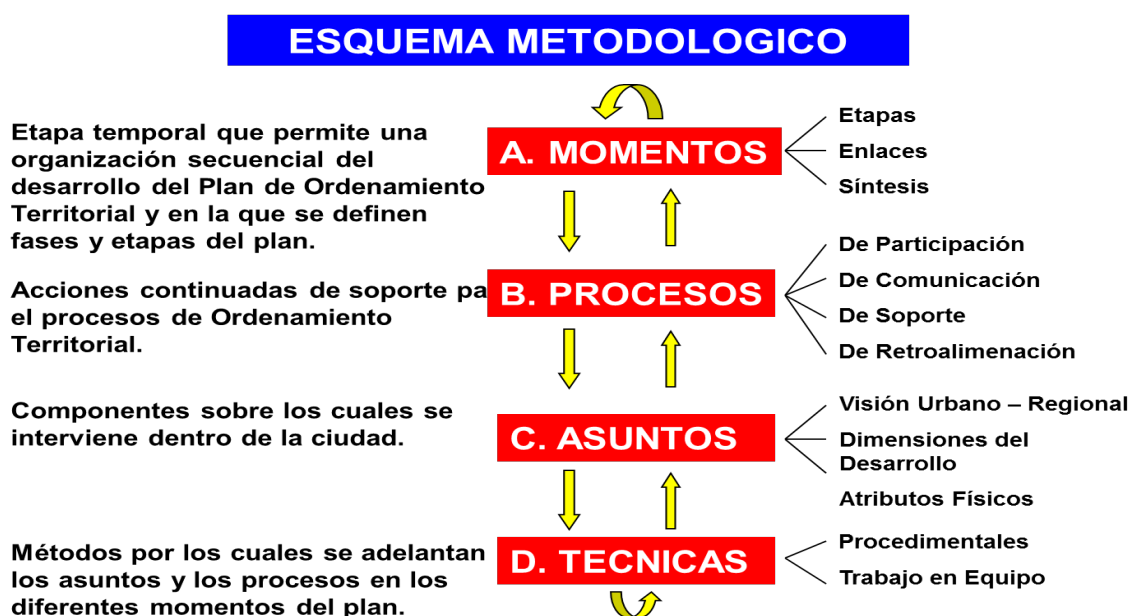


Figura 19 Metodología Ministerio de Desarrollo Económico. Ministerio de Desarrollo Económico. 1997. Elaboración propia.

¹⁶ En Colombia y en muchos otros lugares, los modelos de evaluación ambiental son normalmente aplicados a proyectos que hacen referencia a la red vial, a obras para la producción de energía, extracción de recursos naturales, grandes equipamientos, grandes obras ubicadas en áreas rurales con evidentes implicaciones ambientales por el uso de recursos naturales principalmente.

Matríz tipo Fearo.

COMP ONEN TES DEL	ACTIVIDADES DEL PROYECTO				
	AGUA	LOCALIZACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	DESMONTE
	SUELO				
	PAISAJE				
	FLORA				

Matríz tipo Leopold

COMP ONEN TES DEL		ACTIVIDADES DEL PROYECTO									
		AGUA	LOCALIZACIÓN		CONSTRUCCION		OPERACION		DESMONTE		
		SUELO	2	-	5	1	-	5	2	-	5
		PAISAJE	1	-	3	5	-	5	2	-	5
		FLORA	2	-	5	4	-	5	2	-	5

Matríz tipo Lista de Chequeo

IMPACTOS GENERADOS	ETAPA DEL PROYECTO			
	DISEÑO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	DESMONTE
Sobre el agua		x		x
Sobre el aire		x		
Sobre el paisaje		x	x	
Sobre asentamientos humanos		x	x	x

Figura 20 Tipos de metodologías estilo matríz para evaluación de impacto ambiental. Elaboración propia.

Según *Partidario (2000)*, dentro de la Unión Europea los países con mayores avances en la Evaluación Ambiental Estratégica son los modelos británicos y holandeses, con enfoques metodológicos estructurados a diferencia de otros países con experiencias aisladas. La experiencia del Reino Unido es muy estimable en este tema, ya que su planificación territorial siempre ha enfatizado en el nivel estratégico y no en el nivel de detalle urbano y es por ello que se facilita su introducción. En España, tres comunidades autónomas líderes en planificación, Valencia, Canarias y Andalucía, lo han introducido. El Plan General de Ordenación Urbana de Lleida y la ciudad de Olot, también son casos de gran interés; se destacan en Catalunya por su consideración de factores ambientales en el planeamiento urbanístico y primera capital de comarca catalana que, en el año 2000, revisa el plan general de urbanismo de 1982 siguiendo este procedimiento.

Este mismo autor ha identificado cuatro modelos básicos de la evaluación de impacto ambiental estratégica de planes territoriales como son: la evaluación por partes, la evaluación implícita, la evaluación explícita y la evaluación estratégica de sostenibilidad *Partidario (2000)*.

Asimismo, el Ministerio de Ambiente cuenta con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), como un conjunto integrado de actores, políticas, procesos y tecnologías involucrados en la gestión de información ambiental. La información administrada por el sistema facilita la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible.

Otros modelos y metodologías especialmente de aportación creativa diferentes a las formas tradicionales y de fácil comprensión son por ejemplo:

M. J. González y M. L. Lázaro han trabajado en el tema de solidaridad urbana. Ellos diseñaron una metodología para identificar los indicadores más adecuados y explicar cómo la sostenibilidad local puede y debe estar planificada para un lugar o contexto determinado.

Murray, M. Blázquez O. Rullán 2005, presenta un particular interés por actuaciones interdisciplinarias (junto a la economía y la ecología) relativas a la sostenibilidad. Ellos realizan una revisión bibliográfica de aportaciones y metodologías de análisis y modelos de indicadores de la geografía con otras ciencias en la compleja relación hombre-naturaleza.

J. Martínez Vega y otros, muestran un modelo de índice global de sostenibilidad a nivel municipal. Este integra las dimensiones económica, social y ambiental, y facilita la toma de decisiones en ordenación territorial (Martínez Vega et al., 2009:281).

3.2 LAS ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA.

Reconocer que las personas son el centro del desarrollo es tener en cuenta que como seres vivos y dinámicos alteran el comportamiento del sistema. Y por ello contar con su voluntad para la vida y el cambio es una

necesidad imperante. Como dice Rober Sommer citado por Rapoport “a menos que la gente pueda alterar el medio ambiente, se sienta extraña: permanece desprovista de significado, según mis términos, y añade que esta personalización necesita ser territorializable, y que, desde luego, todos sienten la necesidad de comprobar que han colaborado en la configuración de su medio ambiente”. (*Citado por Rapoport, A. (). p. 31*).

El concepto de actor social, puede ser definido como “aquel sujeto individual o colectivo que en una determinada situación, controla recursos de poder (económicos, capacidad de representación, de movilización, de convocatoria, de influencia), suficientes como para influir en forma determinante en los acontecimientos que conforman dicha situación. En este caso, los actores sociales son los que pueden influir positiva o negativamente en el proyecto” (*Gastó, 1998 referenciado en Quiroga y Videla, 2010, s. p.*).

Los procesos de participación ciudadana son esenciales para el ordenamiento territorial y disponer de los mecanismos efectivos que viabilicen esta participación se convierte en un factor esencial para el éxito de los proyectos. En este sentido, “no olvide que el conocimiento no es exclusivo de expertos, burgos, trabajadores del conocimiento y profesionales, sino que está vinculado con la mayoría de los ambientes de trabajo de su organización y todos los empleados lo usan. La organización creadora de conocimiento se beneficia de una amplia movilización de la creatividad y la innovación entre todos sus miembros. Cabe insistir, entonces, en que le será imposible crear el contexto facilitador adecuado si en su compañía se consigue el conocimiento como labor exclusiva de unos cuantos...” (*Krogh, Ichijo y Nonaka. 2001, p. 439*)

La participación ciudadana se convierte así en un factor determinante en cualquier proceso público que impacte el ambiente y por ello es avalada por acuerdos internacionales y nacionales que permiten hacer efectiva la vinculación de las personas en la definición territorial y particularmente en lo urbano.

En Río + 20, los jefes de estado y de gobierno en el marco de la renovación de su compromiso político proponen una visión común, en la cual se reconoce la importancia de la participación para el desarrollo sostenible. “Reconocemos que las personas constituyen el centro del desarrollo sostenible y a este respecto, nos esforzamos por lograr un mundo que sea justo, equitativo e inclusivo, y nos comprometemos a trabajar de consuno para promover el crecimiento económico sostenido e inclusivo, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, lo que redundará en beneficio de todos”. (*Naciones Unidas. Río+20. 2012*).

La experiencia alemana efectivamente exitosa plantea según (*Hildenbrand. 2002, p. 87*) como “Las técnicas informales, aplicadas sobre todo a nivel subregional, intentan lograr la aceptación de los objetivos de la ordenación del territorio mediante la puesta en marcha de procesos creativos y cooperativos de comunicación y reflexión, involucrando en ellos a municipios, sindicatos, empresarios, universidades y otros agentes económicos y sociales, a fin de obtener un consenso entre todos los tomadores de decisiones con incidencia territorial y generar efectos sinérgicos”. Técnicas como las mesas redondas, conferencias subregionales, elaboración ad hoc de dictámenes para problemas específicos son estrategias exitosas en este país. {...} “se trata de dar a la sociedad civil, conforme al principio de una planificación democrática, la más amplia participación posible y un papel activo en el diseño del futuro desarrollo territorial”. Esta propuesta aplicada de manera exitosa en Alemania no ha logrado obtener los mismos resultados en otras ciudades y particularmente en Colombia.

Según estudio realizado por la UNESCO se identificó el orden de los principales problemas sentidos por los ciudadanos (*Serrano. 1999, p. 116*). El estudio fue aplicado en las ciudades de Atenas, París, Barcelona, Bruselas, Madrid, Copenhague, Berlín y Londres. Los problemas fueron: medio ambiente, inseguridad, circulación, transporte, coste de la vida, precio de vivienda, oferta de trabajo, equipamiento social, inmigrantes y patrimonio. Parece extraño pensar cómo problemas que acontecen a las ciudades con menores condiciones de bienestar en la actualidad afectaron también hace no mucho tiempo a ciudades de países del Norte con grandes posibilidades económicas.

La participación requiere de personas informadas que cuenten con el interés y la decisión para vincularse a la construcción colectiva de procesos que logren resultados concretos, aunque muchas veces conlleven decisiones ajenas a la propia voluntad. Para ello, países y comunidades han venido trabajando en la educación ambiental como herramienta fundamental para conseguir una amplia y efectiva participación que aún no ha conseguido su fin. Quizás es la forma de educación; tal vez son las estrategias utilizadas, que no han sido adecuadas para el cumplimiento del objetivo propuesto; o quizás el hombre se resiste a cambiar a pesar de sus explícitas manifestaciones de deseo. “...Teóricamente se va imponiendo un modelo de defensa del “desarrollo sostenible” como objetivo social que las distintas administraciones –estatal, nacional, regional y local- van asumiendo en sus discursos; sin embargo, este objetivo implicaría asumir políticas que serían

difícilmente compatibles con las prácticas actuales de esos mismos estados y con la dinámica de la economía mundial”. (Serrano. 1999, p. 116).

“El conocido historiador Carlo Cipolla advertía ya en 1962 que el futuro de nuestro planeta depende del resultado de una carrera entre la educación y la catástrofe. Casi cuarenta años más tarde, cerramos el milenio con la constatación siguiente: a pesar de haber multiplicado por cinco o por diez la cantidad de educación ingerida por la sociedad, las catástrofes causadas por el hombre continúan amplificándose e intensificándose a un ritmo cada vez más acelerado. Y hemos acumulado información más que suficiente para poder afirmar que, a este ritmo, nuestros hijos o nietos pueden ir despidiéndose del siglo XXII”. (Vergés Escuín. 1999, p. 101).

En el mismo sentido, “Otro indicio de que la cantidad de educación objetiva no está correlacionada con una actuación más responsable en lo territorial es la observación de que las catástrofes que continúan abrumándonos no suelen estar originadas por el que hacer de las clases menos educadas. Al contrario, los problemas suelen derivar de decisiones tomadas por grupos donde pululan estas personas que también situadas están en el ranking de lo que el premio nobel Gary Becker llama capital humano. No hay razón para pensar que tales personas prescinden de su bagaje educativo cuando actúan, pero lo cierto es que los resultados de su actuación acaban siendo negativos” (Vergés Escuín. 1999, p. 104).

Está claro que la educación no garantiza comportamientos responsables con el ambiente y adecuados para un equilibrio territorial, pero sí permite avanzar en sensibilizar, informar y evidenciar los derechos y deberes que se tienen cuando las acciones desfavorecen o favorecen la calidad ambiental del hábitat humano. Las personas y sus acciones comienzan a ser valoradas por el cerebro colectivo y la reacción que generan en su entorno, lo que produce efectos de rechazo o acogida que finalmente inciden en modificar el rumbo del comportamiento humano.

Lamentablemente, este tipo de procesos son lentos y requieren de permanente atención, para lo cual las comunidades y gobiernos no están preparados. La expectativa de resultados a corto plazo no alcanzados desanima a los expertos y gobernantes, quienes desatienden estos objetivos y pocas veces intentan estrategias diferentes a la tradicional forma de educación ambiental.

La efectiva participación de las diferentes instancias, tanto en procesos de diagnóstico como en la toma de decisiones y el seguimiento de las acciones, es lo que permite responsabilizar a cada uno de los actores de sus decisiones frente a un colectivo que seguramente por mayoría, mas no por unanimidad, apuntará a la ciudad sostenible.

De esta manera, gran parte de las posibilidades de éxito de la ciudad sostenible corresponden al compromiso de cada individuo que de manera colectiva o individual apunte al mismo objetivo. La gestión compartida entre Estado, ciudadanos e instituciones públicas y privadas es importante en la medida que logra aclarar y establecer objetivos comunes. Pero la forma de conseguirlos, sin afectar la calidad de vida urbana, puede responder a formas diversas de acuerdo a cada tipo de actor o individuo.

Según (Pastor Sellar. 2004, p. 119) Diferentes estudios sobre participación ciudadana vinculada a calidad de vida comunitaria han permitido identificar las condiciones que mejoran el impacto de dicha participación. Entre estas condiciones se encuentran las siguientes: fuerte motivación ciudadana y política; el debate, la acción y la decisión cara a cara; la libre y rápida fluidez de la información multidireccional; la pluralidad de las formas de participación; el sacar el mayor partido de cada estilo de organización y que las personas y las organizaciones reconozcan con exactitud su papel en la participación y sus límites en el momento de la toma de decisiones.

Por ejemplo Rio+20 abrió a internet el debate sobre grandes temas de la sustentabilidad como una experiencia creativa y participativa, liderada por la ONU y el gobierno brasileño, para abrir un espacio vía internet que dio la oportunidad a expertos y a la sociedad en general de participar y votar. Las recomendaciones aportadas llegaron a los jefes de gobierno y de Estado asistentes a La Cumbre.

Pero facilitar una mayor participación implica fortalecer líderes del conocimiento que desde lo local lleguen a sus conciudadanos a través de formas diversas con efectos positivos. “El inculcar una visión del conocimiento también se relacionará con los demás procesos de facilitación. Por ejemplo, la gestión de conversaciones alentará el pensamiento abierto y un mayor grado de interés en las organizaciones, aspectos ambos que son indispensables para convertirse en un visionario de 360°. La movilización de activistas del conocimiento proporcionará cierta dirección general a iniciativas de creación de conocimiento. Finalmente, la creación del contexto adecuado mediante la selección de la estructura de organización apropiada contribuirá

al desmantelamiento de las barreras organizacionales, tanto como lo hará también la globalización del conocimiento local.” (Krogh, Ichijo y Nonaka. 2001, p. 204).

En Colombia la participación es un hecho que antecede al ejercicio del ordenamiento territorial, pero que toma fuerza después de la Constitución del 91. La Ley 99 de 1993 crea el ministerio con competencia ambiental e incorpora la participación como estrategia clave, igualmente la Ley 388 de desarrollo territorial suministra más posibilidades e instrumentos para hacerla efectiva. Igualmente, las ONG (organizaciones no gubernamentales) contribuyen a fortalecer la educación y la participación y facilitan la gestión de recursos y proyectos.

Los planes de ordenamiento territorial son contruidos con procesos de participación importantes pero insuficientes para sus requerimientos y para la inserción del nuevo proceso de planificación. En una sociedad cuya cultura de la participación era incipiente, contar con efectivos procesos para la construcción colectiva del POT fue quizás una tarea muy difícil que dio pocos frutos, iniciando por la desconfianza de la misma sociedad civil, que en muchas ocasiones no vio representadas sus opiniones en el documento final del plan.

Liderados por el alcalde y su gabinete de gobierno, los Consejos Territoriales de Planeación, así como representantes de la sociedad civil, organizaciones comunitarias, instituciones gubernamentales del nivel nacional, regional y local en cada una de sus competencias, organizaciones no gubernamentales, gremios académicos, técnicos y otras organizaciones participaron en la formulación de unos planes de ordenamiento fundamentados principalmente en información secundaria con escasa actualización. Esto generó un ánimo desalentador debido a la expectativa de un nuevo proceso del cual se esperaba un mayor alcance pero cuya disponibilidad de recursos económicos y la urgencia de su cumplimiento dejó a muchos municipios, especialmente intermedios y pequeños, con una obligación cumplida y un documento más para su estante de historia de la planificación.

Las estrategias de educación más utilizadas comprenden figuras de tipo tradicional que con poco esfuerzo permiten llegar a un gran número de personas bajo la modalidad de conferencias o presentaciones orales. Otras figuras utilizadas en menor grado son los talleres, mesas de trabajo, visitas de campo y videos. También las webs y las nuevas herramientas informáticas con amplia disponibilidad para grupos mayores y generaciones más recientes son una alternativa llamativa. Pero, desafortunadamente, el alcance de su información, en muchos casos poco depurada para un lector no experto, reduce el impacto que podría conseguir en la población bajo una buena dirección.

El ordenamiento territorial también fue en Colombia un momento para el cambio y un importante número de municipios aprovecharon estratégicamente la oportunidad para dar un salto e introducir otras herramientas como los sistemas de información geográfica y estudios técnicos especializados que animaron el ejercicio de la planificación. Otros instrumentos que han integrado nuevos avances tecnológicos, creativos y de motivación para la participación han sido los indicadores ambientales, los grupos ambientales entre ellos los GEAUR (Grupo de estudios ambientales urbanos) y los CIDEA (Comité Interinstitucional de Educación Ambiental), la cartografía social y los biojuegos.

3.2.1 LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA

Los métodos y modelos de indicadores ambientales han permitido fundamentar la observación de la situación ambiental urbana en las ciudades a través de realidades específicas y combinaciones integradas que permiten mostrar escenarios en el tiempo que brindan información para valorar el estado ambiental de un territorio y observar su comportamiento año tras año e incluso visualizar su sostenibilidad a más largo plazo.

Diferentes modelos existen bajo esta tipología como por ejemplo el modelo PER presión-estado-respuesta de la OCDE, un modelo de gran reconocimiento y tradición, que ha contribuido a la construcción de otras alternativas metodológicas. Otros modelos como los del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – Banco Mundial, Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), Sistema de indicadores de sostenibilidad ambiental de Canadá, CIAT y Departamento Nacional de Planeación, el Portal de Sostenibilidad, diseñado y mantenido por la Cátedra UNESCO de Sostenibilidad de la Universidad Politécnica de Catalunya, estructurado en cuatro componentes básicos: lo ambiental, lo social, lo económico y lo institucional. Y localmente el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT y los Observatorios Ambientales Urbanos del MAVDT.

El modelo de indicadores de sostenibilidad urbana propuesto por Salvador Rueda (Figura 21) y aplicado a la ciudad de Victoria-Gasteiz responde a cuatro criterios básicos: relevancia en el marco del modelo de ciudad sostenible, evaluación para medir el progreso hacia los objetivos, coordinación para la comparación entre territorios y tejidos urbanos y viabilidad en cuanto a la disposición de información de base. Los 50 indicadores se estructuran en ocho grandes ámbitos.

A01	A01 OCUPACIÓN DEL SUELO Objetivo: Consumo eficiente del suelo
A02	A02 ESPACIO PÚBLICO Y HABITABILIDAD Objetivo: Espacio público de calidad
A03	A03 MOVILIDAD Y SERVICIOS Objetivo: Movilidad sostenible
A04	A04 COMPLEJIDAD URBANA Objetivo: Diversidad de usos y funciones
A05	A05 METABOLISMO URBANO Objetivo: Máxima autosuficiencia de los flujos metabólicos
A06	A06 ESPACIOS VERDES Y BIODIVERSIDAD URBANA Objetivo: Aumento de la biodiversidad urbana
A07	A07 COHESIÓN SOCIAL Objetivo: Aumento de la cohesión social
A08	A08 FUNCIÓN GUÍA DE LA SOSTENIBILIDAD Objetivo: Eficiencia del sistema urbano

Figura 21 Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz. (S. Rueda. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz 2010)

3.2.2 LOS OBSERVATORIOS AMBIENTALES URBANOS

En Colombia el Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible de Manizales y otros realizados en ciudades como Palmira, Buga, Tuluá, Buenaventura y Cartago, es un instrumento que comprende un conjunto estructurado de indicadores para monitorear y alertar sobre el estado de la ciudad.

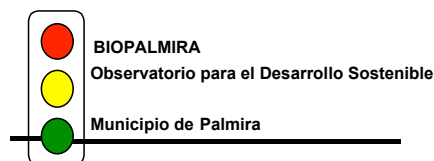
La profesora Velásquez, desde el IDEA Manizales de la Universidad Nacional de Colombia ha liderado este proceso desde el año 1991 y bajo su investigación con otros expertos propone este modelo de análisis ambiental de ciudades medianas de América Latina para el desarrollo urbano sostenible. (Figura 22) (Velásquez, 2005). En el Biomanizales el tablero electrónico ubicado en un parque ecológico de accesibilidad pública y de fácil y rápida lectura, permite a través de la valoración del semáforo ambiental (verde-amarillo-rojo) observar el estado en el que se encuentran las comunas de la ciudad.



Figura 22 Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible Biomanizales. (Velásquez, Luz. 2005)

El Observatorio para el Desarrollo Sostenible de Manizales propuso una estructura conformada por dimensiones, variables e indicadores que fue adaptada a las ciudades medias-intermedias de Palmira, Tuluá y Buga. Estos indicadores buscaban realizar un diagnóstico y ofrecer un insumo que pudiera permitir a

diferentes actores, principalmente autoridades en la gestión ambiental, acciones para su mejoramiento. (Tabla 5)



Variable	Indicador													Fuente de la información	Observaciones
	Nombre	Definición	Unidad	Valor Período											
				1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		
EDUCACIÓN	Alfabetización	Población entre 6 y 14 años	%							93,7	94,4	94,4		2008: CENEC 2008; 2006: Anuario Estadístico Palmira 2007	
		Población entre 6 y 14 años	%												
		Población capaz	%												
		Alumnos matriculados que no terminan el año escolar (clasificada primaria, secundaria, media y superior)	%											Ministerio de Educación Nacional, Foro Cultura Ciudadana, 2008	
	Deserción escolar		%			5	2	7	8	8					
	Nivel educativo	Nivel de educación promedio de la población.												2005: Anuario Estadístico de Palmira, 2008: Anuario Estadístico de Palmira, 2007: Anuario Estadístico de Palmira, 2008	
		Primaria	%							35	35,1	35		Los datos del año 2008 son para el Municipio.	
		Secundaria	%							42,6	35,1	22,6			
		Media	%								7,5	19,9			
		Superior	%							10	11	11,8			
	Escolaridad	Porcentaje de población matriculada con relación a la población en edad escolar												Anuarios Estadísticos de Palmira 2000 a 2008. Cálculos propios	Se toma la población con edades entre los 6 y 17 años como población en edad escolar en el área urbana, según DANE 1993 y 2005
		Preescolar	%	0,67	0,15	8,03	4,2	8,22	8,51			6,8			
		Primaria	%	24,64	39,55	32,9	27,5	34,28	32,81			26,5			
		Secundaria	%	21,11	25,1	24,6	16,7	23,41	25,48			22,55			
		Media	%	12,24	9,3	9,5	5,6	7,9	10,06			7,94			
		No Formada	%												
		Superior	%												
		Desempleado	%												
		Población general matriculada por niveles educativos oficial y no oficial												Anuarios Estadísticos de Palmira 2000 a 2008.	Preescolar incluye preparación y transición. La población matriculada es oficial, no oficial y subsidiada en el área urbana.
		Preescolar	Numero	453	6274	5679	3508	5894	6193	6193	5376	5376			
		Primaria	Numero	18625	27115	23258	22970	24593	23877	23877	21028	21028			
		Secundaria	Numero	14246	17203	17387	13949	16792	21500	21500	17904	17904			
		Media	Numero	8257	6379	6717	4678	5666	7970	7970	6307	6307			
		No Formada	Numero												
		Superior	Numero	7370	5498	5717	5968	6651	6809	9634	2029	10937		Anuarios 2000 a 2008	
		Indígenas	Numero	350	211	322	368	426	163	185	155	167			

Tabla 5. Estructura del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible de Palmira. (GEAUR Palmira, 2010. Elaboración propia)

Otro instrumento importante desarrollado para el ordenamiento territorial es el Expediente Municipal, el cual comprende indicadores claves en temas estratégicos que permiten hacer seguimiento y evaluación de los objetivos y estrategias frente a los proyectos en desarrollo y ejecución. Igualmente el SISBIM Sistema de Información Ambiental Municipal se desarrolla a partir de indicadores que buscan monitorear el estado ambiental urbano.

Según Singh; Murty; Gupta y Dikshit, (2012) son varios los esfuerzos internacionales por medir la sostenibilidad, solo que pocos tienen un enfoque integral que tenga en cuenta aspectos ambientales, económicos y sociales. Y sostenibilidad es algo más que agregación. Tiene que ver con los vínculos y las dinámicas desarrolladas en los sistemas. Y es este uno de los aspectos más difíciles de capturar y reflejar en las medidas. Es importante un riguroso cálculo de los indicadores, una selección meticulosa de los sub-indicadores y un análisis que sea testigo de la eficacia y poder de los índices. La elección del modelo, los pesos del mecanismo y el tratamiento de los valores juegan un papel importante en el trabajo. Los indicadores deben ser seleccionados, revisados y redefinidos basados en la apropiación de las comunidades de interés.

Finalmente los indicadores de gran utilidad para establecer el estado, los avances y metas en temas de específico interés se ven diezmados por la falta de información y capacidad de gestión de la mayoría de ciudades para obtener datos actualizados y continuos en muchas de las variables más importantes.

3.2.3 LOS GEAUR, GRUPOS DE ESTUDIOS AMBIENTALES URBANOS

Los GEAUR, Grupos de Estudios Ambientales Urbanos en Colombia y particularmente los vinculados a ciudades como Manizales, Palmira, Buga, Cartago Buenaventura y Tuluá, se han convertido en una

experiencia importante en la región y el país. El liderazgo ejercido en la gestión ambiental urbana y la fuerte incorporación de la comunidad en su rol no solo de oyente sino de líder del proceso ha contribuido a fortalecer lazos de cooperación entre los diferentes actores, especialmente con el gobierno y la empresa privada, logrando avanzar hacia ciudades más amables y ciudadanos más comprometidos.

En los casos de Palmira, Buga y Tuluá se logró integrar al GEAUR representantes de diferentes secretarías de la Administración Municipal, de la Autoridad Ambiental, de la Cámara de Comercio, de las empresas de servicios públicos, de instituciones públicas y privada, ONG, universidades e instituciones educativas, de las Juntas de Acción Comunal y de ciudadanos interesados que han logrado reconocer la importancia de incorporar lo ambiental en su gestión y de retroalimentar un ejercicio de gestión ambiental de manera mancomunada. (Figura 23)



Figura 23 Líderes pertenecientes a varias instituciones integrantes del GEAUR Palmira. 2008. Elaboración propia.

La interacción de los miembros del GEAUR conformado por diferentes tipos de actores promueve el conocimiento de las personas, sus visiones particulares, sus necesidades, fortalezas y debilidades y además genera compromisos en el ambiente bajo el interés común de una ciudad ambientalmente más sostenible. Según *Krogh, Ichijo y Nonaka (2001)*, “No deja de ser paradójico que mientras que los altos ejecutivos y los ejecutivos del conocimiento persisten en fijar su atención en costosos sistemas de tecnología de información, bases de datos cuantificables e instrumentos de medición, uno de los mejores medios para compartir y crear conocimiento ya existe en sus compañías. Nunca se insistirá lo suficiente en el importante papel de la conversación. Las buenas conversaciones son el origen del conocimiento social en toda organización. Mediante extensos diálogos, los cuales pueden versar sobre ocurrencias personales tanto como sobre elaboradas exposiciones de ideas, el conocimiento individual se vierte en temas disponibles para los demás. Cada participante puede explorar nuevas ideas y reflexionar en los puntos de vista de otros. Además, el mutuo intercambio de ideas, opiniones y certezas que las conversaciones entrañan da curso al mas esencial paso de la creación del conocimiento: la compartición de conocimiento tácito en una microcomunidad”. (p. 207-208).

3.2.4 LA CARTOGRAFÍA COMO PARTE DE LA METODOLOGÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La importancia de los mapas para el estudio territorial y ambiental urbano implica una buena base de información que actualmente a través de medios digitales abiertos como Google Maps o Google Earth y otros espacios en red contribuyen a la actualización de la cartografía municipal o de sistemas de información a diferentes escalas, tanto para mapas generales como temáticos.

Una de las dificultades ante la utilización y administración de mapas es la falta de criterios claros y homogéneos para su elaboración y uso. Es importante tener en cuenta tanto los mapas antiguos como los nuevos según las necesidades y contenidos a estudiar. Igualmente son de gran importancia los mapas generales, temáticos, los mapas culturales y otros usados en la literatura.

Deben ser también fáciles de consultar por el público en general, ya que en la actualidad, y principalmente los mapas generales, se convierten en una herramienta de comprensión básica de la realidad territorial por

motivos de turismo, movilidad o por interés en cualquier tema que posea implicaciones espaciales. Además este tipo de información brinda la posibilidad de reconocer problemas de actualidad y esclarecer información importante para el ordenamiento territorial y la planificación participativa difícil de entender con información exclusivamente textual, numérica o muy técnica.

3.2.5 LOS BIOJUEGOS PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

El juego como estrategia permite un acercamiento a los diferentes actores a través de actividades sencillas y divertidas que finalmente se traducen en aprendizajes que revierten en formas de relacionarse con el entorno y las otras personas.

Como parte de la experiencia del GEAUR en Colombia, el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de Manizales diseñó un juego para el Biomanizales que motivó el conocimiento de los valores de la ciudad, especialmente los ambientales, e informó a los ciudadanos a través de una página interactiva de fácil manejo. Otros instrumentos de participación y educación ambiental se han realizado a través de la lectura de imágenes y de las encuestas de percepción. Allí es posible obtener información perceptual del individuo para integrar a una realidad ambiental urbana colectiva con más aciertos que cualifique la información estadística y brinde mayor sentido de apropiación y comprensión por parte de las personas no expertas.

El GEAUR Palmira, ha impulsado fuertemente esta estrategia convencido de la importancia de vincular a las personas al proceso de fortalecimiento de la dimensión ambiental en lo urbano hacia la sostenibilidad. Posteriormente este GEAUR ha diseñado una estrategia de educación ambiental fundamentada en la lúdica con la cual pretende afianzar el trabajo en equipo, la integración academia-estado-sociedad civil, la investigación-acción-participación, el respeto por la diferencia y la sensibilidad frente al conocimiento del patrimonio ambiental, urbano y territorial.

Su implementación ha conseguido efectos positivos en personas con diferente rol en los gobiernos municipales, las instituciones gubernamentales con competencia ambiental, en líderes de organizaciones y comunidades, en profesores universitarios, de primaria y secundaria, estudiantes universitarios, en personas adultas, jóvenes, niños, etc., quienes han manifestado gran entusiasmo e interés y han adquirido grandes conocimientos frente a los temas tratados en torno a los biojuegos.

Los principales biojuegos diseñados han sido orientados a cubrir áreas clave del fortalecimiento de la construcción colectiva de lo ambiental urbano para la sostenibilidad y del conocimiento del patrimonio ambiental como recurso público. (Figura 24)

Así reorientar el ordenamiento territorial urbano ambiental hacia la sostenibilidad debe contar con una estrategia lúdica que permita acercar la comprensión de su objetivo a todos los actores, motivar su aplicación e iniciar un proceso que con una participación efectiva de la comunidad en general muy seguramente obtendrá mayores y mejores beneficios.

3.3 CONCLUSIONES

3.3.1 LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS

Las reuniones y cumbres internacionales que incidieron en las políticas sobre ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible

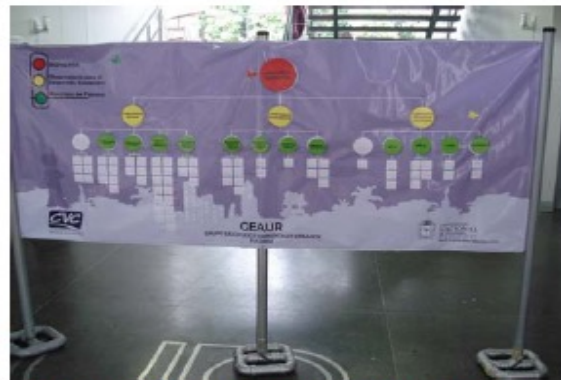
A pesar de los numerosos acuerdos globales a favor de la sostenibilidad ambiental, los hechos evidencian insuficientes resultados positivos. Es preocupante que ante la presencia de acciones que contribuyen a los compromisos acordados, los resultados no son los esperados, quizás porque las acciones se han quedado cortas ante las metas propuestas o tal vez porque las actividades en contra de la sostenibilidad continúan en ascenso o aparecen otras nuevas que neutralizan nuevamente los avances y finalmente el escenario problema sigue igual o peor.



Objeto lúdico Agentes Ambientales y Ruleta Ambiental.



Objeto lúdico Ruta de la Gestión Ambiental Compartida y material divulgativo.



Objeto lúdico Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible.

Figura 24. Biojuegos del GEAUR Palmira. 2008. Informe Técnico GEAUR y Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2008. Elaboración propia.

Alcanzar la sostenibilidad ambiental depende en gran medida de los acuerdos y voluntades efectivas entre diferentes actores y países. La lucha por mejorar el bienestar de la población menos favorecida es posible acercando los niveles de calidad de vida de ricos y pobres y reduciendo los desequilibrios entre la capacidad de carga y la huella ecológica del planeta. Hacer de estos requisitos una opción efectiva depende en gran medida del compromiso, pero especialmente del cumplimiento, de las voluntades políticas de los países que a través de sus líderes toman decisiones para el ordenamiento territorial en el planeta.

Las políticas y normas de ordenamiento territorial urbano para la sostenibilidad ambiental.

Las positivas intenciones del ordenamiento territorial por ser coordinado y ambiental y de una gran mayoría de instrumentos que introducen la palabra sostenibilidad en su léxico han logrado influir de forma general y dubitativa en el territorio. Más aún, el discurso sobre sostenibilidad ambiental no se encuentra todavía

claramente fundamentado en la palabra de gobernantes y funcionarios y no es concebido como un concepto estructural del territorio sino específico de la preocupación ambiental.

Las políticas, normas e instrumentos deben estar orientados a dirigir de manera breve y precisa más que a detallar y multiplicar textos y contenidos que poco tienen de aplicables en la realidad local de muchas ciudades. La evolución del desarrollo local requiere evitar la rigidez a la hora de implementar procesos de ordenamiento territorial y así llevar a los municipios, gobernantes y ciudadanos al uso práctico y aplicado de estos instrumentos, evitando que terminen en el anonimato, en muchas ocasiones hasta para muchos de los gobernantes.

Las políticas y normas aumentan, son más específicas y pretenden controlar y orientar lo que en muchos casos se encuentra a grandes distancias de las posibilidades locales de la mayoría de las ciudades. La meta está puesta, pero los instrumentos son escasos y las probabilidades inciertas. Finalmente son muchas normas sobre el papel para acciones de difícil cumplimiento que en su desarrollo cuentan con escasos aciertos.

La lectura de la ley es obligada para entender y aplicar el ordenamiento territorial en cada país, pero ello no debe convertirse en la única forma de abordar el territorio. Su interpretación por parte de múltiples disciplinas y de ciudadanos expertos y no expertos, quienes interactúan directamente con él, obligan a tener una orientación que permita su manejo y comprensión por un público muy amplio. Alejar la norma de la comprensión de su interlocutor es alejar el plan de su posibilidad de ser, es alejar la sostenibilidad de su oportunidad de realización.

Las metodologías, modelos y orientaciones de ordenamiento territorial urbano para la sostenibilidad ambiental

Si calidad de vida implica armonía y equilibrio y de ella depende en gran medida la sostenibilidad ambiental, y además la cultura consumista de las ciudades se encuentra en pleno ascenso, es urgente reorientar acciones que conduzcan a sus habitantes hacia modelos con cambios más efectivos para su vida. Evitar llegar a los mismos patrones de consumo de otras ciudades como las de Estados Unidos que ponen en riesgo la huella ecológica del planeta, depende además de los modelos económicos, de reorientaciones prácticas que de forma local y a escala ciudadana contribuyan efectivamente a este objetivo.

De los modelos y experiencias estudiadas se observa que la gran mayoría son de gran complejidad para su implementación, requieren grupos de profesionales expertos en muchas áreas y además de infraestructuras tecnológicas, financieras y de bases de datos amplias y de gran alcance.

La información requerida por estas metodologías y métodos es abundante, actualizada y detallada, lo que va en dirección contraria de la realidad de las ciudades medias-intermedias con poca, desactualizada y generalizada información para la ordenación territorial. Además, alguna de la información es requerida en formatos digitales de programas de punta con datos georeferenciados muchas veces inexistentes en estas ciudades o congelados en el tiempo por la falta de personal idóneo para su manejo y actualización.

Encontrar la forma de acceder a gran cantidad de información actualizada y sistematizada requiere de procesos de cooperación coordinados y efectivos, que además del suministro de información de forma gratuita o a muy bajos costos por parte de instituciones competentes gubernamentales o privadas, obtenga un compromiso permanente para su actualización, capacitación y seguimiento, como estrategia de apoyo con las ciudades medias y pequeñas.

Otro aspecto relevante es la falta de coincidencia de datos en un mismo indicador o variable y por ello el uso de la información debe realizarse de manera centralizada y coordinada. La existencia de datos únicos y ampliamente usados beneficia la gestión y motiva objetivos comunes para el desarrollo territorial. La coordinación y manejo de modelos y métodos debe estar a cargo de un grupo de líderes heterogéneos con la participación obligada de funcionarios gubernamentales estratégicos por su cargo y permanencia dentro de las instituciones de planeación.

La relación investigación-gestión debe integrar a la academia e institutos de investigación con los gobiernos y los demás actores (comunidad y empresa privada) para permitir un buen flujo del conocimiento. Los modelos y metodologías como productos de la investigación deben ser aplicados a la realidad territorial y fortalecer los procesos con amplia participación buscando cada vez más integrar información y tecnología de punta.

3.3.2 LAS ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

El Gobierno débil ante las fuerzas de intervención de muchos individuos desconocedores de los contenidos de visión territorial del Plan o desinteresados de ellos continúa buscando la forma adecuada de implantar de manera efectiva su propuesta de ordenamiento territorial en la ciudad.

La amplia participación de todos los actores es requisito ineludible para visibilizar impactos positivos en la sostenibilidad ambiental urbana. Y ante el desgaste de esta sana intención y la pérdida de confianza de las comunidades frente a los grupos políticos se hace necesaria la búsqueda de otros modelos y estrategias que logren modificar favorablemente el escenario urbano y priorizar el bienestar público.

La efectiva incorporación de la comunidad con mayor capacidad técnica para comprender y contribuir con su intervención en la formulación e implementación de los objetivos del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible debe ser parte del modelo propuesto.

La experiencia de los biojuegos logró un impacto positivo en sus participantes independiente de su edad, sexo o rol. El mayor conocimiento motiva el acercamiento y muestra habilidades desconocidas para la solución de problemas en equipo de una manera lúdica con prácticos y positivos beneficios. Reconocer que a través de elementos sencillos y amenos se logra llegar más fácilmente a un mayor número de actores y que por este medio su disposición hacia la comprensión del tema cambia positivamente es una oportunidad estratégica para fortalecer su participación efectiva.

El conocimiento adquirido a través del estudio de otros autores en torno a conceptos y procesos de participación, la experiencia personal de proyectos realizados con instituciones públicas y privadas, comunidades y convenios interinstitucionales permitió nutrir y poner en contexto esta investigación. También comprender las nimiedades humanas en torno a los procesos de planificación y gestión y advertir sobre las limitaciones que impiden que la teoría se convierta en práctica de forma lineal y de otras formas más efectivas para alcanzar las acciones propuestas es contemplado en el Modelo propuesto.

CAPÍTULO 4

EXPERIENCIAS EXITOSAS INTERNACIONALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO A FAVOR DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

4 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO A FAVOR DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Diferentes modelos de gestión ambiental urbana a lo largo de la historia de la ciudad y en épocas más recientes contribuyen a su reflexión, análisis y especialmente proposición para un adecuado desarrollo territorial. Son varias las utopías que formuladas en épocas anteriores han logrado su posterior ejecución y muchas las exploraciones al respecto que han permitido transformar el discurso y la realidad urbano ambiental para la sostenibilidad. Ejemplos destacados son presentados a continuación, desde los modelos clásicos de finales del siglo XIX hasta las experiencias de ciudades en la actualidad. Sus principales aportaciones temáticas al respecto son referencias básicas para la propuesta del OTUAS y sus logros, fundamentos clave para la proposición del Modelo de Evaluación de la Práctica Aplicación.

4.1 LOS CLÁSICOS MODELOS URBANOS

Aunque el ordenamiento territorial urbano es una figura reciente para Colombia (1997), para Latinoamérica (finales del siglo XX 1950 Venezuela) y para Europa (principios del siglo XX Alemania e Inglaterra), son muchas las iniciativas que han tomado fuerza a lo largo de la historia del urbanismo como formas de ordenar y concebir la ciudad desde modelos teóricos hasta casos aplicados.

Cada uno de ellos representa una reflexión de gran interés que aporta una idea clave para esta tesis de la siguiente manera:

El interés por integrar el verde del paisaje rural a la forma y vida urbana representa en la “Garden City” un modelo y un principio que aún no ha sido bien resuelto. Los anillos de la ciudad jardín pretenden ordenar la ciudad a partir de la asignación de actividades definidas para cada uno de los radios de los anillos propuestos en su distribución y con ello separar impactos que finalmente vuelven a unirse en el sistema urbano. (Figura 25)

La “Linear City” es una ciudad moderna que pretende resolver los problemas de higiene, hacinamiento y transporte sin dejar de crecer. Una calle central a manera de cinta urbana como nueva ciudad que unía de forma triangular las diferentes ciudades puntiformes actuales. Estructurada por un eje arbolado para recorrer en tren, bicicleta o a pie, rodeada de edificaciones con amplias zonas verdes, jardines y huertas para cada vivienda. Una cinta sin límite que recorre extensos territorios mostrando su impacto. (Figura 26)

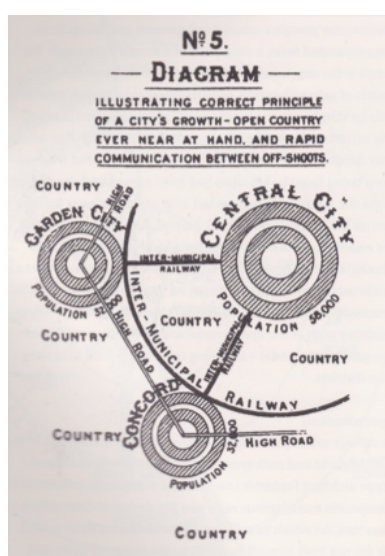


Figura 25 Garden City Ebenezer Howard, 1898. (Mastering the City II. p. 12)



Figura 26 El crecimiento ideal LINEAR CITY . Soria y Mata. Conexión de dos ciudades belgas 1915. (Mastering the City II. p. 15)

La “ciudad célula” es como un organismo vivo que se transforma, hace parte de la naturaleza. La idea organicista de ciudad a manera de células individuales y su rol en un tejido celular sistémico con mayores y más complejas funciones que se multiplican en el tiempo. Saarinen proponía la solución al compacto y al gran cuerpo urbano como la enfermedad. Un grupo de ciudades separadas unas de otras por un cinturón verde de protección a manera de un Green belt. (Figura 27)

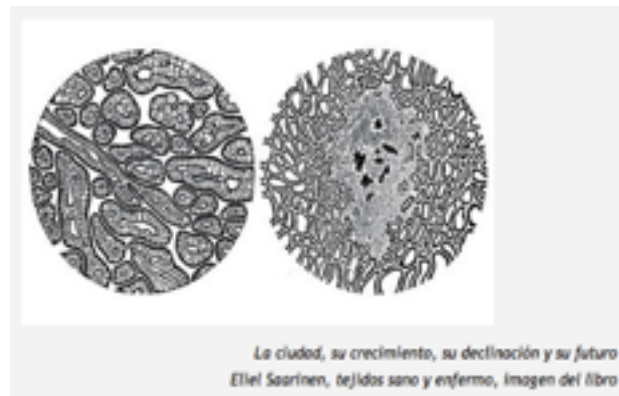


Figura 27 Eliel Saarinen. 1943. Estructura celular al microscopio. (Mastering the City II, p. 10)

El “Sistema Central de Lugares” centra su atención en la organización territorial producto de la distribución de la localización jerarquizada de los lugares en el territorio. Teoriza sobre las pautas de ordenación de los centros urbanos como portadores de servicios a la población circundante. Un sistema jerarquizado que ha logrado posicionarse en extensos territorios generando equilibrios territoriales pero también paisajes urbanos extendidos. (Figura 28)

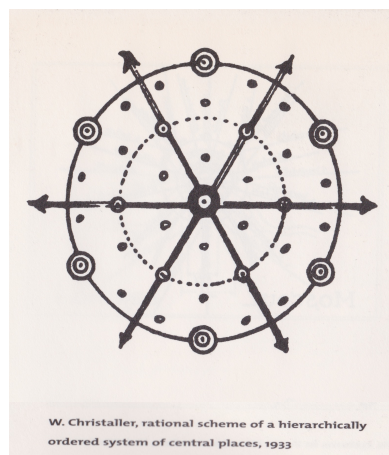


Figura 28 W. Christaller. 1933. (Mastering the City II. p. 13)

Los “Green Belts” (Figura 29) pretendían separar los centros de urbanización de los negocios y la industria. La vivienda, el empleo, la recreación, la educación, el tráfico y las infraestructuras son valores importantes del plan. Rondinelli Dennis (1988) en su libro *Método aplicado de Análisis regional*, analiza el sistema de asentamientos de la región de Potosí en Bolivia aplicando el escalograma para medir rangos de centralidad regional.

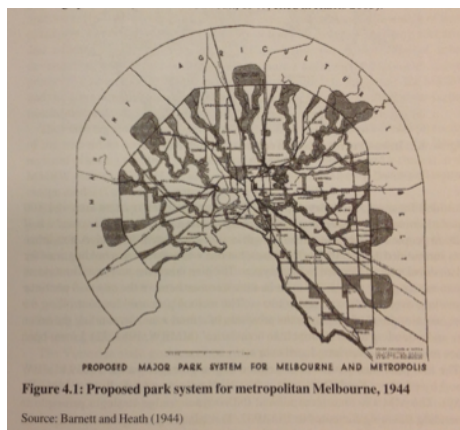


Figura 29 Sistema Metropolitano de Melbourne. 1944. (Urban Green Belts in the twenty-first century. Edt. Marco Amati. University Australia. 2008, p. 63)

El Baron Hausman en el siglo XIX (1852) propone para París un cambio radical en el diseño de la ciudad. El Plan busca tener un mayor control social y físico además de resolver algunos problemas de salud e higiene urbana y ofrecer grandes equipamientos de servicios sociales a la ciudad. Su interés principal se evidencia en el trazado de amplias, largas y continuas avenidas para la movilidad y el mayor control de la ciudad. (Figura 30)

El Plan Cerdá para Barcelona en el siglo XIX (1860) busca un nuevo modelo urbano que involucre el orden racional, la conectividad y la sanidad de los edificios para un mejor vivir de su población. El tamaño de las manzanas (80 x 80 m.), el chaflán en las cuatro esquinas y el centro de manzana abierto y de uso colectivo es un potente modelo que ha marcado la historia del urbanismo de la ciudad y lo ha convertido en un referente internacional para el urbanismo moderno. (Figura 31)

También los ideales de grandes arquitectos urbanistas muestran un especial desarrollo en la Broadacre City (1932) de Wright y en la Ville Radieuse (1930) de Le Corbusier.

Wright propone la ciudad viviente de amplios espacios. Un modelo racional que aunque utópico para su realización se expone en New York en 1935. Una especie de antiurbanismo llamada la no ciudad busca la superación de la dicotomía ciudad-campo y pretende recuperar el equilibrio hombre-naturaleza con la descentralización y distribución urbana en forma de red agraria y regional. Una ciudad para la creciente clase media norteamericana que usa el automóvil (usonia). Una ciudad para la verdadera democracia. Además, de la arquitectura orgánica como otro de los soportes importantes de esta propuesta. Una ciudad con baja densidad, mezcla de funciones, adaptación al terreno, avance tecnológico, electrificación y transporte mecánico. (Figura 32)

Y le Corbusier en su Ville Radieuse incorpora los principios de una ciudad funcional completa y coherente para vivir en plena naturaleza aplicada al centro de París y expuesta en el IV Congreso del CIAM (1933). Evento desde donde se produce la famosa Carta de Atenas, hito clásico de la arquitectura moderna. La Ville Radieuse es la ciudad como un jardín, la muerte de la calle, donde los bloques de vivienda flotan sobre el suelo sin tocarlo y donde las zonas verdes se extienden a nivel de suelo de manera continua permitiendo plantas libres para el disfrute y sano esparcimiento. También conocida como La Villa Radiante, se acompaña de otras ideas arquitectónicas que le dan fuerza como la planta libre, la fachada libre, el muro cortina y la terraza jardín. Las formas arquitectónicas permiten la aireación, el asoleamiento y la vida sana. (Figura 33)



Figura 30. Plan de Haussman. Paris 1852. (Paris Haussmann. (Le Pari d'Haussmann. Editions du Pavillon de L'Arsenal. 1998, p. 17 y 201.



Figura 31. El Plan de Cerdá Barcelona 1860. (Historia del Urbanismo en Barcelona. V Martorell Portas, A. Florensa Ferrer y V. Martorell Otzet. Editorial Labor. 1970, p.25)

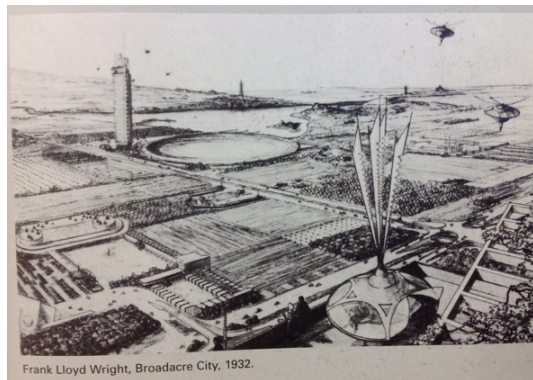


Figura 32 Broadacre city 1932. Frank Lloyd Wrighth. (Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Josep María Montaner. Gustavo Gili. 2008, p. 73)

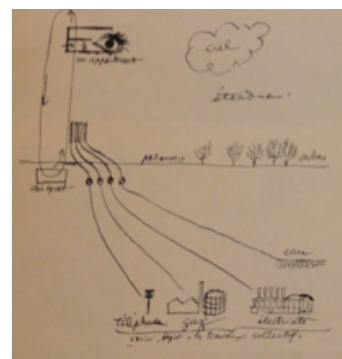


Figura 33 Ville Radieuse. 1930. Le Corbusier. (La Ville radieuse. Vincent , Freal & Cie. Paris. Reimpresión.1964, p. 36 y 143)

4.2 EL “SPATIAL PLANING” Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Las formas de organización espacial de lo urbano y de sus entornos rurales han evolucionado en el tiempo de forma considerable. Los procesos de movilidad poblacional de espacios rurales a entornos urbanos se aceleraron en el siglo XIX y la industrialización generó cambios importantes en las formas de vida de la población, la sanidad, las infraestructuras, el hábitat y la tecnología en general.

Un espacio complejo con mayores demandas de bienes y servicios y con un creciente número de habitantes demandó de nuevas formas de organización y control para una mejor convivencia, especialmente en el caso de las ciudades.

La planificación territorial ha presentado diversos instrumentos y normas bajo los cuales ha orientado la ordenación de su territorio. En las últimas décadas y en el caso del marco normativo del “spatial planing” y del ordenamiento territorial y urbano en Europa y Latinoamérica su visión regional, contenidos y énfasis están de acuerdo a las condiciones del país de origen y a sus intereses, y son relevantes en el tema de esta investigación.

Según *Knieling (2009)*, La división del poder en los países de la Unión Europea se divide en aquellos donde el gobierno central destaca los sistemas de planeación espacial como factor fundamental, ellos son: Grecia, Francia, Irlanda, Los Países Bajos, Portugal y Reino Unido. Y en otros, en los que existe un balance en el sistema de planificación espacial como en Austria, Bélgica, Dinamarca, Alemania, Finlandia, Italia y Suecia.

De estas experiencias se destaca el modelo de planificación alemán como una importante referencia de políticas territoriales iniciada en los años 20 con un fuerte poder delegado a los denominados Lander (16 estados), tres de ellos denominados ciudad-estado (Hamburgo, Bremen y Berlin). Y otros sistemas de planificación de gran interés como el Plan Randstad (1958) por su “simplicidad y claridad”. Otros referentes de especial interés serían las experiencias de planificación en Oslo, Danish y Paris.

De las experiencias en Europa son de especial interés para esta investigación las propuestas en España, Alemania e Italia, resumidas a continuación. (*Elaborado por la autora con fuentes de Hildenbrand (2002), Massiris (<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/orden/4.htm>), páginas web gubernamentales y otros*).

España:

Bajo la Constitución de 1978 se propone la división territorial para la administración de su territorio y los tipos e intensidad de uso del suelo conforme a la función social de la propiedad. El territorio se divide en: Estado - Comunidades autónomas- Provincias- Municipios. A nivel autonómico otros niveles son las Comarcas y Áreas Metropolitanas. Este territorio que anteriormente fomentaba la vida rural y castigaba las ciudades industriales bajo la ideología anarquista del período de la dictadura y el ambiente de posguerra (década 40-50), actualmente regula los tipos e intensidad de uso del suelo conforme a la función social de la propiedad.

La primera Ley del suelo de 1956 es reformada en 1975 y posteriormente ha tenido otras adiciones y ajustes, el último refundido fue realizado en el año 2015. Las Comunidades Autónomas cuentan con gran poder para legislar y ordenar su territorio. El gran énfasis en el uso del suelo y las infraestructuras, se presenta especialmente a la movilidad y la conectividad regional. Dentro de los planes figuran: El Plan Nacional de Ordenación (eliminado) donde actualmente tienen vigencia los planes sectoriales, los Planes Directores Territoriales de Coordinación (figura intermedia para ámbitos supramunicipales), los Planes Generales de Ordenación Urbana y las normas complementarias y subsidiarias de planeamiento (simplificación del PGOU para municipios poco dinámicos). Estas comprenden dos grandes grupos: Los planes territoriales (esquemáticos e indicativos) y los planes urbanísticos (determinantes y reglamentarios). La figura central es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU). Los Planes parciales o especiales pueden realizar desarrollos específicos del PGOU.

El Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) se preocupa especialmente por la clasificación del suelo y el sistema de equipamientos. A partir de 1997 cada Comunidad Autónoma define los alcances y contenidos del Plan y clasifica el suelo por tipo y usos. Como instrumentos de intervención del suelo define los elementos fundamentales del sistema de equipamientos, las regulaciones para la edificación y para futuras actuaciones.

La Ley de protección del Paisaje se encuentra establecida a nivel de cada Comunidad Autónoma en el marco de los lineamientos de la Comunidad Europea.

Alemania:

La Constitución de 1949 define la división territorial en un país descentralizado con gran énfasis regional. Los Lander poseen una fuerte posición territorial y los municipios son la autoridad para la planificación de los usos del suelo. A nivel Federal se realiza la coordinación horizontal con gran participación de la sociedad civil. La división territorial comprende Federación-Lander-Subregión-Áreas Metropolitanas-Municipios. La Federación tiene un fuerte papel subsidiario en la ordenación del territorio. Los Lander una fuerte posición en la decisión territorial. Y los municipios son la principal autoridad para la planificación de los usos del suelo. A nivel federal, la Comisión delegada del Gobierno de Ordenación del Territorio y la Comisión de Ordenación del Territorio, Construcción y Urbanismo del Parlamento realizan la coordinación horizontal, apoyados por la Comisión Interministerial de Ordenación del Territorio.

La Ley Federal de Ordenación del Territorio (LFOT, 1965) fue reformada en 1989. Sus intereses fundamentales son los principios de ordenación, los criterios para la planificación territorial y el procedimiento de evaluación de impacto territorial. Las bases para el desarrollo territorial en Alemania cuentan con un amplio catálogo de principios de ordenación del territorio, los criterios para la planificación territorial de los Lander y el procedimiento de evaluación de impacto territorial. Se atribuye a los Lander la competencia de la elaboración de los planes y programas en su territorio y de la construcción de sus bases jurídicas bajo una planificación coordinada de arriba-abajo y viceversa.

Los tipos de planes desde 1965 según escala de intervención son los Planes regionales (Landesentwicklungsplane), los Planes territoriales subregionales (Regionalplane) y los Planes Directores de Urbanismo (Bauleitplane); este último se compone de un plan de usos del suelo y un plan de construcción; todos ellos integrando la quinta normativa Europea.

Los contenidos destacables de los planes territoriales en Alemania son el sistema de lugares centrales, los ejes de desarrollo, las áreas preferentes para funciones o usos determinados, las franjas verdes subregionales de carácter multifuncional y las previsiones para el paisaje. Se establece legislación básica de competencia estatal en temas de suelo, protección de la naturaleza, gestión de aguas y paisaje, carreteras, ferrocarriles, vías de navegación, asentamientos y eliminación de residuos. La estructura económica, agraria y la defensa del litoral son materias en las que interviene de forma coordinada con los Lander.

Son otros temas a destacar la protección, preservación y mantenimiento del entorno natural y la planificación del uso del suelo a largo plazo. También, salvaguardar las estructuras policéntricas de los asentamientos promoviendo la igualdad de las condiciones de vida en todo el territorio, los polígonos industriales de empresas y servicios y las instalaciones de interés supramunicipal. Igualmente, fomentar las conferencias subregionales, la cooperación entre ciudades en forma de redes y la cooperación transfronteriza.

El Ministerio Federal de Ordenación del Territorio presenta en 1991 los criterios de ordenación del territorio para los nuevos Lander (Alemania oriental) los cuales serán substituidos en 1992 por el Marco Orientador de la Ordenación del Territorio. En la Conferencia de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio (MIKRO 1995) se aportan medidas concretas prioritarias con énfasis de integración territorial especialmente entre ciudades (subregional).

La política medio ambiental aplicada a la planificación del territorio en Alemania opera a partir de la Reforma de la LFOT de 1989 y el Reglamento Federal de Ordenación del Territorio RFOT. Sus contenidos relacionan todos los niveles de planificación de manera sistemática. Incluye procedimientos de planificación, control y especialmente de coordinación administrativa para el efectivo cumplimiento de sus objetivos.

Italia:

La Ley Urbanística de 1942 complementada por la Ley 765 de 1967 y la Ley 10 de 1977 legislan sobre la Región como protagonista de la ordenación territorial. La ordenación territorial como planificación física promueve la coordinación entre planes económicos y del paisaje con lo territorial. El Plan Territorial de Coordinación PTC es aplicado a regiones y a grupos de municipios.

La Constitución de 1947 legisla sobre la división territorial. La descentralización del Estado en Estado-Regiones-Provincias-Municipios. El Segundo Programa Económico Nacional (PEN 1971-75) presenta el modelo prospectivo de desarrollo territorial Progetto 80 como un sistema de ciudades con ámbitos funcionales para todo el país.

Las competencias por niveles descentralizados para la ordenación territorial otorga al nivel Estatal la coordinación de las grandes infraestructuras y obras públicas de interés nacional y la política de bienes culturales y de medio ambiente. Al nivel Regional los bienes culturales y naturales, la protección y gestión del paisaje y las infraestructuras viarias, la agricultura, la silvicultura o las canteras y turberas. Y a las Provincias y/o Ciudades metropolitanas las carreteras, los acueductos, las obras públicas, el medio ambiente, la prevención de catástrofes, la defensa del suelo y los programas de desarrollo económico y social. A los Municipios les compete los contenidos temáticos de los planes regionales. Hacen parte de estos el sistema de ciudades, el sistema relacional, la zonificación para la protección de recursos naturales y del medio ambiente, los bienes histórico-culturales, la prevención de riesgos naturales, el sistema de servicios, los equipamientos, las infraestructuras y obras públicas y la previsión para áreas especiales de nivel subregional. (*Hildenbrand. 2002, p. 117*)

La Ley Estatal 431 de 1985 integra la Planificación del Paisaje Regional al Plan Territorial. En la práctica en la mayoría de las regiones no existe un plan específico Paisajístico, este se encuentra integrado al Plan Territorial. De su especial interés son la protección de puntos y carreteras de valor panorámico, la reducción de la incidencia visual de obras de infraestructura de transporte, las cuencas visuales o puntos significativos de percepción visual y la compatibilidad paisajística ambiental.

Para el caso de Latinoamérica se destacan las experiencias de Colombia y Venezuela, cuyas propuestas de ley e instrumentación en ordenamiento territorial son de especial relevancia.

Colombia:

La Constitución Política de 1991 define la organización territorial en el régimen departamental, municipal y especial, este último para la organización de distritos.

La Ley 9 de 1989 establece los planes de Desarrollo Municipal donde se destaca su interés por el espacio público, la adquisición de bienes por enajenación voluntaria y expropiación, la protección de los moradores en proyectos de renovación urbana, la legalización de títulos para vivienda de interés social, las licencias y sanciones urbanísticas, los bancos la integración y reajuste de tierras, la extinción del dominio sobre inmuebles urbanos y los instrumentos financieros para la reforma urbana.

Bajo la Ley 99 de 1993 se crea el Ministerio de Medio Ambiente quien regula sobre su estructura administrativa. También se hace cargo de la Política Ambiental, el Sistema Nacional Ambiental, el Consejo Nacional Ambiental y las instituciones para el apoyo científico y técnico y de las Corporaciones Autónomas Regionales. Su especial atención es transmitida a la comunidad a través de la planificación ambiental y las licencias ambientales.

La Ley 388 de 1997 es la Ley de Desarrollo Territorial. Esta comprende los planes de ordenamiento territorial, la clasificación del suelo, la actuación urbanística, el desarrollo y construcción prioritaria, la adquisición de inmuebles por enajenación voluntaria y expropiación judicial, la expropiación por vía administrativa, la participación en la plusvalía, la vivienda de interés social, las licencias y sanciones urbanísticas y la participación de la nación en el desarrollo urbano.

Venezuela:

La Ley Orgánica de OT de 1983 busca el desarrollo integral para mejorar el bienestar de la población, la protección y valorización del ambiente y la seguridad y defensa nacional. Sus finalidades se dirigen a temas como el mejor uso de los espacios de acuerdo a sus capacidades, condiciones específicas y limitaciones ecológicas. Igualmente busca criterios prospectivos para mejorar la distribución de la riqueza, el desarrollo regional armónico (agrícola-rural-urbano), la desconcentración urbana, la industria (localización y desconcentración), el aprovechamiento racional de los recursos naturales y los corredores viales con sus grandes redes de transporte.

El Plan Nacional de OT constituye marcos de referencia para los niveles estatal, regional y municipal. Tiene en cuenta los usos primordiales y prioritarios de acuerdo a las potencialidades económicas, las condiciones específicas y las capacidades ecológicas. También hacen parte de este grupo la administración de los recursos naturales, la producción energética y minera, la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, la armonización de los desarrollos rurales y turísticos y las grandes obras de infraestructura (energía, comunicaciones terrestres, marítimas y aéreas). Otra de sus prioridades es el proceso de urbanización y la conformación del sistema de ciudades.

Los planes regionales y estatales desarrollan las directrices del Plan Nacional en su ámbito territorial a largo plazo. Son sometidos al conocimiento y aportaciones de la comunidad organizada. Su estrategia se fundamenta en un sistema urbano-regional equilibrado, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la minimización de la contaminación por desechos sólidos en las áreas urbanas y periurbanas, las áreas críticas por amenazas naturales o desarrollos urbanos marginales y aspectos de política fronteriza.

Los Planes de ordenación urbanística (municipios) atienden temas como las áreas de expansión de las ciudades, el uso del suelo urbano y sus densidades, la definición del sistema de zonas verdes y espacios libres y de protección y conservación ambiental. Los edificios o instalaciones públicas y en especial los destinados a servicios de abastecimiento, educación, deporte, asistenciales y recreativos entre otros. También son de especial interés el sistema de vialidad urbana y transporte colectivo, el sistema de drenaje primario, las áreas o unidades mínimas de urbanización y la dotación mínima de servicios culturales, educativos, deportivos y recreativos.

De estas experiencias, referentes en Europa y Latinoamérica, se concluye como sus propósitos de ley se preocupan por la descentralización de la administración territorial a través de instrumentos de planificación diversos a diferentes escalas. Igualmente como sus preocupaciones coinciden en la adecuada destinación del uso del suelo con los menores impactos ecológicos, el cuidado del ambiente, infraestructuras para la movilidad y el transporte, los equipamientos y servicios. Y un particular interés por el paisaje, la aproximación regional y la integración territorial.

En el caso de Colombia la mayoría de estos intereses coinciden. Pero su implementación presenta aún grandes falencias en el manejo del paisaje, la integración para el equilibrio territorial, la región como protagonista del ordenamiento territorial y la ecología como criterio fundamental en la asignación del uso del suelo. Muchos de estos temas ya introducidos en la legislación o en algunos discursos teóricos, carecen del desarrollo y la instrumentación que permita su efectiva implementación.

4.3 PRÁCTICAS EXITOSAS DE URBANISMO AMBIENTAL SOSTENIBLE.

El origen del Programa de Mejores Prácticas y Liderazgo Local de Naciones Unidas se promueve desde la preparación de la II Conferencia para los Asentamientos Humanos celebrada en Estambul en 1996. Durante su organización se celebró en Dubai un encuentro internacional que adoptó la "Declaración de Dubai". En esta Declaración se definieron los criterios para considerar una actuación como Buena Práctica de la siguiente manera (*Ministerio de Fomento, Gobierno de España. Buenas Prácticas. 2015*).

- Tener un impacto demostrable y tangible en la mejora de las condiciones de vida de las personas.
- Ser el resultado del trabajo conjunto entre los diferentes sectores que actúan y viven en la ciudad: la administración, los ciudadanos a través de sus asociaciones, el sector privado en general.
- Ser social, cultural, económica y ambientalmente sostenible y duradera.
- Contribuir al fortalecimiento de la comunidad y de su capacidad de organización.
- Prestar especial atención a la resolución de los problemas de exclusión social ya sea de género, cultural, étnica o económica.

El objetivo de este Programa es promover políticas y estrategias efectivas para el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos mediante la transmisión de información y conocimientos sobre experiencias y soluciones de eficacia probada. España ha sido uno de los países más premiados por la presentación de prácticas a este concurso.

A nivel de ciudades en el ámbito europeo, latinoamericano y colombiano, son las siguientes ciudades ejemplos de buenas prácticas de interés para la sostenibilidad ambiental urbana. Todas ellas de talla media en la escala internacional, aunque algunas grandes para su referencia local. Ciudades que vienen aportando elementos de gran interés para el urbanismo y la sostenibilidad desde su perspectiva ambiental y en este caso para esta investigación.

4.3.1 BARCELONA. ESPAÑA

Es la capital de la Comunidad Autónoma de Catalunya, administrada en forma descentralizada en 10 distritos. Los primeros indicios de su fundación por los romanos datan del siglo VI a.c. Hace parte de un área metropolitana con 3.214.211 hab. de los cuales 1.602.386 son propios de Barcelona (*Departamento de Estadística de Barcelona. 2014*). Localizada entre el mar Mediterráneo y la cordillera del Collserola, posee

dos ríos de gran importancia en su configuración urbana y del paisaje, el Besós y el Llobregat a sus costados oriente y occidente respectivamente. Un clima estacional mediterráneo con temperatura media anual de 18,3°C (2011). Y una actividad económica en torno principalmente a los servicios, el comercio, la construcción, la industria y el turismo. (Figura 34)

La sostenibilidad ambiental urbana inevitablemente depende de la compacidad de la ciudad donde la estructura morfológica, el consumo y la capacidad metabólica tienen gran protagonismo. Es fundamental que la madurez y la altura de los grupos políticos y de todas las personas que participan en la construcción de la ciudad sean características ineludibles para el consenso. Acciones estratégicas como hechos sustantivos para todos los grupos políticos, personas e instituciones que producen modificaciones pequeñas con grandes cambios que acotan lo superfluo de lo importante. (*Entrevista Salvador Rueda. Barcelona, 2015*).

La existencia a nivel local de un marco político-institucional y jurídico adecuado y un soporte técnico para su eficaz implementación. La alta sensibilidad ambiental de los actores implicados especialmente de los directamente relacionados con la administración. La agilidad administrativa, la disponibilidad de recursos técnicos y económicos, la coordinación multiescalar y la transparencia e incorporación de exigencias ambientales en los procesos de contratación de proyectos y obras permiten la inserción ambiental efectiva. El consenso con alta participación logra definir valores ambientales efectivos para la prevención de impactos negativos. El sometimiento a evaluación ambiental estratégica de los planes urbanísticos previamente a su aprobación impulsan las condicionantes ambientales. (*Entrevista Xavier Carceller. Barcelona, 2015*).

Un urbanismo de interés:

Considerada una de las ciudades con mejor urbanismo de España, Barcelona integra en el año de 1863 el Plan “Ensanche” “Eixample” de Ildefons Cerdà. El Plan propone una estructura para el cuerpo central de la ciudad a manera de plan supramunicipal que busca conectar los pueblos próximos a Barcelona, rompe las murallas y se preocupa por las condiciones de insalubridad del momento y de la alta densidad habitacional dentro de la ciudad amurallada. La proporción dimensional de la manzana, sus ramblas, la generosidad de su espacio público, su “chaflan” y adicionalmente la obra del reconocido arquitecto Antonio Gaudí insignia del modernismo enaltecen el urbanismo, la arquitectura y las vivencias de propios, inmigrantes y turistas en esta bella ciudad.

Las condiciones geográficas y su localización al lado del Mar Mediterráneo juegan un papel fundamental en su paisaje urbano. Un corredor marítimo renovado por la realización de los Juegos Olímpicos de Barcelona (1993) fueron la gran oportunidad de su mejoramiento urbanístico. La construcción de la ronda del litoral y la ronda de Dalt como vía de circunvalación, mejoró la fluidez de la movilidad de Barcelona al desplazar gran parte de los vehículos privados. La rehabilitación de la fachada que abre la ciudad al mar como espacio público de gran disfrute e interés, entre la Barceloneta y el Forum, mejoró significativamente la imagen de la ciudad y su relación con el mar.

El sistema integrado de transporte público y de movilidad con algunos vehículos de tracción eléctrica, la red de ciclorutas y el servicio de bicicleta pública generan una gran calidad al transporte urbano. El Plan de accesibilidad al transporte público (buses con plataforma) y ascensores para el acceso al sistema de personas mayores y con limitaciones físicas integran a toda la sociedad a la ciudad. La Ley de movilidad de 2003 de la Generalitat, obliga a las actuaciones urbanísticas a integrar la propuesta de movilidad generada como parte integral del proyecto lo que fortalece y da continuidad a mejorar la calidad de la movilidad en toda la ciudad.

El espacio público con grandes ofertas a diversas escalas (barrio, distrito y ciudad) integra espacios lúdicos, recreativos y deportivos. Las ramblas, senderos para caminar y otras vías arboladas, son ejes estructurantes de ciudad donde el peatón es el protagonista principal. Algunos trozos de ciudad se configuran principalmente por la movilidad a pie, acentuados por el encanto de su escala bajo la proporción humana y la vida tranquila de interior de barrio. La protección del patrimonio urbano y arquitectónico se resalta a través de programas como Barcelona “Posat’ guapa” y promueven un gran desarrollo turístico en la ciudad.

BARCELONA



Figura 34 Barcelona. (Elaboración propia con fuentes de Roca, Aquilué y Gomes, 2014 y fotos personales).

La recolección de forma separada de los residuos desde la fuente y la localización de la red de puntos verdes de barrio, así como los lugares para la disposición de objetos (muebles, ropa y calzado) para reúso; contribuye a disminuir significativamente los residuos urbanos, aumentar el ciclo de vida y beneficiar a personas de menor capacidad adquisitiva de manera controlada y ordenada. La red de depósitos fluviales para doble función que lamina el agua y evita que esta se concentre en momentos de mayor pluviosidad y que son utilizados para actividades de limpieza y servicios urbanos optimiza los recursos y reduce la contaminación.

La revitalización del centro histórico para bajar densidad urbana eliminando edificaciones en mal estado y sin un valor arquitectónico para la ciudad ganan espacios para el uso público. Y la peatonalización y localización de actividades de educación y cultura contribuyen a dinamizar la vida del centro de la ciudad. Igualmente la recuperación de interiores de manzana como zonas verdes y para su uso como espacio público incrementan los indicadores y mejoran la calidad del hábitat.

La renovación de grandes áreas urbanas como la 22@ transforma un barrio de uso industrial a uso de vivienda y empresas de nueva tecnología no contaminante como espacios de trabajo integrados al uso residencial lo que contribuye también a un crecimiento urbano con mejor calidad ambiental. En la misma zona, El Forum de las Culturas, como un conjunto de equipamientos públicos, culturales y de espacio público mejora la oferta de servicios y condiciones de una zona deprimida de la ciudad (La Mina). De la misma manera la recuperación de algunos edificios industriales como parte de edificaciones destinadas a uso público y servicio social, conservan sus chimeneas como parte de su memoria histórica y valor arquitectónico y urbano.

Mecanismos que facilitan la educación ambiental a nivel escolar y de cultura ciudadana principalmente frente al manejo adecuado de los residuos, el transporte y el uso de la bicicleta. El enaltecimiento de la identidad cultural a través de la celebración de tradiciones locales y la visita a lugares patrimoniales y el buen cuidado de las mascotas son formas que contribuyen significativamente a culturas urbanas más sostenibles. Una cultura ciudadana que favorece la seguridad urbana y facilita el disfrute relajado del espacio público para la sana convivencia.

4.3.2 LLEIDA. ESPAÑA

El territorio municipal con 211,71 km², de los cuales 1.430,47 has. corresponde al suelo urbano, posee 243,1 has. de zonas verdes equivalentes al 16,99% del área urbana y 470 hab./has. Según su Plan con una población de derecho (1993) de 114.252 habitantes, es centro funcional de un sistema urbano y territorial mayor (200.000 hab.) y posee un radio de influencia en unos 40 municipios que incluso incluyen el territorio de la comunidad de Aragón. Con una posición territorial estratégica clave, como capital interior de Cataluña, se localiza en el centro de las llanuras fluviales del Segre y de los dos Nogueras. Actualmente para el año 2012 con 140.070 habitantes (*La Paeria. Ayuntamiento de Lleida. 2014*). Su dimensión rural y territorial, es tan importante como su dimensión urbana. Una ciudad de origen industrial con un claro modelo de crecimiento concéntrico y radial, que ha tenido durante el siglo XX cuatro planes urbanos. (

Figura 35).

En el Plan General de Lleida (1995-2015) planteamos a fondo la relación entre sostenibilidad y urbanismo. Se priorizó el sistema de los espacios libres como una de las claves del urbanismo sostenible. La importancia de las ciudades intermedias es esencial en la sostenibilidad ambiental urbana. Es preciso contar con ciudades compactas eficientes en su funcionamiento. Ciudades que integren a su población en los procesos de urbanismo. Contar con menores distancias entre los servicios de una ciudad y sus habitantes es un hecho clave para mejorar la calidad de vida. (*Entrevista Josep Maria Llop Torné, Director del Plan General de Lleida, Lleida 2015*).

“Un Plan que integra”

El actual “Plan General de Lleida 1995-2015” un urbanismo participativo y sostenible para una ciudad intermedia (Josep Maria Llop Torné, Arquitecto-Urbanista, Director del Plan General de Lleida), fué realizado entre 1994 y 1999 y recibió el Primer Premio de Urbanismo de Cataluña. Su formula busca un modelo urbano y territorial como urbanismo participativo para el desarrollo local, sostenible y para la integración social.

Fue elaborado por un equipo combinado de contratados y funcionarios municipales, que entendieron la participación ciudadana dentro de un modelo urbano, sostenible y socialmente comprendido por muchos, a través de un proceso que presenta los contenidos del plan de forma clara y simple. La implicación del equipo profesional en todas las fases, presentaciones y debates fue muy directo, además de contar con el contacto y diálogo con vecinos, usuarios y propietarios urbanos.

Los tres pilares propuestos para la participación dentro del Plan incluyen la adopción del método de la planificación estratégica, la redacción y presentación clara y sencilla de los documentos que lo componen y la ampliación de los canales de información y de participación pública. Incluso se habilitó el internet para realizar un procedimiento concreto de presentación de alegaciones.

LLEIDA



Figura 35 Lleida. (Plan General de Lleida. Jose María Llop).

En el marco de las determinaciones del Plan Territorial General de Cataluña, el cual define un modelo de centros de re-equilibrio para las ciudades capitales, territoriales y urbanas, respecto al área metropolitana de Barcelona; Lleida destaca como novedades en su Plan los vectores de la participación ciudadana, el desarrollo de criterios de urbanismo sostenible y la forma de diseñar a partir del sistema de los espacios libres.

“En anteriores años actuaciones claves lograron orientar el desarrollo de la ciudad de forma importante: El Plan Especial del Centro Histórico, que tuvo el Premio Nacional de Urbanismo en 1985; El Plan especial del Canyeret, actuación de gran escala urbana (5); La transformación del Río Segre y La Mitjana en un gran parque urbano lineal y natural; la implantación de la Universidad de Lleida; y por último, la política continuada y persistente de patrimonio de suelo y de política de urbanización pública mediante la Empresa Municipal de Urbanismo, SL (6)”. (*El Plan General de Lleida 1995-2015. Documento Técnico*)

Los elementos fundamentales que estructuran el diseño del Plan son los espacios libres, la red de vialidad combinada y la zonificación urbanística según usos, densidades y tipos de suelo del Plan General Metropolitano. El modelo urbanístico del Plan General de Lleida presenta dos tramas una radial por ejes y otra de malla orientada, además de focal con espacios libres, zonas verdes y equipamientos y de trazos simbólicos inducidos por la imagen y elementos patrimoniales.

El plan propone y define a su vez un modelo doblemente sostenible de ciudad compacta con una regla que busca definir una medida aproximada de 1,5 kilómetros, entre los nuevos barrios o áreas urbanizables y las zonas consolidadas de la ciudad actual. Una ciudad de escala peatonal, donde la accesibilidad de a pie y rodada se estructura bajo los llamados “ejes cívicos y de accesibilidad”. Este concepto de “ejes cívicos y de accesibilidad” pretende introducir antes del resto de instrumentos de gestión y ejecución la previsión de un conjunto de ejes o calles, que conecten la trama urbana de la ciudad desde todos sus extremos y como parte de ella la accesibilidad a los equipamientos y zonas verdes.

Las áreas nuevas de urbanización adoptan usos mixtos y densidades medias (25 y 55 viviendas por hectárea) con dos plazas de aparcamiento por cada vivienda (una al interior del edificio y otra exterior).

4.3.3 BOLOGNIA. ITALIA.

La Provincia de Bologna localizada en la Región de la Emilia-Romana, Italia. Posee una extensión de 3.660 km² y una población total de 920.860 habitantes (año 2000), de los cuales se encuentran en la ciudad de Bologna 381.161 habitantes. (*Quadro Conoscitivo del Piano de Coordinamento de Bologna. 2004*). La ciudad parte de un área metropolitana, que remonta su historia a por lo menos un milenio antes de Cristo. Se encuentra entre el río Po y los Apeninos, con un clima continental, sin ninguna influencia de la orilla del mar. Numerosas e importantes industrias mecánicas, electrónicas y de nutrición tienen allí su sede.

La ciudad de los pórticos es una ciudad universitaria animada y cosmopolita, hogar de la universidad más antigua del mundo (Universidad de Bologna, fundada en 1088). Bologna cuenta con un centro histórico bien conservado (uno de los más grandes de Italia) gracias a una cuidadosa restauración y a la política de conservación del año 1970. (

Figura 36)

Según el legislador de 1948 la República se divide en Regiones, Provincias y Municipios. Afirma *Federico Oliva. Smets, Marcel (1998)*, que el plan regulador regional italiano se basa en el plan regulador general PRG; un instrumento rígido y prescriptivo, cimentado en una técnica expropiatoria de imposible aplicación, producto de la ley aún vigente de 1942. El PRG comprende dos instrumentos: el Plan estructural que define las invariantes a largo plazo y el Plan operativo que se refiere a las partes de la ciudad. (*Morán, 2010*)

La Emilia Romagna. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale de Bologna. Italia. 2004.

El Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale de Bologna es un instrumento que se realiza en un marco de alta participación y visión multidisciplinar. Comprende 5 partes: el Cuadro conoscitivo, la Norme di attuazione, el Documento ampio, un Documento resumen y la Planimetría.

El Cuadro Conoscitivo presenta en forma estructurada las dimensiones de manera conjunta articulando por ejemplo lo económico, social y demográfico así: el sistema económico, social y demográfico. El sistema natural y ambiental. El sistema territorial. La interacción entre el sistema territorial y el natural y ambiental al sistema de planificación vigente.

La norme di attuazione aborda de manera específica la importancia de temas como recursos naturales y paisajísticos, red hidrográfica, hidrología, recursos históricos y arqueológicos, actividad productiva, territorio urbano y territorio rural, infraestructura, movilidad, sostenibilidad de los asentamientos y gestión del riesgo. En sus contenidos se observa la capacidad de síntesis al resaltar solo algunos temas de gran relevancia para la ordenación territorial como parte de las orientaciones de un Plan Provincial.

Uno de los aspectos de mayor interés del Piano es la presentación de un conjunto de 6 TAV (mapas). Estos se convierten en los orientadores estratégicos del Plan al consolidar mapas directrices que integran temáticas específicas por su relación o dependencia. Así es posible generar lecturas territoriales más complejas y reales y detallar aspectos de gran interés para el territorio en particular. La integración intencionada de temas diferentes en la misma TAV como se hace en el Cuadro Conoscitivo, genera combinaciones que logran destacar conflictos en el territorio y alertar acerca de su intervención; pero también asuntos de gran interés para su ordenación como potenciales de desarrollo.



Figura 36 Bologna. (Elaboración propia con fuentes de **PTCP**. Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale de Bologna. 2004 y fotos personales).

Las 6 TAV que orientan la planificación son:

TAV 1_I Protección del Sistema Ambiental de los Recursos Naturales, Históricos y Culturales. Escala 1:25.000. Incluye los temas de: red hídrica, riesgo de inundación, áreas de protección fluvial e intervenciones, sistemas de áreas protegidas como parques y sistemas naturales, zonas de protección, áreas forestales, zonas de interés paisajístico, zonas húmedas, complejos arqueológicos, zonas de protección, zonas de protección del centro, centros históricos, canal histórico, complejo arquitectónico histórico.

TAV 2_A Riesgo de Deslizamiento de Tierra y Estructura de Pendientes. Escala 1:25.000. Incluye los temas de: áreas de riesgo de deslizamiento, unidades hidromorfológicas, áreas de riesgo a deslizamiento, zonificación de áreas perimetrales, zonificación de áreas de influencia, zonificación y clasificación del riesgo, altura y transformaciones de edificios y urbanística, elementos en riesgo –viviendas–.

TAV 2_B Protección del Agua Superficial y Subterránea. Escala 1:50.000. Incluye los temas de: clasificación tipología de riqueza del agua, oferta para alimentación, zonas de reserva, invasión del basín, terrazas aluviales, protección del agua subterránea, agua para consumo humano, protección del agua superficial,

TAV 3_I La Evolución Espacial de los Asentamientos, Redes Ambientales y Redes de Movilidad. Escala 1:50.000. Incluye los temas de: unidades de paisaje, sistema ambiental, políticas de acción, soluciones, políticas, áreas de actividad, uso del suelo.

TAV 4_I Ajuste Estratégico de la Infraestructura de Movilidad. Escala 1:100.000 Incluye los temas de: estaciones, líneas de movilidad, clasificación vial por tipo y flujo.

TAV 5_I Red Ecológica. Escala 1:50.000. Incluye los temas de: relevancia de los corredores y nodos ecológicos asociados principalmente al agua, a la oferta paisajística y a las interferencias que se puedan producir por cruces con otros elementos como infraestructuras.

Es de resaltar que la integración de temas como redes ecológicas e infraestructura y asentamientos, redes ambientales y movilidad promueven una visión sistémica como forma de intervención territorial en dimensiones estratégicas para la sostenibilidad ambiental. Que igualmente favorece los equilibrios territoriales entre la naturaleza y el ser humano.

Y otros temas como el Sistema Ambiental de los Recursos Naturales, Históricos y Culturales, el Riesgo de Deslizamiento de Tierra, la Protección del Agua Superficial y Subterránea y la Infraestructura de Movilidad son resaltados con especial atención como partes estructurantes y protagónicas del sistema territorial.

4.3.4 VIÑA DEL MAR. CHILE

La ciudad de Viña del Mar, capital turística de Chile, está ubicada en la costa central de la V Región de Chile, a 120 km de su capital, Santiago. Hace parte de la región de Valparaíso caracterizada por su gran atractivo de naturaleza, cerros y mar. Sus 286.931 habitantes y una proyección al 2012 de 289.968 se localizan en una comuna cuya superficie es de 122 km² (*INE Censo de Población y vivienda 2002*). Una ciudad dedicada principalmente al comercio, actividades inmobiliarias y servicios (SII Servicios de Impuestos Internos) cuya población económicamente activa son trabajadores asalariados (73%) y por cuenta propia (14%). Según el Censo 2002 la población económicamente activa está conformada principalmente por los trabajadores no calificados y técnicos profesionales del nivel medio, trabajadores de los servicios, vendedores de comercio y mercados y profesionales. (*SECPLA Municipalidad de Viña del Mar. INE Censo de Población y Vivienda 2002*).

En territorios reconocidos por la localización de haciendas con plantación de viñas fue creada la municipalidad de Viña del Mar en el año de 1878. A partir de este momento comienza la localización de importantes industrias que impulsan el desarrollo económico y el crecimiento poblacional.

Un clima tipo templado mediterráneo, con lluvias invernales y estación seca prolongada y con temperaturas que fluctúan entre los 25°C en verano y 5°C en invierno y un promedio de precipitaciones de 370mm. son aspectos favorables para su territorio.

La ciudad cuenta con una intensa vida cultural y artística donde se destaca el Festival Internacional de la Canción de Viña del Mar celebrado anualmente. La belleza estética de su paisaje urbano, sus 13 playas y su diversidad gastronómica, cultural y recreativa la convierten en una ciudad muy atractiva. Además de su clima y diversas actividades que congregan a turistas nacionales y extranjeros durante todo el año.

Sus potencialidades paisajísticas, la ejecución de algunos proyectos al igual que su geografía y carácter residencial, han permitido que esta ciudad conserve su condición de ciudad balneario. En el año 2014 fue declarada en su país como la mejor ciudad para vivir y visitar (Consultora Visión Humana). (Figura 37)



Figura 37 Viña del Mar. (Google earth. 2015)

Es conocida también como “Ciudad Jardín” por estar rodeada de grandes áreas verdes y preservar en su zona urbana hermosos y extensos jardines con especies nativas y exóticas de gran aprecio por parte de sus habitantes. La conservación de una tradicional arquitectura de antiguas mansiones enriquece su espacio urbano y sirve en la actualidad para la localización de elegantes museos en una ciudad con una intensa vida cultural y artística.

La ciudad presenta un importante proceso de modernización urbana con algunas obras importantes como la IV etapa del megaproyecto regional el cual significa el hundimiento de la vía férrea y la inauguración de importantes recintos hoteleros de lujo. (<http://www.vinadelmarchile.cl/page/16/13/nuestra-ciudad.html>) (<http://www.vinadelmarchile.cl/plan-regulador.html>)

Un plan de Borde Costero que busca la calidad de vida.

El Plan Regulador Comunal de Viña del Mar (2002) se encuentra bajo la norma de la escala intercomunal del Plan Intercomunal de Valparaíso (1965). El PRC de Viña del Mar se estructura a partir de temas de tradicional interés como población, economía, industria y turismo, ocupación del suelo urbano, vialidad y accesibilidad, infraestructura sanitaria, borde costero, playas y fondo marino, áreas verdes, singularidades naturales y ambientales, edificios de interés histórico, sismicidad y elementos geográficos. (*Municipio Viña del mar*. <http://www.vinadelmarchile.cl/uploads/2014/07/20140722230907-pagina20130926203101da1094902.pdf>)

Es de particular interés dentro de sus estudios los títulos normativos destinados al estudio e intervención de la eficacia de la legislación urbana, los valores y aspiraciones de la comunidad, los roles de la ciudad, los barrios y los sectores, las limitantes físicas al desarrollo urbano y los casos de conflicto entre intereses. La inserción de una visión de la realidad ajustada permite intervenciones viables y acompañadas de los intereses locales y de sus ciudadanos. (*Municipio Viña del mar*. <http://www.vinadelmarchile.cl/plan-regulador.html>)

Aunque un poco más del 90% del área del borde costero es de propiedad estatal gran parte de el esta comprometido por el fisco a privados por largos períodos de tiempo lo que dificulta su total control y administración. El Plan orienta el borde costero a la contemplación del paisaje natural y a incentivar las actividades al aire libre; además de permitir en sectores sensibles al paisaje la localización exclusiva de obras exteriores (miradores, paseos, accesos al mar).

Los miradores y las áreas de interés patrimonial son de alta preocupación en el desarrollo urbano. El Plan genero también la Línea Base Ambiental para regular los futuros emplazamientos dentro del área urbana y preocuparse por el cuidado y la protección de su paisaje.

4.3.5 MEDELLÍN. COLOMBIA

La población del municipio de Medellín proyectada al año 2011 es de 2.368.282 habitantes según censo general DANE 2005, de los cuales en la cabecera se ubican 2.335.568 habitantes equivalentes al 98,61%. Una extensión de 380 km² de los cuales 105,02 pertenecen al suelo urbano y 5,2 a suelo de expansión. Una temperatura promedio de 24°C. hacen de este territorio un ambiente primaveral.

Sus 16 comunas están ubicadas en el Valle estrecho del río Medellín. El centro de la ciudad está localizado a 1.479 m.s.n.m. y su borde mas alto a 2.500 msnm. en Santa Elena. Dentro de sus actividades económicas se destaca como el segundo centro industrial del país resaltando la industria textil y de confecciones. Medellín es la capital latinoamericana con la mejor infraestructura de servicios públicos. Su visión empresarial y el temperamento comercial del “paisa” (gentilicio de sus habitantes) lo identifican a nivel nacional e internacional por su gran habilidad para el comercio.

El Departamento de Antioquia del cual es su capital aporta el 15% del PIB del país. En Colombia es el primer generador de energía, el principal cultivador y exportador de banano, café y uno de los mayores productores de oro. (Alcaldía de Medellín. <http://www.medellin.gov.co/irj/portal/visitantes?NavigationTarget=navurl://ff556ed54f8f4fb94e0c28e0bb15d9c8>). (Figura 38)

El sentido social debe ser el referente clave de lo ambiental. La integración de la comunidad a cualquier acción y política gubernamental es un factor determinante del éxito de esta. La exclusiva condición técnica es francamente insuficiente en el momento de la implementación de proyectos. El compromiso institucional por la participación amplia y efectiva a favor de la inserción de lo ambiental en lo urbano es ineludible. Igualmente la permanencia y la continuidad de las acciones favorece las políticas locales y a su vez la cultura local. Finalmente las acciones derivadas de los acontecimientos y más especialmente las que afectan la vida cotidiana ajustadas a la importancia del contexto socio-político y cultural en un mundo donde prima la individualización y donde se hace urgente reorientar acciones hacia lo colectivo es otro factor ineludible para la sostenibilidad ambiental urbana. (*Entrevista Peter Charles Brand. Medellín, 2015*)

Un urbanismo de interés:

La ciudad de la eterna primavera tuvo un giro importante que se evidencio en obras como el transporte masivo metro (1995), el metrocable (2004), el espacio público y los parques bibliotecas (2006). Actualmente la ciudad continúa con obras de infraestructura física importantes como el mantenimiento de la malla vial, el tranvía de Ayacucho como parte de la recuperación de la memoria histórica y complemento del transporte integrado en la ciudad. La construcción de corredores de vida a lo largo de las quebradas de la ciudad, el parque vial del Río Medellín y el cinturón verde metropolitano y Parque Arví como espacio verde de protección y recreación de borde urbano en la zona alta del valle del río Medellín. Estas y otras, son las obras de espacio público estructurantes en el urbanismo reciente, que han modificado significativamente la imagen y vivencia en la ciudad.

MEDELLÍN



Figura 38 **Medellín**. (Elaboración propia con fuentes de www.alcaldiamedellin.gov.co y fotos personales)

La ciudad le apuesta a la consolidación de un sistema de centralidades que enaltece las condiciones y las características propias de diferentes áreas. A partir de las piezas urbanas integrales (PUI) como instrumentos de intervención urbana integral (físico, social e institucional) pretende resolver las problemáticas y atender su territorio. Así, se contribuye a generar un mayor sentido de pertenencia y a mejorar la apropiación de cada espacio y sus servicios a escala de barrio y comuna; al igual que a descentralizar las funciones tradicionales del centro administrativo principal.

Los planes parciales de renovación urbana buscan transformar social, ambiental y urbanísticamente algunas áreas degradadas en la ciudad. Pretenden más espacio público, un mejor aprovechamiento de la tierra, valorización del sector, un mejor nivel de vida para sus moderadores, propietarios, vecinos y futuros compradores. Las flores continúan motivando esta ciudad como parte de la idiosincrasia del pueblo antioqueño con diversos proyectos en el espacio público, actividades culturales y concursos. Igualmente el tema de silvicultura urbana está fortaleciéndose, articulado a la vegetación propuesta en los cerros tutelares y en el parque circunvalar.

El sistema de información ambiental de Medellín es otro proyecto importante que contribuye a mejorar la gestión ambiental. Compromisos con el manejo integral de residuos sólidos, el reciclaje, el cambio climático, los mercados campesinos, los jardines infantiles, equipamientos de salud, parques biblioteca, equipamiento de seguridad, colegios y espacio público; son otros proyectos importantes en esta transformación.

Además de continuar en la misma línea, vienen en marcha acciones como campañas para el cuidado de las mascotas y la responsabilidad con los animales domésticos.

4.3.6 MANIZALES. COLOMBIA

La capital del Departamento de Caldas es fundada en 1.849 por colonos antioqueños. Ubicada en la cordillera central cerca al Nevado del Ruiz que hace parte del Parque Nacional de los Nevados. Con una gran actividad económica principalmente de tipo industrial, cultural y turística. Su nombre tiene origen en el "maní" (roca granítica de color gris) donde la predominancia del conjunto de piedras era denominada "manizal".

Manizales llamada también la ciudad de las puertas abiertas cuenta para el año 2012 con 391.640 habitantes (*Centro de información y estadística*), de los cuales 364.365 son urbanos equivalentes a un 93%. Un territorio comprendido por 44.163 hect., distribuidas desde los 2.600 msnm. en la ciudad hasta los 5.321 m.s.n.m. en el Nevado del Ruiz. Una ciudad de centro histórico tradicional (retícula española) con una especial conservación de edificaciones tipo republicano, dedicada a la comercialización y a la industria y actualmente con una gran oferta de servicios especialmente destinados a la educación superior. (Figura 39)

Las condiciones más importantes para los proyectos son la voluntad política para gestionar recursos, difundir estrategias en el tiempo y ejecutar con rapidez. La integralidad para responder a problemáticas multidimensionales. La coordinación interinstitucional para la coordinación y la cooperación con diálogo, transparencia, claridad en las responsabilidades y seguimiento continuo. Y la sostenibilidad en el tiempo la cual implica además de recurso y gestión la sostenibilidad ambiental ecológica y socialmente incluyente. (*Entrevista Mauricio Arias Arango. Manizales, 2015*).

La biociudad del Plan. Lo que propuso el Plan

Localizada según el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en el puesto 56 (nivel medio) ha logrado implementar en todas sus comunas la Agenda Local 21. Además promovió desde el Instituto IDEA de la Universidad Nacional de Colombia ubicada en esta ciudad, el Perfil Ambiental Urbano para Colombia en el año 1996.

El plan de ordenamiento territorial del municipio de Manizales (Acuerdo número 508 del Consejo Municipal en el año 2001) fue elaborado por un equipo combinado de contratados y funcionarios municipales, que entendieron lo ambiental y la participación ciudadana como ejes estructurantes del ordenamiento territorial.



Figura 39 Manizales. (Elaboración propia con fuentes de Plan físico del Biomanizales: estructura hídrica, verde, construida y circulatoria Velásquez, 2010 y fotos personales)

Hace explícito el POT de Manizales en su acuerdo la normativa general ambiental relacionada con el plan de ordenamiento del Municipio y con la autoridad ambiental regional CORPOCALDAS. Esto evidencia su gran interés y la capacidad de gestión coordinada con esta institución, para ordenar y observar el estado ambiental del territorio y atender los posibles impactos ambientales. Así, se ordena el territorio teniendo en cuenta el patrimonio natural.

Para Manizales “Municipio con alta calidad de vida”, la vida en comunidad se desarrollará entrelazada con las condiciones naturales del territorio. El crecimiento urbano tendrá en cuenta las áreas de protección ambiental y el riesgo, las de cultivo, las expuestas algún tipo de amenaza natural y además deberá contar con posibilidades físicas y una adecuada y suficiente infraestructura, permitiendo de forma simultánea la renovación, la expansión continua y la expansión dispersa. “El perímetro urbano podrá entonces llegar hasta los límites del municipio, con un desarrollo progresivo soportado en el perímetro sanitario, bajo parámetros previos, temporales y técnicos, establecidos por la Administración Municipal”. (*Acuerdo Municipal 508 de 2001. Manizales. Capítulo II artículo 7, p. 6*)

Manizales como un Municipio-Región, integrado y con desarrollo comunitario busca consolidar la subregión y como municipio hacer presencia en la región; concertando, promoviendo y realizando proyectos comunes estratégicos en una zona de beneficio mutuo y eludiendo su concentración como una “gran urbe”. Manizales como parte del eje del conocimiento, promoverá la conectividad física a través de la intervención del espacio público entre todos los centros de conocimiento del municipio y la región.

Un Municipio responsable ante su gran vulnerabilidad física frente a las amenazas naturales, que afronta la futura ocupación del territorio teniendo en cuenta las condiciones ambientales y ecológicas y la actitud del suelo. El cual busca a través de diferentes medios mejorar la movilidad con infraestructura suficiente, sostenible y moderna, acercando los centros de actividad a través de terminales intermedias adaptadas a las condiciones del terreno y a la movilidad municipal y regional.

La biociudad integra cuatro estructuras interdependientes la hídrica, la verde, la construida y la circulatoria. Los equipamientos colectivos y los nuevos espacios públicos como balcones urbanos, calles peatonales, la red de ecoparques y sus rutas bioturísticas, la ciclovia y el cable vía involucran el entorno natural y permiten el disfrute del paisaje integrado a la vida de los ciudadanos. La recuperación de áreas degradadas, el reciclaje de edificaciones para la conservación del patrimonio y sin desplazamiento de la población mantienen el sentido de pertenencia de sus habitantes. Las Comunas (La Olivares) se fortalecen a través de programas de educación ambiental, de fortalecimiento de la participación y de alternativas productivas para mejorar las condiciones de su población. Se promueve su patrimonio cultural en especial su centro histórico como parte de la memoria colectiva. La prestación de los servicios públicos domiciliarios mejora su calidad con la participación público, privada y comunitaria para la protección de sus fuentes.

“El municipio será un gran parque en el que el paisaje natural será parte integral, prioritaria y definidora de las condiciones de vida en comunidad, en una relación de armonía, disfrute y respeto entre lo natural y lo construido”. (*Acuerdo Municipal 508 de 2001. Manizales. Capítulo II artículo 7, p. 8*).

4.4 CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PARTICULAR INTERÉS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS.

A nivel de ciudades de talla media y rol de ciudad intermedia con un ejercicio urbano territorial de énfasis ambiental sostenible, son de especial interés para esta investigación en el escenario internacional y latinoamericano las ciudades de Copenhague (Dinamarca), Vitoria-Gasteiz (España) y Curitiba (Brasil).

4.4.1 COPENHAGUE Y SU “FINGERS PLAN”. DINAMARCA

Copenhague es la capital de Dinamarca, la monarquía más antigua del mundo. Su historia se remonta al año 800 alrededor de un pueblo de pescadores. Un pequeño país de 43.098 km² con una población de 5.584.758 (2012) y una densidad demográfica 126,4 hab/km². El PIB de Dinamarca es 443,3 mil millones DKK (2011). La esperanza de vida es de 81,62 años para mujeres y 77,1 para los hombres (2012). Sus actividades económicas principales están dedicadas a los servicios y a la industria. Cuenta con grandes empresas de nivel internacional, la mayoría Pymes. (*Página oficial de Dinamarca. <http://denmark.dk/es/datos-rapidos/mapa-de-dinamarca/?gclid=CIT5vo3g0rYCFSLtAodbScAIw> www.denmark.dk/* y

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/> Consultado octubre de 2014).

La ciudad de Copenhague está situada al oriente en la costa de la isla de Zealand. De topografía relativamente plana su punto más alto se encuentra a 173 msnm. Con 7.314 km de costas forma parte de un área metropolitana con 1.213.822 (2012) habitantes de los cuales 541.989 (2011) y una superficie de 74,4 km² pertenecen a Copenhague. Se comunica con la ciudad de Malmö (Suecia) por el puente de Øresund y es centro de negocios y ciencia. (Figura 40)

La calidad ambiental urbana en la ciudad depende inicialmente de: un buen gobierno con una fuerte sociedad civil acompañada por ONGs; Un fuerte enfoque político holístico sobre lo que significa el desarrollo sostenible; Un buen entendimiento y aprendizaje de la relación entre sostenibilidad, crecimiento y calidad de vida para la planeación urbana y procesos donde los políticos y la sociedad civil estén de acuerdo en que camino tomar. Copenhague tiene una serie de estrategias y planes ambiciosos con respecto a la bicicleta, la neutralidad de carbono en 2025 y la calidad de vida; pero sus dos estrategias centrales son: ser una Metrópolis para la gente y ser una Eco-metrópolis, ambas creadas con el consentimiento de las siete administraciones que componen la ciudad. La conclusión es: estrategias. (Entrevista Casper Garboe. Copenhague, 2015).

Un urbanismo de interés:

Desde su “Fingerplan” en 1947, Copenhague es una ciudad pensada desde un orden físico-espacial y ambiental. Su actual Plan Haunetunrel Sammenom bfen o byen 2.0 “together on the city” 2011, propone la integración de todos los actores para la construcción de la ciudad como un proyecto conjunto. (*The copenhagen finger plan- after the administrative reform 2007 niels østergård. ministry of the environment + plan09 at syke, helsinki 20.09.2007. http://www.mim.dk/nr/rdonlyres/ad037041-1f8a-4ebe-aad7-3076cf431087/0/cop15_ep_thefingerplanafterthereform.pdf*).

Copenhague es una experiencia valiosa como modelo a seguir para muchas ciudades del mundo en temas de desarrollo urbano sostenible. Destacada por Naciones Unidas especialmente por su compromiso con el cambio climático, también en el Smarter Cities Challenge y muchas otras cualificaciones. En el año 2008 la prestigiosa revista Monocle la ubica en primer lugar como la mejor ciudad del mundo para vivir.

En Copenhague existe un gran interés por crear mejores formas para vivir a través del urbanismo, el transporte y la industria con énfasis ecológico. Esta forma de vivir involucra a todos los daneses y no solo a sus gobernantes o líderes de la planificación y la sostenibilidad ambiental. Algunas de las acciones que ya se implementan en las edificaciones, en la ciudad y en el país danés son: las construcciones verdes con la incorporación de paneles solares, la recolección de agua lluvia, la refrigeración del agua de mar y la energía eólica y la solar térmica, el agua potable más sabrosa y la eficiencia del consumo energético con nuevas tecnologías que mejoran el aislamiento térmico en un país con grandes consumos y con una gran aspiración de convertirse en el laboratorio mundial de soluciones de tecnología limpia. (Página web gobierno de Dinamarca. <http://denmark.dk/en/green-living/sustainable-projects/the-danish-clean-tech-sector-sunmark/>)

Copenhague a través de asociaciones público –privadas centra su enfoque en la innovación ecológica y el empleo sostenible. El esfuerzo mancomunado de la ciudad con empresas, universidades y organizaciones en foros esta dedicado a desarrollar e implementar el crecimiento verde; por ejemplo a través de la inclusión de un "laboratorio verde" del proyecto North Harbour centrado en las tecnologías ecológicas con gran potencial para ser replicado en otras ciudades y en la región. (Página web European Commission. <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/>).

El plan de la ciudad de Copenhague 2011, (crecimiento verde y calidad de vida) invita a sus habitantes a contribuir a la creación de crecimiento y calidad de vida a través de la cooperación con emprendedores creativos, lo que genera un marco para la innovación y la sostenibilidad a gran escala. La ciudad cuenta con grupos de voluntarios que implementan proyectos que se organizan y funcionan a través de redes locales y entornos urbanos, apoyando a los grupos más marginados de la ciudad. (Página web Copenhagen Capacity. <http://www.cphcleantech.com/blivhoert>).

En su premio como Capital Verde Europea 2014 gestionado por la Comisión Europea, se reconoce especialmente la meta propuesta de tener el 50% de las personas movilizándose en bicicleta a su lugar de trabajo o hacia los servicios de educación para el año 2015. Es de resaltar que para el año 2010 el 35% ya se movilizaba en bicicleta. También alcanzar el ambicioso objetivo de ser la primera ciudad neutral en CO₂ para el año 2025. Y en este sentido las instituciones, la industria y el sector educativo trabajan juntos para conseguirlo y en estos 10 años ya se ha reducido un 20%. Igualmente es otra meta importante, su esfuerzo por involucrar a los ciudadanos en el sentir de que son parte de la solución con eficaces acciones de comunicación. Un modelo de ciudad sostenible para Europa y el mundo. (*Página web European Commission. <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/>*)

El transporte público integrado presenta la posibilidad de conectar el autobús, el tren, el metro y el barco. El sistema de movilidad predominante es la bicicleta y el caminar, y gran parte de la población posee una bici de su propiedad. Es la mejor ciudad del mundo para los ciclistas. El sistema de carriles para bicicletas que motivan el uso del transporte no contaminante está apoyado por grandes y numerosas zonas para su estacionamiento. La reducción de la velocidad de los coches en los barrios y en el centro de la ciudad contribuye enormemente a motivar el uso de la bicicleta y a caminar, lo que marca una fuerte tendencia del transporte hacia un uso más amigable con el ambiente y desmotiva el uso del coche. El taxi bicicleta es otra opción de servicio de transporte público pequeño no contaminante.

Su centro histórico es en mayor porcentaje peatonal, con amplias calles peatonales para pasear, ver el comercio y tomar un café en una de sus terrazas. Cuenta con el paseo más antiguo de la ciudad, la famosa calle peatonal-comercial “stroget”, una de las más largas del mundo (1,6 km.) la cual es muy concurrida y animada por músicos ambulantes. El espacio público además de vías peatonales comprende una gran cantidad de plazas y parques de variadas dimensiones, conectados entre sí, lo cual permite agradables recorridos. La conservación de edificaciones con alto valor arquitectónico y su forma de ubicación sobre el espacio urbano, produce una configuración urbanística de gran valor para el paisaje y su disfrute.

La conversión de áreas de parking en grandes parques y plazas urbanas para el disfrute del espacio público ha contribuido a mejorar la calidad de vida, el urbanismo de la ciudad y su efectiva apropiación. Fachadas de la ciudad al mar, con espacios públicos para la actividad y el disfrute, enaltecen este elemento natural como parte importante de la vida diaria. El espacio público está pensado para caminar, ir en bici y hacer una pausa en una terraza para tomar un café, para motivar la reunión de las personas, para conversar y ver jugar a los niños.

Las soluciones colectivas sostenibles son buenas estrategias para la ciudad, para el presupuesto y para crear nuevos puestos de trabajo. Otros avances importantes son las energías alternativas integradas a sistemas de calefacción o de aire acondicionado para barrios enteros, para el sistema de calefacción urbana, el crecimiento verde y la tecnología limpia que se inserta en las economías. La gestión de residuos separados desde la fuente son aprovechados de la misma forma. Y lo más importante, todos estos son proyectos en los que se continúa trabajando.

4.4.2 VITORIA-GASTEIZ Y SU ANILLO VERDE. ESPAÑA

Fundada en el año 1181 era entonces una villa amurallada como una avanzada defensiva del reino de Navarra. El apellido Gasteiz representa a la aldea que se ubicaba en la colina. Con una posición estratégica de marcado carácter comercial entre la meseta castellana y el norte de Europa.

Vitoria-Gasteiz es la ciudad central de la Provincia de Álava en la Comunidad Autónoma del país Vasco a 62 km. de la ciudad capital de Bilbao en España. Ubicada en una llanura central entre los 500 y 600 msnm. se rodea de sierras y alturas entre los 1.000 y 1.200 msnm. Borneada en su costado norte por el río Zadorra Ibaia y cerca de los embalses de Urrunaga y Ullibarri-Gamboa. Cuenta con 242.223 habitantes (*Instituto Nacional de Estadística 2012*) de los cuales cerca del 98% se localizan en el núcleo urbano en una superficie de 276,8 km². Se comunica por tren y carreteras con Bilbao y con otras ciudades medianas de especial interés como San Sebastián, Donostia, Pamplona, Burgos y Logroño. Sus actividades económicas principales están dedicadas a la industria y a los servicios. Cuenta con una gran concentración de polígonos industriales que brindan opciones de empleo en Vitoria.

Vitoria es una ciudad mediana de gran interés y ejemplo de sostenibilidad ambiental. Un Municipio con bosques autóctonos que ocupan una cuarta parte de su territorio. Como parte de su diversidad ecológica se encuentran bosques, humedales, montes, ríos, robledales y sierras.

En los últimos 10 años se ha producido una gran transformación en la distribución espacial de la población, desplazando población de la zona de periferia central hacia la periferia urbana en las cuatro direcciones. La población continúa creciendo pero su demanda de vivienda a corto y mediano plazo esta siendo cubierta por el Plan. (Figura 41)

La administración municipal debe incentivar el compromiso de instituciones, grupos políticos y personas por temas ambientales. El compromiso en informar, educar y la voluntad política debe permitir consensos a favor de lo colectivo. La materialización de acciones que demuestran las bondades de lo que se proponen y su aplicabilidad evidencian un crecimiento exponencial una vez iniciadas. “La oferta genera demanda. Si se plantan árboles en una zona, se genera una demanda en otros barrios. Si se trazan carriles bici por un área la demanda se extiende a otras zonas“. La practicabilidad de las estrategias y la participación en todo el proceso son claves para la sostenibilidad ambiental. (Entrevista Eduardo Rojo. Vitoria-Gasteiz, 2015).

Un urbanismo de interés:

Desde la realización de los estudios previos al Plan General de Ordenación Urbana (2003) del Municipio de Vitoria-Gasteiz en el año 2009 y con una tradición de cerca de 30 años insertando políticas ambientales para su desarrollo urbano, la participación ciudadana ha sido fundamental en la ciudad. Gente convencida de la importancia del medio ambiente y capaz de insertarlo en las políticas y procesos de planificación efectivamente implementados.

El inicio de la Agenda Local 21 tuvo lugar en 1995 con la firma de la Carta de Aalborg de Ciudades y Pueblos Europeos hacia la Sostenibilidad y desde ese momento una creciente preocupación por el tema surge en la ciudad. El segundo Plan de Acción de la Agenda 21 desarrollado 2010-2014 incorporó objetivos relacionados con la promoción de la inclusión y cohesión social, la gestión ambiental y los recursos naturales, la gobernanza, la gestión municipal y la participación ciudadana, los aspectos territoriales y de movilidad especialmente para sensibilizar y educar en valores ambientales y sociales y crear mecanismos de participación ciudadana y promover la sostenibilidad del sector económico, diverso, próspero y respetuoso con el medio ambiente. (*Índice de las Fichas Técnicas. Ayuntamiento de Vitoria Gasteiz. 2010*).

Capital Verde de Europa en el año 2012 por la Comisión Europea, la ciudad de Vitoria es otro ejemplo a seguir. Desde su Ayuntamiento se proponen como objetivos al 2050 anular la influencia perniciosa del carbono, una adecuada política en transporte público y el uso sostenible del suelo, entre otros. (*Entrevista a Alba Canadas Mora Concejala delegada de Medio Ambiente de Vitoria Gasteiz. En Especial Medio Ambiente pag. 73*)

Este plan se propuso como temas sectoriales principales el patrimonio natural y cultural y el paisaje, la población y residencia, los equipamientos y dotaciones urbanas, la actividad económica y la movilidad y accesibilidad. Igualmente este plan esboza las directrices estructurales para la elaboración de un programa de participación ciudadana que continúe el iniciado de acuerdo a las determinaciones de la Ley 2 de 2006 de Suelo y Urbanismo. Y además muestra su interés por tratar de construir una visión de conjunto de las entidades sectoriales que lideran el municipio. (*Documento Técnico. Estudios previos a la redacción del avance de revisión del vigente Plan General de Ordenación Urbana del Municipio Vitoria-Gasteiz. Conclusiones finales del proceso. Fase 4. 2009. Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz y me@sa*).

El Plan reconoce otros documentos especiales que el municipio ha desarrollado y que pone en marcha como parte de sus intereses para el medio ambiente y la sostenibilidad soportados en planes, estudios y algunas normas de carácter local. Estos se encuentran relacionados con los grandes temas de medio natural, residencia y aspectos urbanísticos, población y equipamientos, movilidad y accesibilidad, actividad económica y patrimonio cultural. Asociados a estos se aborda la prevención al cambio climático, el diagnóstico ambiental y de sostenibilidad, la Agenda Local 21, la gestión del aire, de la energía, del ruido, el ahorro de agua, los residuos, la movilidad y el transporte sostenible, el observatorio de la sostenibilidad, la adecuación hidráulica y restauración ambiental del río Zadorra, el anillo verde y la salud. Y entre muchos



Figura 41 Ciudad de Vitoria-Gasteiz. Estructura urbana. (Elaboración propia con fuentes de Estudio de Movilidad y Espacio Público. Vitoria-Gasteiz, p. 33. Año 2007 y fotos personales)

otros, el patrimonio histórico, los núcleos y carreteras rurales, el mobiliario urbano, las zonas verdes, la información existente en páginas web, el casco histórico, la vivienda, el espacio público, el transporte, el turismo, la ciudad del conocimiento, la conectividad ecológica y paisajística, el comercio, la ciudad-región, la inmigración y los modos de vida.

Su plan actual promueve la integración de criterios y objetivos ambientales para el desarrollo sostenible y profundiza y armoniza los planes ambientales que el municipio viene trabajando. Ser riguroso en la identificación de sus necesidades, utilizar racional e intensivamente el suelo, renovar su tejido envejecido, potenciar la movilidad sostenible, preservar y fomentar la biodiversidad son algunos de sus más importantes objetivos.

El Anillo Verde ha sido potenciado satisfactoriamente como espacio intermedio entre la zona urbana y el entorno natural incorporando en el los ámbitos periurbanos aún sin urbanizar. Este corredor además de ser una figura de ordenamiento estructurante, ha contribuido de forma significativa a la biodiversidad, al espacio público y al sano esparcimiento en la ciudad. La integración de humedales, el avistamiento de ciervos y otras especies tan cerca al centro de la ciudad es una ventaja importante. *(Entrevista a Alba Canadas Mora Concejala delegada de Medio Ambiente de Vitoria Gasteiz. En Especial Medio Ambiente p. 73).*

Vitoria-Gasteiz esta catalogada como la ciudad europea con mas áreas verdes consolidadas con 11 km² de zonas verdes urbanas públicas “verde por fuera verde por dentro”. Esta bondad presenta algunos inconvenientes en la actualidad ya que la disminución de población especialmente en las zonas de borde urbano no brinda la dinamización de uso de estas áreas de la misma forma que las del centro de la ciudad con mas habitantes. Y en este sentido es por ello que el Plan propone su jerarquización. *(Documento Técnico. Estudios previos a la redacción del avance de revisión del vigente Plan General de Ordenación Urbana del Municipio Vitoria-Gasteiz. Conclusiones finales del proceso. Fase 4. 2009. Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz y me@sa).*

Como parte del estudio de Movilidad y Espacio Público se favorece la conexión y continuidad de las áreas verdes con una distribución bastante homogénea en toda la ciudad. Una parte de estas se encuentran destinadas a superficies de laminación de agua para ayudar a evitar las inundaciones. Otro aspecto importante es la recuperación de espacios periurbanos como el Humedal de Salburua antes desecado y actualmente uno de los humedales continentales más importantes del país por su biodiversidad y paisaje. Y además contar con información georeferenciada de casi la totalidad del arbolado de la ciudad. *(Estudio de Movilidad y Espacio Público. Vitoria-Gasteiz. 2007, p. 33).*

La protección del paisaje incluye la conservación de las actividades tradicionales inclusive las del entorno rural y el uso agrícola y ganadero es propio del paisaje de Vitoria. La protección del patrimonio cultural comprende también los tramos continuos de calles, de espacios y plazas que reúnan varios edificios de interés paisajístico. Igualmente la recuperación de terrenos degradados devueltos a sus ecosistemas originales contribuyen al ocio al aire libre, al conocimiento y a la sensibilización.

Son acciones destacadas para la sostenibilidad ambiental la implantación de infraestructuras para el aprovechamiento de la energía solar en cubiertas y huertos solares, tanto en zonas industriales como residenciales, la optimización del servicio de recolección de residuos a través de la red neumática, la promoción de la recolección selectiva de biorresiduos y las plantas de tratamiento para el reciclaje y reutilización de residuos de construcción y demolición. El 70% de las viviendas de protección construidas en los últimos años poseen en sus tejados placas para generar energía térmica y fotovoltaica. Y son renovadas las lámparas de mercurio de la ciudad para conseguir un ahorro del 48% de la energía. *(Entrevista a Alba Canadas Mora Concejala delegada de Medio Ambiente de Vitoria Gasteiz. En Especial: Medio Ambiente, p. 73)*

La movilidad en la ciudad de Vitoria aprovecha sus condiciones físicas y es realizada principalmente a pie (49,90%) y en vehículo privado (36,60%). Aún la bicicleta no es un medio de transporte tan representativo (3,3%). Pero es importante resaltar el incremento del uso del transporte público y de la bicicleta en solo dos años. La bicicleta es un uso potencial en aumento que se propone debe ser cada vez más motivado y disuasor del uso del vehículo, ya que en el año 2001 el 88% de los habitantes tenían su empleo en el mismo municipio con distancias cortas de media de 4 km. La propuesta de red de bicicleta para la ciudad es generosa y su implementación avanza firmemente. *(Encuesta domiciliaria de Movilidad 2006 Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Documento Técnico. Estudios previos a la redacción del avance de revisión del vigente Plan*

General de Ordenación Urbana del Municipio Vitoria-Gasteiz. Conclusiones finales del proceso. Fase 4. 2009. p. 73. Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz y me@sa).

La integración del transporte del tranvía-de a pie-bicicleta-vehículo automotor se desarrolla con gran armonía en el centro histórico de la ciudad. Un centro histórico de prioridad peatonal. La traza del ferrocarril ofrece un espacio que se convierte en una gran oportunidad para atender la movilidad integral de todos los medios de transporte principalmente peatonal y en bicicleta.

El plan de movilidad planteó un conjunto de sendas peatonales urbanas con itinerarios atractivos en calles interiores de las supermanzanas que junto a los tres pasillos urbanos comerciales (Proyecto Alhóndiga 2008) parten del centro histórico hacia las nuevas centralidades cerrándose en el Anillo Verde que conecta con el entorno natural.

Además el Plan busca promover la mezcla de usos con espacios autosuficientes bien integrados que reduzcan la movilidad y así favorezcan la calidad de vida y la reducción de la contaminación.

4.4.3 CURITIBA. CIUDAD VERDE. BRASIL.

Curitiba capital del Estado de Paraná, registra su nacimiento en 1693. Con población de diversas localidades del Brasil e inmigrantes de varias procedencias europeas y asiáticas. Curitiba como región metropolitana conformada por 29 municipios con 3.223.836 habitantes en 16.627 km² concentra el 31% del total de la población del Estado de Paraná. La ciudad de Curitiba cuenta con una población de 1.751.907 habitantes (2010) y una tasa de crecimiento del 1,11% (*Instituto Brasileiro de Geografia y Estadística*). Sus principales actividades económicas en orden de importancia son los servicios, la industria y la actividad agropecuaria.

Es una ciudad con un clima subtropical húmedo y una pluviosidad de 1434 mm. A una altitud media de 935 msnm.; y una temperatura media anual 16,6°C (2009). (*SIMEPAR Instituto tecnológico*). Curitiba participa con el 1,41% del PIB nacional en el año 2009. (IBGE). (Página web Gobierno de Curitiba. <http://www.curitiba.pr.gov.br/idioma/espanhol> y <http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/perfil-da-cidade-de-curitiba/174>). (Figura 42)

La creatividad, la innovación, la reflexión y el debate entre los distintos grupos sociales son condiciones fundamentales para lograr implementar proyectos que aporten al desarrollo de la ciudad. El poder de dialogo entre los diferentes actores es decisivo en este sentido. Las acciones que apuesta la diversidad cultural es un aporte significativo a la construcción de una ciudad ambiental más sostenible. (*Entrevista Rogerio Goulart. Curitiba, 2015*).

Un urbanismo de interés:

Curitiba una ciudad que se antecedió a las demandas futuras a través de su planeamiento urbano desde el año 1970. Considerada el segundo polo de innovación tecnológica del Brasil y una de las mejores ciudades para vivir en el mundo. Destacada también por su manejo para integrar el desarrollo sostenible a su transformación urbana. Ha sido altamente valorada en el Smarter Cities Challenge y en muchas otras cualificaciones.

Un urbanismo que se destaca por su interés explícito en beneficiar los servicios colectivos para el ser humano e integrarlo a la naturaleza. Su enaltecimiento del patrimonio histórico de la ciudad para el reconocimiento público es uno de los valores destacados en su proceso y el generador de impactos importantes para incorporar fuertemente a la población en esta nueva visión urbana de sostenibilidad ambiental.

Mejorar las infraestructuras de servicios colectivos y su cobertura, como por ejemplo la educación y la salud atendiendo principalmente a los niños, ha incrementado significativamente la calidad de vida de su población. El fuerte incentivo por la lectura utilizando bibliotecas móviles y con el reciclaje de vehículos para este uso llevados a los barrios como estrategia de educación, posibilita un mejor nivel de vida para los habitantes y una mayor posibilidad de incorporación a la participación activa en la construcción de ciudad.

La organización de la infraestructura de movilidad con transporte público masivo, clasificado en rutas rápidas y lentas, de fácil accesibilidad y un transporte colectivo de gran calidad e integrado, ha facilitado la optimización de la movilidad. Un sistema de vías para ciclistas motiva el transporte limpio no contaminante y



Figura 42 Plano de Curitiba con las 5 vías estructurantes resaltadas en línea roja gruesa. (Elaboración propia con fuentes de <http://urban-networks.blogspot.com.es/2012/06/acupuntura-urbana-el-ejemplo-de.html> (enero 2014) y fotos Nabil Ezzeddine (2015))

aporta impactos significativos a la calidad ambiental de uno de los factores más contaminante en las ciudades; alrededor de 120 km de ciclo-rutas conectan los parques y lugares públicos de la ciudad (*Instituto de Urbanismo de Curitiba (IPPUC)*). Calles peatonales para incentivar la movilidad, el encuentro de las personas, el pasear de los niños y la vida en colectividad, complementan este sistema estratégico para la sostenibilidad ambiental.

El manejo del uso del suelo de forma planificada, promueve la oferta de suelo para vivienda y otras viviendas mixtas que incluyen una pequeña empresa no contaminante como una buena opción de empleo, integrando en un elemento básico como es la vivienda, el empleo y la protección ambiental. Las nuevas áreas industriales benefician la oferta de trabajo e integran políticas para incorporar la protección del ambiente. Igualmente los parques industriales son una opción para el desarrollo económico y la posibilidad de lugares de trabajo cerca a la vivienda.

Los grandes baldíos urbanos han sido usados como grandes parques para la recreación, el esparcimiento y como estructura verde para prevenir inundaciones y promover el saneamiento básico. Un aire mas limpio es obtenido con estas grandes extensiones de áreas verdes, que además de contribuir al sano esparcimiento de la población, ayudan a regular la contaminación atmosférica y a cualificar el paisaje urbano. Este hecho conlleva contar con un gran porcentaje de áreas verdes en la ciudad (52m² por habitante 2009) (*Índice de Ciudades Verdes de América Latina. Una evaluación comparativa del impacto ecológico de las principales ciudades de América Latina. Proyecto de investigación independiente realizado por la Economist Intelligence Unit y patrocinado por Siemens*), que producen grandes beneficios en diferentes direcciones (social, ambiental, económico, normativo) que permiten una mayor valoración por parte de ciudadanos y gobernantes.

La educación ambiental en general es una estrategia fundamental para el fortalecimiento de la cultura ambiental, especialmente desde los más pequeños. Su apuesta a mejorar la educación contribuye también al mejoramiento de la calidad de vida, como lo muestran sus indicadores de desarrollo humano 0,856 (*PNUD. 2000*). La protección del medio ambiente además de promulgarse en las instituciones educativas como parte de sus programas escolares, cuenta con el montaje de instituciones para incentivar el desarrollo sostenible como la Universidad del Medio Ambiente. El manejo de residuos con separación desde la fuente, el reciclaje, las campañas educativas y su difusión masiva contribuyen a reducir la contaminación. Una ciudad que para el mundo, pero especialmente para Brasil y Latinoamérica es referente de urbanismo sostenible.

4.5 ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN EUROPA, LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA.

Son muchas las experiencias que de diferentes maneras e intensidad contribuyen a insertar la sostenibilidad ambiental en el desarrollo urbano; pero también son pausadas las prácticas que logran eficientemente cumplir con parámetros deseables de sostenibilidad ambiental. Unas ciudades mas cerca que otras de alcanzar metas de sostenibilidad ambiental en el espacio urbano, logran demostrar la certera posibilidad de avanzar en esta dirección.

Las ciudades de países mas desarrollados seguramente cuentan con mas recursos y posibilidades de avanzar mas rápidamente en la búsqueda de este objetivo; pero sin duda, algunas ciudades de Latinoamérica y de otros países, prosperan en este mismo rumbo.

A manera de síntesis y como insumo fundamental para esta investigación, se destacan los aspectos y variables que bajo estas experiencias son de mayor aporte a la sostenibilidad ambiental urbana y de práctica aplicación para los modelos vigentes de desarrollo urbano; especialmente en ciudades de tamaño medio, más fácilmente gestionables y con mejores efectos en su calidad ambiental.

Se definen a través de las experiencias revisadas las variables más relevantes que contribuyen a la propuesta conceptual y metodológica de práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible desarrollado en esta investigación. Son así las variables más significativas las siguientes: (Figura 43)



Figura 43 Experiencias exitosas en el mundo de ordenamiento urbano a favor de la sostenibilidad ambiental. Aspectos más relevantes de desarrollo Urbano. Elaboración propia.

De las experiencias clásicas mas significativas puede concluirse que los aspectos más relevantes son (Figura 44)

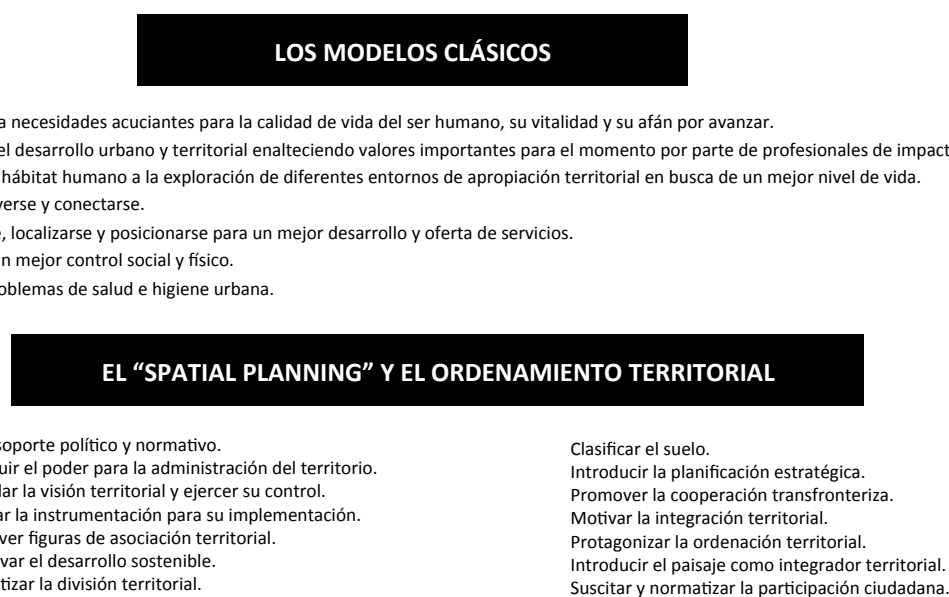


Figura 44 Aspectos relevantes de las experiencias clásicas y del “spatial planning”. Elaboración propia.

De las experiencias más significativas de urbanismo sostenible y de las específicamente relacionadas con las ciudades medias en sostenibilidad ambiental puede concluirse que los aspectos más relevantes son (

Figura 45 y Figura 46)



Figura 45 . Aspectos relevantes de las experiencias de urbanismo sostenible. Elaboración propia.

4.6 CONCLUSIONES

4.6.1 LOS CLÁSICOS MODELOS URBANOS

Los clásicos modelos urbanos aportaron ideas novedosas para la intervención de la ciudad desde diferentes perspectivas naturales, sociales, antropológicas, higiénicas, económicas y de movilidad (Figura 43). Todos ellos contribuyeron de alguna manera a explorar y desarrollar aspectos urbanos de interés en su época como respuesta a una necesidad o una utopía. La actualidad debe reconocer estos desarrollos para no olvidar que las ciudades deben ser higiénicas, saludables, integradas al medio natural, conectadas sistémicamente, con economías que ofrezcan empleo a sus habitantes y abiertas a una movilidad que propicie la interacción y la sana convivencia.

CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN SU APOORTE A LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

LA CONCEPCIÓN DEL PLAN	VARIABLES TRADICIONALES	VARIABLES DE RECIENTE INSERCIÓN
LA VISIÓN DEL PLAN Ciudad para disfrutar. Ciudad del conocimiento Ciudad-región, Modos de vida Inmigración EL SISTEMA URBANO Uso racional e intensivo del suelo de forma sostenible. Renovación del tejido envejecido. Promoción de la mezcla de usos con espacios autosuficientes bien integrados que reduzcan la movilidad. Recuperación de terrenos degradados para devolver a sus ecosistemas originales. Promoción del patrimonio natural, cultural y del paisaje. LA GESTIÓN DEL PLAN Promover la inclusión y la cohesión social. Rigurosidad en la identificación de necesidades. Gobernanza y gestión municipal. Gestión ambiental. Políticas ambientales integradas al gobierno local. Visión de conjunto de las entidades sectoriales que lideran el municipio. La participación ciudadana como eje fundamental. Todos los actores involucrados en la planificación y la sostenibilidad ambiental. Involucrar a los ciudadanos en el ser parte de la solución. Observatorio de la sostenibilidad. Usar las páginas web para colocar información existente y disponible. Información georeferenciada.	POBLACIÓN Y VIVIENDA Población y residencia con equipamientos y dotaciones urbanas. Vivienda con mayor cobertura y mejor cualificada. BIODIVERSIDAD Fomento a la biodiversidad. Adecuación hidráulica y restauración ambiental. Recuperación e integración de humedales. Anillo verde. BIOARQUITECTURA Fachadas para el disfrute de lo urbano e integración a la ciudad. Construcciones verdes insertando nuevas tecnologías. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Fortalecimiento de la infraestructura de servicios básicos (públicos, sociales y administrativos). MOVILIDAD Y TRANSPORTE Transporte público integrado y sostenible para la movilidad eficiente y la accesibilidad. Combinación de diferentes medios de transporte. Movilidad a pie y en bicicleta como medio de transporte preferente al trabajo y a la escuela. ESPACIO PÚBLICO Áreas de espacio público conectadas como espacios de actividad y estancia con mobiliario urbano. Espacio público como sistema estructurado para el sano esparcimiento. Sendas peatonales urbanas con itinerarios atractivos en calles interiores de las supermanzanas junto a pasillos urbanos comerciales. Grandes áreas verdes que controlan la contaminación ambiental, las inundaciones, el saneamiento básico y mejoran las calidades del paisaje urbano. Áreas verdes distribuidas de manera homogénea en toda la ciudad.	CENTRO HISTÓRICO Centro histórico de preferente uso peatonal y comercial para pasear y recrearse. IDENTIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA Fortalecimiento de la educación ambiental desde los más pequeños. Sensibilizar y educar en valores ambientales y sociales. USOS Y PRODUCTIVIDAD Sostenibilidad del sector económico, diverso, próspero y respetuoso con el medio ambiente. Turismo sostenible como actividad económica. Combinación favorable entre vivienda e industria no contaminante. Soluciones de tecnología limpia integrada en las economías verdes. Cooperación con emprendedores creativos para la innovación y la sostenibilidad a gran escala. EFICIENCIA ENERGÉTICA Prevención al cambio climático. Gestión del aire, de la energía, del ruido y ahorro de agua. Eficiencia del consumo energético. Infraestructuras para el aprovechamiento de la energía solar en cubiertas y huertos solares en zonas industriales y residenciales. Reducción de dióxido de carbono hasta ser neutral. Agua potable más sabrosa. Residuos con separación desde la fuente y reciclaje. Sistemas de optimización del servicio de recolección de residuos a través de nuevas tecnologías (red neumática). Promoción de la recolección selectiva de biorresiduos. Plantas de tratamiento para el reciclaje y reutilización de residuos de construcción y demolición. Mejor salud para la población.

Figura 46. Aspectos relevantes de las ciudades medias-intermedias en su aporte a la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia.

4.6.2 EL “SPATIAL PLANNING” Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El “spatial planning” y el ordenamiento territorial han mostrado en el tiempo diferentes experiencias que favorecen el ordenamiento del territorio de manera integral, a diferentes escalas y a más largo plazo. La preocupación por ordenar el uso del espacio y sus recursos en diferentes países ha generado con mayor detalle y especialización ejercicios de planificación con énfasis diversos.

Las políticas, normas e instrumentos de ordenamiento territorial en diferentes países abordan objetivos similares con desarrollos temáticos muy parecidos pero con experiencias, métodos, tecnología y recursos muy disímiles que marcan la diferencia en sus resultados.

El ordenamiento territorial complementa la historia de la planificación con mayor énfasis político-administrativo con otras dimensiones de índole físico espacial. Se destaca entre sus aspectos más relevantes su soporte político y normativo, la capacidad de formular la visión territorial, la distribución del poder en la administración del territorio, los instrumentos y figuras de desarrollo territorial, su interés por la clasificación del suelo y el desarrollo sostenible y la planificación estratégica, la cooperación y la participación. (Figura 44)

A pesar de múltiples ejercicios de ordenamiento territorial y diferentes niveles de experiencia en el tema muchas de sus acciones no han logrado conseguir el equilibrio propuesto que permita armonizar la relación del ser humano con los recursos naturales.

Continuamente siguen apareciendo y complementándose mecanismos de ordenamiento territorial o figuras similares que buscan optimizar el uso del espacio y sus recursos para ofrecer una mejor calidad de vida a su población.

4.6.3 PRÁCTICAS EXITOSAS DE URBANISMO AMBIENTAL SOSTENIBLE

Las prácticas exitosas de urbanismo ambiental sostenible son presentadas cada dos años al concurso promovido por Naciones Unidas en Dubai desde 1996 estas se relacionan con numerosos temas de tipo urbano ambiental como transporte, residuos, salud y educación entre otros, y muestran el interés de la población, los líderes y gobiernos por avanzar en la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida.

Prácticas exitosas de urbanismo ambiental sostenible son observadas por un público experto que aún no logra dirigir estas acciones a muchas otras ciudades con similares necesidades. Ejemplos de buenas prácticas son realizados en diferentes culturas, bajo condiciones disímiles y la falta de conocimiento e iniciativa para ponerlas en contexto de acuerdo a las condiciones específicas de otros lugares dejan a estas experiencias como modelos aislados que no logran alcanzar su verdadero potencial para ser usados en otros lugares del mundo.

Barcelona, Lleida, Viña del Mar, Medellín y Manizales son referentes a diferentes escalas y contextos de buenas experiencias urbanas e iniciativas emprendedoras en sostenibilidad ambiental urbana. Con un poco de voluntad política y ciudadana, investigación y gestión muchas otras ciudades podrían implementar estas iniciativas y muchas otras acciones otorgando alivio a gran parte de la población y un futuro más amable a las próximas generaciones.

Son relevantes en estos modelos de ordenamiento territorial urbano más sostenible aspectos y variables asociados de la siguiente manera: (Figura 45)

- En la concepción del Plan su visión, su gestión y su multidisciplinariedad y participación.
- En variables tradicionales del Plan el sistema urbano, los usos y la productividad, los servicios públicos domiciliarios, la biodiversidad y la movilidad y el transporte.
- Y en variables de reciente inserción las relacionadas con la bioarquitectura, las amenazas y riesgos, la identidad y convivencia ciudadana, el espacio público y el patrimonio natural y cultural.

4.6.4 CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PARTICULAR INTERÉS EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS

Copenhague, Vitoria Gasteiz y Curitiba cuentan con una especial atención por parte de esta investigación, sus avances son evidentes y la calidad de vida de su población mejora significativamente. Sus resultados son modelo de desarrollo urbano ambiental sostenible para las ciudades en diferentes regiones del planeta. Y el tipo de avance que realizan es de gran interés para introducirlo en las ciudades medias-intermedias caso de estudio.

Su tamaño medio y rol intermedio en la escala nacional, su incentivo y manejo para el uso de la bicicleta, el transporte público, la integración de espacios verdes a su espacio público, la animación de sus calles peatonales, la valoración de su patrimonio histórico, arquitectónico y urbano, la búsqueda de nuevas alternativas para ser más eficientes cuidando sus recursos, la forma de educar a sus niños entre otros más y, principalmente, el convencimiento de sus gobernantes, líderes y ciudadanos sobre la importancia de ciudades ambientalmente más sostenibles son los motivos principales a tener en cuenta para ser referentes en estas ciudades de Colombia.

Son relevantes en estos modelos de ordenamiento territorial urbano más sostenible, de ciudades medias-intermedias, aspectos y variables asociados de la siguiente manera: (Figura 46)

- En la concepción del Plan su visión, su sistema urbano y su gestión en general.
- En variables tradicionales del Plan la población y la vivienda, la biodiversidad, la bioarquitectura, los servicios públicos domiciliarios, la movilidad y el transporte y el espacio público.
- Y en variables de reciente inserción las relacionadas con el centro histórico, la identidad y convivencia ciudadana, los usos y la productividad y la eficiencia energética.

Las amenazas y riesgos y el patrimonio natural y cultural para estas ciudades parecen ser temas ya resueltos e integrados sistémicamente de los cuales poco se habla.

4.6.5 ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN EUROPA, LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA

Muchos de los temas relevantes aportados por las experiencias exitosas de estas ciudades requieren más que de grandes inversiones económicas y tecnológicas del compromiso de ciudadanos y gobernantes para su gestión y puesta en marcha. Los carriles bici, la separación de residuos desde la fuente y su reúso, el diseño de edificaciones para favorecerse de las condiciones naturales como parte de una bio-arquitectura ambientalmente más sostenible, el uso eficiente de los recursos naturales, la buena relación de respeto con la naturaleza, la inserción de un mayor número y de adecuada vegetación y fauna para equilibrar el ambiente urbano son entre otras prácticas acciones de muy fácil implementación que requieren principalmente el compromiso humano.

Los temas que aportan mayor innovación a favor de la sostenibilidad ambiental urbana comprobados en las experiencias exitosas estudiadas y de acuerdo a muchas otras ciudades en el mundo son la movilidad y el transporte, el manejo de residuos, el uso del agua, el manejo del paisaje, el uso de la energía, la participación, el buen gobierno y la tecnología asociada a cada uno de ellos. También reflejan avances las telecomunicaciones, los sistemas de información y las infraestructuras que posibilitan la sostenibilidad ambiental a mayores escalas.

El mayor interés se hace evidente en las acciones visibles, los impactos, normas e instrumentos propuestos para tal fin. En ellos se observan grandes avances focalizados en pocas ciudades en el mundo como se expuso anteriormente. Ciudades que con mayores ventajas como Copenhague, Vitoria-Gasteiz y Curitiba ofrecen a sus habitantes mejores condiciones de vida que con estrategia y voluntad muchos otros podrían tener.

PARTE II

**LOGROS, AVANCES Y VARIABLES CLAVES EN LA
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA DEL
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CIUDADES MEDIAS-
INTERMEDIAS
EL CASO DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA. COLOMBIA**

La segunda parte presenta el análisis de la información referida a las tres ciudades caso de estudio: Palmira, Tuluá y Buga. Del análisis y síntesis de gran cantidad de información se logra obtener los avances y logros más representativos de la implementación del primer POT en cada una de ellas. Estos resultados, más la síntesis de modelos de gestión ambiental urbana y experiencias internacionales puestas en marcha y otros elementos tenidos en cuenta aportados por esta investigación, permiten construir el primer resultado de esta tesis definido como: las variables clave de inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano.

De esta manera la II parte se estructura en tres capítulos así:

En el quinto capítulo:

- la descripción del caso de estudio, las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga en el Valle del Cauca. Potencialidades ambientales y procesos de gestión e investigación relevantes.

En el sexto:

- logros y avances del ordenamiento territorial en ciudades medias intermedias según el análisis de la formulación e implementación de proyectos realizados en las tres ciudades según sus POT y otros instrumentos de gestión.

Y en el séptimo:

- y por último como resultado, las variables claves de inserción de la sostenibilidad ambiental para el ordenamiento territorial urbano que configuran la propuesta del OTUAS, Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible, soporte del Modelo propuesto de Práctica Aplicación.

Finalmente, las conclusiones por capítulo logran exponer los principales aspectos descubiertos en cada caso. Y los resultados más relevantes que corresponden a las variables claves a tener en cuenta para su uso en el Modelo propuesto.

CAPÍTULO 5

**EL CASO DE ESTUDIO:
CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA.
PALMIRA-TULUÁ-BUGA.
DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA**

5 EL CASO DE ESTUDIO: CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. PALMIRA-TULUÁ-BUGA. DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

5.1 COLOMBIA. SUR AMÉRICA

En el Continente Suramericano, en la esquina norte se encuentra Colombia, un país estratégicamente situado entre los dos océanos Atlántico y Pacífico que además de estas virtudes posee una diversidad biológica y cultural de gran valor. Ubicado en la zona tórrida posee una variedad climática y de fauna y flora exuberante. Considerado el primer país en diversidad de aves y orquídeas; el segundo país en diversidad de plantas, anfibios, peces de agua dulce, acuícolas y mariposas; el tercer país en diversidad de reptiles y palmas y el cuarto en diversidad de mamíferos, son notables valores de este territorio. (Figura 47) (<http://www.sibcolombia.net/web/sib/cifras> consultado julio 2015)



Figura 47 Biodiversidad en Colombia. Adaptado de <http://www.sibcolombia.net/web/sib/cifras>

Colombia, un país multicultural y multirracial, cuenta con una superficie de 2.129.748 km², de los cuales 1.141.748 corresponden a su territorio continental. Una población de 48.309.843 habitantes al año 2015 según el DANE (Censo 2005)¹⁷ ocupan su territorio. Su variada topografía cuenta con tres cordilleras nacidas en el Nudo de los Pastos, donde se da inicio a los Andes colombianos. Sus alturas desde los 0 m.s.n.m. en sus costas hasta los 5.775 m.s.n.m. en los picos de Cristobal Colón y Simón Bolívar en la Sierra Nevada de Santa Marta ofrecen paisajes de gran variedad. La diversidad de climas con nieves perpetuas en algunas montañas nevadas y zonas cálidas en desiertos y selvas oscila entre los 30°C hasta temperaturas bajo 0. Los Valles de los ríos Magdalena, el Cauca y el Atrato-San Juan sobresalen por su extensión. Su ciudad capital Santa Fé de Bogotá con 7, 6 millones de habitantes es seguida en talla poblacional por las ciudades de Medellín (2,4), Cali (2,3) y Barranquilla (1,2). Las otras ciudades presentan menos de un millón de habitantes.

Su actividad económica es considerada como la cuarta más grande de América Latina y la sexta de toda América. Sus principales actividades son la minería con el petróleo y el carbón y otros como el oro, esmeraldas, plata y platino. En lo agropecuario se destaca la producción de flores, café, caña de azúcar, banano, papa, plátano, leche y carne. En la industria la producción textil, de alimentos, bebidas, automóviles, químicos, cauchos y otros asociados al petróleo, la metalurgia y el cemento. Y en los servicios predominan la banca, la terciarización de procesos, comunicaciones, hostelería y turismo. Con una participación del PIB por parte de las actividades terciarias de 52,7%, de actividades secundarias de 38% y de las primarias del 9,3% este país avanza en los últimos años de manera muy positiva.¹⁸

Su estructura funcional en cuanto a infraestructuras, servicios y población se concentra en la Zona Andina, seguida de la Costa Caribe y Pacífica. Los Llanos Orientales fortalecidos en las últimas décadas y la Selva Amazónica son regiones con menor densidad. Esta última por su gran fragilidad ambiental e importancia ecosistémica para el planeta.

5.2 EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

El corredor caso de estudio seleccionado corresponde a las ciudades capitales de los municipios de Palmira, Tuluá y Buga del Departamento del Valle del Cauca en Colombia (Figura 48). Municipios vecinos

¹⁷ Censo 2005. Proyecciones de población por área. Colombia.

¹⁸ Fuente de todos los datos (<http://www.actividadeseconomicas.org/2012/03/principales-actividades-economicas-de.html#.VfALqGTmko>).

geográficamente cuya jurisdicción ambiental se encuentra bajo la autoridad de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC.



Figura 48 Localización de los municipios Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.

El departamento del Valle del Cauca corresponde en tamaño poblacional y oferta de infraestructuras y servicios a la tercera posición en jerarquía e importancia del país, al igual que su capital, la ciudad Santiago de Cali. Descubierto en 1536 y creado como municipio en 1910, el Departamento cuenta con el 91% (2.834.817) de la población localizada en ciudades de talla superior a 30.000 habitantes (*DANE 1993¹⁹*). Las primeras fundaciones urbanas en estas ciudades datan de 1536 a 1555, Cali como centro y eje de una empresa aurífera y otras como Jamundi, Buenaventura, Cartago, Toro y Buga de esta misma época.

Las tierras fértiles del Valle del Cauca permitieron consolidar un grupo de ciudades dedicadas a la agricultura a lo largo del río Cauca, el segundo río en importancia del país. La comunicación y el transporte fluvial y a mula se fortaleció y transformó con la inauguración del primer tramo de ferrocarril en Buenaventura en 1882 como puerto internacional y con la construcción de la carretera central en 1927. Esta actividad comercial se extendió posteriormente a otros municipios.

Desde el Puerto de Buenaventura a orillas del océano Pacífico (0 m.s.n.m.) en el extremo occidental del Departamento, pasando por la cordillera occidental (4.100 m.s.n.m.), descendiendo al valle del Río Cauca a (900 m.s.n.m.) y subiendo al Páramo de las Hermosas en lo más alto de la cordillera central (4.200 m.s.n.m.), este territorio nos ofrece una riqueza ambiental que enaltece los valores paisajísticos, biofísicos, económicos y culturales de la región (Figura 49). Clima, suelo, fauna, flora y red hídrica, presentan una gran oferta y variabilidad de acuerdo a las condiciones culturales y geomorfológicas del territorio. En sus fértiles y productivas tierras sobresalen los cultivos de algodón, soya, maíz, millo, café, caña de azúcar, plátano, frijol, papa, yuca, cacao, sorgo, hortalizas y frutales.

La cuenca del río Cauca como estructura lineal en sentido sur-norte, integra numerosos afluentes entre los cuales se encuentran los ríos Cali, Tulúa, Buga, Nima, Amaime, Yumbo y la Vieja. Igualmente fallas geológicas que corren en dirección N-S como la Romeral y otras transversales como la Falla de La Tigrera y la Falla Mulaló son elementos relevantes en la dinámica territorial de la región.

Distribuidos entre áreas costeras, de valle y montaña con amplia variabilidad de climas y suelos, un equivalente al 86,76 % de la población se localiza en áreas urbanas. Según datos poblacionales del *DANE* al año 2012 (*proyección 2020*) se observa como de los 4.052.625 habitantes del departamento 3.516.179 se encuentran localizados en áreas urbanas. De este alto porcentaje, gran parte de la población (2.264.256 habitantes) pertenece a la ciudad capital de Santiago de Cali. El otro porcentaje se encuentra distribuido entre las siete ciudades denominadas intermedias (29,69%) y en ciudades o áreas urbanas menores (19.1%).

¹⁹ <http://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=279>. Datos de población proyectada al 2002 según Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE 1993. Y otros de Proyección de Población DANE 2005-2020.

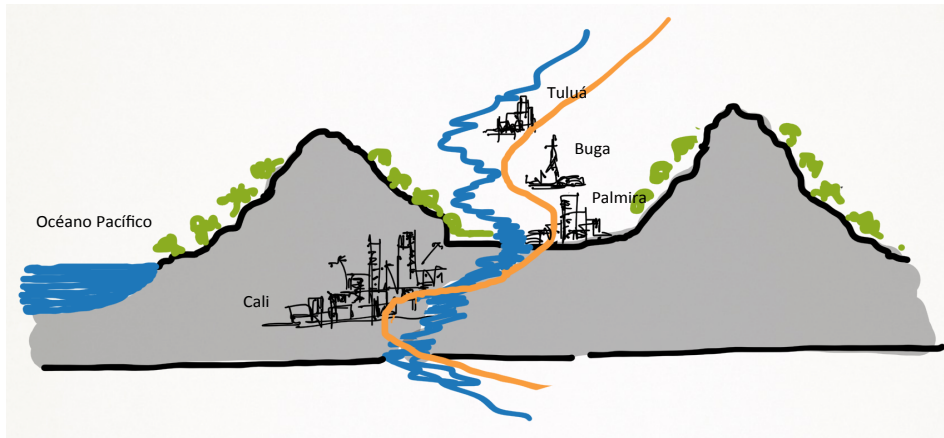


Figura 49. Perfil territorio Valle del Cauca con las tres ciudades. Elaboración propia

Es posible clasificar en tres tipos las áreas urbanas según su población para el Departamento, así:

La ciudad capital departamental con más de dos millones de habitantes,

Los siete municipios con más de 100 mil habitantes: Buenaventura (377.105), Palmira (298.671), Tuluá (204.138), Cartago (130.076) Guadalajara de Buga (115.772), Jamundí (112.346) y Yumbo (109.131). Los cuales cuentan con las ciudades intermedias con población que oscila entre los 100.000 y 400.000 habitantes.

Y el resto de áreas urbanas, donde cuatro son municipios entre 50.000 y 100.000 habitantes y las restantes (30) asentamientos pequeños con menos de 50.000 habitantes.

Esto muestra la desproporción en número de habitantes entre la ciudad capital departamental y las ciudades intermedias y pequeñas como un reto importante del equilibrio territorial. Intentar reducir la presión sobre Cali y mejorar las condiciones de habitabilidad para la sostenibilidad ambiental del territorio vallecaucano, así como el de muchas otras regiones urbanas de condiciones similares en Colombia y el mundo, es un factor a tener en cuenta.

Este territorio cuenta además con una infraestructura de comunicación terrestre con buena cobertura y calidad como red principal nacional y regional representada principalmente por la vía nacional Troncal de Occidente o Panamericana y la vía Panorama localizadas a los costados este y oeste del río Cauca. Estas vías comunican las principales ciudades del país de norte a sur y motivan la localización de asentamientos y actividades importantes de tipo comercial, educativo y turístico a lo largo de su recorrido.

Como infraestructura de comunicaciones complementaria la región cuenta con una red ferroviaria con poco uso pero gran potencial para actividades económicas, de movilidad cotidiana y turística. Un aeropuerto internacional localizado en el Municipio de Palmira y otros de nivel nacional y regional. Y un puerto de nivel internacional localizado en la ciudad de Buenaventura en la costa Pacífica.

Las infraestructuras de servicios básicos (salud, educación, comercio y recreación) son ofrecidos en cada municipio y ciudad destacándose el rol de la ciudad de Cali como capital por su oferta de mayor nivel y posteriormente ciudades como Palmira, Jamundí, Yumbo, Tuluá, Buenaventura, Buga y Cartago. Las otras ciudades y municipios cuentan con equipamientos básicos que obligan permanentemente a la movilidad poblacional en la búsqueda de servicios más especializados y en muchas ocasiones por motivos laborales y de educación de mayor nivel.

Equipamientos de servicio ambiental como plantas de potabilización localizadas en cada uno de los municipios sirven a sus cabeceras municipales. En cuanto a plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas solo se cuenta con una cobertura parcial de la ciudad de Cali y otras en proyecto de construcción lo que produce grandes impactos en la contaminación ambiental. Como centros de manejo y disposición de residuos la región cuenta con el relleno de Presidente (el cual ya cumplió su vida útil) y el de Yotoco puesto en funcionamiento en el año 2008. Otras infraestructuras de saneamiento básico son de tipo doméstico y artesanal ubicadas principalmente en áreas urbanas menores y en la zona rural, con grandes inconvenientes para la calidad ambiental.

La economía se fundamenta en actividades de tipo comercial, industrial y educativo en las mayores áreas urbanas. El desarrollo agroindustrial principalmente alrededor de la caña de azúcar y de otras actividades agropecuarias como pastos y bosques y la actividad turística que aprovecha la oferta variada de paisaje, clima, agua, fauna y flora, y costumbres artísticas y gastronómicas como alternativa económica y de empleo informal.

La población de origen antioqueña, chocoana y sureña se combina y presenta diversas tipologías poblacionales que muestran la idiosincracia valluna, con regiones más marcadas por algunas de ellas y colonias menores conservadas en el tiempo que cualifican algunos lugares de particular interés.

Equipamientos y actividades de especial beneficio como el Puerto de Buenaventura, el aeropuerto internacional Alfonso Bonilla Aragón y sus tres zonas francas, el embalse Calima con su emplazamiento turístico y deportivo, la Catedral del Señor de los Milagros en Buga, los ferrocarriles de occidente con su sistema de estaciones de gran valor patrimonial, la Industria Grajales con su producción de uvas, la fiesta del Mono Núñez dedicada a la música colombiana, la Hacienda el Paraíso lugar de inspiración de la novela La María de Jorge Isaac, la localización de centros de investigación de nivel internacional como el Centro de Agricultura Tropical CIAT, el conjunto de haciendas antiguas de tipo fundacional y valor patrimonial y grandes reservas naturales como parte del sistema ecológico de cordilleras, muestran la rica diversidad del territorio.

La región del Valle del Cauca presenta además importantes indicadores de calidad de vida (2015)²⁰ donde 3,2 personas por hogar (1 posición en el país) constituyen el estado de la mayoría de regiones. La energía, el acueducto, el gas y el alcantarillado cuentan con coberturas de 99,1%, 96,5%, 76,5% y 90,5%. El 44,6% de los hogares clasifican la basura y lo ubican en la 4 posición. Cuentan con teléfono celular el 96,7% de los hogares, poseen computador el 53,2% y conexión a internet el 48,8% a través del computador de escritorio y el teléfono móvil (2 posición seguido de Bogotá 65,2%). Un 93% de la población manifiesta estar afiliado al Sistema General de Seguridad Social de Salud y lo califican como bueno un 73,8% de los encuestados.

En esta misma encuesta del DANE (*Informe Técnico Encuesta Calidad de Vida 2015*) el 19,1% de los jefes de hogar o conyugues manifiestan que sus ingresos no alcanzan a cubrir los gastos mínimos (de los porcentajes más bajos la 2 posición después de Bogotá y seguido por Antioquia, las mayores ciudades del país), el 62,9% responden que sólo alcanza para cubrir los gastos mínimos (3 posición más alta) y el 18% afirman que cubren más de los gastos mínimos (2 posición después de Bogotá con 25,2 seguido por Orinoquía-Amazonía con 15,7). Respecto a si se considera pobre solo el 26,3% de los hogares lo afirman (8 lugar con Bogotá de último con 16,5%) y además el 77,4% de los hogares en las cabeceras del país responden que se sienten seguros en el barrio, pueblo o vereda donde viven.

Estas características e indicadores permiten ubicar a la región del Valle del Cauca en una alta posición (segunda o tercera posición en el país) frente a su calidad de vida si tenemos en cuenta los indicadores citados. Un lugar privilegiado para los tres municipios estudios de caso de esta investigación, al ser sus ciudades (cabeceras municipales) las segundas en orden de importancia en esta región por su calidad y servicios después de la ciudad capital, representativas del Valle del Cauca para esta medición.

El potencial, oportunidad y fortaleza del Valle del Cauca y de estas tres ciudades distintivas indican el papel que juega en la dinámica territorial del país, en su sostenibilidad ambiental y en la calidad de vida de su población.

5.3 EL CORREDOR DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PALMIRA-TULUÁ-BUGA.

Estas tres ciudades denominadas intermedias de talla media poblacional según el rango de clasificación interna del Departamento y de la autoridad ambiental regional, se localizan al sur occidente del territorio colombiano y hacen parte del grupo de áreas urbanas del costado oriental del Valle geográfico del río Cauca y a ambos costados del eje vial Troncal de Occidente o vía Panamericana, la cual conecta el sur con el norte del país como la vía principal que recorre longitudinalmente el territorio nacional (Figura 50).

²⁰ Encuesta realizada por el DANE en nueve regiones del país (Bogotá, Antioquía, Orinoquía-Amazonía, Valle del Cauca, Pacífico, Atlántico, Oriental, Central y San Andrés).

5.3.1 CIUDAD DE PALMIRA

Conocida como Villa de las Palmas, fue fundada en el año de 1680 por Francisco Rengifo Salazar en “Llano Grande” donde se edificó su primera capilla con una población propia del valle de origen chocoano, paisa y del sur del país. Este Municipio cuenta según cálculos a la fecha con 350.000 habitantes de los cuales 236.235 (*DANE 2010*) se localizan en la ciudad capital. Un área de 1.123 km² comprende el territorio municipal de los cuales 24 corresponden al área urbana de la ciudad de Palmira. (Figura 51)

El territorio municipal ubicado entre los 960 hasta los 4.400 m.s.n.m., cuenta con una temperatura promedio en la ciudad (1001 m.s.n.m.) de 23 °C y una precipitación promedio de 2.000 y 2.100 mm.. Su actividad económica está representada principalmente por la agricultura, la ganadería, la industria, la minería y el comercio.

Se encuentra a 28 km. de la ciudad de Santiago de Cali capital del Departamento. Y cuenta con el aeropuerto internacional Alfonso Bonilla Aragón que sirve a la región. Parte de la red ferroviaria nacional y una infraestructura vial en la que se destaca la vía Panamericana son infraestructuras que hacen parte de su potencial para el desarrollo territorial. Su río principal es el Cauca y otros de menor jerarquía como Amaime, Nima, Aguaclara y Bolo. Orográficamente cuenta con hitos importantes en su Municipio como el Páramo de las Hermosas y la Cuchilla La Tigra.

Es una ciudad alegre donde se destaca el transporte en victoria y en bicicleta, el Parque de la Caña, los balnearios, estaderos, discotecas y eventos culturales típicos de gran tradición (palmiranidad, negros y blancos, melómanos). El antiguo río Palmira está cubierto en su zona central por un entombado sobre el cual se asienta el conocido Parque Líneal de Palmira gran potencial para su desarrollo y el cual atraviesa la ciudad de oriente a occidente con rumbo al río Cauca y genera en ella un recorrido de gran valor paisajístico.

Sobresale en la región y el país por su histórica Fiesta Nacional de la Agricultura. Sus dos edificios catalogados como monumento nacional son la Catedral de Nuestra Señora del Palmar y el Edificio Leopoldo Rother de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Igualmente se destaca la antigua estación del Ferrocarril, renovada y rehabilitada como parte de los equipamientos culturales de la ciudad.

5.3.2 CIUDAD DE TULUÁ.

Conocida también como el corazón del Valle, fue fundada en el año de 1639 por Juan de Lemos y Aguirre. Con una población propia del valle de origen paisa y chocoano, el Municipio cuenta con 194.446 habitantes de los cuales 167.387 se localizan en la ciudad capital. Un área de 910.55 km² comprende el territorio municipal de los cuales el 11.11 corresponde a la ciudad de Tuluá. (Figura 52)

El territorio municipal ubicado entre los 960 hasta los 4.400 m.s.n.m., cuenta con una temperatura promedio en la ciudad (1000 m.s.n.m.) de 24 °C.. Su actividad económica está representada principalmente por la agricultura, la ganadería, el comercio y la industria mediana.

Cuenta con el Aeropuerto de Farfán "Heriberto Gil Martínez", parte de la red ferroviaria nacional y una infraestructura vial en la que se destaca la vía Panamericana que bordea el costado oriental de la ciudad. El río Tuluá atraviesa la ciudad de sur a norte con rumbo al río Cauca y genera en ella un recorrido de gran valor paisajístico. Orográficamente cuenta con hitos importantes dentro de su área correspondiente al parque Nacional Natural de las Hermosas.

Sobresale en la región y el país por su dinámica comercial y posición estratégica, su Feria Agroindustrial y Ganadera. Además, cuenta con lugares de interés como el parque Carlos Sarmiento Lora, el jardín botánico Juan María Céspedes, el Ingenio San Carlos, el Palacio de Justicia, el Museo de Arte Vial Bernal Esquivel con obras de artistas nacionales y extranjeros y el Parque de Bolívar con sus grandes esculturas.

5.3.3 CIUDAD DE GUADALAJARA DE BUGA

Llamada también la ciudad señora, esta ciudad tuvo cuatro fundaciones en lugares y fechas distintas. La primera de ellas realizada por Sebastián de Belalcázar y finalmente trasladada en 1570 a su lugar actual. Entre 1834 y 1837 se organizó como municipio y en 1908 fué capital del Departamento de Buga antes del presente Departamento del Valle. (Figura 53).

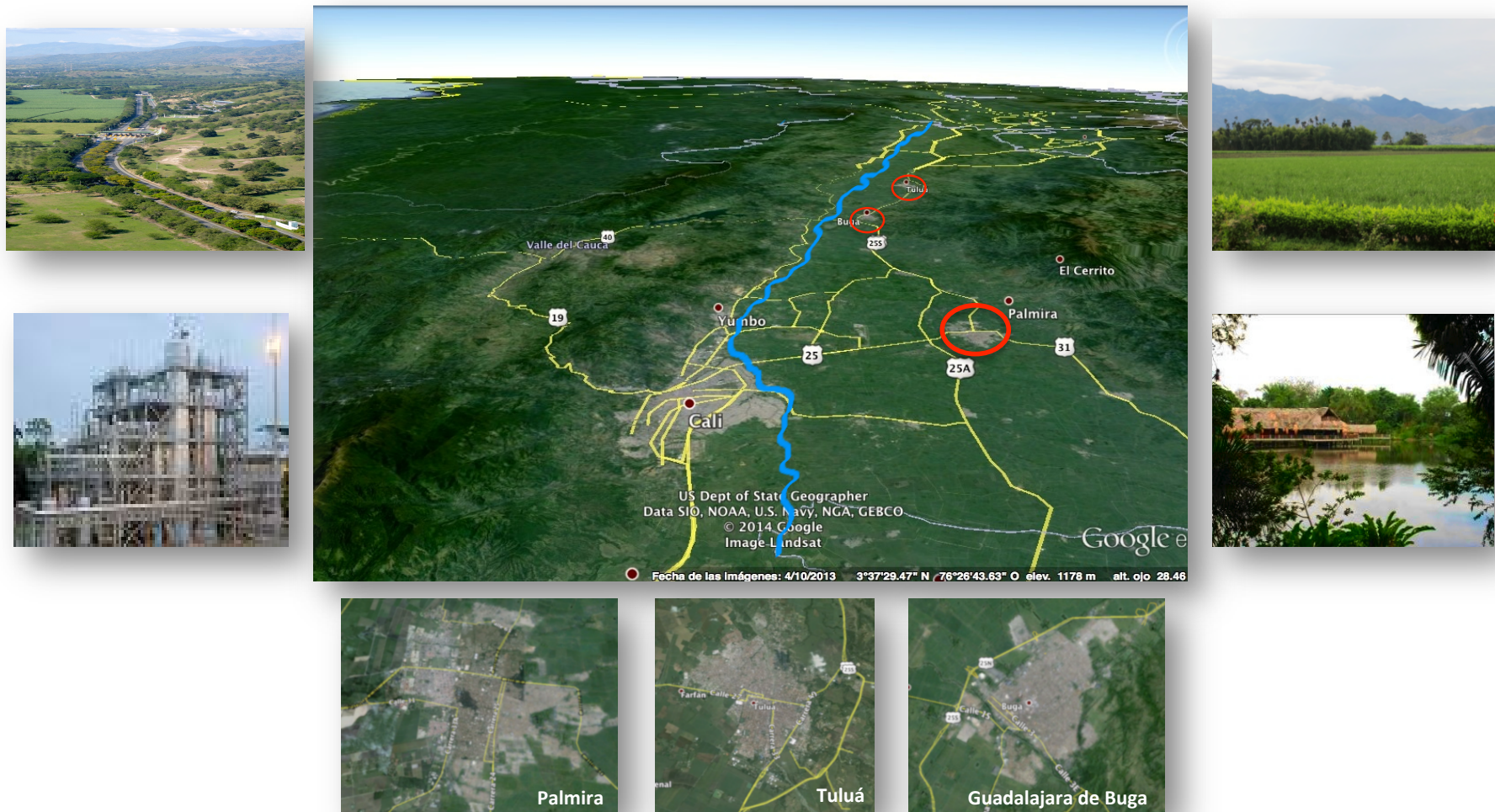


Figura 50 Las tres ciudades de Palmira, Tuluá y Buga en el Valle del Río Cauca. Departamento del Valle del Cauca. Colombia. (Google earth, GEAUR Palmira y Municipio de Palmira)



Figura 51 Ciudad de Palmira. Elaboración propia (GEAUR Palmira, Estatuto de Espacio Público 2007. Fotos personales).



Figura 52 Ciudad de Tuluá. Elaboración propia (Municipio, GEAUR Tuluá y fotos personales)



Figura 53 Ciudad de Buga. Elaboración propia (Municipio, GEAUR Buga y fotos personales)

Con una población propia del valle de origen caucano y paisa, el Municipio cuenta con 115.772 habitantes de los cuales 97.262 se localizan en la ciudad capital. Un área de 832 km² comprende el territorio municipal de los cuales 16,2 km² corresponden a la ciudad de Guadalajara de Buga. Con pisos térmicos variados donde un poco mas del 50% de su territorio corresponde al frío y al páramo.

El territorio municipal ubicado entre los 969 hasta los 4.210 m.s.n.m. en el Páramo de las Hermosas, cuenta con una temperatura promedio en la ciudad (1001 m.s.n.m.) de 23 °C. Su actividad económica está representada principalmente por la ganadería, la agricultura, el comercio y la industria. Al igual que para las otras dos ciudades su río principal es el Cauca y otros de menor jerarquía son el Guadalajara, Tuluá, Sonso, quebrada la Magdalena y la laguna de Sonso. Orográficamente cuenta con hitos importantes como el Páramo de las Hermosas.

Aprovecha la localización cercana de los aeropuertos internacionales de Alfonso Bonilla Aragón en Palmira y de Matecaña en Pereira (Departamento de Risaralda), además de aeropuertos locales en otros dos municipios vecinos para su comunicación. Además de la red ferroviaria nacional y una infraestructura vial en la que se destaca la vía Panamericana que bordea el costado occidental de la ciudad. El río Guadalajara atraviesa la ciudad con rumbo al río Cauca y genera en ella un recorrido de gran valor paisajístico.

Es una ciudad tranquila con un gran atractivo turístico y religioso, de paisajes casi planos de valle amplio y ondulado, donde se destacan las torres de los edificios religiosos importantes en la tradición de la ciudad. Sobresale en la región y el país por su centro histórico, su gastronomía y su catedral del Señor de los Milagros como centro de peregrinación a nivel nacional y algunos edificios antiguos de valor patrimonial.

5.4 LOS ASPECTOS DE RELEVANCIA EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE PALMIRA-TULUÁ-BUGA-

Las condiciones urbano ambientales de las tres ciudades obedecen a la interacción dada entre sus habitantes a lo largo de la historia y el escenario natural donde estas se asentaron. Efectos en el paisaje asociados a comportamientos humanos marcados por intereses económicos, culturales, políticos o simplemente funcionales han producido condiciones urbano ambientales similares a tener en cuenta para el análisis del estado actual y del futuro de su ordenamiento territorial.

Gran parte de estos aspectos son también comunes para las ciudades medias e intermedias colombianas y latinoamericanas y muchos coinciden con un número importante de ciudades en el mundo.

Algunos aspectos de relevancia urbano ambiental en las ciudades medias-intermedias de Palmira, Tuluá y Buga que deben ser tenidos especialmente en cuenta son (Tabla 6).

Tener en cuenta estos aspectos motivará el fortalecimiento del trabajo conjunto de diferentes actores, que en la misma dirección, podrán lograr un mayor impacto en la sostenibilidad ambiental urbana y además incidir en la escala territorial de un corredor de ciudades de alto impacto en la región y el país.

5.5 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO PROCESO INVESTIGATIVO Y DE GESTIÓN EN LAS TRES CIUDADES

5.5.1 LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO

La región del Valle del Cauca y sus tres ciudades es un caso de estudio de importancia estratégica en el país por su rol económico, funcional, político y cultural. Su gran potencial y sus componentes e intereses conjuntos han motivado el trabajo integrado de entidades académicas y líderes del desarrollo regional y nacional.

Estos municipios poseen también expertos académicos y funcionarios municipales interesados en el ordenamiento territorial y la gestión ambiental urbana como actores importantes en el proceso de transformación de estos territorios, quienes poco a poco, han insertado lo ambiental en su discurso y en sus prácticas investigativas.

POTENCIALES BIOFÍSICOS
• Biodiversidad en áreas verdes y fauna asociada • Gran número de especies endémicas • Gran potencial hídrico • Fertilidad de los suelos • Clima cálido • Topografía con pendientes suaves • Variedad y oferta de paisajes • Cercanía a Parques Nacionales Naturales
CONFLICTOS AMBIENTALES
• Crecimiento demográfico y urbanístico sin planificación. • Mal uso y contaminación del recurso agua y suelo. • Deterioro y transformación de humedales y paisajes de gran valor ecosistémico. • Sistemas inadecuados de disposición de aguas servidas y de residuos sólidos. • Uso inadecuado del espacio público. • Desorganización de la movilidad y el transporte. • Ocupación inadecuada de áreas expuestas a amenazas y riesgos. • Contaminación sónica y visual por publicidad comercial. • Contaminación atmosférica por pavesa, parque automotor y actividad agroindustrial. • Inadecuadas prácticas agropecuarias artesanales dentro del área urbana con uso indiscriminado de agroquímicos. • Comercio ilegal del patrimonio natural, histórico y cultural. • Violencia e inseguridad
AMENAZAS PARA EL DESARROLLO
• Incipiente cultura ambiental. • Muy baja inversión en ciencia y tecnología. • Modelos de desarrollo urbano que involucran tímidamente la variable ambiental. • Insuficiente control del gobierno sobre el manejo y uso de los recursos naturales. • Baja capacidad de gestión para proyectos de cooperación internacional.
FORTALEZAS EN MARCHA
• Equipamientos y servicios descentralizados. • Gran uso de la bicicleta como sistema de transporte.
OPORTUNIDADES PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
• Un gran potencial para el desarrollo de alianzas Universidad-Sector Privado-Estado. • Extensa normatividad ambiental. • Gran interés por proyectos de integración regional y de cooperación internacional. • Instrumentos de planificación ambiental. • Interés a nivel regional y nacional por el turismo urbano y ecológico. • Líderes comunitarios comprometidos con el mejoramiento de la calidad de vida • Población infantil con visión transformadora sobre lo ambiental • Área y talla poblacional media como oportunidad para la inserción de nuevos modelos. • Rol funcional intermedio en una región con un sistema de ciudades equilibrado importante caso en el país. • Sensibilidad y comprensión del tema ambiental en ascenso. • Introducción y uso de tecnologías informáticas.

Tabla 6 Aspectos de relevancia urbano ambiental en las ciudades medias-intermedias de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.

Adicionalmente la Universidad Nacional de Colombia, de nivel estatal y la primera en importancia del país, localiza una de sus sedes en la región y es de su interés contribuir con procesos de transformación y mejoramiento territorial a través de la investigación y la proyección académica. Otras Universidades importantes a nivel regional que contribuyen en este esfuerzo particularmente en estas tres ciudades son la Universidad del Valle, la Universidad Central del Valle UCEVA y el Instituto Técnico Agrícola ITA.

Intereses de investigación en calidad del agua, saneamiento básico, movilidad, espacio público, áreas de interés ambiental, agroindustria, ecosistemas, energías alternativas asociadas a la agricultura, alternativas de materiales combustibles y gestión son algunos de los temas principales que logran la construcción de

discursos que poco a poco permean la gestión municipal e institucional a través de proyectos y convenios interinstitucionales que impactan con mejores alternativas su desarrollo territorial.

Estas ciudades de talla media y rol intermedio son espacios con dinámicas territoriales de gran interés, potencialidades diversas y aspectos comunes. Fortalecer su ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible y aprovechar su localización en forma de corredor, su tamaño más fácilmente gestionable y su importancia regional, pueden lograr impactar a municipios vecinos y motivarlos a seguirlas. Además de abandonar el ejemplo de grandes ciudades, caracterizadas por su decadencia ambiental y su pérdida de calidad de vida, logrando mayores áreas donde la sostenibilidad ambiental territorial sea el referente principal.

5.5.2 LOS PROCESOS DE GESTIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO

Este liderazgo investigativo ha contribuido fuertemente a la construcción de algunos insumos técnicos de gran interés y utilidad para la gestión de los municipios y sus ciudades. Es el caso del Plan de Ordenamiento Territorial, los Planes de Desarrollo, los Perfiles Ambientales Urbanos y las Agendas Ambientales construidas en la década del 2000.

Otras iniciativas que pretenden mirar el territorio de forma integral y con un interés particular por lo ambiental, son por ejemplo:

- La propuesta de un modelo físico de ordenamiento territorial para el Valle del Cauca a partir de su sistema de ciudades desarrollado por la Gobernación del Valle del Cauca y la Universidad de San Buenaventura seccional Cali (2004).
- El Proyecto Bioregión Valle del Cauca cuya misión esta definida como “estrategia de desarrollo y competitividad; basada en el uso sostenible de la biodiversidad, los recursos y capacidades bioindustriales y su integración intersectorial, como motor de desarrollo regional; apoyada en el sistema de innovación tecnológica, en respuesta a las necesidades y oportunidades críticas de la sociedad”. (CoBI. Seminario Técnico-CIAT. Mayo 2.006).
- El montaje de los Grupos de Estudio Ambiental Urbano GEAUR y los Observatorios Ambientales para el Desarrollo Sostenible en las cinco ciudades intermedias iniciado en el año 2006, lideradas por la Universidad Nacional de Colombia a través del Instituto de Estudios Ambientales IDEA y que continúan bajo la dirección de la Autoridad Ambiental Regional CVC y las universidades locales (2007).
- La propuesta de un modelo de Ciudad-Región con centro en Santiago de Cali “Grupo de los 8”, como iniciativa para la gestión territorial compartida entre la ciudad capital y los municipios vecinos (2011).

Se han iniciado en la última década en estas ciudades algunos proyectos que generan expectativas frente a un ordenamiento urbano ambiental sostenible a futuro. Desafortunadamente en la mayoría de los casos por falta de mayor voluntad política, extenso número de necesidades con mayor prioridad y escasos recursos, solo han llegado al estudio técnico. Algunos de ellos se relacionan con los temas de:

- Mejoramiento del espacio público articulado a los corredores biológicos.
- Mejoramiento del protagonismo de la estructura verde en la ciudad.
- Recuperación urbanística del centro histórico de la ciudad.
- Mejoramiento del transporte público colectivo.
- Programas de educación.
- Reubicación de asentamientos por amenazas y riesgos.
- Fortalecimiento de la participación ciudadana.
- Fortalecimiento de la actividad turística del paisaje.
- Conservación y fortalecimiento del valor natural y paisajístico.
- Protección de la red hídrica con franjas verdes.
- Fortalecimiento de las vías peatonales y semipeatonales especialmente en la zona centro articuladas a la estructura verde y de movilidad.
- Recuperación y fortalecimiento de la importancia del patrimonio arquitectónico, cultural, urbano y paisajístico de la ciudad.

Otras expectativas en el marco del trabajo de la Bioregión al 2019 propuestas a futuro para estructurar un modelo de desarrollo sostenible soportado en alianzas regionales coordinadas y efectivas son:

1. Convertir en política de estado la sostenibilidad ambiental del territorio.
2. Fortalecer la base económica y de gestión de los entes territoriales a nivel regional.
3. Dinamizar la vinculación transversal de políticas ambientales efectivas en la educación (superior).
4. Fortalecer los programas de educación ambiental y cultura ambiental mediante estrategias que vinculen las acciones cotidianas de la población.
5. Mejorar los controles contra los agentes generadores de deterioro y contaminación ambiental del territorio regional.
6. Incentivar y garantizar el liderazgo y la participación efectiva de la comunidad en la toma de decisiones.

Se concluye como estos procesos de gestión local certifican el interés y a la vez el impacto que vienen generando las intenciones ambientales y territoriales globales por la sostenibilidad ambiental urbana. Y también, muestran las limitadas capacidades de gestión de estas ciudades, sus necesidades frente al apoyo externo y el escaso apoyo para consolidarse en la práctica.

5.6 CONCLUSIONES

Colombia, un país rico en diversidad cultural y natural, debe fortalecer su estructura territorial a partir de una fuerte intervención en su sistema de ciudades y un mayor equilibrio entre lo natural y lo urbano, y en este sentido son las ciudades medias-intermedias la gran oportunidad del cambio. El número de estas, su localización y mayor facilidad de integración a la sostenibilidad ambiental, les permite un mayor acercamiento a un desarrollo territorial más exitoso y un impacto a mayor escala.

5.6.1 EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA Y EL CORREDOR DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA

Las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga con roles y posiciones estratégicas de tipo físico, económico y cultural son referentes de gran interés en Colombia y de gran potencial para Latinoamérica. Su estado actual presenta condiciones favorables para implementar un ejercicio de ordenamiento territorial más equilibrado como parte del sistema de ciudades ya propuesto.

Las tres ciudades son objeto de interés en estudios académicos y de investigación en la Universidad Nacional de Colombia institución a la cual pertenecen.

Sus aspectos comunes como la oferta natural, su talla media (abundantes en su tipo en Colombia y Latinoamérica) y rol intermedio, y otras oportunidades diferenciadoras por las cuales se complementan permite pensarlas como un conjunto territorial autosostenible con mayores posibilidades de insertar la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento territorial.

Sus posibilidades territoriales de localización en forma de corredor urbano en un valle geográfico importante, de ordenamiento territorial ambiental sostenible, insertas en una bioregión de gran diversidad y su tamaño gestionable, las convierten en una oportunidad que puede ser referente a escala internacional.

Estratégicamente sus alianzas, además de avanzar en aspectos económicos y funcionales, podrían aportar a la sostenibilidad ambiental y con esto a la conservación de sus riquezas y a la calidad de vida de su población.

Aprovechar sus oportunidades y potenciales para la sostenibilidad ambiental urbana de manera efectiva y con ello favorecer el bienestar de una población más feliz que viva en sus propias ciudades evitará desplazamientos que generen mayores desequilibrios e impactos negativos sobre el territorio.

5.6.2 LOS ASPECTOS RELEVANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS TRES CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA

Sus condiciones locales de particular interés deben ser potencializadas en su ordenamiento territorial para afianzar la identidad local y aprovechar sus oportunidades, también provocar un impacto más significativo en

municipios vecinos muchos de ellos dependientes de sus servicios a nivel regional y así promover la sostenibilidad ambiental en escalas mayores.

Aprovechar las nuevas figuras de asociación territorial de la Ley Orgánica Territorial para fortalecer su desarrollo en conjunto bajo referentes de sostenibilidad ambiental compartidos entre ellas y con otras ciudades a escala regional podrá fortalecer aún más su papel en el país y en Latinoamérica.

Su potencial natural, especialmente su biodiversidad, su clima, su suelo, su red hídrica y su paisaje, son recursos valiosos para la vida local y de regiones más grandes, y por ello también su sostenibilidad ambiental es urgente de implementar.

Su potencial humano, de gran interés por su diversidad cultural, su población joven, el ser proyecto piloto de ejercicios de planificación en el país, los instrumentos y nuevas tecnologías en proceso de implementación y muchas otras por aplicar, son ventajas importantes para un nuevo modelo. En el caso del Modelo de Práctica Aplicación este agiliza la inserción de la sostenibilidad ambiental en el territorio y consigue ventajas comparativas frente a otras regiones del país y de Latinoamérica.

5.6.3 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO PROCESO INVESTIGATIVO Y DE GESTIÓN EN LAS TRES CIUDADES.

Las experiencias técnicas, políticas y académicas implementadas en estas ciudades en las últimas décadas les permiten contar con antecedentes plausibles para adelantar otras acciones que correspondan a sus potenciales, intereses y posibilidades. Aprovechar estas ventajas depende en gran medida del apoyo y la orientación adecuada de modelos como este que contribuyen a ponerlas en marcha y asegurar mejor la consecución de las metas previstas.

Los esfuerzos investigativos y técnicos de universidades, instituciones nacionales y regionales públicas, privadas y mixtas y la gestión de la administración local deben continuar. Abrir sus puertas a iniciativas que retroalimenten el trabajo conjunto de actores mejorará la coincidencia de intereses y esfuerzos. Y nuevos modelos como este, que favorecen la práctica aplicación ayudaran a agilizar la implementación de los proyectos con los recursos locales como condición fundamental para avanzar efectivamente y contribuir a una mejor planificación territorial.

Iniciativas que intenten gestionar recursos y servicios de manera mancomunada entre diferentes ciudades deben apoyarse con el fin de fortalecer lazos de amistad y capacidad de trabajo conjunto que contribuya efectivamente a la sostenibilidad ambiental, imposible de concebirse en territorios fragmentados.

CAPÍTULO 6

**LOGROS Y AVANCES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
URBANA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA**

6 LOGROS Y AVANCES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. EL CASO DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.

6.1 EL MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FORMULADO E IMPLEMENTADO

Es a través de los planes de ordenamiento territorial urbano que los municipios y en este caso las ciudades adoptan un modelo territorial a seguir. Y también es en la visión territorial concebida en cada uno de ellos donde es posible vislumbrar la intensidad con que se inserta la sostenibilidad ambiental.

Con el estudio y análisis de los siguientes instrumentos se logró definir la orientación del ordenamiento territorial de cada municipio con base a la visión, objetivos, políticas y acciones propuestas. (Tabla 7)

OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN		
CIUDAD	ASOCIADA AL POT	ASOCIADA AL PD
PALMIRA	Plan de Ordenamiento Territorial 2000-2011. Acuerdo Municipal 109 de 2001. Expediente Municipal 2007. Tabla ajustada por la oficina de Planeación Municipal sobre ejecución de proyectos.	Planes de Desarrollo Municipal 2008-2011. Informes de rendición de cuentas presentados a la Contraloría de la gestión de cada administración municipal 2008-2011.
TULUÁ	Plan de Ordenamiento Territorial 2000-2011. Acuerdo Municipal 030 de 2000. Expediente Municipal 2007.	Planes de Desarrollo Municipal 2008-2011. Informes de rendición de cuentas presentados a la Contraloría de la gestión de cada administración municipal años 2008, 2009, 2010 y 2011
BUGA	Plan de Ordenamiento Territorial. Acuerdo Municipal 068 de 2000. Expediente Municipal 2008.	Planes de Desarrollo Municipal. Informes de rendición de cuentas presentados a la Contraloría de la gestión de cada administración municipal 2008, 2009, 2010 y 2011.

Tabla 7. Insumos para el diligenciamiento de matrix en los tres casos de estudio Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.

La información requerida para el diligenciamiento de cada matrix para cada ciudad fue obtenida en estos documentos de acuerdo a la disponibilidad de información para cada año de la siguiente manera (Tabla 8). Los resultados responden a un ejercicio de búsqueda, recolección, análisis y síntesis de un gran volumen de información consignada en los instrumentos principales de planificación municipal e informes respectivos de su implementación. Adicionalmente para corroborar como fue la implementación de lo formulado en los planes se consultaron los instrumentos de seguimiento para cada caso. Así el Expediente Municipal rindió cuentas de la implementación del POT y los Informes de Gestión de la Administración Municipal realizada para la Contraloría de los Planes de Desarrollo. Los Expedientes Municipales solo lograron dar informes parciales al período de tiempo trabajado por lo cual se requirió de los Informes de Gestión mencionados, ya que los municipios hasta la fecha elaboraron solo un Expediente Municipal (Palmira y Tuluá año 2007 y Buga 2008) el cual no continuaron implementando.

VIGENCIA DEL PRIMER PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. POT	AÑO	REVISADO EN	
	2000	PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	POT EXPEDIENTE MUNICIPAL
	2001		
	2002		
	2003		
	2004		
	2005		
	2006		
	2007		
	2008	ACUERDO MUNICIPAL	PD INFORMES DE RENDICIÓN DE CUENTAS ANTE LA CONTRALORÍA. INFORMES ANUALES DE GESTIÓN DE CADA ALCALDE
	2009		
	2010		
	2011		

Tabla 8 Instrumentos consultados y tiempos correspondientes. Elaboración propia.

6.1.1 EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PALMIRA

El Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Palmira fue adoptado por el *Acuerdo Municipal 109 de 2001*, por el cual el Concejo Municipal de Palmira en uso de sus facultades constitucionales, legales y reglamentarias en especial las contenidas en la Ley 388 de 1997 y sus Decretos Reglamentarios, adopta el Plan, cuya vigencia será equivalente a tres períodos de gobierno municipal más lo que resta de la presente Administración. Hasta la fecha (julio 2013) este Plan ha tenido 2 modificaciones menores.

La visión territorial plasmada en el Plan de Ordenamiento Territorial de Palmira tiene en cuenta la vocación tradicional de la actividad agroindustrial e igualmente la educación y el ecoturismo como futuro potencial de desarrollo. La visión propuesta queda definida como: “Se propenderá por la dinamización del sector agroindustrial, facilitando la seguridad alimentaria, basada en una sana diversificación de los cultivos tradicionales mediante la aplicación de avances tecnológicos identificados con los requerimientos socio ambientales de sustentabilidad y sostenibilidad, y por la instalación de eficientes servicios de escala regional generadores de empleo, bajo la premisa básica de mejorar la calidad de vida de sus moradores respetando la armonización ecológica. Tal nivel de desarrollo puede y debe posibilitarse sin detrimento de las consideraciones jurídico – políticas que enfatizan vitales aspectos garantes del equilibrio social para la convivencia armónica como son: la función social de la propiedad y el uso equitativo y racional del suelo y los recursos naturales, la defensa del espacio público y la garantía de preservación de los derechos sociales básicos de la comunidad, dando prelación a los sectores más vulnerables de la nación y a la participación ciudadana en todos los niveles”. (*artículo 4 Acuerdo 109 de 2001*)

Son 10 los objetivos propuestos por el del Plan de Ordenamiento Territorial de Palmira según el *Acuerdo 109 de 2001* en su artículo 5 y *Acuerdo 080 de 2011* en su artículo 2:

1. Valorar, preservar y recuperar el medio natural como soporte físico del desarrollo sostenible del territorio, que garantice las condiciones mínimas de espacio público requeridas para el desarrollo del ser humano que reside en Palmira. Para lo cual se fijan las medidas para prevenir, compensar o mitigar los impactos producidos por los procesos de ocupación del territorio que requiere el desarrollo de la vocación.
2. Identificar y delimitar las áreas sujetas a amenazas y riesgos naturales para propender en el ordenamiento del territorio por la seguridad, prevención e integridad física de sus habitantes.
3. Establecer normas para la defensa de la frontera agrícola evitando que se convierta en reserva para satisfacer las necesidades territoriales de otros Municipios.
4. Ordenar y aprovechar la malla vial, vehicular y férrea en función de los objetivos del Modelo Territorial propuesto.
5. Articular el Municipio de Palmira con la región de tal manera que conserve su identidad y dinámica propias y aproveche las ventajas comparativas de su localización en función de los objetivos de desarrollo propuestos.
6. Integrar al desarrollo físico y social del Municipio los sectores urbanos y rurales actualmente marginados.
7. Reducir gradualmente en el territorio el grado de contaminación de los vertimientos de aguas residuales que afectan la calidad de las aguas superficiales y subterráneas mediante la construcción de sistema de tratamiento y disposición final de excretas y residuos domésticos, acorde con las especificaciones establecidas en el Decreto Nacional 1594 de 1984.
8. Racionalizar la inversión pública priorizando los proyectos que contribuyan al cumplimiento del Modelo Territorial propuesto e incluirlos en el Programa de Ejecución.
9. El objetivo 9 no aparece de forma explícita, pero sus acciones y estrategias se relacionan con la protección y promoción de la flora, fauna, suelo y atmósfera y todo lo demás relacionado con el recurso hídrico, para conducir acciones que favorezcan al equilibrio del agua en todas sus formas y a su uso prioritario para consumo humano. Busca promover el adecuado uso de las áreas protectoras de lagunas glaciares y otras de origen de los ríos, y/o concertación con los colonos asentados para eliminar gradualmente la ganadería extensiva a cambio de producir agua pura con sistemas de tratamiento de bajo impacto.
10. Apoyar, impulsar y facilitar el desarrollo económico y empresarial del municipio de Palmira, fortaleciendo las empresas existentes y creando un clima apropiado de inversión para garantizar la generación de empleo productivo y por ende, mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El modelo territorial propuesto por el POT Palmira, comprende 6 componentes principales según el artículo 8 de este mismo Acuerdo:

- a. Una Estructura Ecológica Principal compuesta por un sistema de áreas protegidas en las que se destacan el Parque Nacional Natural Las Hermosas y la Reserva Forestal Central, los elementos del sistema hídrico: principalmente el Basin del río Cauca y las cuencas de los ríos Cauca, Amaime, Nima, Aguaclara, Palmira, Guachal, Bolo y Frayle, el sistema orográfico, las Reservas municipales y los Parques municipales.
- b. Una estructura urbana compuesta por una ciudad central y un sistema de asentamientos rurales jerarquizados y especializados agrupados en forma de corona en torno a la ciudad central.
- c. Una aglomeración industrial y de servicios y un núcleo de equipamientos de escala regional en torno al aeropuerto internacional.
- d. Una gran zona agroindustrial plana que cubre los intersticios de las dos anteriores estructuras.
- e. Unas zonas agropecuarias en torno a los centros poblados, en la franja del piedemonte y en los valles de la ladera.
- f. Una red vial y férrea de equipamientos que integra los componentes anteriores.

Este modelo de ocupación deberá integrarse al modelo regional de ordenamiento; consolidar la vocación tradicional del municipio en centro agroalimentario de servicios orientados hacia la educación e investigación asociadas y para la prestación de servicios de escala metropolitana. Igualmente deberá promover un territorio sostenible a través de articular la actividad antrópica a la estructura ecológica principal y urbano rural e integrar de manera fluida las actividades territoriales. (*Artículo 7 Acuerdo 109 de 2001*).

El ordenamiento territorial de Palmira integra desde su visión territorial elementos de sostenibilidad ambiental que contribuyen y orientan acciones a favor de su inserción y tienen como referente los compromisos ambientales del país con el mundo. No solo desde su visión general sino en diferentes temas de manera puntual donde se hace referencia al desarrollo sostenible y al cuidado y protección del ambiente. Es explícita en su visión territorial el interés por la sana diversificación agrícola, el uso equitativo y racional del suelo y los recursos naturales, requerimientos socio ambientales de sustentabilidad y sostenibilidad y los servicios de escala regional bajo la premisa básica de mejorar la calidad de vida en el marco de la armonización ecológica.

6.1.2 EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. DEL MUNICIPIO DE TULUÁ

El Concejo Municipal de Tuluá, en uso de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por el artículo 313 de la Constitución Nacional y el artículo 25 de la ley 388 de 1997; adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Tuluá mediante el *Acuerdo No 030 de 2000* para el período 2000-2012 con el fin de promover el desarrollo económico y social y el bienestar y oportunidades de sus habitantes. Posteriormente se han realizado algunos ajustes menores.

La Visión territorial establecida en el Artículo 12 del *Acuerdo 030 de 2000*, para Tuluá es: ser un “Municipio–Región, comercial, industrial y prestador de servicios de excelente calidad, generando una dinámica balanceada de los sectores agropecuarios y ecoturístico en beneficio de la calidad de vida de la población Tulueña”.

Los objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial establecidos en el mismo artículo a manera de pretensiones de esta visión son:

1. Posicionar al Municipio de Tuluá como Centro Regional, que a su vez potencie sus ventajas comparativas de localización en el Centro del Valle y sobre el eje nacional Bogotá-Buenaventura.
2. Consolidar y potenciar la vocación de ciudad comercial y prestadora de servicios a la región, mediante políticas encaminadas a fortalecer la actividad comercial, buscar el desarrollo de las mejores condiciones para el ejercicio de dichas actividades y estimular la creación de nuevos negocios y nuevas inversiones.
3. Aprovechar la localización del municipio para atraer industria limpia, generando una plataforma territorial que fomente una industria mas fuerte que como contra- prestación genere nuevos empleos dentro del territorio.

4. Promover y fomentar el desarrollo de las áreas agrícolas y pecuarias del municipio, en especial en la zona de ladera, para elevar el nivel de vida de la población campesina y articulando la producción con los procesos de comercialización y transformación.
5. Aprovechar los atractivos naturales del municipio con el fin de desarrollar la industria eco turística, que constituya un nuevo renglón económico tanto para la población urbana como para la rural.

El modelo territorial del Plan de Ordenamiento Territorial de Tuluá propone dos modelos territoriales, uno para lo urbano (*artículo 31*) y otro para lo rural (*artículo 100*). El modelo territorial se fundamenta en los sistemas estructurantes urbano-rurales (*Artículo 28*), entendidos como “el conjunto de infraestructuras y equipamientos requeridos para soportar las actividades urbanas y rurales dentro del modelo territorial propuesto. Para el municipio de Tuluá, comprende el sistema vial estructurante y los equipamientos de escala regional y de servicio urbano-rural”. Para nuestro caso de interés el modelo territorial urbano (*Artículo 31*) “define la estructura física-territorial de suelo urbano y de expansión, tanto en la definición de los sistemas estructurantes componentes del espacio público, como en los usos y manejo del suelo privado. El modelo territorial urbano es la concreción de las políticas definidas en el componente general del Plan”. Estas políticas comprenden la preservación del medio ambiente (*artículo 14*), el manejo de riesgos y amenazas naturales (*artículo 15*), el manejo de la minería (*artículo 16*), la protección del patrimonio cultural (*artículo 17*) y la integración regional (*artículo 18*).

Aunque en su visión y objetivos no aparecen las palabras desarrollo sustentable, sostenibilidad, ni ambiental; las políticas del Componente General del Plan tienen en cuenta la preservación del medio ambiente, los riesgos y amenazas naturales, la protección del patrimonio y la integración regional; temas importantes para el desarrollo sostenible.

6.1.3 EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. DEL MUNICIPIO DE GUADALAJARA DE BUGA

El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guadalajara de Buga fue adoptado por el Consejo Municipal mediante el *Acuerdo 068 en el año 2000* para el período 2000-2012. Hasta la fecha (julio 2013) ha tenido algunas modificaciones.

La Visión del *Plan de Ordenamiento Territorial* en su artículo 14 se define de la siguiente manera: “En el 2012 Guadalajara de Buga será el centro que relacione los circuitos turísticos del centro del Valle, desarrollando para ello actividades comerciales y de servicios, ofreciendo un municipio y una ciudad con una infraestructura de servicios públicos optima, paisaje diverso, equipamiento en salud y educación, cultura, vivienda y espacio público acordes con las necesidades de la comunidad. Tendrá además un patrimonio arquitectónico, cultural y ambiental recuperado y conservado.

El municipio de Guadalajara de Buga será reconocido en el contexto departamental y nacional como lugar ideal para residir e invertir, por haber logrado resolver de manera concertada los conflictos internos con justicia social y recuperado el campo, así como la seguridad alimentaria e hídrica.

Su desarrollo en infraestructura de transporte, su ubicación estratégica y su capacidad instalada de servicios públicos, le permitirá albergar las más importantes acciones estratégicas del suroccidente en materia de almacenamiento y comercialización internacional así como la implantación de actividades de industria intermedia que den valor agregado a la producción local, en un marco de desarrollo sustentable”.

En el artículo 13 del *Acuerdo 068 de 2000* se establecen los objetivos del Componente General así:

1. Complementar la planificación socioeconómica con la planificación y gestión físico - espacial, integrando los aspectos urbanos - rurales y regionales.
2. Lograr la armonía entre las diversas formas de ocupación del territorio y el proceso de desarrollo económico, con el objeto de elevar la calidad de vida de la población.
3. Establecer las reglas y mecanismos para concertar los usos y ocupación del suelo, atendiendo la prevalencia del interés general sobre el particular.
4. Establecer un proceso de planificación y gestión territorial permanente, con el propósito de cumplir con visión de futuro establecida concertadamente con los múltiples actores de la sociedad local.
5. Trabajar de manera mancomunada entre los diferentes actores del desarrollo local a nivel público y privado para el logro de los objetivos de desarrollo Territorial y del logro de la visión de ciudad deseada.

El Acuerdo Municipal define los objetivos del componente urbano del POT a través del modelo territorial propuesto en su artículo 134, el cual hace referencia al modelo territorial urbano que: “comprende el conjunto de políticas y directrices que orientan el desarrollo urbano del municipio de Guadalajara de Buga, los sistemas estructurantes de los suelos urbanos y de expansión y la definición de los usos del suelo, tratamientos y demás requerimientos urbanísticos, que constituyen la base de las normas generales. Estas definiciones constituyen el soporte del Componente Urbano del Plan de Ordenamiento Territorial.

Teniendo en cuenta los principios rectores del Plan de Ordenamiento Territorial para el municipio de Guadalajara de Buga, condensados en la visión, objetivo y las estrategias territoriales; el modelo territorial urbano busca dar forma y dimensión a la ciudad, optimizando la estructura urbana actual y proyectando una nueva, aprovechando los diversos atributos físicos y territoriales del Municipio, atendiendo el criterio de sustentabilidad ambiental y desarrollando las distintas temáticas que finalmente se expresan en los siguientes sistemas:

1. Los Sistemas Estructurantes conformados por:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| A. Comunicación Vial, Tránsito y Transporte. | B. Servicios Públicos Domiciliarios. |
| C. Equipamientos. | D. Espacio Público. |

2. El Sistema de Espacio Privado conformado por:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| A. Áreas Funcionales. | B. Tratamientos. |
| C. Usos del Suelo. | D. Vivienda de Interés Social. |
| E. Aprovechamiento Urbanístico. | |

En el artículo 419 el Acuerdo Municipal presenta los principios del componente rural y no presenta objetivos.

El modelo territorial propuesto se clarifica con los principios rectores del ordenamiento territorial de Guadalajara de Buga propuestos en su *artículo 16* de la siguiente manera:

1. Un Municipio que se base en un modelo de desarrollo sustentable, que mantenga y conserve los ecosistemas de soporte, en especial los asociados a las zonas de páramo y sus áreas amortiguadoras, el sistema hídrico asociado a la cuenca del río Guadalajara y al sistema lagunar del río Cauca.
2. Un Municipio que promueva la producción agrícola y pecuaria y el desarrollo socioeconómico de la comunidad rural, respetando el medio ambiente, mejorando tecnologías y ofreciendo los canales de comercialización que garanticen la diversidad de la producción y la seguridad alimentaria del Municipio.
3. Un Municipio que cuente con un espacio urbano que ofrezca una excelente calidad de vida a sus habitantes, mediante un generoso espacio público, unos parques seguros y accesibles, un espacio peatonal que permita el uso y disfrute de la ciudad y unos equipamientos para la prestación de los servicios sociales localizados de forma equilibrada y que garanticen la cobertura para toda la población.
4. Un Municipio que promueva el desarrollo de la actividad transformadora, aprovechando su carácter central y la localización cercana al Puerto de Buenaventura, sobre la principal vía nacional, así como la actividad turística ofreciendo una infraestructura de excelente nivel, incentivos para el desarrollo de dichas actividades y el aprovechamiento del patrimonio histórico, natural y la calidad de sus gentes.

Aunque en su visión solo aparece la palabra desarrollo sustentable al final y nunca lo ambiental y en los objetivos del Componente General estos términos no existen, el Plan dentro de sus principios rectores integra al modelo de desarrollo la sustentabilidad y el respeto por el medio ambiente; también óptimos servicios públicos, paisaje diverso, patrimonio recuperado y conservado, industria intermedia y ser lugar ideal para residir e invertir en un marco de desarrollo lo que redundará en sostenibilidad ambiental.

Se observa en los tres modelos territoriales propuestos (Palmira, Tuluá y Buga) el interés y citación de temas como recursos biofísicos, amenazas naturales, espacio público y patrimonio asociados con el desarrollo económico y la calidad de vida. Aunque se sabe estos son temas estrechamente relacionados con la sostenibilidad ambiental, los Planes desafortunadamente poco evidencian una relación explícita ni un enfoque hacia este objetivo. El caso de Palmira y Buga es el que integra de forma más explícita lo ambiental a su visión y modelo de desarrollo territorial.

6.2 LA IMPLEMENTACIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LAS CIUDADES DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.

Las matricex construidas en esta investigación permiten obtener información importante para estudiar y analizar los compromisos y obligaciones adquiridos por los municipios a través de su Plan de Ordenamiento Territorial en el año 2000 y su implementación a lo largo de casi 12 años correspondientes al primer POT con planificación a largo plazo.

De esta forma se logran identificar las evoluciones de tipo físico y ambiental en lo urbano y evaluar la formulación e implementación del ordenamiento territorial frente a la sostenibilidad ambiental en cada una de las ciudades caso. Esta evaluación consiguió identificar las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible; y la confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo.

El nivel de detalle con el cual presentan las tres administraciones municipales los avances realizados por la implementación del POT en cada ciudad impide precisar de forma cuantitativa este resultado. Igualmente el hecho de haber preparado el Expediente Municipal de forma extemporánea a la Exigencia de Ley y además no haberse implementado de forma continua influye en la posibilidad de realizar un seguimiento y evaluación más preciso. El Expediente se utiliza entonces en esta investigación para consignar los nombres de programas y proyectos formulados en los POT y ver hasta la fecha de su formulación los avances señalados como implementación. Posteriormente se recurre a los Informes de Gestión de cada Alcalde Municipal para identificar los proyectos de tipo físico, ambiental y urbano realizados, y poder así obtener un panorama completo de la implementación de los POT.

La agrupación de acciones y proyectos por tipos de acciones para simplificar su gran volumen y por componentes para seleccionar temas de relevancia estratégica, permite distinguir más fácilmente los énfasis y prioridades del desarrollo territorial en cada caso. También facilita ver los resultados de la planificación territorial durante este período según los avances, continuidades y resultados alcanzados.

Los componentes definidos tuvieron en cuenta los temas relacionados con los contenidos mínimos exigidos por Ley para la formulación de los POT en el Componente Urbano y en el General y los temas estratégicos de evaluación señalados por la metodología para la formulación del Expediente Municipal. Igualmente se tuvo en cuenta los temas principales señalados por las metodologías para la formulación del POT del Ministerio de Desarrollo y del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC. Algunas de estas fueron modificadas en su nombre para otorgar mayor claridad en cuanto a los proyectos que recogen y responder a los tipos de acciones físicos, ambientales y de gestión de mayor interés agrupadas de esta forma para la investigación. Posteriormente en el capítulo siguiente los determinantes son establecidos a manera de directrices fundamentales que recogen los componentes y variables ya definidos. Igualmente las determinantes simplifican y agrupan los temas de especial interés brindando un norte claro a todas aquellas que se inserten a ella para la propuesta del OTUAS.

La información sintetizada en las siguientes tablas para cada caso nos permite identificar los principales aportes a la sostenibilidad ambiental urbana y a la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano en estas tres ciudades.

6.2.1 LA CIUDAD DE PALMIRA

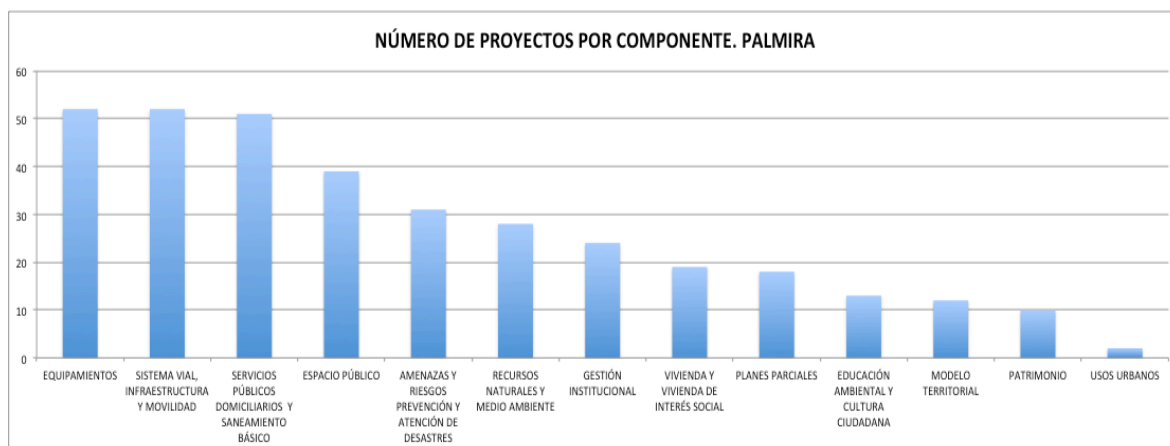
6.2.1.1 Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible

Representadas en los componentes de mayor interés según el número de proyectos asociados, la siguiente tabla presenta los tipos de acciones físicas y ambientales relacionados con lo urbano y llevadas a cabo en el proceso de ordenamiento territorial durante el período estudiado. (Anexo 1)

Según el estudio y clasificación realizada los tipos de acciones de índole físico y ambiental del ordenamiento territorial urbano de la ciudad de Palmira como ejecución del POT, comprenden 13 componentes y 60 tipos de acciones que agrupan los diferentes proyectos. Se observa una gran diferencia entre el número de proyectos asociados a cada componente. No se especifica la razón de la gran diferencia entre el número de proyectos asociados a cada uno de estos dos instrumentos; donde los PD sobrepasan en número al POT, y según el Expediente Municipal estos fueron de parcial ejecución. Es incierto como de los 351 proyectos

revisados, 139 corresponden al POT y 212 a los PD. Parece ser que la casualidad o intereses políticos o individuales influyen en estas decisiones.

Según la tabla anterior se destaca en la implementación del ordenamiento territorial el interés por los componentes de equipamientos, sistema vial y movilidad, servicios públicos y saneamiento básico, espacio público, amenazas naturales y recursos naturales. Sobresale el número elevado de proyectos asociados a estos componentes donde el énfasis persiste en temas de tradicional desarrollo en la planeación física, exceptuando el componente de amenazas naturales impulsado fuertemente por la nueva legislación a raíz de las experiencias vividas (Gráfica 2). Se destaca como los componentes de usos urbanos, patrimonio y modelo territorial cuentan con un número escaso de proyectos, a pesar de ser prioridades de la nueva Ley de ordenamiento territorial.



Gráfica 2. Número de proyectos total por componente. Palmira (2000-2011). Elaborada por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

La prioridad temática de Palmira muestra que mientras para algunos componentes el número de proyectos asociados es 2, para otras de mayor interés el número asciende a 52. Se definen así dos grandes grupos y se ordenan las prioridades de esta ciudad de acuerdo a la ejecución de sus proyectos así (Figura 54).



Figura 54 Prioridad temática en la implementación de proyectos (POT y PD 2000-2011). Palmira. Elaborada por la autora con base en información secundaria.

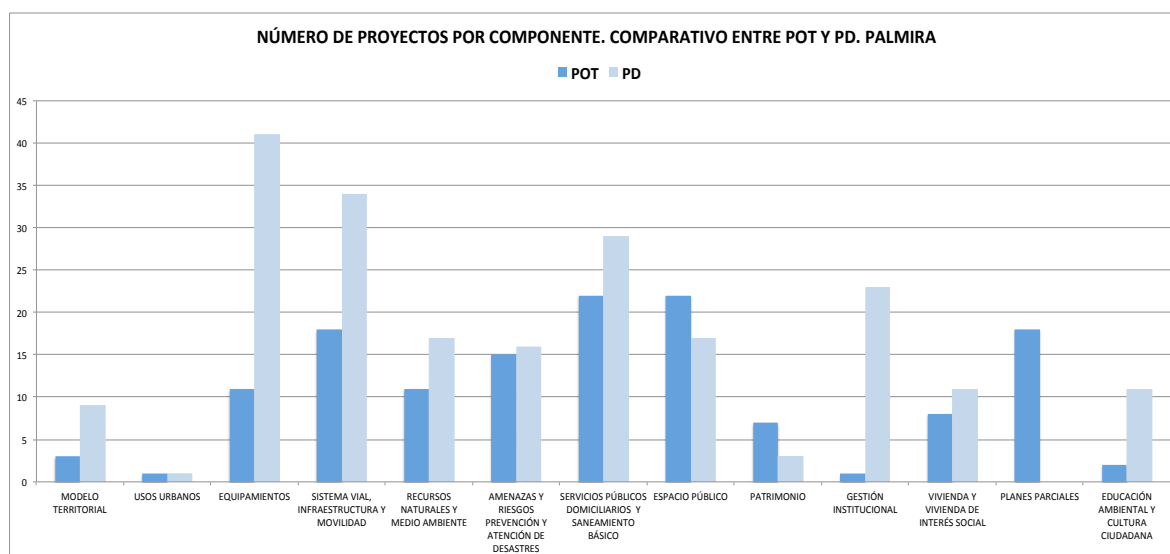
Se observa con preocupación como el tema de vivienda tradicionalmente desarrollado en la planeación física, no es uno de los temas de gran interés. Pero otros componentes como espacio público y la nueva figura de planes parciales, logran una importancia relativa en la nueva realidad territorial aportando ejercicios de gran valor.

Se observan grandes diferencias con un mayor interés (por encima del 50%) por parte del PD en los componentes de modelo territorial, equipamientos, sistema vial y movilidad, gestión institucional y educación ambiental y cultura ciudadana. Solo para el caso del patrimonio el mayor interés manifiesto es del POT, hecho que ratifica que la intención de otorgarle una mayor importancia en el marco de Ley se ha visto mínimamente reflejada en el POT y algo menos en el PD. (Gráfica 3)

Una distribución mas equilibrada en el número de proyectos asociados a cada componente puede observarse para el POT y no para el PD. Este con una visión territorial mas integral y sistémica desde una perspectiva general, con algunas falencias, supera la mayor irregularidad de la implementación de los PD.

Es extraño el débil énfasis del POT en componentes como el modelo territorial y los usos urbanos al ser temas de su especial competencia. Más fácilmente explicable el poco interés en la gestión institucional y la educación ambiental como proyectos, al ser estos de menor inmediatez en la dimensión física del territorio de especial interés por esta investigación.

Los proyectos y sus componentes frente a la coordinación con la visión territorial planteada en su POT, responden al mejoramiento de la calidad de vida, los servicios regionales y con ello al equilibrio social y la convivencia armónica. Adicionalmente es consecuente también con la defensa del espacio público, el uso racional del suelo y los recursos naturales. Pero se queda corto con su prelación por el apoyo al desarrollo tecnológico, a su vocación agroindustrial, al apoyo a los sectores más vulnerables y a su interés por fortalecer la participación ciudadana.



Gráfica 3. Número de proyectos por componente: visión comparativa POT y PD. Palmira. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

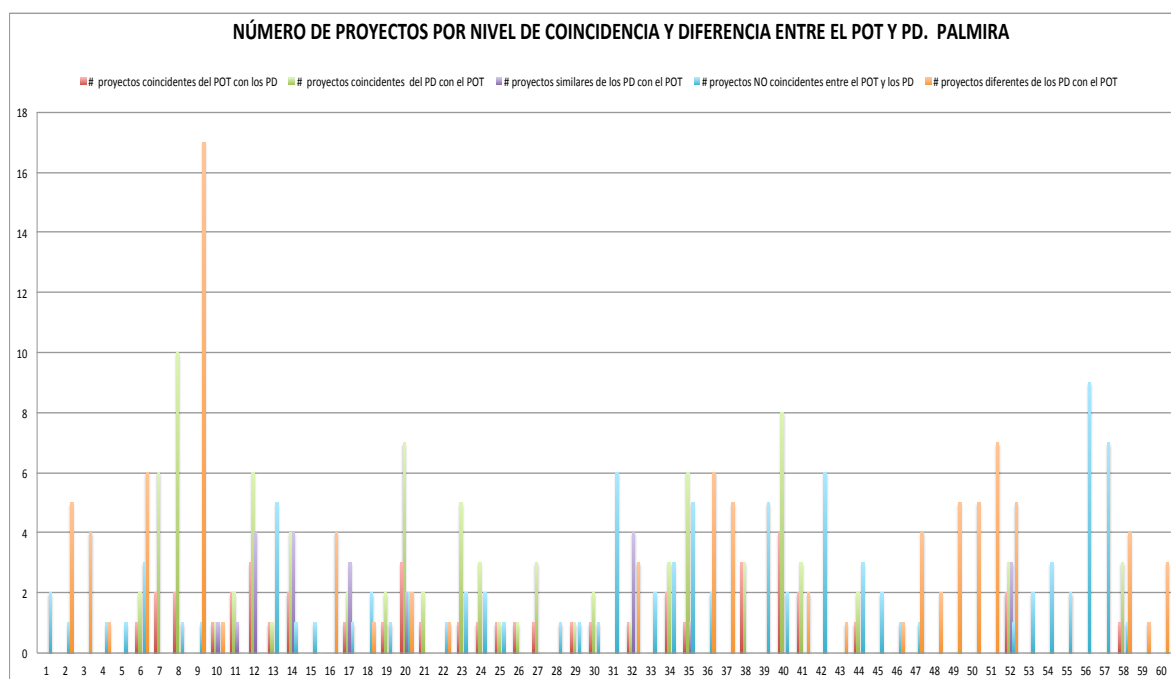
La prioridad de cubrir con infraestructura física los servicios básicos tradicionalmente solicitados por la población (vías, equipamientos y servicios públicos) y de cumplir con temas de gran interés impulsados con mas fuerza por Ley en los últimos años (espacio público y amenazas naturales) dejan en el último lugar al tema de medio ambiente, dentro del primer rango de importancia de estos componentes. Reducido casi a la mitad en cuanto a número de proyectos, el medio ambiente se localiza en el 6 lugar de los 13 componentes. En lo urbano su interés se representa con tipos de acciones generales relacionadas con la biodiversidad especialmente asociada a las franjas de protección de los zanjones y a su regulación hídrica y a intenciones poco concretas frente a la conservación del paisaje, la producción mas limpia y los problemas ambientales urbanos. Se observa además que muchos de estos proyectos se encuentran asociados a las áreas rurales y al tema de amenazas, debilitando aún más su compromiso con el área urbana.

Aunque en el caso de Palmira se evidencian las preocupaciones del nuevo ordenamiento territorial por proyectos sobre su modelo territorial, los usos urbanos y los planes parciales, estos no acaban de mostrar una estructura sistémica que de manera completa y ordenada responda a su objetivo. La visión integral, holística y de largo plazo del ordenamiento territorial presente, aún es débil y se ha dejado influenciar por la tradición de una planeación basada en un listado de obras a cumplir de tipo específico que atienden una necesidad muy particular y del momento. Algunas intenciones del nuevo modelo territorial no alcanzan un gran desarrollo.

6.2.1.2 La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo

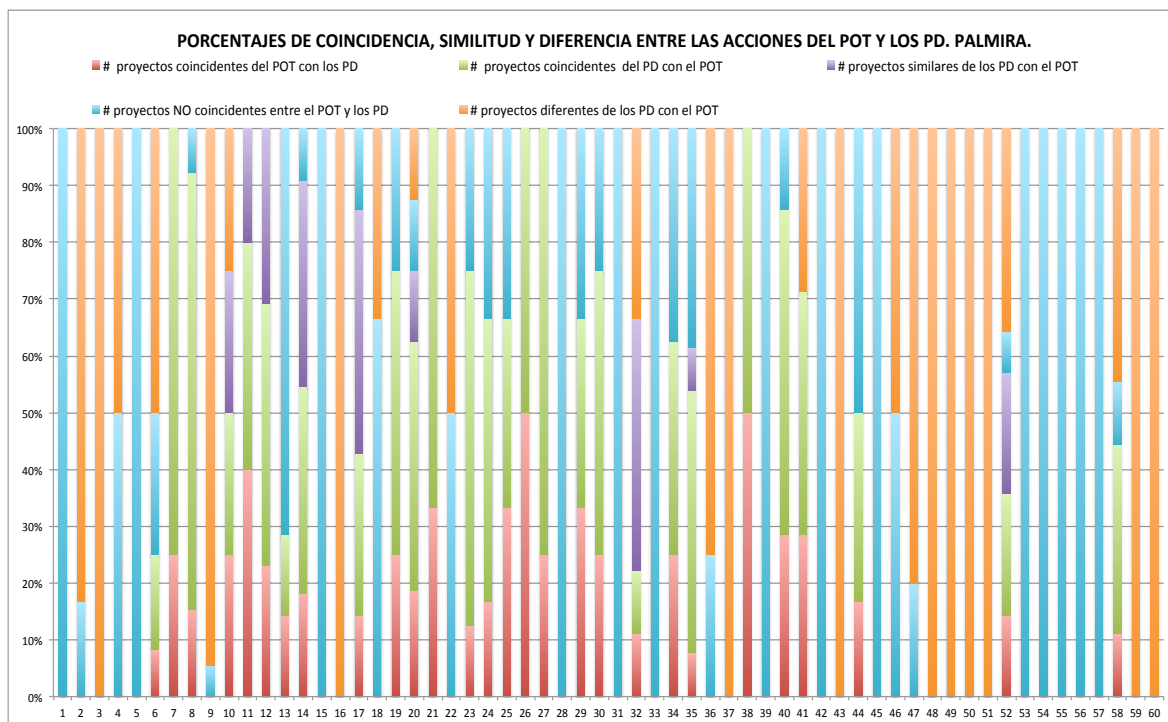
Las acciones propuestas y realizadas en el marco del POT y los PD, deberían ser completamente coincidentes según los planteamientos de Ley, el procedimiento técnico para el logro de los objetivos y la visión del ordenamiento territorial y de una mejor gestión. Igualmente para facilitar el seguimiento, evaluación y socialización de los avances. Sin embargo, el énfasis propuesto por el ordenamiento territorial a través de su POT y el énfasis efectivo de la gestión municipal con sus PD en las diferentes administraciones de los alcaldes presenta marcadas diferencias. (Anexo 2)

De los 139 proyectos definidos por el POT solo 44 (31,65%) coinciden con los de los PD, quedando desintegrados 95 proyectos equivalentes al 68,34%. Y de los 212 de los PD son coincidentes 93 (43,86%) y similares 23 (11,05%) a los contenidos en el POT, dejando por fuera 96 proyectos diferentes (45,73%). Se encuentran los mas altos porcentajes de coincidencia y similitud en los componentes de equipamientos, sistema vial, infraestructura y movilidad, recursos naturales y medio ambiente, prevención y atención de desastres, servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico y espacio público. (Gráfica 4)



Gráfica 4. Número de proyectos coincidentes y similares en los tipos de acciones propuestas por el POT y los PD. Palmira. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011)

Las principales coincidencias y similitudes se presentan en 7 tipos de acciones correspondientes a equipamientos de escala municipal y urbana para el deporte, la recreación, institucional y de servicios, el Plan Vial y de movilidad con sus respectivas obras, la restauración de los ecosistemas que brindan servicios ambientales para el desarrollo sostenible, programas para el control de inundaciones y reducción de los factores de riesgo de deslizamiento y el Estatuto de Espacio Público y del Paisaje. Mientras que para componentes como modelo territorial, usos urbanos, gestión institucional y planes parciales el porcentaje de coincidencia es 0%. (Gráfica 5)



Gráfica 5. Porcentaje de coincidencia, similitud y diferencia entre los tipos de acciones por componente, propuestos por el POT y los PD. Palmira. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011).

De esta manera se observa que los proyectos diferentes adicionados por los PD corresponden principalmente a los componentes de gestión institucional, modelo territorial y usos urbanos. Y que dentro del porcentaje de acciones los proyectos similares cobran poca importancia. Se observa que entre las acciones diferentes del PD y las no coincidentes del POT el porcentaje se eleva al 54,41%.

En conjunto se podría decir que el 39,02% de los proyectos (POT y PD) apuntan en la misma dirección. Y que algunos otros, los similares, contribuyen alcanzar un 45,64%, de coincidencia que contribuye al logro de los objetivos propuestos por el POT.

6.2.2 LA CIUDAD DE TULUÁ

6.2.2.1 Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible

La síntesis de los componentes, los tipos de acciones, el número de proyectos asociados a cada tipo de acción y la similitud o coincidencia entre los proyectos propuestos por el POT y sus respectivos avances según la implementación registrada en el Expediente Municipal de Tuluá (2000-2007) y sus últimos planes de desarrollo (2008-2011) pueden observarse en la siguiente tabla. (Anexo 1)

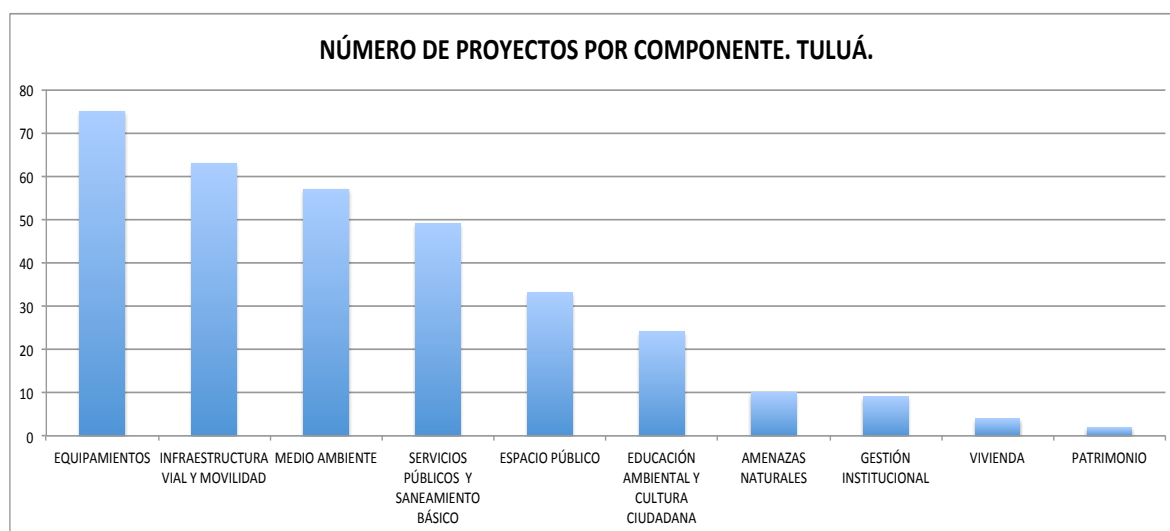
Se observa como para los tipos de acciones de índole físico y ambiental del ordenamiento territorial urbano de la ciudad de Tuluá, a cada uno de los componentes corresponde un número de proyectos determinados que difieren enormemente entre unos y otros. De los 10 componentes y sus 33 tipos de acciones, 128 proyectos corresponden al POT y 198 fueron establecidos por los planes de desarrollo. Un total de 326 proyectos fueron desarrollados entre los años 2000 y 2011; de los cuales se ejecutaron parcialmente los contenidos en los POT según el Expediente Municipal y muchos de los implementados bajo los PD no respondieron a las propuestas del POT.

Se identifica como las acciones llevadas a cabo tanto en el marco del POT como de los últimos planes de desarrollo, parecen responder a necesidades o decisiones de un momento particular tomadas por un gobernante para favorecer una petición legal o particular o un objetivo específico por el propuesto. Ya que los tipos de acciones adelantadas no muestran una estructura coherente que de lo general a lo particular

pretendan cumplir con la visión territorial y en este sentido la ejecución de las acciones en su mayoría son hechos sueltos que pretenden cubrir vacíos de interés político y urbano.

Algunos tipos de acciones se quedan incompletos y cortos al no incluir otro tipo de temas básicos dentro de sus componentes (algunas acciones tienen 0 proyectos asociados y otras cantidades muy bajas), lo cual puede deberse a su buen estado, pero muy seguramente al desconocimiento, desinformación u olvido frente al tema por ser componentes de novedoso interés. Esto también conlleva a una falta de estructura sistémica donde sería conveniente ordenar las acciones y cubrir de manera mas completa los temas propuestos, y así evitar repetir o devolverse en el futuro para resolver problemas territoriales que deben abordarse de manera integral. (Gráfica 6)

También otras acciones hacen referencia a temas de actual interés donde palabras como conectividad regional, bicicleta, turismo, valores paisajísticos, contaminación, gestión del riesgo, ecología del paisaje, patrimonio, vivienda de interés prioritario y social, educación ambiental y cultura, y seguridad y convivencia ciudadana; aparecen incluidas de forma explícita y asociadas a temas tradicionales que poco a poco generan impactos en su desarrollo conceptual e implementación.



Gráfica 6. Número de proyectos total por componente. Tuluá. (2000-2011). Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

Mientras en algunos casos el número de proyectos asociados al componente es 2, en otros hablamos de 75 proyectos. Aunque los proyectos varían en la inversión realizada de acuerdo a su alcance y tipo, es evidente el mayor interés manifestado por componentes como equipamientos (75 proyectos) e infraestructura vial y movilidad (64), ante componentes como patrimonio (2) y vivienda (4), o componentes como gestión institucional y vivienda que no presentan proyectos asociados en alguno de los dos momentos analizados (según Expediente Municipal –POT- o los Informes de Gestión –PD-). El orden de prioridad de los componentes en este sentido, define dos grupos de interés de acuerdo al número de proyectos asociados así. (Figura 55)

Se observa un gran salto entre los 4 primeros componentes y los demás en cuanto a número de proyectos asociados. En el primer grupo continúan los temas de tradicional manejo, pero se destaca el componente medio ambiente en tercer lugar. Para esta ciudad el componente de espacio público, amenazas naturales, la vivienda y el patrimonio poseen poca importancia y no lograron insertarse con mayor fuerza a pesar de la clara intención del ordenamiento territorial. Muy seguramente la falta de conocimiento y experiencia frente al nuevo ordenamiento territorial en su primer POT; y en él, a la inserción de temas variados anteriormente poco tenidos en cuenta en la planeación física es la causa de que estos componentes tengan tan poca relevancia.

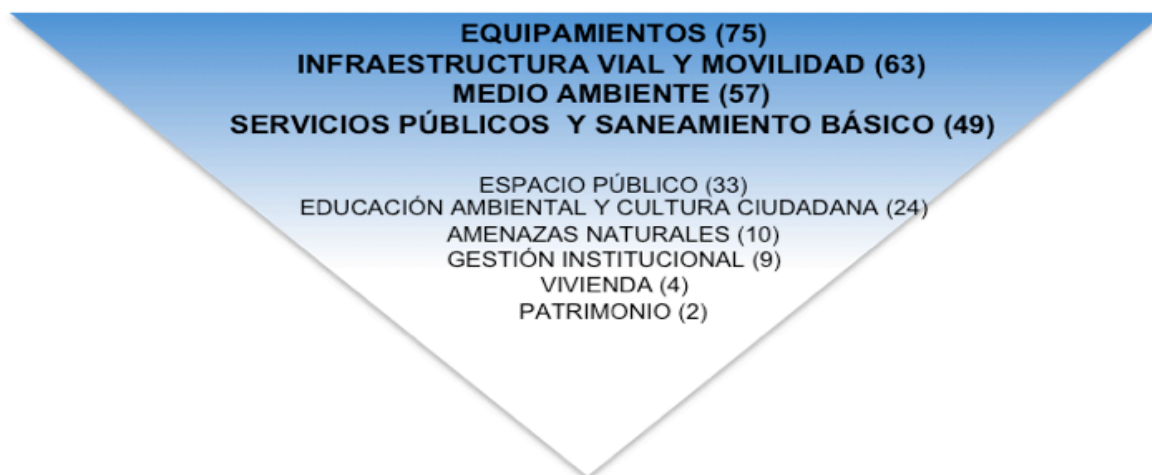
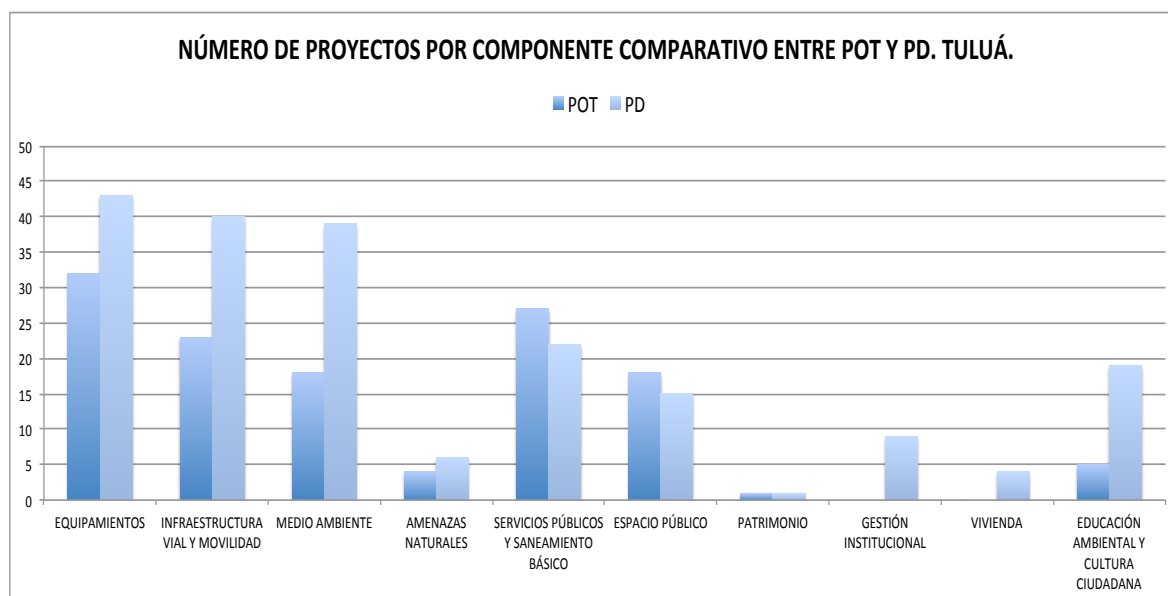


Figura 55 Prioridad temática en la implementación de proyectos (POT y PD 2000-2011). Tuluá. Elaborada por la autora con base en información secundaria.

La vivienda aparece también en esta ciudad en el segundo grupo, con una tradición en la planificación física, pero con un enfoque que en el marco de la nueva Ley contiene diversas particularidades en su manejo e importancia estratégica como el desarrollo prioritario, el plan parcial y los macroproyectos urbanos.

Se observan grandes diferencias por parte del PD con un mayor interés en el componente de educación ambiental y cultura ciudadana por encima del 50% y cercano a este el de medio ambiente y sistema vial y movilidad. Los otros componentes poseen proporciones de interés muy similares entre el POT y el PD. Solo para el caso de servicios públicos y saneamiento y espacio público, el interés del POT es levemente mayor que el del PD. A diferencia de la ciudad de Palmira, en Tuluá los proyectos asociados a componentes como modelo territorial, usos urbanos y planes parciales es inexistente. Y son cero los proyectos asociados por parte del POT para componentes como vivienda y gestión institucional. (Gráfica 7)

La distribución irregular de proyectos para cada componente es notoria para ambos casos (POT y PD), sobresaliendo el POT al no considerar proyectos o muy pocos en varios de los componentes. Se puede observar en este caso como el POT no logró una visión territorial mas integral y sistémica desde una perspectiva general; y que además supera la irregularidad de la implementación de los PD con menores expectativas representadas en su número de proyectos y acciones. (Gráfica 7)



Gráfica 7. Número de proyectos por componente: visión comparativa POT y PD. Tuluá. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

Desde la perspectiva de lo urbano, el ordenamiento territorial propuesto para Tuluá desde su visión, pretende como municipio-región direccionar su territorio hacia la prestación de servicios de excelente calidad, comercio, industria y ecoturismo. Esto trata de conseguirlo con acciones desde los diferentes componentes como equipamientos de servicios para la región (excluyendo la salud), con infraestructura vial para la conectividad regional, impulsando el corredor férreo y terminales de transporte y de carga y fortaleciendo la movilidad peatonal y en bicicleta con valores paisajísticos. La normalización, construcción, recuperación y mantenimiento del espacio público y su interés por la ecología del paisaje es otra acción relevante en esta dirección. Y las infraestructuras para la educación ambiental, la cultura ambiental y la organización de grupos comunitarios e interinstitucionales complementan estos objetivos.

Desde el componente de recursos naturales y medio ambiente presta especial atención a la protección de corredores biológicos, áreas degradadas y de especial interés ambiental; al recurso hídrico y a las posibilidades de integración de los corredores biológicos como espacios para el ecoturismo, la recreación y el deporte. Su interés por reducir la contaminación del aire, auditiva y visual y mejorar la cobertura y calidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y residuos sólidos, es otra acción que favorece la consecución de la visión territorial.

Los PD complementan estas acciones para cubrir algunos vacíos inherentes a la visión territorial no incluidos en los proyectos del POT con espacios para la competitividad industrial empresarial y productos y rutas turísticas y ecoturísticas. Además de equipamientos de salud, elementos para la seguridad vial con señalización y mobiliario, la construcción y mejoramiento de vivienda de interés prioritario y social y el mantenimiento de bienes inmuebles y muebles del municipio. Se favorece el medio ambiente con la protección y conservación de recursos, los viveros municipales, las áreas de especial importancia ambiental, las cuencas hidrográficas y relaciones interinstitucionales e intermunicipales a su favor. Y un especial énfasis en la educación ambiental a través de la ecológica, la cultura ambiental ciudadana, capacitación en seguridad, convivencia ciudadana y capacitación en artes y oficios a mujeres registradas en SISBEN.

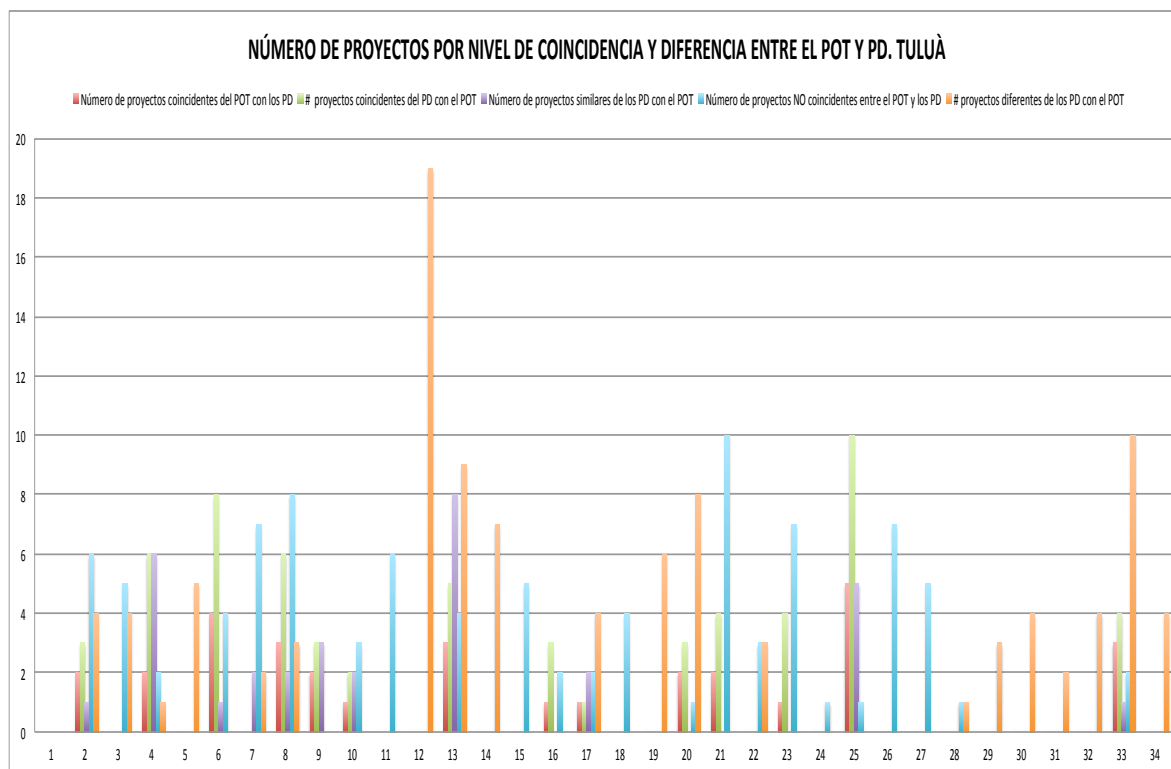
6.2.2.2 La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo

De la misma manera que para la ciudad de Palmira, el énfasis propuesto por el ordenamiento territorial a través de su POT y el énfasis efectivo de la gestión municipal producido a través de la ejecución de los PD, muestra los siguientes resultados en cuanto a coincidencia y diferencia por nombre y objetivo de cada uno de los proyectos realizados en este período. (Anexo 2)

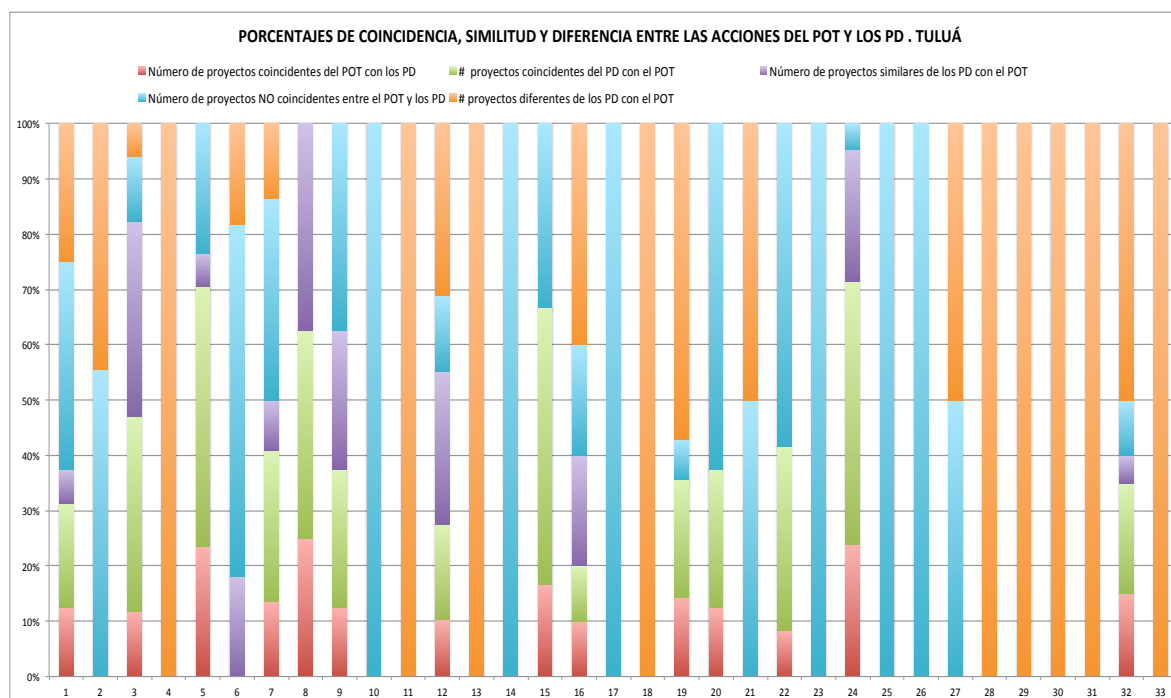
De los 128 proyectos definidos por el POT solo 32 (25% del POT y 9,81% del total) coinciden con los de los PD, quedando relegados 96 proyectos equivalentes al 75% del POT (29,44% del total). Y de los 198 proyectos que hacen parte de los PD coinciden con el POT 62 equivalentes al 31,31% (19,01 del total) y además contribuyen a sus objetivos 33 proyectos similares (16,66% del PD y 10,12% del total); lo que deja por fuera 103 proyectos diferentes (52,02% del PD y 31,59% del total) que no coinciden con los objetivos del POT. El mas alto porcentaje de coincidencia y similitud se encuentra en el componente de sistema vial, infraestructura y movilidad con el mantenimiento de pavimentos comunitarios; seguido de los componentes de espacio público y equipamientos. (Gráfica 8)

Son 7 los tipos de acciones donde se presenta la mayor coincidencia y similitud lo que eleva su relevancia en los proyectos territoriales urbanos; estas son: equipamientos de escala municipal y urbana para la educación, la cultura y el deporte; el mantenimiento de pavimentos y su gestión comunitaria y la movilidad peatonal y en bicicleta con valores paisajísticos; la protección de los recursos naturales y el medio ambiente al igual que la integración del turismo, recreación y deporte con rutas hídricas y ecológicas; y la normalización, construcción y adecuación del espacio público. Es notorio el contraste con otros componentes como prevención y atención de desastres, patrimonio, gestión institucional y vivienda y vivienda de interés social donde el porcentaje de coincidencia y similitud es 0. (Gráfica 9)

Se observa como los 103 proyectos adicionados por los PD catalogados como diferentes correspondientes a un 52,02% de los PD y a 31,59% del total del período, se relacionan principalmente con los componentes de equipamientos en el tema de salud; en sistema vial, infraestructura y movilidad con la señalización y educación vial; en recursos naturales y medio ambiente con las cuencas hidrográficas; en prevención y atención de desastres con gestión del riesgo y obras de protección; y con todas las acciones relacionadas con la gestión institucional, la vivienda y la seguridad y convivencia ciudadana en educación ambiental y cultura ciudadana.



Gráfica 8 Número de proyectos coincidentes y similares en los tipos de acciones propuestas por el POT y los PD. Tuluá. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011)



Gráfica 9. Porcentajes de coincidencia, similitud y diferencia entre los tipos de acciones por componente, propuestos por el POT y los PD. Tuluá. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011).

En síntesis se podría decir que 94 proyectos son coincidentes, y sumados los similares son 127 proyectos del POT y PD (38,94%) que apuntan en una misma dirección y contribuyen a la visión y objetivos del POT.

6.2.3 LA CIUDAD DE GUADALAJARA DE BUGA

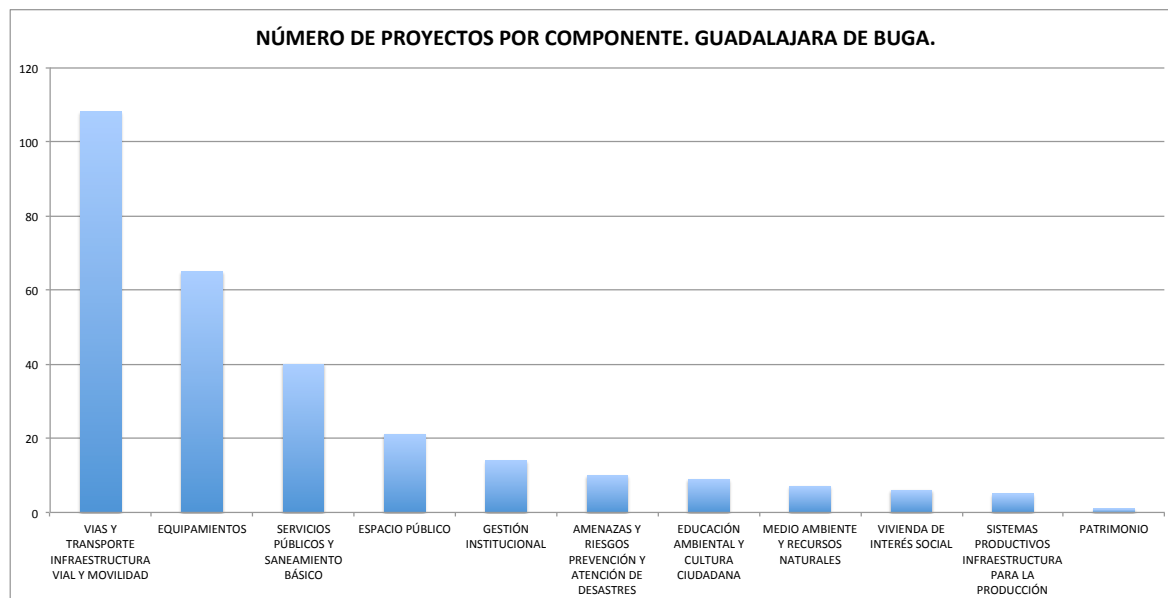
6.2.3.1 Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible:

Los tipos de acciones físicas y ambientales llevadas a cabo en el ordenamiento territorial urbano, giran en torno a componentes con acciones de tipo particular representadas en el mayor interés según el número de proyectos asociados (Anexo 1)

De acuerdo al estudio y clasificación realizada, los tipos de acciones de índole físico y ambiental presentes en el ordenamiento territorial de la ciudad de Guadalajara de Buga como ejecución del POT aprobado, comprenden 11 componentes, a los cuales se encuentran asociados 34 tipos de acciones con sus respectivos proyectos. Igual que en las ciudades anteriores (Palmira y Tuluá), se observa una gran diferencia entre el número de proyectos asociados a cada componente. De un total de 286 proyectos, 135 corresponden al POT y 151 a los PD, dentro de los cuales se llevo a parcial ejecución los contenidos en el POT según el Expediente Municipal.

No se especifica la razón de la diferencia entre el número de proyectos asociados a cada uno de estos dos instrumentos; donde los PD sobrepasan en número al POT, pero parece ser que la voluntad política de la administración de turno y un interés o necesidad del momento motivan estas otras acciones no previstas en el POT. Se observa un gran énfasis por mejorar las condiciones de vida ampliando las coberturas, manteniendo lo existente y mejorando las condiciones de vida en general para su población.

Según el estudio realizado los componentes con mayor número de proyectos asociados son vías y transporte, equipamientos y servicios públicos. Presentándose una notoria diferencia entre el número de proyectos asociados, donde 8 de los 11 componentes presentan un número de proyectos menor al 20% de los componentes anteriores. (Gráfica 10)



Gráfica 10. Número de proyectos total por componente. Buga. (2000-2011). Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

La gran diferencia entre el número de proyectos asociados muestra que en algunos casos existen grandes diferencias. Por ejemplo mientras que para algunos tipos de acciones y/o componentes el número de proyectos es 1 en otros hablamos de 108. Es claro que aunque su alcance y tipo pueden variar la inversión realizada, se hace evidente el mayor interés manifiesto por componentes como vías y transporte (108 proyectos) y equipamientos (65), ante componentes como patrimonio (1) y sistemas productivos (5). El orden de prioridad de las componentes nos permite mostrar una gran diferencia entre los dos grupos de interés,

donde la mayoría, 8 de 11, aparecen en el segundo grupo con un menor número de proyectos asociados. (Figura 56)

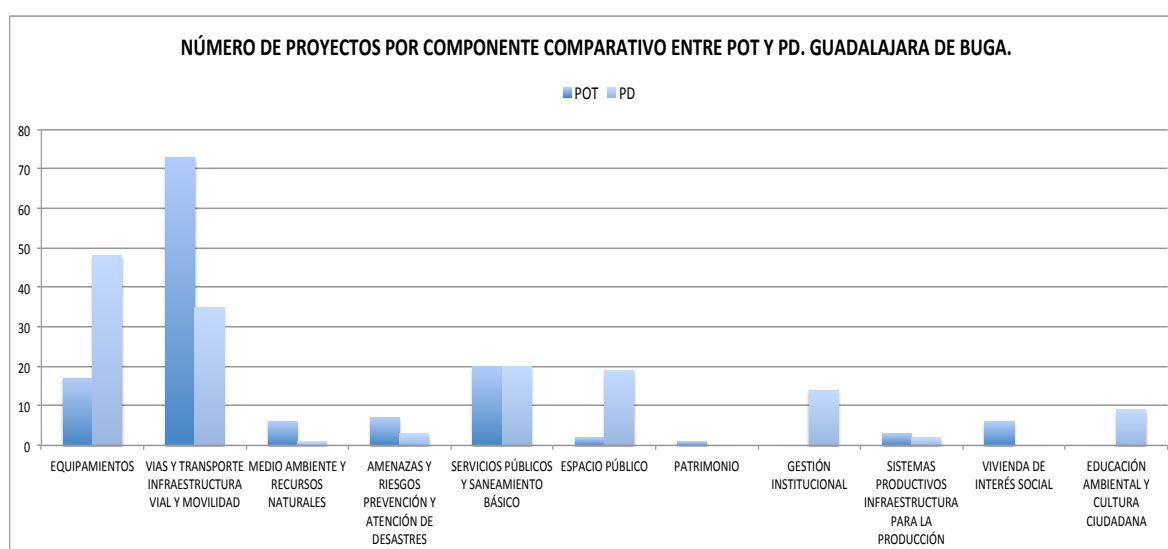


Figura 56 Prioridad temática en la implementación de proyectos. Buga. (POT y PD 2000-2011). Elaborada por la autora con base en información secundaria.

Se observa un gran salto en el interés entre los 3 primeros componentes y los demás. Para el caso de la ciudad de Buga estos coinciden con los temas de mayor tradición en la planificación física. Y es evidente la gran dificultad para insertar en el POT los temas de mayor novedad en su enfoque territorial.

Similar al caso de Palmira y Tuluá, Buga en sus acciones propuestas no muestra una estructura ordenada que de forma sistémica busque un objetivo general para el ordenamiento territorial de la ciudad. La visión integral, holística y de largo plazo del ordenamiento territorial es muy débil ya que realmente sus acciones parecen un listado de obras a cumplir de tipo específico que atienden una necesidad muy particular y del momento aún no satisfecha.

Al comparar el interés manifiesto entre el POT y los PD a través del número de proyectos propuestos e implementados, se observan grandes diferencias que demuestran la falta de coordinación entre estos instrumentos de planificación, fundamentales para el desarrollo y administración del territorio. (Gráfica 11).



Gráfica 11. Número de proyectos por componente: visión comparativa POT y PD. Buga. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

La irregularidad de ambos POT y PD por favorecer a cada uno de los componentes es bastante similar. El marcado interés por las componentes de vías y transporte, servicios públicos y equipamientos, desde el POT coincide con el énfasis del PD al cual se adiciona la de espacio público. El interés en número de proyectos solo es similar en el componente de servicios públicos y sistemas productivos ya que en los demás las diferencias son bastante notorias.

El interés en los 3 componentes coincide con una forma tradicional de ofrecer una mejor calidad habitacional para su población (vías, equipamientos y servicios públicos). Y en este sentido concuerda parcialmente con la visión territorial del POT que aspira a contar con una infraestructura de servicios públicos optima, equipamiento en salud y educación, cultura, vivienda y espacio público y actividades comerciales y de servicios acordes con las necesidades de la comunidad. Su aspiración de ser reconocida en el contexto departamental y nacional como lugar ideal para residir e invertir y que junto a su ubicación estratégica, estimulen una visión en dirección de alcanzar importantes acciones que la conviertan en espacio notable del suroccidente colombiano queda relegada a una aspiración sin soportes prácticos.

Igualmente son pocos y puntuales los proyectos definidos como acciones especiales para fortalecerse como centro que relacione los circuitos turísticos de la zona central del Valle y de proyectos en materia de almacenamiento y comercialización internacional; así como de implantación de actividades de industria intermedia, que den valor agregado a la producción local, en un marco de desarrollo sustentable. Es poco visible un especial énfasis en la diversidad del paisaje y en el patrimonio arquitectónico, cultural y ambiental recuperado y conservado. Desafortunadamente la visión y objetivos del POT con mayor visión territorial que las acciones implementadas, no alcanzan su completo desarrollo. Un enfoque conceptual tradicional y el gran desequilibrio en número de acciones propuestas diezma notoriamente el alcance de su visión territorial.

6.2.3.2 La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo

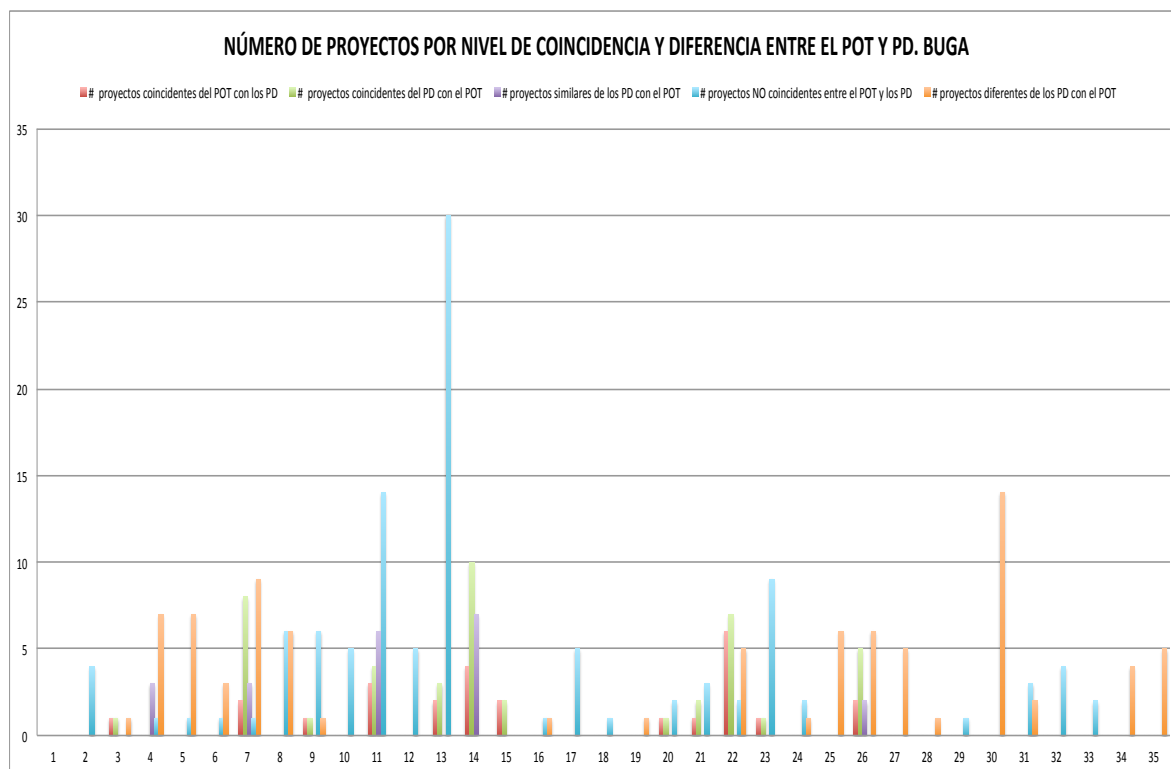
En el caso de Buga las coincidencias y diferencias muestran los siguientes resultados. (Anexo 2)

De los 135 proyectos definidos por el POT solo coinciden con los de los PD 26 proyectos equivalentes al 19,25% del POT y al 9,09 del total; quedando por fuera 109 proyectos equivalentes al 80,74% (38,11% del total). Y de los 151 proyectos ejecutados por los planes de desarrollo son coincidentes 45 como el 29,8% (15,73% del total), además de los similares que son 21 equivalentes al 13,90% del PD y al 7,34% del total. El componente de mas alto porcentaje de coincidencia es sistema vial, infraestructura y movilidad, con los tipos de acciones transito y transporte público y amoblamiento y señalización vial. Adicionalmente se presentan otros 4 tipos de acciones con alto porcentaje de coincidencia, estos son equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de los servicios de transporte y comercialización y la educación, esta última también en la escala regional. equipamientos y redes de infraestructura y subsidios para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo y la recuperación, incremento y control del espacio público. (Gráfica 12)

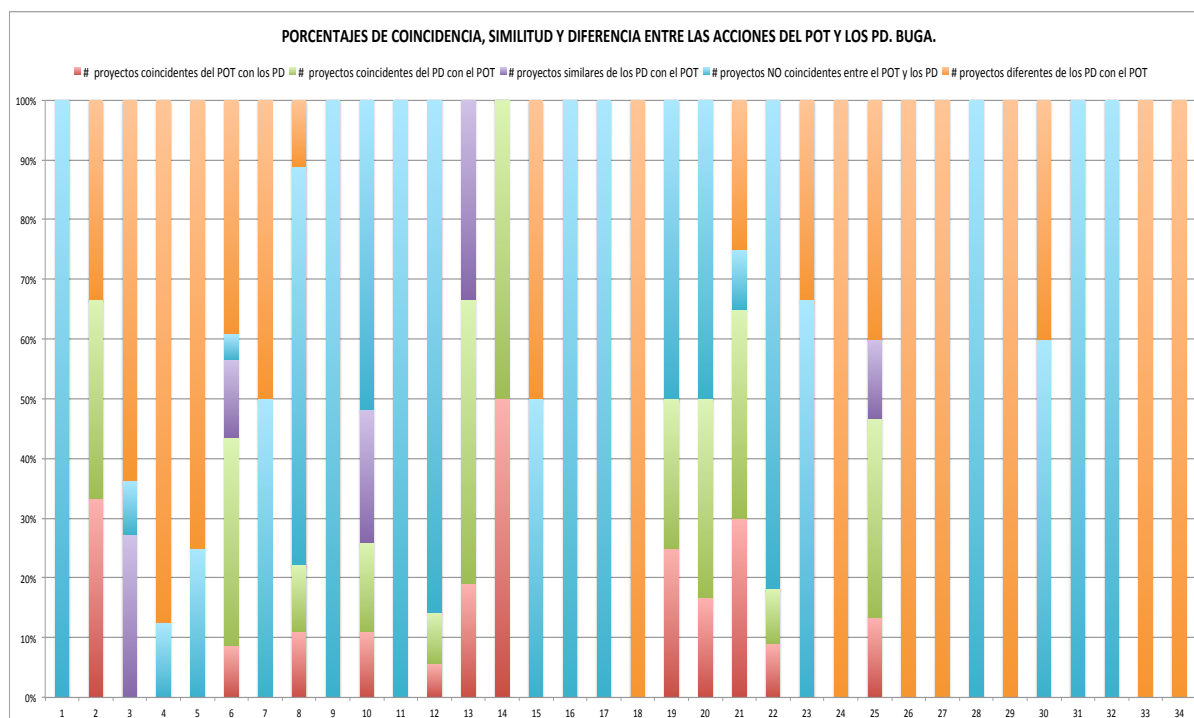
Complementan esta coincidencia los proyectos similares en temas de equipamientos de nivel departamental, municipal y urbano para el deporte, mantenimiento de vías, puentes y pavimentos y amoblamiento vial, señalización y educación y en menor porcentaje equipamientos para la educación y el mejoramiento del espacio público. Y un notorio nivel de coincidencia y similitud en 0% para 21 de las 34 tipos de acciones ubicadas en los componentes de recursos naturales y medio ambiente, patrimonio, gestión institucional, sistemas productivos, vivienda y vivienda de interés social y educación ambiental y cultura ciudadana. (Gráfica 13)

A pesar de la limitada ejecución de los proyectos aprobados por el POT según el Expediente Municipal, los PD agregan 85 proyectos diferentes equivalentes al 56,29% de los PD y 29,72 del total de su listado. Los componentes aludidos en este tipo en donde se encuentra un mayor porcentaje de estos proyectos son equipamientos, servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico, espacio público, gestión institucional, sistemas productivos y educación ambiental y cultura ciudadana.

En conjunto (POT y PD) son 71 proyectos coincidentes mas 21 similares equivalentes a un 32,16% los que en la misma dirección contribuyen al ordenamiento territorial urbano propuesto. Y muchos otros de los diferentes que de otra manera complementan los objetivos territoriales.



Gráfica 12. Número de proyectos coincidentes y similares en los tipos de acciones propuestas por el POT y los PD. Buga. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011)



Gráfica 13. Porcentajes de coincidencia, similitud y diferencia entre los tipos de acciones por componente. propuestos por el POT y los PD. Buga. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011).

6.3 LOGROS Y AVANCES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LAS TRES CIUDADES

Los datos para las tres ciudades de Palmira, Tuluá y Buga comprueban algunas realidades comunes en el tema territorial urbano, representadas en el número de proyectos que su interés, las condiciones del momento y su gestión han implementado en el período de estudio. (Tabla 9)

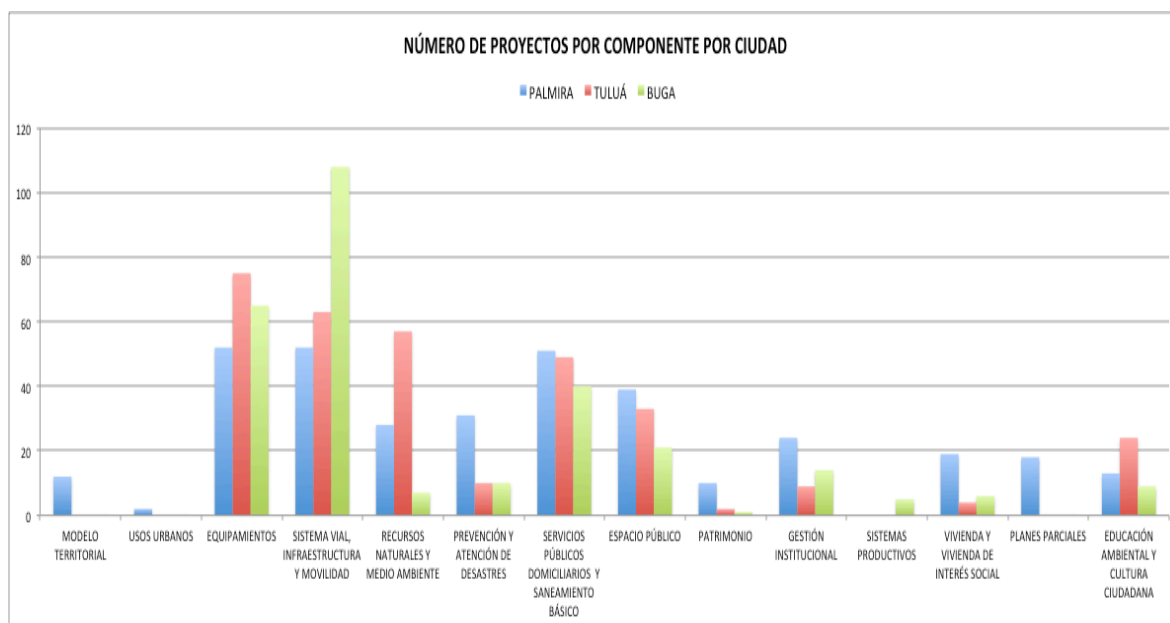
COMPONENTE	NÚMERO DE PROYECTOS POR COMPONENTE POR CIUDAD		
	PALMIRA	TULUÁ	BUGA
MODELO TERRITORIAL	12	0	0
USOS URBANOS	2	0	0
EQUIPAMIENTOS	52	75	65
SISTEMA VIAL, INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD	52	63	108
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	28	57	7
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES	31	10	10
SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO	51	49	40
ESPACIO PÚBLICO	39	33	21
PATRIMONIO	10	2	1
GESTIÓN INSTITUCIONAL	24	9	14
SISTEMAS PRODUCTIVOS			5
VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	19	4	6
PLANES PARCIALES	18	0	0
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA	13	24	9
TOTAL	351	326	286

Tabla 9 Número de proyectos por componente y por ciudad. Palmira-Tuluá – Buga. Elaboración propia

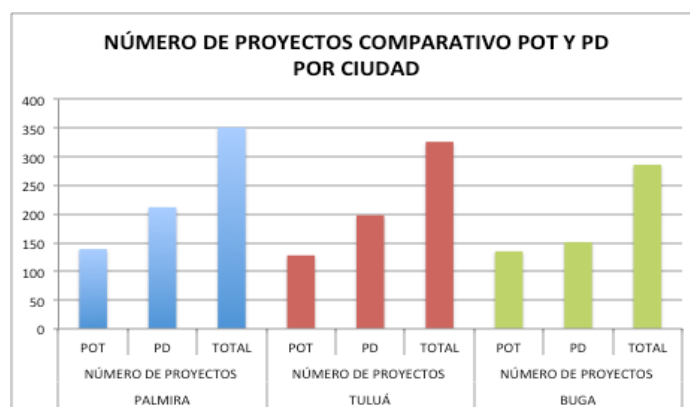
La fuerte tradición de la planificación anterior al ordenamiento territorial y las necesidades básicas y de desarrollo habitualmente concebidas, influyen en el peso del tipo de proyectos que se encuentra asociado al ordenamiento territorial a pesar de su novedad. El énfasis en componentes como sistema vial, infraestructura y movilidad, equipamientos, servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico, y más recientemente el espacio público, muestran las principales acciones implementadas bajo el primer plan de ordenamiento territorial. Aparecen en último nivel con grandes diferencias en número de proyectos e inversión para las tres ciudades, proyectos específicos en los componentes de patrimonio y vivienda. Y en componentes desarrollados en solo una ciudad referidos a modelo territorial, usos urbanos, sistemas productivos y planes parciales, el primero y el último de gran interés del nuevo ordenamiento territorial. Es importante aclarar que la falta de número de proyectos en el componente de vivienda muy seguramente es debida en parte a la competencia desde el nivel nacional con los macroproyectos, muchos de ellos en el tema de vivienda. (Gráfica 14)

En el mismo sentido se observan intereses comunes de las tres ciudades en los componentes de equipamientos y servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico, encontrándose grandes diferencias en el resto de componentes. Inclusive la falta de inserción de componentes relacionados con los cuatro determinantes del ordenamiento territorial muestra la débil implementación de un proceso que por Ley fue establecido pero que aún posee grandes limitaciones en su práctica.

Adicionalmente la diferencia entre el número de proyectos propuestos por el POT y los PD, muestran de manera insistente diferencias, siempre superados por los PD. Este hecho se relaciona con la falta de conocimiento profundo del POT, de una visión sistémica y estructurada para el manejo del territorio y de la inexperiencia en el proceso de gestión que propone muchos proyectos, la mayoría de ellos parecidos o complementarios que no lograron desde el inicio de su formulación aclarar unas metas viables. (Gráfica 15)



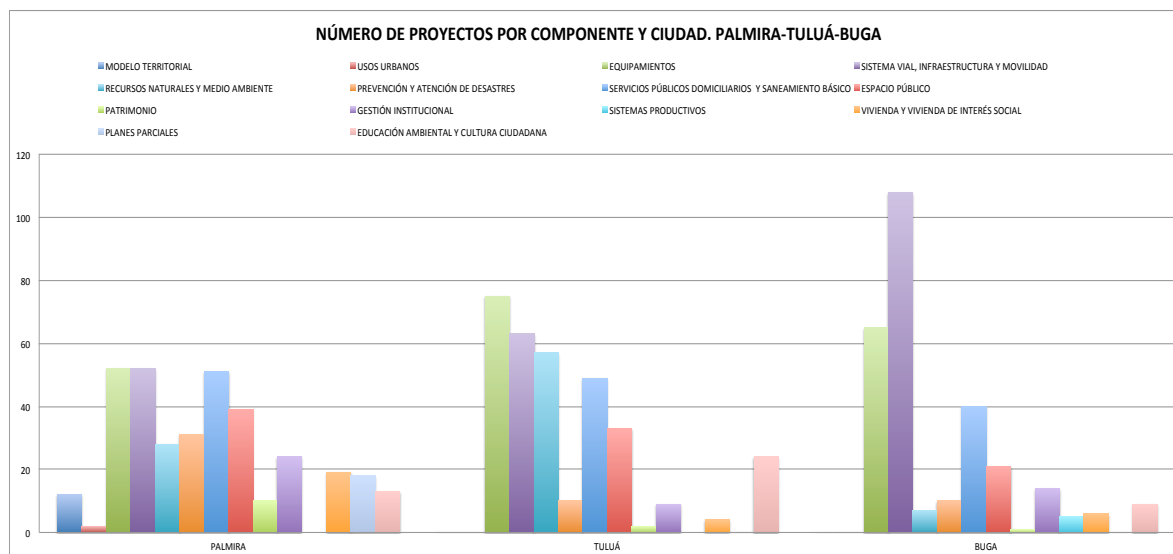
Gráfica 14. Número de proyectos por componente y por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia.



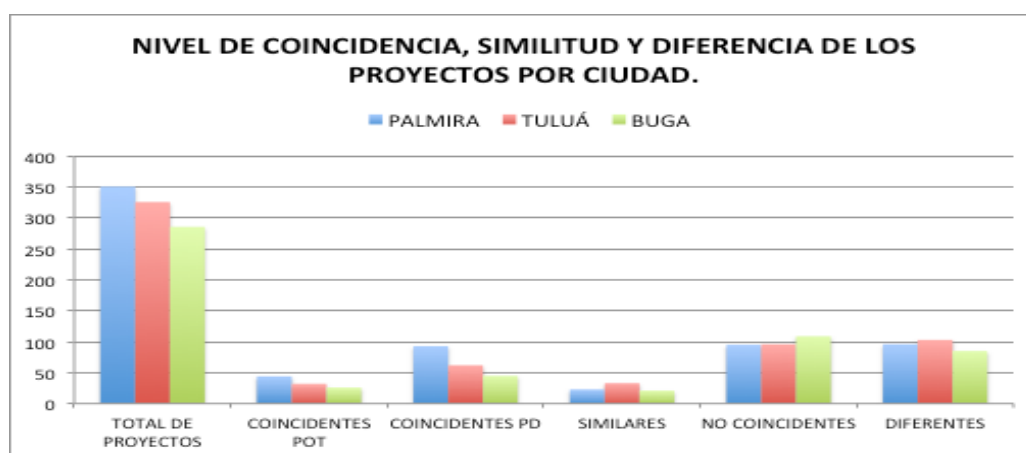
Gráfica 15. Número de proyectos comparativo del POT y los PD para cada ciudad. Elaboración propia.

Es de particular interés los contrastes que se presentan al comparar los proyectos asociados a cada componente en cada ciudad y entre las tres (Gráfica 16). Se observa un proceso mas compacto para Palmira e irregularidades mas grandes para Buga y Tuluá con marcadas diferencias. Esto corresponde con el tamaño poblacional de las ciudades, su desarrollo económico y de infraestructuras; pero no con las oportunidades de participación ciudadana, apoyo técnico y tipo de plan de ordenamiento territorial realizado.

Otro aspecto a resaltar es el gran desequilibrio en las decisiones para avanzar en el ordenamiento territorial bajo la misma dirección, lo que debilita el proceso de gestión sobre el territorio generando falencias en muchos de los componentes importantes del ordenamiento territorial e incongruencias por la falta de coordinación en sus acciones. Muy seguramente una mejor coordinación y distribución de las acciones sobre el territorio permitirían avanzar en un sistema territorial mas equilibrado, con mejores posibilidades de desarrollo y garante de una mejor calidad de vida para la población. (Gráfica 17)



Gráfica 16. Número de proyectos por componente por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia.



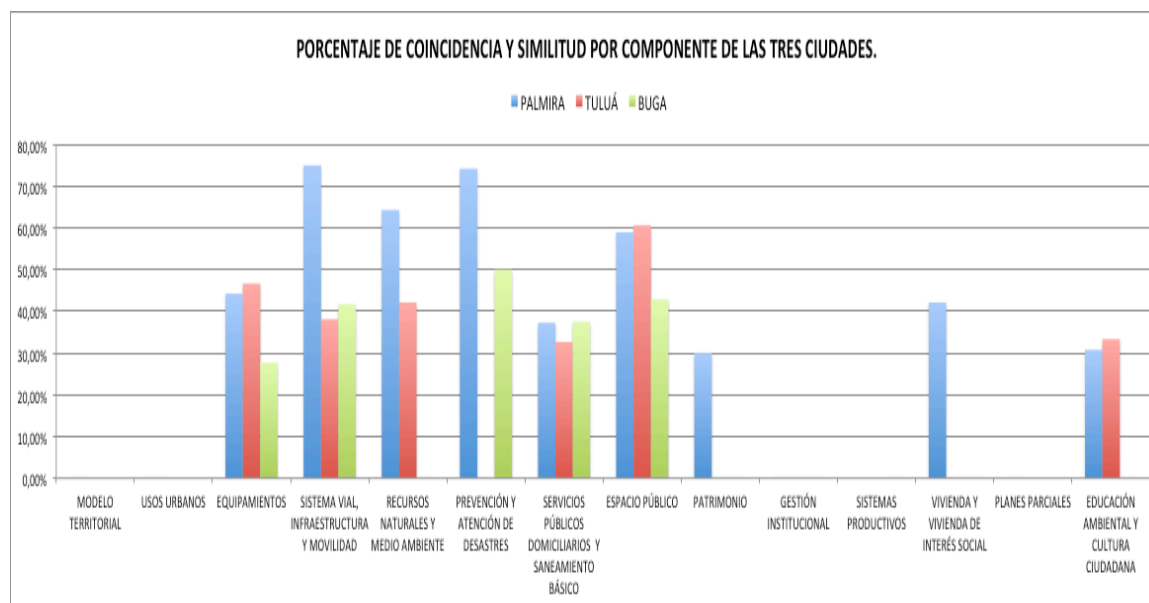
Gráfica 17. Nivel de coincidencia, similitud y diferencia entre los proyectos por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia.

A pesar de la falta de ejecución de la totalidad de los proyectos aprobados por el POT durante este período, los PD adicionan el mas alto número de proyectos en la categoría de diferentes, que sumados a los no coincidentes, corresponden a porcentajes mayores al 54,41%.

Finalmente los tipos de acciones que han logrado coordinar casual o estratégicamente el Plan de Ordenamiento Territorial con los planes de desarrollo en estos 12 años, están relacionadas principalmente para las tres ciudades con los componentes de espacio público, sistema vial, infraestructura y movilidad, equipamientos y servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico. (Gráfica 18)

Se hace evidente como las componentes de recursos naturales y medio ambiente, prevención y atención de desastres, patrimonio, vivienda y vivienda de interés social y educación ambiental y cultura ciudadana, no cuentan con esta misma virtud en las tres ciudades. Y otros como modelo territorial, usos urbanos, gestión institucional, sistemas productivos y vivienda, quedan relegados a 0% de coincidencia.

En conjunto se podría decir que el 39,35% de los proyectos (POT y PD) apuntan en la misma dirección. Y que otros, aunque diferentes, se implementan para contribuir al ordenamiento territorial pero en otro sentido. Que en algunos casos puede contribuir a los objetivos propuestos por el POT pero no a los proyectos específicos propuestos inicialmente.



Gráfica 18. Nivel de coincidencia, similitud y diferencia por componentes y entre ciudades. Elaboración propia.

En este amplio mar de proyectos, la falta de coincidencia de los propuestos por el POT y los del PD evidencian entre otras causas:

- la falta de conocimiento de la Ley por parte de funcionarios y gobernantes, que obliga a integrar el POT a cada uno de los PD,
- la falta de conocimiento del POT por parte de los funcionarios y gobernantes,
- la falta de información, coordinación y capacidad técnica para usar los mismos nombres y facilitar la coordinación, el seguimiento y la eficiencia técnica y administrativa,
- un POT incompleto en sus acciones que debe ser generosamente complementado por los Planes de Desarrollo,
- imprevistos ocurridos, no previstos en el POT, que obligan a los Planes de Desarrollo a insertar nuevas acciones y redireccionar la inversión,
- el inadecuado manejo por parte de gobernantes y funcionarios de los PD para cumplir con intereses particulares y del momento,

Esta gran diversidad y número de proyectos dispersa la atención de la inversión, del funcionario y el habitante, al no contar con un orden sistémico que permita abordar acertadamente temáticas estratégicas en el ordenamiento urbano y no permita concentrarse en ideas fuertes, claras y sencillas que logren concretar la forma de conseguir la visión territorial y de integrar la sostenibilidad ambiental de forma sistémica y más efectiva.

6.4 CONCLUSIONES

6.4.1 EL MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FORMULADO E IMPLEMENTADO A TRAVÉS DEL POT EN PALMIRA, TULUÁ Y BUGA

En el caso de las tres ciudades de Colombia estudiadas en esta tesis doctoral, Palmira, Tuluá y Buga, se hace necesario contar con proyectos cuya formulación de manera específica se direccionen a conseguir la visión territorial propuesta y adoptada por el Plan de Ordenamiento Territorial, y que con más fuerza por su carácter sistémico o por sus numerosos proyectos genere un impacto significativo que dirija la práctica hacia la visión territorial definida.

El temor al cambio y la novedad del ordenamiento territorial²¹ se ve fuertemente influenciada por la pesada tradición de la planificación que no permitió la proposición de grandes cambios para el ordenamiento

²¹ Es posible ver en algunos elementos de la visión aspectos dudosos y en la intención de algunos proyectos una débil relación con la visión establecida en el POT.

territorial urbano. Actualmente los nuevos ajustes o nuevos POT de segunda generación retoman los temas pendientes del primer POT, introducen los nuevos requerimientos políticos, otros de exigencia legal y algunos técnicos de especial importancia.

Para estas tres ciudades el escaso nivel de implementación de las acciones propuestas por el POT genera efectos negativos en la confianza en un instrumento estratégico para la administración del territorio y de su viabilidad como carta de navegación a futuro. La falta de conocimiento y experiencia no ha permitido contar con la claridad para concebir e implementar acciones que intencionadamente involucren de manera estructurada la sostenibilidad ambiental. Muchos impactos a su favor responden a buenas intenciones con poca experiencia y a los efectos del desarrollo de temas asociados, benévolos con lo ambiental.

Esta falta de coincidencia en los objetivos y la forma de presentación de los proyectos, muchos de ellos diferentes apuntando al mismo tema o meta, se debe principalmente al desconocimiento de la norma (continuidad y coordinación entre el POT y PD), a la falta de experiencia de técnicos y gobernantes y a los intereses particulares que muchas veces se anteponen a la administración territorial.

Igualmente la falta de un instrumento fácil de usar y de ágil gestión que permita coordinar los proyectos que con fines iguales o similares son escritos de manera diferente y complejizan la revisión, seguimiento y evaluación del proceso es clave para una mejor gestión.

6.4.2 LAS PRIORIDADES Y EL ÉNFASIS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA

Para la práctica aplicación del ordenamiento territorial sostenible la visión del POT no integra la sostenibilidad ambiental de forma estructural, el ordenamiento territorial no aparece como proceso ordenador de un futuro y las acciones propuestas son enunciadas como parte importante del estado actual del territorio o como acciones de particular interés y algunas pocas muestran posibilidades de nuevo desarrollo.

La sostenibilidad ambiental no se refleja tampoco en los proyectos puntuales propuestos y solo tocan lo ambiental proyectos relacionados con elementos biofísicos, de educación ambiental y de movilidad peatonal y en bicicleta como acciones aisladas.

Los avances que se observan en los proyectos y tipos de acciones implementadas por el POT a través de sus planes de desarrollo en el período estudiado, muestran en general un interés por mejorar y mantener las infraestructuras físicas existentes y construir otras nuevas para favorecer actividades relacionadas. Es el caso de componentes como equipamientos, sistema vial e infraestructuras, servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico y espacio público. En algunos casos se logra la apertura de otros temas con nueva visión incorporados por Ley y urgentes por insertar en el proyecto territorial como planes parciales, atención y prevención de desastres, vivienda de interés social y patrimonio.

El énfasis presentado en sus acciones para las tres ciudades coincide con los temas de sistema vial, infraestructuras y movilidad, equipamientos, servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico y recursos naturales y medio ambiente. De manera seguida, otros de especial visibilidad son el espacio público, la prevención y atención de desastres y la educación ambiental y cultura ciudadana.

6.4.3 LA CONFLUENCIA ENTRE LAS ASPIRACIONES DE LOS POT Y LA GESTIÓN DE SUS GOBERNANTES A TRAVÉS DE SUS PD EN PALMIRA, TULUÁ Y BUGA

La implementación a favor de la sostenibilidad ambiental urbana en el marco del POT evidenció la coincidencia parcial de lo propuesto con lo llevado a cabo en este período a través del POT y los PD. Igualmente logró vislumbrar el escaso nivel de coordinación entre los instrumentos de planificación territorial POT y PD frente a cada una de las componentes estratégicas y frente a la sostenibilidad ambiental urbana propuesta por el POT.

El número de acciones en los proyectos de tipo físico, ambiental urbano y de su gestión es visiblemente mayor en los Planes de Desarrollo que en los POT para el caso de Palmira y Tuluá. El mayor número de acciones se encuentran en la categoría de no coincidentes y diferentes para las tres ciudades seguidos por la de coincidencia para los PD.

La coincidencia de acciones entre las tres ciudades como visión de conjunto muestra el interés común por los componentes de espacio público, sistema vial, infraestructura y movilidad, equipamientos y servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico. Estos manejados como elementos tradicionales de la planificación escasamente llegan a insertar la sostenibilidad ambiental en sus desarrollos.

Otros componentes más explícitos en el tema como el tradicional de recursos naturales y medio ambiente, líder por su número de acciones y su nivel de coincidencia, aún no cuenta con la claridad suficiente para introducirse en lo urbano y mucho menos para permear componentes tan fuertes como los mencionados anteriormente.

Igualmente, la prevención y atención de desastres que avanza más debido a un requisito de ley y por el impacto de hechos lamentables para la vida humana, la inversión, la educación ambiental y la cultura ciudadana, (temas de moda y efecto de la reacción humana ante el abrupto manejo de algunas necesidades básicas de la comunidad), logran avanzar pero sin caminos muy claros. Ser parte del contenido estructural que deberían tener en el ordenamiento territorial urbano y en la sostenibilidad ambiental es aún una meta por alcanzar.

6.4.4 LOGROS Y AVANCES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN LAS TRES CIUDADES

El énfasis propuesto por el ordenamiento territorial en las tres ciudades colombianas como estudio de caso a través de su POT desde su formulación y la ingerencia efectiva de la gestión municipal producida a través de la ejecución de los PD en las diferentes administraciones de los alcaldes en los últimos años muestra que la situación de la sostenibilidad ambiental urbana aún es básica y que, a pesar del recorrido realizado, faltan muchas metas por cumplir.

Los Planes de Ordenamiento Territorial dan pasos lentos en su implementación debido a las grandes limitaciones de recursos municipales y a la capacidad técnica y de gestión de sus gobernantes. Se espera que los desarrollos teóricos logren integrarse a la actual formulación de los POT de segunda generación y tengan efectos más positivos en los municipios. Y además, que logren integrar instrumentos mas dinámicos que cambien más rápidamente la realidad urbano ambiental hacia ciudades mas amables y con mejor calidad de vida que inserten efectivamente la sostenibilidad ambiental. (*Pinzón Botero, 2014^a, p.15*)

Según el análisis realizado estas tres ciudades muestran sus principales avances en los temas de sistema vial, infraestructura y movilidad, equipamientos, servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico, y más recientemente en espacio público.

De esta manera los impactos ambientales positivos más relevantes por el tipo de proyectos y acciones implementados y el trabajo de campo realizado son promovidos por las variables de recursos naturales y medio ambiente, prevención y atención de desastres, servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico y en un segundo nivel por el espacio público y la vivienda. En este sentido los impactos que hacen alusión a estas acciones están relacionados principalmente con una mayor preocupación por el cuidado de los recursos naturales, por la protección de la población frente a amenazas naturales, por la dotación de servicios públicos especialmente agua potable, energía y alcantarillado y saneamiento básico, y por buscar alternativas de mejorar el espacio público y disminuir el déficit de vivienda para los más pobres.

Igualmente se evidencia que a pesar de numerosas acciones en variables como equipamientos y sistema vial, infraestructura y movilidad los impactos positivos al ambiente han sido menores. Los costos de inversión inicial, la falta de claridad frente a los efectos que ello genera por parte de gobernantes y ciudadanos, la educación y la voluntad de cada uno de los actores han impedido esta integración efectiva.

Se observa como los temas atendidos por los POT y desarrollados por los PD corresponden a la planificación tradicional y temas emergentes como eficiencia energética, bioarquitectura, tecnologías más limpias para una mayor productividad, planificación del paisaje, renovación urbana, patrimonio, convivencia ciudadana y participación, reúso en general de residuos y edificaciones entre otros, son débiles o inexistentes en la actual agenda de estas ciudades.

CAPÍTULO 7

**VARIABLES CLAVES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
URBANA EN LA PRÁCTICA APLICACIÓN DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL
PALMIRA, TULUÁ Y BUGA. COLOMBIA**

7 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA Y LA PRÁCTICA APLICACIÓN EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. VARIABLES CLAVES EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. EL CASO DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.

7.1 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT.

La mayoría de acciones realizadas por las administraciones municipales comprenden proyectos para beneficiar a la población local interna del municipio. La gestión realizada parece más una respuesta a las necesidades habituales y a los proyectos acostumbrados anteriormente por la planeación para mejorar la calidad de vida de sus habitantes que a un ordenamiento territorial sostenible. Su alcance regional se debe principalmente a proyectos para la protección del medio ambiente y los recursos naturales, cuencas hidrográficas, construcción de algunos equipamientos y vías, así como para la realización de convenios interinstitucionales e intermunicipales.

La sostenibilidad ambiental se manifiesta de manera explícita y de forma retraída en algunos componentes según los tipos de acciones implementadas. Solo los componentes de medio ambiente y recursos naturales, servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico, espacio público y educación ambiental y cultura ciudadana hacen referencia a aspectos ambientales que pueden contribuir a la sostenibilidad ambiental de las ciudades. Pero la forma en la que son definidas parecen más responder a un interés por el énfasis actual de involucrar lo ambiental en cualquier acción (podríamos decir por “moda” o exigencia de ley) que por hacer parte de un pensamiento estructurado desde su base para una práctica del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible.

Desafortunadamente, aunque los componentes, equipamientos y sistema vial, infraestructura y movilidad tienen asociados un gran número de proyectos, todos ellos no integran la sostenibilidad ambiental dentro de su objetivo; y componentes con un potencial énfasis ambiental como amenazas naturales, espacio público, patrimonio y vivienda muestran menor interés que el deseado. La biodiversidad urbana, los corredores biológicos, la contaminación ambiental, la producción más limpia y los hábitos sostenibles son mencionados en algunos proyectos, pero no alcanzan a generar el impacto deseado para el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible. Y otros temas fundamentales para la sostenibilidad ambiental urbana, según los modelos estudiados a nivel local, nacional e internacional como población y crecimiento urbano, clima y cambio climático, eficiencia energética, huella ecológica, capacidad de carga, seguridad social, distribución de los ingresos, empleo, mercados urbanos sostenibles, restauración ambiental, construcciones verdes y centro histórico frente a la urbanización, quedan fuera de sus intereses.

La sostenibilidad ambiental urbana se ve reflejada en las tres ciudades, para cada uno de sus componentes de la siguiente manera:

- En el caso de Buga, aunque el término desarrollo sustentable se encuentra incluido dentro de la visión territorial del POT, algunos de los componentes y los proyectos formulados solo incorporan de manera puntual la sostenibilidad ambiental. Se percibe que, aunque dentro de los principios y objetivos del ordenamiento territorial del POT, se incorporan intereses ambientales; las acciones propuestas poco contribuyen a la sostenibilidad ambiental, y su concepción y listado de proyectos no presentan una estructura clara que ordene sus acciones para favorecerla con mayor impacto.
- Para el componente de modelo territorial y usos urbanos con escasos proyectos y solo específicamente abordado por la ciudad de Palmira, la preocupación por el uso del suelo y la regulación urbanística no hace alusión a la sostenibilidad ambiental; pero el interés por reactivar zonas marginadas y deterioradas puede contribuir indirectamente a mejorarla alargando la vida útil de algunas edificaciones, mejorando el paisaje y motivando su buen uso.
- Dentro del componente equipamientos no se destaca de forma visible algún interés específico por la sostenibilidad ambiental. La mayoría solo contribuye a la prestación de los servicios básicos de manera tradicional. En algunos casos se hace referencia al disfrute del paisaje y de los recursos escénicos. En los casos de equipamientos que contribuyen a la conectividad regional, se sabe que favorecen la optimización de recursos y servicios, y con ello la sostenibilidad ambiental. Otros equipamientos de transporte y comercialización del nivel regional contribuyen alianzas estratégicas a este nivel, promoviendo también la optimización de los mismos.

- En la componente sistema vial, infraestructura y movilidad se identifican acciones que contribuyen a introducir energías alternativas para la movilidad de manera puntual y a mejorar las vías peatonales, las ciclovías, las vías paisajísticas y la infraestructura de transporte en general. Se contribuye también a una mejor movilidad con la formulación de planes y la educación vial para aumentar la seguridad. No se evidencia ningún proyecto que proponga transportes alternativos para ciudades con grandes oportunidades por su tamaño medio, su clima primaveral y su suave topografía.
- Dentro de la componente medio ambiente y recursos naturales es evidente el interés por la sostenibilidad ambiental debido a proyectos que apuntan a la protección y a su conservación. El ordenamiento de cuencas hidrográficas, el manejo ambiental del paisaje y de los zanjones, la recuperación ambiental y consolidación de la estructura ecológica principal, la diversidad paisajística y la protección de corredores biológicos son proyectos importantes en este componente que contribuyen a la sostenibilidad ambiental. Igualmente por vincular el turismo, la recreación y el deporte a las rutas hídricas y ecológicas y al interés por controlar la explotación de material de arrastre. Por dar sus primeros pasos en atención a problemas ambientales urbanos, a la contaminación ambiental del aire, auditiva y visual. Y aunque con mayor énfasis rural, a procurar convenios de producción limpia con usos industriales y agropecuarios. De otra manera algunos proyectos a nivel regional que implican la integración municipal contribuyen a la optimización de recursos y servicios.
- Por otra parte al introducir proyectos asociados a la prevención y gestión del riesgo, con acciones como estudios de vulnerabilidad, monitoreo, obras de control y mitigación, prevención y educación y con la reubicación de asentamientos humanos por riesgo se contribuye indirectamente a la sostenibilidad ambiental. Este impacto podría multiplicarse si esta intención fuera explícita en cada uno de los proyectos implementados.
- En los servicios públicos domiciliarios y el saneamiento básico se identifica un interés por controlar los impactos ambientales asociados al proceso de contaminación que estos generan. Igualmente en dotar de infraestructuras para minimizar la contaminación a través del tratamiento de aguas residuales y el adecuado manejo de los residuos sólidos; y de continuar mejorando la cobertura y calidad de los servicios prestados. No se observan iniciativas de cambio en la búsqueda de alternativas mas eficientes y sustentables para estos servicios. Pero desde estas acciones se contribuye a disminuir la contaminación ambiental por residuos sólidos, aguas residuales, aire, suelo y paisaje y a su vez a mejorar la sanidad pública y la calidad de vida de la población.
- En el espacio público su incremento y recuperación son las acciones mas relevantes. Algunos estudios y planes están concebidos para mejorar, embellecer y normalizar, articular los cuerpos de agua que atraviesan la ciudad como parques lineales y mejorar la calidad ambiental con arborización y mobiliario. Estas son acciones que favorecen el clima urbano y la biodiversidad, disminuyen la contaminación y motivan la sana convivencia para la sostenibilidad ambiental.
- Como parte del patrimonio la revitalización del eje de la Basílica del Señor de los Milagros es el único proyecto identificado desde esta componente para la ciudad de Buga. Otros proyectos que hacen parte de los componentes espacio público y medio ambiente como el plan de manejo para la zona centro de la ciudad y la ruta ecoturística se relacionan también con el patrimonio histórico, arquitectónico y natural. En Palmira la reglamentación de requerimientos para su intervención y los incentivos que estimulen la conservación son aspectos de actual interés. La recuperación de las estaciones férreas y su habilitación como espacios culturales contribuyen también de forma indirecta a la sostenibilidad ambiental.
- En algunos casos en gestión institucional aparece el apoyo a instrumentos de gestión ambiental como observatorios, consultorios y la asistencia técnica y profesional para el ordenamiento territorial y el control ambiental. No existe un énfasis específico en la sostenibilidad ambiental para otras acciones como el mantenimiento de edificaciones, los acuerdos intermunicipales y la difusión de la ejecución del POT y los PD, pero podría decirse que se contribuye a una mayor seguridad para la población con menos contaminación por partículas y confort visual. Igualmente a una divulgación más amplia de la información soportada en infraestructura tecnológica más actualizada que conlleva a una mayor eficiencia en los procesos, minimiza el consumo de energía y promueve el aumento de la participación comunitaria.
- En sistemas productivos, desarrollada específicamente por la ciudad de Buga, el proyecto de huertas caseras ecológicas contribuye significativamente a la sostenibilidad ambiental. Otros proyectos dentro de esta misma componente no especifican el interés que deberían, por ejemplo, en introducir la producción más limpia en las acciones propuestas de actividades industriales, comerciales, hoteleras, de empresas y de transformación de productos.

- En vivienda tampoco es explícito un énfasis en sostenibilidad ambiental. Su intención es dar cobertura al déficit actual con el equipamiento urbano necesario para las nuevas áreas propuestas. Mejorar, reciclar y facilitar mecanismos entre el sector público y privado para este tipo de proyectos son otras de sus prioridades. Su explícito interés por el manejo de la ventilación, la luz, el reúso de agua, energía alternativa para mayor eficiencia energética y calidad ambiental o materiales reciclables es inexistente.
- En el componente de planes parciales, incluido solo por Palmira, no se hace referencia a la inserción de la sostenibilidad ambiental. Su impacto mas cercano se presenta cuando alude a las acciones de renovación urbana que indirectamente la favorecen.
- Como parte del componente educación ambiental y cultura ciudadana es evidente el interés en involucrar lo ambiental a la gestión urbana, a la cultura ciudadana y a la seguridad. El respeto por el ambiente como bien público y la consolidación de proyectos participativos de gestión ambiental contribuyen a este fin y motivan comportamientos sanos para la convivencia. En Palmira se destaca especialmente el interés por la investigación en nuevas tecnologías energéticas. Aunque es notorio el interés por la inserción de la sostenibilidad ambiental, sigue imperando desde este componente el control gubernamental por el espacio público y la ciudadanía en relación al tema de seguridad y violencia.

El análisis de los componentes y sus respectivos tipos de acciones asociadas permiten identificar la presencia de la sostenibilidad ambiental urbana en cada uno de ellos para las tres ciudades de Colombia. Además para cada contenido mínimo de Ley exigido para los Planes de Ordenamiento Territorial Urbano se reconocen los avances y retrocesos en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento territorial urbano. Para ello se realizó una matrix que introdujo la intención de Ley, la cantidad de acciones municipales implementadas bajo los POT y el tipo de impacto ambiental urbano generado. Los contenidos fueron evaluados según los siguientes criterios: (Tabla 10)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DEFINICIÓN	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN
Intención de Ley (Ley 388 de 1997 Desarrollo Territorial)	identificar si existe o no la inserción de la sostenibilidad ambiental en el enunciado teórico de los contenidos mínimos exigidos por Ley	SI: se encuentra explícitamente. NO: no se encuentra explícitamente
Acciones municipales bajo el POT	cantidad de acciones formuladas e implementadas en el período 2001-2011 asociadas a cada contenido de Ley	M= muchas acciones (mayores a 100) A= algunas acciones (entre 100 y 50) P= pocas acciones (menos de 50)
Impacto ambiental urbano	muestra el efecto observado de las acciones implementadas sobre el territorio urbano en: el paisaje, los recursos naturales (agua, aire, suelo y clima), la calidad de vida y la gestión (planificación, administración y costos). Evalúa dos tipos de impacto.	D: impacto directo I: impacto indirecto +: impacto positivo -: impacto negativo
Avance de la sostenibilidad ambiental	representa la contribución a la sostenibilidad ambiental urbana por parte de la inserción en el enunciado de Ley, el número de acciones y el tipo de impacto	A= avance alto = (SI mas M mas D+) M= avance medio = (SI mas A ó P mas D+ o I+) ó (NO mas M mas D+ o I+) B= avance bajo = (NO mas A ó P mas D+ ó I+) N= avance negativo = (NO mas M ó A ó P mas D- ó I-)

Tabla 10 Sistema de evaluación para medir los avances de la sostenibilidad ambiental bajo los contenidos mínimos urbanos de la Ley 388 de 1997 en las tres ciudades de Colombia Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.

Finalmente, teniendo en cuenta los contenidos mínimos exigidos por Ley, su intención por insertar la sostenibilidad ambiental y las acciones mas importantes de las tres ciudades caso de estudio, se puede concluir sobre los avances de la sostenibilidad ambiental. Esta inserción, acciones, impactos y avances se observan en la siguiente tabla presentada como resultado parcial de esta investigación en el *VIII Congreso*

Internacional de Geografía de América Latina: revisando paradigmas, creando alianzas. Madrid, 2014 (Tabla 11).

CONTENIDO MÍNIMO DE LA LEY DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (LEY 388 DE 1997)	INTENCIÓN DE LEY	ACCIONES MUNICIPALES BAJO EL POT	IMPACTO AMBIENTAL URBANO	AVANCE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
COMPONENTE GENERAL				
1. Sistemas de comunicación interregional	NO	M	D-	N
2. Ambiente, recursos naturales, paisaje y patrimonio	SI	A	D+	M
3. Zonas de alto riesgo para la localización de asentamientos humanos	SI	A	D+	M
4. Actividades, infraestructuras y equipamientos básicos	NO	M	D-	N
5. Clasificación del suelo urbano, rural y de expansión urbana. Perímetro urbano/perímetro de servicios públicos.	SI	M	D+	A
COMPONENTE URBANO				
1. Uso y ocupación en armonía con el modelo estructural.	NO	P	I-	N
2. Infraestructura para el sistema vial y de transporte, redes de servicios públicos, equipamientos colectivos, espacios libres y cesiones urbanísticas.	NO	M	D-	N
3. Áreas de conservación y protección	SI	A	D+	M
4. Tratamientos y actuaciones urbanísticas y derechos transferibles de construcción y desarrollo	NO	P	I+	B
5. Vivienda de interés social y reubicación de asentamientos en zonas de alto riesgo	NO	A	D-	N
6. Estrategias de crecimiento y reordenamiento. Desarrollo y construcción prioritaria	NO	P	I+	B
7. Características de las unidades de actuación urbanística	NO	P	I+	B
8. Áreas morfológicas homogéneas (de acuerdo a tipologías de edificación, usos e índices)	NO	P	I+	B
9. Macroproyectos urbanos	NO	P	I-	N
10. Planes parciales	NO	P	I+	B
11. Los procedimientos e instrumentos de gestión en actuaciones urbanísticas	NO	A	I+	B
12. Instrumentos de financiación (plusvalía, emisión de títulos, y otros)	NO	A	I+	B

Acciones municipales: M=muchas A=algunas P=pocas. Avance en la sostenibilidad ambiental: A=alto M=medio B=bajo N=Negativo

Tabla 11. Intenciones, acciones, impactos y avances de la sostenibilidad ambiental bajo los contenidos mínimos urbanos de la Ley 388 de 1997 en tres ciudades medias-intermedias de Colombia (Palmira-Tuluá-Buga). Elaboración propia. Presentado en el artículo al VIII Congreso Internacional de Geografía de América latina. Revisando Paradigmas creando alianzas (2014)

Se observa en la tabla al aplicar los criterios de evaluación, como sólo en 4 de los 17 contenidos es explícita la intención de la Ley por insertar la sostenibilidad ambiental. De estos solo el relacionado con el perímetro de servicios públicos coincide con muchas de las acciones implementadas aportando un alto avance en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano. Este único avance calificado como alto, responde a la prioridad que para la salud, el bienestar y las exigencias internacionales, nacionales y locales, tiene el dotar de agua potable, energía y saneamiento básico a toda la población. Igualmente los apoyos económicos de diferentes entidades y las posibilidades de usufructo de un recurso de la naturaleza supuestamente gratuito hacen de este servicio un negocio rentable. Los otros tres contenidos de Ley que insertan la sostenibilidad ambiental cuentan solo con algunas acciones, un impacto positivo único en la tabla y un avance medio, lo que corresponde al total de avances calificados en este rango.

Esto permite mostrar la importancia que tiene la inserción de lo ambiental en el contenido de Ley. El cual solo con algunas acciones implementadas logra impactar medianamente la sostenibilidad ambiental. Finalmente, el número de acciones que carecen de impacto positivo son el criterio de menor peso frente al

avance en la sostenibilidad ambiental. Ya que de los 17 contenidos 4 presentan muchas acciones las cuales solo coinciden con uno de los contenidos que inserta por Ley la sostenibilidad ambiental, 6 algunas acciones de los cuales 3 hacen parte de este grupo y el resto (7) para pocas.

La intención e impacto positivo sobre la sostenibilidad ambiental urbana se encuentra en contenidos tradicionalmente asociados a lo biofísico como ambiente, recursos naturales, áreas de conservación y protección y paisaje. También en los asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo al ser un tema que ha generado grandes impactos por sus efectos humanos, naturales, económicos y políticos. En la cobertura de servicios públicos a la mayor parte de la población, como ya se ha dicho. Y en el patrimonio el cual asociado a lo natural se ve favorecido al integrar la protección del ambiente, e insertar otros tipos como el arquitectónico, el urbano y el cultural menos favorecidos en este proceso. También positivo pero de manera indirecta, se presentan las nuevas figuras que promueven un ordenamiento ordenado y compacto, e instrumentos y procedimientos para una buena gestión.

Cabe resaltar que a pesar del gran número de acciones en los contenidos 1 y 4 del Componente General y 2 del Urbano, estos presentan valoración negativa frente al avance en la sostenibilidad ambiental. Muy seguramente, debido a la falta de criterios ambientales en la formulación y desarrollo de este tipo de proyectos, que aunque favorecen el bienestar de la población, no tienen en cuenta el alto impacto ambiental negativo generado en el medio natural.

Es particular también como algunos contenidos con pocas acciones se ven levemente favorecidos, si su impacto es positivo y presentan bajos avances frente a la sostenibilidad ambiental. Frente a otros con el mismo número de acciones pero con impacto negativo que por su evaluación se ubican al final del avance con una calificación negativa.

Es de interés observar el contenido urbano número 5 que con algunas acciones presenta un impacto directo negativo que lo califica con avance negativo. Esto se debe a su afectación sobre los recursos naturales y a la falta de gestión en las grandes y numerosas obras de vivienda. En muchos casos su gran extensión y las dificultades para la reubicación de asentamientos en zonas de alto riesgo, son indiferentes y afectan negativamente el ambiente.

Los resultados producidos permiten deducir como la inserción explícita de Ley y el mayor número de impactos positivos de las acciones asociadas a la sostenibilidad ambiental son los principales generadores de su avance. (Figura 57)

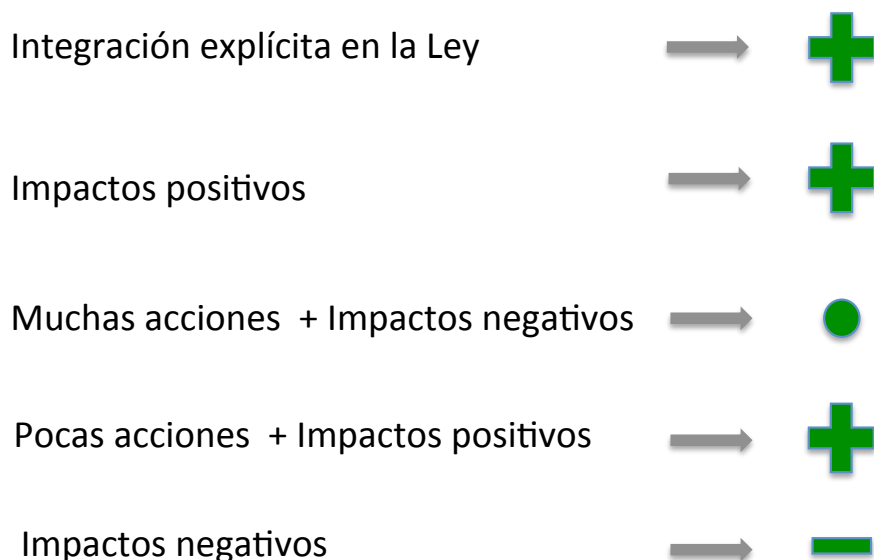


Figura 57 Mayores generadores de avance en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia. Presentado en el artículo al VIII Congreso Internacional de Geografía de América latina. Revisando Paradigmas creando alianzas (2014)

Los resultados de esta investigación para tres ciudades medias-intermedias coinciden con el informe presentado por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial en la encuesta realizada a 217 municipios en el año 2006 (*Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2008*) donde se muestra la

incorporación de políticas y directrices ambientales a los POT (tabla anterior). La conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales, las áreas expuestas a amenazas y riesgos para la ubicación de asentamientos, el aprovisionamiento de servicios públicos domiciliarios y con menor participación las áreas para protección del patrimonio son identificados como los cuatro temas de relevancia ambiental bajo el señalamiento de áreas de reserva en los POT.

Esta coincidencia ratifica la conclusión de esta parte de la investigación como soporte fundamental para el modelo propuesto que se presenta en los siguientes capítulos. Igualmente permite evidenciar los efectos que ha tenido el proceso implementado de ordenamiento territorial en Colombia en lo ambiental, no sólo en ciudades medias-intermedias, sino en general en el territorio colombiano.

7.2 LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT.

La práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible queda relegada a casualidades producidas por el momento temporal en que se realiza (la moda de lo ambiental), la persona que lo lidera (si tiene inmersa en su formación y práctica profesional lo ambiental sostenible) y la exigencia del Estado (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o quien haga sus veces) por normatizar y controlar su inclusión en el proceso.

En general las componentes y proyectos contenidos tanto en el POT como en los PD no poseen una estructura clara con una intención definida frente a un ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible. El discurso mas ordenado que plantea el POT en sus objetivos y principios iniciales, no se encuentra coordinado con el listado de proyectos formulados y acciones implementadas. Se identifica en ellos una falta de discurso atento que refleja también la poca claridad frente al proyecto territorial y la sostenibilidad ambiental.

La dispersión de intereses, reflejada en la variedad descoordinada de los proyectos propuestos por el POT y ejecutados en el marco de los PD, muestra la falta de la práctica aplicación que desde la misma administración municipal complejiza los procedimientos y acciones para favorecer intereses técnicos, particulares y temáticos. Esto logra finalmente dilatar los tiempos de ejecución, complejizar los procesos de planificación y entorpecer la inserción de los diferentes actores y la comunidad.

Las componentes de tipo colectivo e impacto general, con un alto grado de visibilidad, son las más numerosas en proyectos asociados y también las que podrían generar un gran impacto en la sostenibilidad ambiental urbana a un mayor número de personas. Las componentes con un menor número de proyectos asociados inciden en grupos menores de personas, al ser proyectos que no presentan resultados netamente físicos evidenciables y que requieren para su difusión esfuerzos mayores dirigidos a individuos o grupos pequeños pertenecientes a los directamente beneficiados.

La mediana confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de los gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo, aunque sea un requisito de ley, impacta negativamente la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible. Su desconexión debilita las fuerzas de la gobernanza sobre un territorio al no cumplir con sus necesidades de ordenamiento; esgrime el poder de la planificación a largo plazo como uno de los objetivos principales de la Ley de Desarrollo Territorial (Ley 388 de 1997); y contamina la transparencia de los procesos incluyendo el de participación, al no dar continuidad a las acciones y proyectos.

La dificultad para monitorear y evaluar la búsqueda de una meta específica ya divulgada y difícil de cumplir en cortos plazos, es otro de los impactos generados. Además de su incumplimiento de Ley frente a la coordinación (Ley 388 coordinación POT con PD) y de favorecer intereses particulares (muchas veces fuertemente influenciados por el partido político de turno en el gobierno) que no permiten dar continuidad a las acciones.

El uso de palabras y expresiones diferentes que finalmente tienen el mismo objetivo es otro de los inconvenientes para la práctica aplicación del ordenamiento territorial. Este impide una lectura clara y cómoda para su implementación, seguimiento y evaluación. Quizás la desinformación, los intereses particulares o la falta de preparación técnica del personal a cargo, conllevan este tipo de acciones que dificultan la planificación y administración de los mismos.

Sumado a esto, el mayor esfuerzo humano, administrativo y de gestión requerido para reorientar el rumbo ya trazado por un POT, demanda una energía y unos costes adicionales al proceso establecido. Esto implica reducir la inversión prevista en otros proyectos de interés impactando negativamente sus resultados. Y si cada gobernante en su período pretende un cambio similar, este esfuerzo se repite y multiplica cada 3 o 4 años.

La solución de problemas que demandan intervenciones a largo plazo y las necesidades establecidas en el proceso de ordenamiento territorial no logran cumplirse y los resultados no se hacen visibles desmotivando la confianza en los gobernantes y en la transparencia del uso de los recursos. Los problemas quedan sin resolver o a medio camino y en muchas ocasiones se aumentan o complican por la interrupción de los proyectos.

Los proyectos del POT responden parcialmente a su visión. Los tres POT interesados en posicionarse en la región en diferentes áreas no incorporan proyectos estructurantes de alto impacto en temas que favorezcan este objetivo. La industria y la agroindustria, el turismo y el ecoturismo, el comercio y los servicios se quedan cortos debilitando la idea de municipio-región propuesta en la visión. Muchos de sus proyectos son aislados y carecen de una estructura conectora que potencialice más los beneficios de sus resultados. Y los proyectos de los PD responden principalmente a intereses internos del municipio para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. En este sentido las acciones implementadas son poco prácticas, ya que con su falta de coordinación y claridad para apuntar al mismo rumbo, disgregan los esfuerzos y desconocen aun más el proyecto de futuro territorial definido por el POT.

7.3 AVANCES, ESTANCAMIENTOS Y RETROCESOS EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS TRES CIUDADES

Finalmente los avances, estancamientos y retrocesos mas relevantes de las tres ciudades caso de estudio según la investigación realizada, fueron presentados en el *VI Seminario Internacional en Investigación en Urbanismo 2014*, bajo el artículo titulado “*Avances, estancamientos y retrocesos, en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de ciudades medias-intermedias. Ciudades: Palmira, Tuluá y Buga. Colombia*”. Estos pueden sintetizarse de la siguiente manera. (Figura 58)

Después de identificar los avances, estancamientos y retrocesos evidenciados en las acciones implementadas en el marco del POT y los PD consignadas en sus instrumentos de gestión, es posible vislumbrar como este tipo de ciudades ha logrado dar sus primeros pasos para insertar la sostenibilidad ambiental en su desarrollo. (Figura 59 y Figura 60)

Frente a los componentes y tipos de acciones más destacadas analizadas en las ciudades caso se observa su estado de avance con algunos indicadores que demuestran las dificultades para prosperar en muchos aspectos. Muchos de ellos identificados y con proyectos incluidos dentro de sus planes de gestión para el desarrollo urbano que aún no logran implementarse y generar los impactos esperados.

Este análisis muestra las dificultades para conseguir los impactos deseados y poder insertar la sostenibilidad ambiental en lo urbano de manera efectiva. La puesta en marcha de diferentes proyectos que favorezcan este fin requiere de cambios en el modelo de desarrollo implementado hasta la fecha que motiven una más ágil implementación y consecución efectiva de los objetivos. Una verdadera implementación que genere impactos positivos insertando la sostenibilidad ambiental urbana al ordenamiento territorial.

A pesar de las grandes dificultades ya descritas el ordenamiento territorial urbano presenta avances significativos frente a lo ambiental. Su mirada preocupada por temas diversos, por la inserción e importancia dada a otros novedosos o poco trabajados en su caso, sus avances en el reconocimiento del gran potencial para el desarrollo de las ciudades y su incorporación a las políticas mundiales evidencian sus primeros pasos en la inserción de la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial urbano.

Se hace urgente buscar una estrategia que permita implementar de manera efectiva otras acciones que ciudades más adelantadas en este tema ya han puesto en marcha. Es el caso de las experiencias exitosas estudiadas anteriormente que de manera comparativa con las experiencias nacionales deja un gran camino por recorrer.

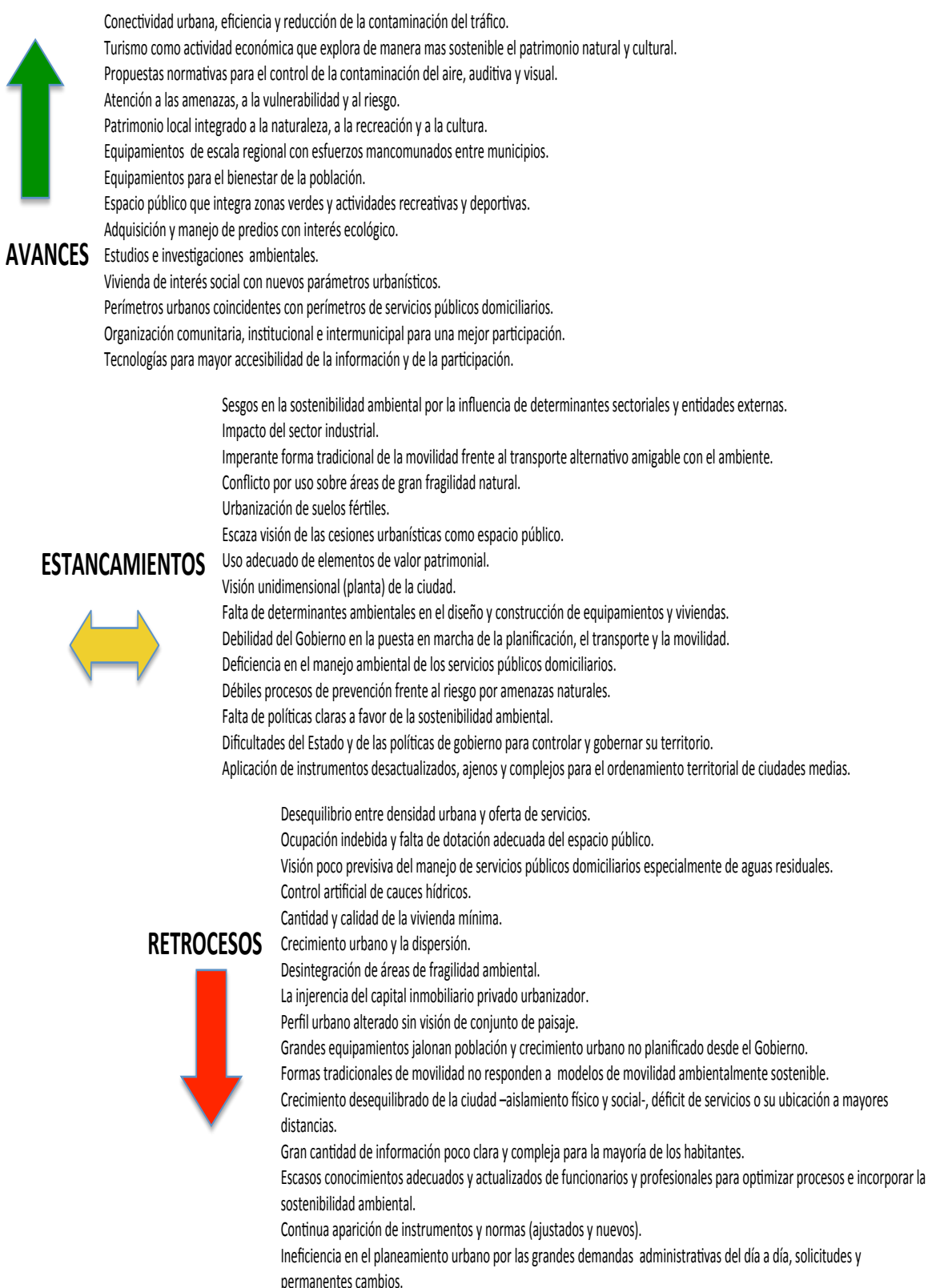
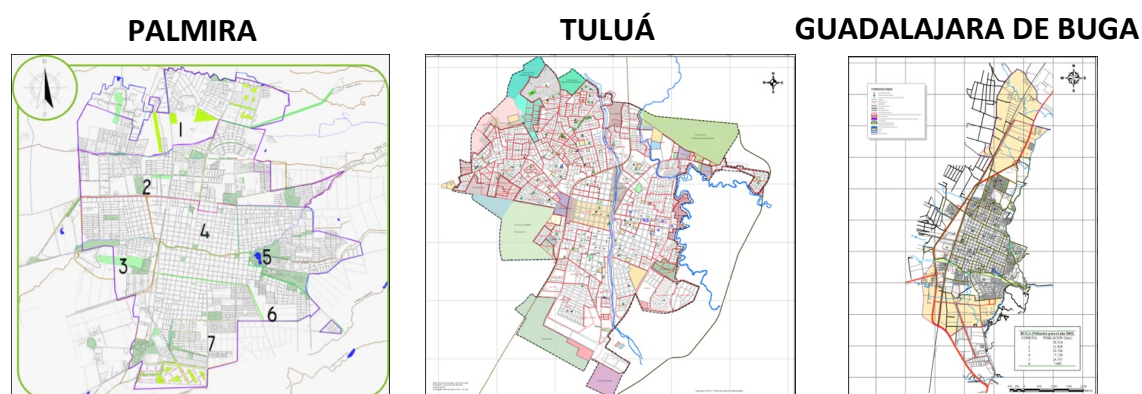


Figura 58 Principales avances, estancamientos y retrocesos en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento territorial de las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. Figura modificada del artículo presentado al VI Seminario Internacional en Investigación en Urbanismo 2014. Avances, estancamientos y retrocesos, en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de ciudades medias-intermedias. Ciudades: Palmira, Tuluá y Buga. Colombia



Modelo físico de ocupación y áreas de expansión en las tres ciudades.



Estrategias de crecimiento y reordenamiento.

Vivienda en altura Palmira. Áreas de expansión Tuluá. Vivienda de borde urbano Buga.



Plan Parcial vivienda Palmira. Plan Parcial servicios Tuluá. Plan Parcial Centro Buga.

Figura 59 Principales avances urbanos en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. (Planos: Municipios de Palmira, Tuluá y Buga y fotos personales 2013).

7.4 VARIABLES CLAVES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

Son muchas las experiencias en diferentes maneras e intensidad que contribuyen a insertar la sostenibilidad ambiental en el desarrollo urbano; pero también son pausadas las prácticas que logran eficientemente cumplir con parámetros deseables de sostenibilidad ambiental. Unas ciudades mas cerca que otras de alcanzar metas de sostenibilidad ambiental en el espacio urbano logran demostrar la certera posibilidad de avanzar en esta dirección. *Jabareen, (2006)* identifica siete conceptos de diseño relacionadas con formas urbanas sustentables que son compacidad, transporte sostenible, densidad, usos mixtos del paisaje, diversidad, diseño solar pasivo y los espacios verdes.

Las ciudades de países mas desarrollados seguramente cuentan con mas recursos y posibilidades de avanzar mas rápidamente en la búsqueda de este objetivo; pero sin duda, algunas ciudades de Latinoamérica y de otros países, prosperan en este mismo rumbo.



Infraestructuras, servicios, equipamientos y espacios libres.



Zanjón Mirriñao Palmira.

Áreas de conservación y protección.

Parque Lago Chilicote Tuluá.

Estación Férrea Buga.



Vivienda de interés social y reubicación.

Vivienda interés social Palmira y Buga. Vivienda en zona de riesgo Tuluá.

Figura 60 Principales avances urbanos en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. (Planos: Municipios de Palmira, Buga Tuluá y fotos personales 2013).

Lo territorial urbano implica la integración casi siempre invisible de muchas variables en otras metodologías denominadas de diferentes maneras (biofísico, social, económico, etc.). Esta investigación propone definir otras figuras que presenten una visión integral del tema y así no acostumbrar el ojo y la disciplina a miradas lineales en asuntos multivariados, especialmente cuando nos referimos a la gran parte de los ciudadanos no expertos en ninguna. Insertar la sostenibilidad como parte natural de cada una de ellas debe ser una condición por excelencia. Ya que es un hecho donde su comprensión, conocimiento, sentido de apropiación y aplicación por gobernantes, ciudadanos y funcionarios es integrado y no se compartimentaliza. “La ciudad más diversa en su tejido económico, productora de energía y eficaz en su consumo, será más competitiva y menos vulnerable. La ciudad pensada desde el paisaje, con espacio público de calidad, con una naturaleza rica en su interior y en su periferia, es acogedora y no repele al ciudadano al exterior buscando lugares que satisfagan sus aspiraciones perspectivas (aspiraciones de un mejor paisaje)”. (Rojo, 2012, p. 12).

A manera de síntesis y como insumo fundamental para esta investigación, se destacan los aspectos y variables que bajo estas experiencias son de mayor aporte a la sostenibilidad ambiental urbana y de práctica aplicación para los modelos vigentes de desarrollo urbano; especialmente en ciudades de tamaño medio, más fácilmente gestionables y con mejores efectos en su calidad ambiental.

Se propone entonces una estructura que inserte los aspectos ambientales urbanos mas significativos obtenidos del estudio realizado en la II parte de esta tesis y de la experiencia investigativa en el tema con publicaciones anteriores. De estas publicaciones se tiene en cuenta el análisis de los modelos estudiados de indicadores ambientales en el artículo sobre la tendencia ambiental urbana de ciudades intermedias (*Pinzón Botero y Echeverry Álvarez, 2010b, p.11*); las variables claves producto de la investigación sobre espacio público y calidad ambiental urbana (*Pinzón Botero y Echeverry Álvarez, 2010^a, p.15*), e igualmente las variables ambientales estratégicas para la sostenibilidad ambiental regional (*Pinzón Botero y Echeverry Álvarez, 2012, p.15*).

Finalmente los aspectos claves de ordenamiento territorial urbano-ambiental sostenible son obtenidos de la siguiente manera: De las teorías y modelos principales de sostenibilidad ambiental, de los resultados de las publicaciones mencionadas anteriormente, de los modelos clásicos, del “spatial planning” y del ordenamiento territorial en Colombia se determinan las denominadas Líneas Estratégicas. De las experiencias exitosas de urbanismo sostenible en las ciudades estudiadas a escala internacional los Temas de Mayor Avance. Y de la práctica vivida en la última década con los primeros POT en Colombia con base en las tres ciudades estudiadas Palmira-Tuluá-Buga, los Componentes. Estas tres categorías permiten recoger los aspectos ambientales urbanos más significativos según las teorías y experiencias revisadas (Tabla 12).

Un determinante será el enunciado que define la condición irrenunciable de cómo intervenir el espacio urbano integrando la sostenibilidad ambiental. Un componente agrupará temas relacionados por objeto de estudio sin exclusividad disciplinar y varios componentes estarán bajo un tipo de determinante. Y una variable representará temas específicos que deben ser abordados por proyectos y acciones de un ordenamiento urbano ambientalmente sostenible.

A continuación, a este grupo le fueron aplicados para su elección final los siguientes criterios que permitieron establecer el conjunto de determinantes y componentes como guía del modelo de ciudad que inserta la sostenibilidad ambiental en la práctica de su ordenamiento urbano. Sus resultados corresponden a la propuesta de OTUAS, insumo básico para el posterior uso del Modelo de Práctica Aplicación. Los criterios para su elección fueron:

- Variables físicas, ambientales y de gestión.
- Principales elementos de los modelos y metodologías estudiados (capítulo 3)
- Principales elementos de las experiencias exitosas de ciudades en el mundo (capítulo 4)
- Principales elementos de las experiencias en Colombia según los tres casos estudiados (capítulo 6 y 7)
- Los indicadores más significativos del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible de Manizales por su definición bajo la consulta a expertos latinoamericanos.
- Los indicadores más significativos del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible del Valle del Cauca por su definición bajo la consulta a expertos locales.
- Experiencia y aporte de la investigadora

Igualmente frente a su elección para la favorabilidad de su inserción en la sostenibilidad ambiental se tuvo en cuenta que la variable cumpliera además los siguientes criterios:

- Importante para el cuidado del espacio natural,
- Importante para armonizar la integración entre seres humanos y naturaleza,
- Afecta la calidad de vida que optimiza el uso de los recursos locales (naturales y culturales),
- Afecta la potencia de la sostenibilidad vital.

Aplicados los criterios se obtiene el conjunto de determinantes y componentes más relevantes para reorientar el ordenamiento territorial urbano hacia la sostenibilidad ambiental OTUAS. (Figura 61)

Posteriormente la síntesis y asociación de los aportes de cada tipo de experiencia estudiada, en los casos de las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga a través de las experiencias con los GEAUR y del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible especialmente de Palmira, permiten sintetizar las variables claves para la sostenibilidad ambiental urbana y completar la estructura de determinantes y componentes usados en la propuesta de OTUAS de esta Tesis.

CONCEPTO Y VARIABLE SEGÚN TEORÍA Y MODELOS REVISADOS	CONCEPTOS Y VARIABLES SEGÚN EXPERIENCIAS EXITOSAS REVISADAS Copenhague, Vitoria, Curitiba y otras	CONCEPTOS Y VARIABLES SEGÚN IMPLEMENTACIÓN EN CIUDADES CASO COLOMBIANAS (Palmira, Buga y Tuluá)
Líneas Estratégicas seleccionadas después de la revisión teórica y de modelos internacionales, de Latinoamérica y de Colombia.	Temas que adelantan las ciudades estudiadas como referencia internacional importantes por sus avances en sostenibilidad ambiental urbana	Componentes representativos según tipos de acciones implementadas por las tres ciudades bajo los POT y los PD (2001-2011).
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	TEMAS DE MAYOR AVANCE	COMPONENTES
	Paisaje	
1. Recursos naturales	Biodiversidad - Estructura verde - Restauración ambiental hídrica, de suelos, de fauna y flora. - Ahorro de agua - Adecuado uso del suelo	Medio Ambiente
y residuos para la sostenibilidad	Sanearamiento básico - Gestión Integral de residuos	Servicios Públicos y Sanearamiento Básico.
	Reducción de la contaminación ambiental Reducción y prevención de la contaminación por ruido, lumínica, del aire y del paisaje. - Cambio climático	
2. Amenaza, vulnerabilidad y desastres en la sostenibilidad (naturales y antrópicos)	Prevención de amenazas naturales	Amenazas Naturales
3. La economía urbana: mercado para empresas sostenibles	Empleo sostenible - Economía verde - Comercio sostenible (parques industriales que incorporan lo ambiental)	Sistemas Productivos
4. Patrimonio cultural,	Elementos y costumbres de valor patrimonial	Patrimonio
5. Pobreza extrema y hambre		
6. Participación social para la sostenibilidad	Educación ambiental y cultura ambiental	Educación Ambiental y Cultura Ciudadana
7. Población y crecimiento para la sostenibilidad		
8. Educación y salud para la sostenibilidad	Equipamientos y servicios salud - vivienda	Equipamientos
9. Urbanización, vivienda y servicios como apropiación social para la sostenibilidad	Criterios de urbanismo sostenible - Construcciones verdes	Vivienda
	Espacio Público - Mobiliario urbano	Espacio público
10. Centro histórico y regeneración urbana sostenible	Conservación del centro histórico	
ocio y turismo urbano sostenible	Sano esparcimiento - Turismo sostenible	
11. Energía,		
movilidad y transporte sostenible		Infraestructura vial y Movilidad
12. Conocimiento y tecnología para la sostenibilidad	Energías alternativas - Innovación tecnológica (paneles solares, energía eólica, recolección de agua lluvia, refrigeración de agua de mar, energía solar, agua mas sabrosa, calefacción y aire acondicionado urbano, aislamiento térmico)	
13. La tierra y la agricultura sostenible		
14. Cooperación internacional para la sostenibilidad	Cohesión social	
15. Planificación y ordenación territorial para la sostenibilidad		Modelo Territorial. Planes Parciales. Usos Urbanos.
16. Organización institucional y empresarial para la sostenibilidad	Gobernanza - Gestión ambiental municipal (técnica y tecnológica)	Gestión Institucional

Tabla 12. Aspectos ambientales urbanos más significativos según teorías y experiencias revisadas. Elaboración propia.

La visión local de expertos académicos y gubernamentales contribuye a centrar estos aspectos claves definidos de manera más global.

Es clave entender la dimensión ambiental como parte inseparable y transversal de cualquier acción urbana. La denominada “voluntad política” es la alineación entre las ideas/políticas y principios de los líderes o quienes tienen la función de dictarlas y/o aprobarlas, la consistencia técnica de los objetivos de desarrollo y las propuestas y/o proyectos que los concretan y su apropiación por parte de los actores en el territorio. Es fundamental la mirada multiescalar y multitemporal de todas las intervenciones urbanas cuya complejidad radica en la multidimensionalidad. (*Entrevista Marcela Falla. Cali, 2015*).

Bajo una amplia oferta natural con grandes oportunidades para el desarrollo local es clave el uso de los recursos a favor del mejoramiento sustancial para el equilibrio ecológico del sector y la sostenibilidad alimentaria de la población. Igualmente obligar a la producción más limpia es un factor clave para este adecuado uso. Promover estilos de vida saludables especialmente cuando las condiciones urbanas así lo permiten, crear políticas públicas que incentiven el incremento del uso de la bicicleta, la construcción de ciclorutas y su fácil acceso y el mejoramiento de la seguridad es otro factor clave

para la sostenibilidad ambiental urbana. El espacio público efectivo debe realmente llegar a la población y estar a favor en cantidad y calidad con la vida saludable en la ciudad. Urbanizar y construir bajo los principios de la arquitectura ecológica debe ser una exigencia del gobierno municipal a todos los urbanizadores. Un verdadero sentido de pertenencia por la ciudad con amplia participación es factor esencial para la inserción de lo ambiental. Su inclusión en los instrumentos de planificación, la vinculación de todos los actores del desarrollo y una mayor responsabilidad de la autoridad ambiental seguro contribuyen a su efectividad. (*Entrevista Esperanza Forero Sanclemente. Palmira, 2015*).

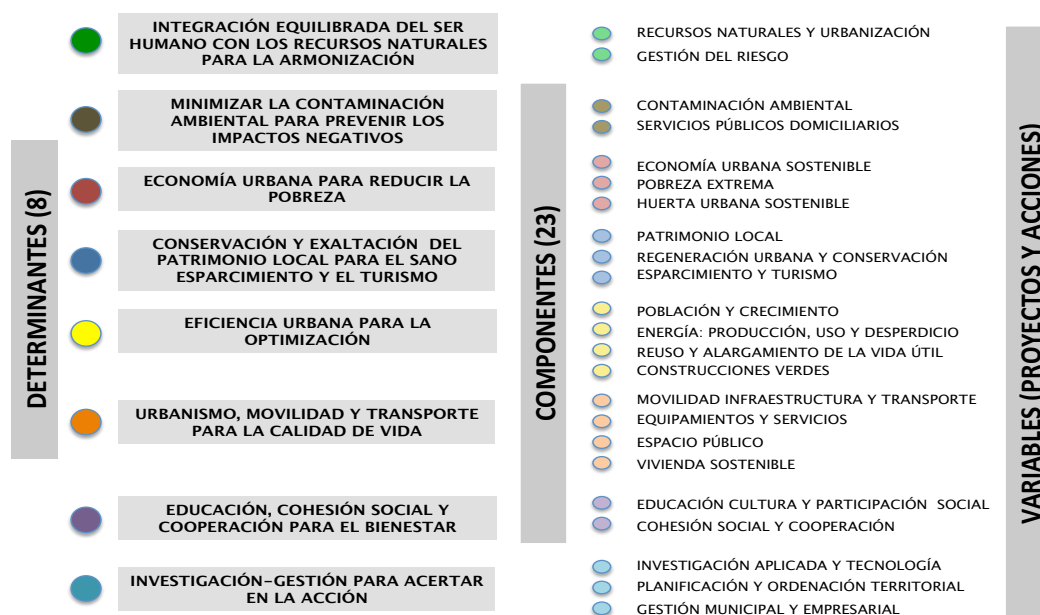


Figura 61 Propuesta de estructura de color por componentes, determinantes y variables para la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental urbana en ciudades medias-intermedias. Elaboración propia.

La estructura comprende un grupo jerarquizado de temas que de lo general a lo específico enmarcan proyectos y acciones de gran importancia estratégica para la sostenibilidad ambiental urbana. Desde la dimensión físico ambiental y de gestión, determinantes, componentes y variables conforman este grupo. (Tabla 13 y Tabla 14)

7.5 CONCLUSIONES

7.5.1 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT

La sostenibilidad ambiental se enfrenta a difíciles retos. Las tradicionales formas de mirar el territorio y sus prácticas históricas aumentan su dificultad especialmente en las ciudades con mayor presión sobre los recursos y peores hábitos de consumo. Se espera que las ciudades sigan avanzando, superando las visiones tradicionales que aún posean y reinventando soluciones para los problemas ambientales actuales y los más próximos ya previstos pero aún sin estudio.

En el país, y especialmente en este tipo de ciudades, el conocimiento y manejo de la sostenibilidad ambiental son de menor experiencia que muchas otras del nivel internacional donde el discurso es más estructurado y mejor manejado por profesionales y gobernantes. Por ello los municipios al establecer por Ley la inserción de la sostenibilidad ambiental trataron de incluirla en sus POT pero no alcanzaron a integrarla efectivamente de manera estructural en el sistema territorial, teniendo además grandes dificultades con las acciones propuestas e implementadas. Muy seguramente el tiempo, la insistencia y el apoyo técnico de expertos en el tema logre mejorar esta inserción para que poco a poco con los recursos disponibles puedan reorientar su ordenamiento territorial urbano con una mayor inserción de la sostenibilidad ambiental.

DETERMINANTES DE PRÁCTICA - APLICACIÓN (8)	COMPONENTES DE PRÁCTICA - APLICACIÓN (23)	VARIABLES (PROYECTOS O ACCIONES) ESTRATÉGICAS DE PRÁCTICA - APLICACIÓN (169) (variables de tipo físico-ambiental urbano y de gestión)	Nº
INTERACCIÓN EQUILIBRADA DEL SER HUMANO CON LOS RECURSOS NATURALES PARA LA ARMONIZACIÓN	RECURSOS NATURALES Y URBANIZACIÓN (integración equilibrada de los recursos naturales en suelo urbano)	Favorecen el equilibrio del clima urbano:	
		áreas arborizadas	1
		distribución equilibrada de la arborización	2
		favorable orientación de la malla urbana y sus edificaciones respecto al clima (topografía, viento y asoleamiento)	3
		variedad de piso urbano (materiales duros, blandos o semiblandos como hormigón, asfalto, césped, tierra, adoquín ecológico o equivalentes)	4
		adecuada relación de la urbanización con la geomorfología para la prevención de desastres	5
		red hídrica en equilibrio natural con la urbanización (respeto por su trazado y su caudal, franja protectora con vegetación adecuada para su protección y adecuado uso)	6
		corredores biológicos respetados en dimensión, biodiversidad propia, continuidad y uso	7
		uso urbano adecuado según potencial del suelo	8
	GESTIÓN DEL RIESGO (prevención de amenazas y gestión de la vulnerabilidad para minimizar el desastre)	manejo adecuado de áreas de especial interés ambiental	9
		áreas con media y alta vulnerabilidad de la urbanización a las amenazas	10
		viviendas en áreas de riesgo (por localización)	11
		población capacitada frente a la prevención de desastres	12
		población capacitada frente a la respuesta a una amenaza	13
		equipamientos disponibles para la atención de desastres (localización y capacidad)	14
		entidades urbanas dispuestas para la prevención y atención de desastres (localización y capacidad)	15
		proyectos para la prevención de desastres (localización)	16
MINIMIZAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL PARA PREVENIR IMPACTOS NEGATIVOS	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (prevención y control de la contaminación ambiental)	áreas expuestas a la contaminación ambiental: (por tipo)	
		hídrica	17
		sónica	18
		atmosférica	19
		visual	20
		edáfica	21
		prevención de la contaminación ambiental: (proyectos por tipo)	
		hídrica	22
		sónica	23
		atmosférica	24
		visual	25
		edáfica	26
		control de la contaminación ambiental: (proyectos por tipo)	
		hídrica	27
		sónica	28
		atmosférica	29
	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (racionalización de los servicios públicos para minimizar el saneamiento básico)	visual	30
		edáfica	31
		capacitación en prevención de la contaminación ambiental (conferencia, curso corto, institución educativa básica o universidad)	32
		áreas urbanas o de crecimiento urbano (largo plazo -12 años-) con limitaciones para la prestación de servicios públicos:	
		acueducto	33
		alcantarillado	34
		aseo	35
		energía	36
		gas	37
		telecomunicaciones	38
		recursos gastados por persona al mes en sus necesidades básicas domésticas (alimentación e higiene):	
		agua	39
		energía	40
		gas	41
		residuos producidos por persona	42
		áreas urbanas donde se realiza separación de residuos en la fuente	43
		residuos reciclados	44
		caudal extraído de la cuenca abastecedora de agua para consumo urbano	45
		separación de aguas negras y grises	46
		consumo de energía eléctrica	47
		consumo de gas	48
		consumo en telecomunicaciones	49
		optimización de la infraestructura de telecomunicaciones (antenas, redes, torres, tuberías y soportes en general)	50
		forma de urbanización para minimizar el consumo y las infraestructuras de servicios públicos	51
		equipamientos de saneamiento básico (localización y capacidad de residuos, de aguas, ...)	52
		servicios públicos alternativos menos contaminantes: (proyectos por tipo)	
		acueducto	53
		alcantarillado	54
		aseo	55
		energía	56
		gas	57
		telecomunicaciones	58
ECONOMÍA URBANA PARA REDUCIR LA POBREZA	ECONOMÍA URBANA SOSTENIBLE	industrias que integran la producción mas limpia	59
		empresas que están certificadas por la algún sello de calidad ambiental (ISO 14000 u otra)	60
		equipamientos que integran alguna alternativa de economía sostenible (captación de luz solar, reciclaje de agua, reuso de residuos u otras similares)	61
		viviendas que integran alguna alternativa de economía sostenible (captación de luz solar, reciclaje de agua, reuso de residuos u otras similares)	62
	POBREZA EXTREMA	población y/o hogares con ingresos menores al salario mínimo legal vigente (según encuesta DANE)	63
		hogares sin vivienda propia	64
		viviendas sin servicios públicos (acueducto, alcantarillado, aseo, gas o energía)	65
	HUERTA URBANA SOSTENIBLE	población potencialmente laboral en desempleo (formal e informal DANE)	66
		áreas urbanas destinadas a huertas	67
		viviendas que integran huertas urbanas	68
		producción de huerta urbana que cubre la demanda alimentaria de la familia (frutas, verduras y otros)	69
		arborización urbana útil para consumo humano	70
CONSERVACIÓN Y EXALTACIÓN DEL PATRIMONIO LOCAL PARA EL SANO ESPARCIMIENTO Y EL TURISMO	PATRIMONIO LOCAL (conservación y exaltación del patrimonio local)	inmuebles declarados de valor patrimonial	71
		conservación y rehabilitación del patrimonio local (proyectos)	72
		edificaciones de valor patrimonial en uso	73
		actividades públicas de animación urbana para resaltar el patrimonio local	74
	REGENERACIÓN URBANA Y	regeneración urbana (proyectos)	75
		conservación del centro histórico (proyectos)	76
	ESPARCIMIENTO Y TURISMO (sano esparcimiento y turismo de valoración local)	área del centro histórico habilitada para ser visitada turísticamente	77
		edificaciones y lugares habilitados para el turismo del total potencial turístico	78
		actividades públicas para el sano esparcimiento realizadas por mes en cada barrio	79
		área del espacio público donde realizar actividades de sano esparcimiento	80

Tabla 13 . Determinantes, componentes y variables del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS para las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia 1/2.

EFICIENCIA URBANA PARA LA OPTIMIZACIÓN	POBLACIÓN Y CRECIMIENTO (población y crecimiento para el bienestar y la sostenibilidad)	densidad habitacional	81
		Nivel de educación promedio de la población:	
		primaria	82
		secundaria	83
		técnico	84
		profesional	85
		posgrado	86
		áreas con disponibilidad de servicios básicos para crecimiento urbano a largo plazo (12 años)*	87
		áreas con alta vulnerabilidad ambiental y funcional (prestación de servicios sociales básicos)	88
		población ubicada en áreas de alta vulnerabilidad ambiental y funcional (prestación de servicios sociales básicos)	89
	ENERGÍA: PRODUCCIÓN, USO Y DESPERDICIO	cantidad máxima de habitantes que puede recibir la ciudad para mantener su nivel medio de densidad poblacional (según densidad del barrio mas equilibrado entre viviendas, vías, equipamientos y espacio público) y según área a urbanizar disponible**	90
		distancia máxima de crecimiento de la ciudad desde el centro para satisfacer a la población más distante de los servicios del centro (distancia en transporte público al único centro)	91
		energía producida por el aprovechamiento del clima (empresa prestadora)	92
		energía producida por recursos naturales renovables y poco contaminantes	93
		desperdicio de agua	94
		desperdicio de energía eléctrica	95
		desperdicio de gas	96
	REUSO Y ALARGAMIENTO DE LA VIDA ÚTIL	eficiencia en la oferta y diseño de infraestructura para la movilidad	97
		eficiencia en la oferta y el diseño de rutas de transporte público	98
		reuso de productos	99
		reciclaje de residuos	100
		reuso de aguas	101
		reuso de energía	102
		reciclaje de espacios y edificaciones públicas	103
	CONSTRUCCIONES VERDES	equipamientos verdes públicos y privados en la ciudad (que consumen menos recursos naturales y son mas sostenibles para el bienestar colectivo)	104
		espacio público con diseño verde	105
		áreas urbanizadas con parametros de sostenibilidad ambiental (áreas verdes, espacio público, densidad, prevención de contaminación, amenazas, aprovechamiento del lugar en equilibrio con la naturaleza y otros) por tipo de uso del suelo:	
		infraestructura para la movilidad	106
		equipamientos básicos	107
		espacio público (parques, plazas, plazoletas y zonas verdes)	108
		vivienda	109
		comercio	110
		industria	111
		área urbana con accesibilidad pública gratuita a internet	112
URBANISMO, MOVILIDAD Y TRANSPORTE PARA LA CALIDAD DE VIDA	MOVILIDAD, INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE (movilidad infraestructura y transporte para el bienestar y la sostenibilidad)	edificaciones con acceso a internet	113
		población que sale fuera de la ciudad a estudiar	114
		población que sale fuera de la ciudad a trabajar	115
		alternativas de transporte público menos contaminantes	116
		equipamientos de transporte interconectados para la sana movilidad	117
		vías pavimentadas en la ciudad	118
		parqueaderos públicos para el centro de la ciudad	119
		bicicletas por habitantes	120
		área destinada a la movilidad para ir en bici	121
		viajes habituales realizados en bici por persona	122
	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS (equipamientos y servicios para el bienestar y la sostenibilidad)	parqueaderos públicos para bici	123
		área destinada a la movilidad para ir a pie	124
		viajes habituales realizados a pie por persona	125
		áreas para la movilidad con techo natural (vegetación)	126
		áreas no cubiertas por el transporte público (mas de 3 cuadras >240 m.)	127
		barrios con equipamientos educativos de diferentes niveles (preescolar-primaria-secundaria)	128
		equipamientos educativos que implementan estrategias de sostenibilidad ambiental	129
		cobertura por comuna de equipamientos de salud de primer nivel	130
		cobertura por comuna de equipamientos de salud de segundo nivel	131
		equipamientos de salud que implementan estrategias de sostenibilidad ambiental	132
	ESPACIO PÚBLICO (espacio público para el bienestar y la sostenibilidad)	cobertura por comuna de equipamientos deportivos básicos (cancha futbol, basket y cancha múltiple)	133
		cobertura por comuna de equipamientos de administración y apoyo a la comunidad (comunitarios, de seguridad, de saneamiento y otros)	134
		área verde estructurada por habitante	135
		espacio público por habitante	136
		espacio público que integran biodiversidad	137
		espacio público destinado a la recreación activa	138
		áreas verdes no urbanas que pueden considerarse parte del espacio público urbano (por su posibilidad de uso, facilidad de acceso y cercanía)	139
		autogestión del mantenimiento de espacios públicos	140
		autogestión del mantenimiento de zonas verdes	141
		áreas de vivienda con parámetros de sostenibilidad ambiental en su diseño y construcción (manejo de agua, energía, residuos, materiales de construcción y otros)	142
EDUCACIÓN, COHESIÓN SOCIAL Y COOPERACIÓN PARA EL BIENESTAR	VIVIENDA SOSTENIBLE	áreas de vivienda con parámetros de sostenibilidad ambiental en funcionamiento	143
		eventos públicos para la animación urbana	144
		eventos de educación para motivar la participación	145
		eventos que motivan sanos comportamientos ciudadanos	146
		eventos que motivan la participación de la sociedad en decisiones territoriales	147
		participación en los eventos del total potencial de participación (población mayor de 18 años)	148
		reacción ciudadana frente a los eventos realizados	149
		eventos por barrio que motivan la cohesión social	150
		necesidades por barrio resueltas con la cooperación entre vecinos	151
		necesidades resueltas con la participación activa de la comunidad y de instituciones públicas y/o privadas	152
	COHESIÓN SOCIAL Y COOPERACIÓN (cohesión social y cooperación para la sostenibilidad)	proyectos municipales realizados interinstitucionalmente (públicas o privadas)	153
		proyectos públicos y privados (de investigación y aplicados) para implementar tecnologías alternativas que minimicen la contaminación ambiental	154
	INVESTIGACIÓN APLICADA Y TECNOLOGÍA (investigación aplicada y tecnología para la sostenibilidad)	recursos públicos municipales destinados a la investigación ambiental	155
		industrias y empresas que investigan sobre tecnologías alternativas para minimizar su contaminación ambiental	156
		observatorios públicos y privados que monitorean el estado ambiental urbano	157
		determinantes del ordenamiento territorial urbano de tipo ambiental	158
	PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL (planificación y ordenación territorial para la sostenibilidad)	proyectos del POT que integran parámetros de sostenibilidad ambiental en sus objetivos y metas	159
		determinantes del Plan de Desarrollo de tipo ambiental	160
		proyectos del PD que integran parámetros de sostenibilidad ambiental en sus objetivos y metas	161
		áreas urbanas con conflicto ambiental por ordenamiento urbano	162
INVESTIGACIÓN- GESTIÓN PARA ACERTAR EN LA ACCIÓN	GESTIÓN MUNICIPAL Y EMPRESARIAL (gestión municipal y empresarial para la gobernabilidad y la sostenibilidad)	gobernantes y funcionarios capacitados en sostenibilidad ambiental	163
		instrumentos de planificación ambiental municipal	164
		instrumentos de planificación ambiental municipal aplicados	165
		metas cumplidas del Plan de Desarrollo que favorecen lo ambiental	166
		metas cumplidas del Plan de Ordenamiento Territorial que favorecen lo ambiental	167
		ejecución anual presupuestal del municipio que favorece lo ambiental	168
		inversión por habitante urbano	169

*cual es el tamaño ideal de una ciudad desde la perspectiva ambiental (respetar un % area verde y recursos naturales)

**cual es la densidad ideal ambientalmente sostenible para este tipo de ciudad media y de tropico

Tabla 14 . Determinantes, componentes y variables del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS para las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia 2/2

Se observa como a medida que se avanza en la historia del desarrollo urbano se genera una mayor demanda de soluciones ambientales. La velocidad del cambio urbano en la movilidad, el transporte, la edificación, las tecnologías y los objetos de uso doméstico producen respuestas innovadoras, aunque muchas de ellas poco amigables con la sostenibilidad ambiental y con su práctica aplicación.

Las acciones con mayor nivel de coincidencia en la implementación de los POT y los PD podrían integrar fuertemente la sostenibilidad ambiental, pero desafortunadamente ellas no hacen explícito este interés que, además, tampoco se visibiliza en los impactos generados en las ciudades.

Esta claro entonces que insertar la sostenibilidad ambiental en las acciones territoriales requiere además de voluntad política conocimiento y una clara visión territorial. Pero además deben ajustarse las prioridades a favor de su coherencia con la capacidad de gestión y puesta en marcha de cada ciudad y de manera más específica de cada grupo de actores.

7.5.2 LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT

A pesar de la gran cantidad de normas que apuntan a regular el ordenamiento territorial urbano y particularmente asociadas a los temas citados, estas poco se conocen y son de difícil implementación en la gran mayoría de ciudades.

Se avanza también de manera importante en variados instrumentos que buscan orientar las acciones para resolver problemas, crear nuevas metas y despejar su rumbo. Pero de manera similar a lo que pasa con las normas en su gran mayoría, la complejidad, los tiempos de formulación y sus requerimientos, no permiten su articulación con las realidades de la gestión territorial y de la planificación del día a día, quedando otra vez como costosos insumos de estantería.

La falta de una práctica orientación del tema de la sostenibilidad ambiental urbana especialmente frente a la compleja realidad, dificulta llevar a cabo muchas de las propuestas, las cuales se limitan en algunos casos a planteamientos teóricos. Otras con más éxito en su esfuerzo de implementación son deformadas generando impactos inesperados, muchas veces con efectos negativos, por la falta de capacidad humana y tecnológica.

La complejidad de reorganizar una realidad materializada en décadas cuenta en cada ciudad con patrones culturales de gran peso, que han influido ralentizando mucho más los cambios hacia nuevas orientaciones. El escenario se hace más complicado cuando esta se enfrenta a la incorporación de los deseos de las nuevas generaciones, con una visión diferente del mundo y de la ciudad.

A pesar de las intenciones y los hechos que cambian y ajustan la funcionalidad de las estructuras gubernamentales estas no logran desenvolverse de mejor manera. Las ciudades siguen en manos de rígidos procesos de planificación con normas e instrumentos que, más que favorecer, parece que obstaculizaran la gestión del territorio. En muchos casos, las nuevas orientaciones y ajustes del proceso territorial parecen para ellas incómodos instrumentos que aportan muy poco.

Las estructuras gubernamentales son lentas y pesadas frente a la agilidad de la gestión de la empresa privada y el particular. Existe en consecuencia una fuerte tensión entre los roles del Gobierno y del mercado inmobiliario particular que intervienen en los procesos territoriales. Y así, la ciudad modela sus espacios urbanos con grandes contrastes entre el beneficio colectivo y el particular. El producto de la intervención de la sociedad a través de acciones cotidianas, del gobierno a través de sus políticas y normas y de los proyectos de interés de la empresa privada constituyen la compleja realidad territorial a intervenir.

Es necesario ajustar las exigencias de ley para favorecer su verdadera aplicación, integrar la sostenibilidad ambiental al concepto de ordenamiento territorial y no a un énfasis voluntario o cualidad adicional de este. Proponer instrumentos que favorezcan la puesta en marcha de los objetivos teniendo en cuenta las posibilidades reales de la administración municipal, de diferentes tipos de ciudades y ciudadanos que a la vez se apoyan para fortalecer sus conocimientos y capacidades de gestión. (*Pinzón Botero, 2014^a, p.16*)

Y así, de manera reciente, se hace cada vez más fuerte la promoción de la inserción de la sostenibilidad ambiental, principalmente en políticas, instrumentos de planificación y normas, que desde esferas académicas y políticas de nivel internacional descienden a la realidad de los habitantes de estas ciudades, muchas veces con escaso conocimiento y preparación.

7.5.3 AVANCES, ESTANCAMIENTOS Y RETROCESOS EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS TRES CIUDADES

Los avances posteriores a la Ley y a la formulación de los primeros POT, cuentan con iniciativas normativas, técnicas y procedimentales que modifican, adicionan y avanzan en la integración de la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial. Temas como sistemas integrados de transporte masivo y movilidad sostenible, riesgo, amenaza y vulnerabilidad, vivienda, reubicación de asentamientos humanos y suelo urbanizable contribuyen a un mejor ordenamiento del espacio. Y otros como las agendas ambientales interministeriales, las determinantes ambientales para los Planes Parciales y Planes de Ordenamiento Territorial, los Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano (PIDU), el Estudio Ambiental de Formulación (EAF) de los Macroproyectos de Interés Social Nacional (MISN), las normas urbanísticas, la expropiación por vía administrativa, las sanciones y la función de los curadores urbanos contribuye a su mejor gestión. (Pinzón Botero, 2014^a, p.15)

Los avances de la sostenibilidad ambiental en las tres ciudades están representados principalmente en la preocupación por problemas ambientales que afectan la calidad de vida, la oferta de mejores servicios y equipamientos especialmente para mayor cobertura, un mayor espacio público con zonas verdes y mejor distribución, un perímetro urbano con la totalidad de disponibilidad de servicios públicos domiciliarios, la inserción de la actividad turística que destaca el patrimonio local y una mayor participación a través de diferentes canales para resolver los problemas locales.

Los estancamientos de la sostenibilidad ambiental en las tres ciudades están representados principalmente por intereses particulares que burlan el bien general como es el caso de la administración del transporte y algunos servicios públicos, formas tradicionales inadecuadas de uso del espacio y sus recursos como el uso del suelo, débil estrategia de prevención frente a los problemas ambientales en general, escasa inserción de los determinantes ambientales en toda acción territorial y dificultades de gobernabilidad del territorio por el conflicto con el poder de los particulares.

Los retrocesos se representan en el continuo crecimiento urbano con escasos determinantes ambientales, la localización masificada de vivienda en muchos casos aislada con parámetros mínimos de calidad, la prevalencia del capital privado como principal urbanizador, el crecimiento y las reformas urbanas sin concepto de paisaje, el incremento de instrumentos y normas de escasa implementación y la subutilización del capital humano administrativo del gobierno para implementar la visión territorial por encontrarse inmerso en los numerosos procedimientos del día a día.

7.5.4 VARIABLES CLAVES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

La metodología implementada indica que entre la teoría y los modelos revisados, las experiencias exitosas a escala internacional y los tipos de acciones implementados en la última década por los tres casos en Colombia son aspectos claves para la sostenibilidad ambiental urbana los 23 componentes propuestos (Figura 61).

Algunas sencillas recomendaciones en torno algunos de estos componentes son:

Los equipamientos con modificaciones sencillas en su infraestructura y uso ganarían económica y ambientalmente en su aporte por la sostenibilidad. Por ejemplo la integración de la eficiencia energética con prácticas ahorradoras de agua, energía y recursos en general, el reciclaje con la separación de residuos y el reúso de material, la bioarquitectura asociada al clima con diferentes tipos de cerramiento de edificios para mejorar la iluminación y la ventilación natural y el diseño urbano y territorial de acuerdo al paisaje; además la movilidad peatonal y el buen uso de recursos podrían integrar acciones sencillas que contribuirían también con sus usuarios a la inserción masiva de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento urbano.

Una propuesta sistémica para la movilidad integrada al sistema ambiental ayudaría significativamente a la inserción de la sostenibilidad ambiental no solo urbana sino también territorial. El sistema de comunicaciones al ser el eje estructurante por tradición del territorio, centro de atención de la mayor inversión municipal y de gran visibilidad para la población en general, facilitaría el enaltecimiento de los elementos de valor ambiental y enriquecería espacial y funcionalmente su diseño reduciendo mantenimiento y costos. Esto es debido a que las infraestructuras de comunicaciones, al no entrar en conflicto con las amenazas naturales, disminuirían los costos de construcción y mantenimiento, embellecerían los paisajes viales, armonizarían su uso para el

disfrute de la población e integrarían otras alternativas y diseños para la movilidad, reduciendo la contaminación. *(Pinzón Botero, 2014b, p.189)*

Un espacio público que integre con mayor fuerza elementos de fauna y flora adecuados para cada tipo de espacio y según su ecosistema, además de espacios de preferencia para sus comunidades lograría generar aportes significativos al clima urbano, a la biodiversidad, a la sana convivencia, al bienestar de su población y a la calidad de vida.

Pensar el conjunto de muebles e inmuebles de valor patrimonial y para la conservación del medio ambiente como sistema podría contribuir a un manejo potenciador que inserte con mayor fuerza la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano, y que además en la práctica lo enaltezca como eje estructurante del diseño y vida de la ciudad. Su gran atractivo físico y contar con especial visibilidad e interés para propios y extraños son potenciales que contribuyen a implementar una estrategia clara y contundente para viabilizar su conservación y protección con adecuados usos. *(Pinzón Botero, 2014b, p.189)*

Temas como la educación ambiental y la cultura ciudadana han logrado avances fortaleciendo procesos en instituciones educativas de preescolar y primaria. En cultura ciudadana, seguridad y respeto para la sana convivencia a través de organizaciones comunitarias y grupos sociales organizados. Igualmente se han logrado integrar la conservación de bienes naturales y arquitectónicos de valor patrimonial, el reciclaje y la separación de residuos sólidos, las huertas escolares caseras y el uso eficiente del agua. Pero igualmente se presentan retrasos a otros niveles debido a la complejidad que posee la incorporación de la mayor parte de la comunidad en actitudes ambientalmente sostenibles. Son grandes las dificultades en la entrega de información, comprensión del tema y su puesta en práctica; y los referentes de buen manejo son pocos y muchas veces desconocidos para la comprensión de ciudadanos no expertos en el tema. *(Pinzón Botero, 2014a, p.16)*

Las ciudades medias-intermedias del nivel regional con un gran potencial ambiental, muchas oportunidades para su desarrollo y el de su entorno y en actual crecimiento, deben ser piezas enaltecidas, que con mayor facilidad que la requerida por ciudades mayores para resolver problemas, contribuyan significativamente a la sostenibilidad ambiental en equilibrio territorial, mejorando la calidad de vida de la población. *(Pinzón Botero, 2014a, p.16)*

La principal preocupación radica en si el compromiso por ser ambientalmente más sostenible podrá equilibrar el deseo de tener cada vez mejor calidad de vida asociada al patrón actual de consumo. Un único lugar en donde se enfrentan recursos limitados con grandes gastos, innovaciones cuantiosas de gran impacto global con pocos efectos positivos para la sostenibilidad ambiental, objetos masificados con gran demanda de recursos y procesos, tecnología punta con una corta vida útil y seres humanos que deberán convivir juntos, por ahora, en un solo planeta que no se sabe cuánto nos durará.

PARTE III

**EL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”
FORTALECE LA INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL EN LA PRÁCTICA APLICACIÓN DEL
ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO**

La tercera parte presenta el Modelo propuesto de Práctica Aplicación en tres capítulos. Esta se fundamenta en la síntesis personal de los conceptos trabajados de ordenamiento territorial urbano, sostenibilidad ambiental y ciudades medias-intermedias, y en los procesos de gestión, de construcción colectiva y en las prácticas de modelos urbano ambientales desarrollados. La experiencia local de las tres ciudades de Colombia es una práctica especialmente estudiada para la propuesta del Modelo aquí presentado. Este recorrido teórico, metodológico, de planificación y experiencias vividas permite concluir y mostrar la postura final adoptada que da soporte a los nuevos conceptos propuestos, a la metodología y a su instrumento gráfico de evaluación que configuran el Modelo de Práctica Aplicación.

Esta parte también permite concluir sobre los alcances de este Modelo y las limitaciones y posibilidades de seguir avanzando en él como instrumento que permita ser usado por las ciudades, sus administraciones e instituciones con el fin de mejorar la toma de decisiones que favorezca efectivamente la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano.

De esta manera la III parte se estructura así:

En el octavo capítulo:

- la propuesta conceptual de práctica aplicación, de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS y su sello de calidad. Además del modelo teórico que soporta la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible.

En el noveno:

- la metodología con sus fundamentos, su estructura metodológica y el sistema de evaluación con su modelo gráfico.

Y en el décimo:

- y por último, el uso del Modelo en las tres ciudades caso de Colombia, realizado sobre la propuesta de OTUAS desarrollada en el capítulo 7, lo que permitió identificar los requisitos, alcances y limitaciones para su implementación futura.

Al final las conclusiones en cada capítulo ponen acento en las aportaciones más importantes del Modelo propuesto, dando cuenta del valor de un instrumento que permite facilitar la toma de decisiones bajo las condiciones locales de ciudades medias-intermedias para mejorar la inserción efectiva de la sostenibilidad ambiental en la práctica aplicación del Ordenamiento Territorial Urbano.

CAPITULO 8

EL MODELO CONCEPTUAL DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

8 EL MODELO CONCEPTUAL DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

La sentida necesidad de transformar la realidad territorial a favor del Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible (OTUAS) y alcanzar cambios visibles, contundentes y posibles a través de una práctica efectiva fué uno de los motivos principales de esta investigación.

Se propone un modelo que responda a la realidad descrita anteriormente y en síntesis caracterizado por:

- Reuniones y cumbres internacionales que han incidido en las políticas sobre ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible en muchos países, pero que no han logrado alcanzar las metas propuestas, especialmente en ciudades medias-intermedias con menores posibilidades de gestión.
- Conceptos, teorías y discursos de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible de gran amplitud y alcance teórico pero con poca aplicabilidad frente a las condiciones locales de muchas ciudades, especialmente en Latinoamérica y Colombia.
- Políticas, normas e instrumentos de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible complejas, cuantiosas, extensas y muy ambiciosas, desconocidas y en muchos casos poco viables para ser implementadas a la realidad territorial de muchas de las ciudades de Colombia.
- Metodologías y modelos de planeación diversos y complejos aplicados al ordenamiento territorial con grandes dificultades para su implementación por falta de conocimiento, motivación, coordinación, habilidad técnica y recursos tecnológicos y económicos de muchas de las ciudades de Colombia.
- Estrategias de participación ciudadana para el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible implementadas y en proceso de fortalecimiento pero aún débiles frente a las expectativas planteadas. Se incrementa cada día, sin ser suficientes, el número de actores líderes del proceso que por la sostenibilidad ambiental realizan grandes esfuerzos y superan dificultades para lograr incidir efectivamente en el entorno político, social y físico de Colombia.
- Territorios y corredores de ciudades medias-intermedias ricos en biodiversidad, escasamente aprovechados y a punto de perder la posibilidad de reorientar su desarrollo territorial con formas mas sostenibles debido a su acelerado y caótico crecimiento. Territorios con un potencial natural sistémico diezmados por intervenciones espaciales de énfasis político-administrativo y gubernamental.

Este Modelo de urgente necesidad en la planificación territorial de ciudades medias-intermedias seguramente será de gran utilidad para muchas otras ante un problema más ampliamente generalizado como lo plantea *Martín Cortés, (2012)*, “Los estudios de análisis y diagnóstico considerados el fundamento de la planificación, al resultar ineficientes conllevan a su desprestigio y el cuestionamiento de su utilidad. Se ven subestimados y desdeñados, bien por la falta de calidad y/o utilidad bien porque no interesa a agentes políticos y económicos, dando lugar a estudios desenfocados respecto al objetivo o mal resueltos, con determinaciones y propuestas incoherentes con la realidad de partida y la estimación tendencial de esta y que por tanto no resuelven los problemas actuales del territorio ni su futuro”. (...) “esto del que muchos planes carezcan de suficiente base teórica, conceptual y metodológica dando lugar al cuestionamiento tanto de la validez y necesidad del análisis, incluso de la práctica planificadora. Los instrumentos de planeamiento generados bajo el marco legislativo actual se perciben como ineficientes (regulan lo inadecuado y resultan incoherentes con la realidad territorial), opacos en la toma decisiones (no justificadas y difícilmente accesibles a los ciudadanos) y rígidos ante los cambios necesarios para flexibilizar la práctica”. (p. 258)

En Colombia el conjunto de normas que comprende la planeación del ordenamiento territorial quedaron en su mayoría representadas en una teoría con parcial aplicación²². Como marco normativo en el ejercicio de la planeación para el ordenamiento territorial, la “práctica aplicación” pretende ser no un encuentro obligado bajo el objetivo previo de rendir cuentas, presentar informes, señalar o sancionar frente a la norma existente; si no más bien, ser una invitación a los diferentes actores para mostrarse y posicionarse mejor ante la sociedad y el mismo territorio y posteriormente con ello favorecer la norma. *Según Velaseo Arroyo 1999 (p. 63)*, basado en *Günther (1995)*, «Un enunciado normativo singular sólo puede pretender ser correcto si se apoya en una norma válida y en su adecuada aplicación» (*Günther, 1995, 302*). En consecuencia, un juicio práctico particular puede ser considerado correcto sólo si se apoya en normas válidas, ya sean reglas o principios, y si además se aplican adecuadamente a la situación concreta (*ibidem; 227*).

²² La implementación de la mayoría de Planes de Ordenamiento Territorial en Colombia según exigencia de Ley al año 1998 alcanzo muy bajo cumplimiento según Ministerio de Desarrollo Territorial y estudios de caso de esta tesis representativos para Colombia.

De esta manera se considera de gran importancia que la sostenibilidad ambiental este integrada de forma estructural y explícita al concepto, a la teoría y a la Ley, para que soportada de forma legal oriente las acciones a implementar. En Colombia se hace necesario respaldar las buenas intenciones con normas y leyes que ayuden a garantizar y defender los buenos objetivos, especialmente frente algunos actores de gran informalidad e interés particular que empeñados en sus fines, atentan contra el modelo que beneficia el interés común.

8.1 LA “PRÁCTICA APLICACIÓN”

La “práctica aplicación” es definida en esta investigación como la materialización que concilia las expectativas de la sostenibilidad ambiental con la posibilidad del ordenamiento territorial urbano bajo realidades espaciales, funcionales y de gestión. Es “dejar ser” a la naturaleza y a sus habitantes en un mundo de posibilidades que se materializan y no solo quedan en teorías de difícil alcance y compleja expresión. Es comprometer de manera posible el esfuerzo de los actores, gobernantes y gobernados, con la armonización de la dinámica natural del espacio físico ofertado por la naturaleza. Es reconocer los límites y posibilidades del hombre para interactuar con su espacio en busca de la sostenibilidad ambiental en el marco del ordenamiento territorial urbano.

La “práctica aplicación” es la manera efectiva de llevar un proceso para obtener un resultado visible y de impacto que logre transformar la realidad territorial insertando la sostenibilidad ambiental. Esta tiene en cuenta las condiciones reales del territorio, las expectativas de sus actores y la gestión ágil y efectiva para su mejoramiento continuo. Es la segura implementación del OTU (ordenamiento territorial urbano) a favor de la sostenibilidad ambiental OTUAS, Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible.

La denominación de “práctica aplicación” es una expresión articulada, de esencia conjunta. La práctica adquiere significado cuando se concibe desde su aplicación. Se denomina “práctica” porque debe constituir un proceso ágil, sencillo, concreto y clave en términos del objeto que es su aplicación lo cual lo hace esencialmente “posible”. Y se denomina “aplicación” al considerarse un hecho realizable, visible y evidenciable para sus actores, el cual reconoce en la práctica su posibilidad de ser y de materializarse en una realidad específica. La “práctica aplicación” responde a un proceso con un objetivo concreto el cual esta definido en términos de las necesidades reales de un territorio, de sus posibilidades para alcanzar la solución propuesta y de la capacidad de gestión de sus actores para realizar con éxito una acción. Responde a una especificidad territorial explícitamente identificada a través de acciones que en el marco de su gestión permiten el mejoramiento continuo hacia la sostenibilidad ambiental.

Según *Paulo Freire (2000)* los hombres se hacen de la palabra y el dialogo es su afirmación y el monólogo su negación. La palabra no debe quedarse en el mero pronunciamiento, debe llevarse a la reflexión y a la acción. La acción es “praxis” para transformar el mundo. Así, toda acción debe implicar una reflexión y la praxis implicar una transformación del mundo. Y de esta manera la “práctica aplicación” adquiere sentido cuando logra a través del diálogo y la acción materializar e impactar positivamente el territorio urbano como efecto de lo cotidiano y del compromiso de todos los actores.

Es “práctica aplicación” y no aplicación práctica, porque se debe cualificar de manera significativa la aplicación para que ella desde su inicio y como condición principal, sea considerada “práctica”²³. Es decir que actúa ajustándose a la realidad, es efectiva, eficaz, ágil, hábil; con destreza, pericia y facilidad; es útil y posibilita la experimentación de una teoría. Y el termino aplicación, de amplia utilización en el medio de la planificación, es definido como acción o efecto de utilización específica que determina la puesta en marcha, el hacer y la praxis. Al estar condicionado por la “práctica” genera una alerta frente a su posibilidad real de aplicación, frente a su efectivo “hacer”.

Es por ello que la práctica aplicación es la gran diferencia entre el Modelo aquí propuesto y otros modelos existentes que no han logrado la efectiva inserción de la sostenibilidad ambiental. Su implementación generará cambios evidentes con impactos positivos visibles y estimulantes para una mayor participación.

Así, se hace necesario reorientar el concepto definido por la Ley de ordenamiento territorial, integrar explícitamente a sus contenidos la sostenibilidad ambiental y además generar otras estrategias que favorezcan su práctica aplicación.

²³ Práctica viene del adjetivo: positiva, provechosa, materialista, experta, diestra. (Diccionario de la Real Academia Española on line)

Se evidencia de esta manera la urgente necesidad de reorientar procesos de planificación enmarcados en la “práctica aplicación” propuesta en esta Tesis que transformen de manera efectiva el ordenamiento territorial urbano hacia la sostenibilidad ambiental. La posibilidad de avanzar hacia la consecución de la meta señalada con solo discursos, normas, teorías y buenas intenciones es una decisión poco efectiva hasta el momento. Se requieren cambios en los actuales modelos de planificación que incorporen en realidad las posibilidades del ser humano como agente transformador.

Así, una intervención, acción o proyecto de “práctica aplicación” deberá cumplir con al menos los siguientes criterios:

- Ajustarse a las necesidades, deseos, posibilidades y limitaciones de la realidad local (natural y social).
- Ser de gran impacto ambiental y social independiente de su tamaño o costo.
- Proveer de beneficio al interés colectivo a través del interés particular.
- Contar con la efectiva participación de la mayoría de los actores representados por el gobierno, los actores económicos, los científicos y la comunidad.
- Motivar confianza, optimismo y sentido de pertenencia.
- Tener resultados visibles reconocidos por los diferentes actores.
- Minimizar los hechos de violencia contra el ambiente natural y favorecer el equilibrio y la armonía.
- Ser implementada en tiempos razonables (técnicos y sociales) y según modelo de planificación (corto, mediano y largo plazo).
- Estar ajustada a las posibilidades financieras, de gestión y logísticas de la administración local.
- Y motivar la dinámica de otros proyectos y acciones.

8.2 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DESDE LA PRÁCTICA APLICACIÓN

La injerencia del ordenamiento territorial en todo tipo de leyes sectoriales evidencia la urgente necesidad de un cambio profundo del concepto y de su visión. Y en el mismo sentido la sostenibilidad ambiental no es exclusiva de un determinado sector, hace parte de todo el sistema y con ello de cada una de sus partes. La alusión o influencia espacial generada por la sostenibilidad ambiental de forma directa o indirecta en el territorio confirma esta demanda y es abordada en esta Tesis por el OTUAS.

La reciente introducción del ordenamiento territorial en Colombia con un primer POT formulado e implementado es una experiencia joven aún. La dificultad de su grado de implementación ha sido un proceso lento lleno de experiencias frente al ordenamiento territorial pero cargado de malas costumbres frente a un ejercicio de planificación con más tradición en el país. Estas condiciones similares a muchos otros países están relacionadas también con el proceso de cambio frente al ejercicio de planificación territorial de más largo plazo y estratégico por su requerimiento de integralidad y mayor escala. Como dice *Hildenbrand (2002)*. “la puesta en práctica de los planes territoriales revela que en todos los países existe una cierta resistencia de los Municipios y de las administraciones sectoriales a las “intervenciones” de la planificación territorial en su campo de decisión y actuación. Además, esta resistencia puede contar con el apoyo de influyentes grupos de presión relacionados con las grandes inversiones de las políticas sectoriales, mientras que la ordenación del territorio, una política no inversora y bastante desconocida en la opinión pública, pocas veces se encuentra el respaldo de grupos de presión influyentes”. (p. 81).

Esta nueva visión territorial y su lenta puesta en marcha en la última década es una de las razones por las cuales esta investigación propone abordar el concepto de ordenamiento territorial desde otra perspectiva a través del modelo de “práctica aplicación”.

Este modelo propone integrar la sostenibilidad ambiental al concepto territorial desde arriba. Ser parte del eje articulador e integrador de los elementos naturales y artificiales que tras la intervención humana se materializan espacialmente. Ser el filtro que permite y reorienta las interacciones humanas y a estas con la naturaleza en un sistema que pretende un equilibrio para beneficio mutuo. Ser esencia indisoluble de la ordenación territorial y no una dimensión mas, como es tratada actualmente. Y ser comprendida por muchos más actores por su sencillez y claridad.

Se denominará OTUAS al Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible y no OTU ordenamiento territorial urbano por:

- El énfasis que debe darse a un concepto que por tradición no ha incorporado efectivamente la sostenibilidad ambiental y que requiere de alguna manera acentuar su calificativo para que socialmente sea más evidente ante la gran cantidad de información que se maneja y la inadecuada tradición del concepto asociada a elementos biofísicos y de contaminación.
- También con el fin de consolidar su presencia en el entorno cultural (social y político); su nombre de OTUAS sonoro y clave recordará a líderes y comunidades su compromiso con la inserción de la sostenibilidad ambiental en sus diferentes acciones.
- Se denominará de esta manera, aunque parezca redundante, por el hecho mismo de que la sostenibilidad ambiental debe estar implicada efectivamente en su esencia sin tener que nombrarla. Porque para educar y tomar conciencia muchos seres humanos requieren procesos mentales y culturales en tiempos mucho más largos.
- Se definirá el OTUAS basados en la Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial, artículo 5o., ya que este es el marco legal principal vigente que orienta los POT y que además ante las múltiples definiciones encontradas es el concepto legal y formalmente aceptado.
- Se ajustará el concepto de Ley y no se creará uno completamente nuevo, porque no se pretende rehacer y comenzar de nuevo procesos diferentes de planificación. Ya que estos cambios normalmente generan mayores traumas en la planificación al no permitir el desarrollo completo para evaluar los resultados de cada experiencia, confunden a gobernantes y funcionarios y desgastan su desempeño en aprender y comprender nuevos procesos y normas cuyos avances normalmente no son proporcionales con los impactos que estos generan. Además, muy probablemente serán cambiados en poco tiempo, respondiendo a las costumbres locales de ajustes y cambios permanentes que no dejan posicionar procesos evitando así obtener resultados completos.
- Y, por ser del interés específico de esta Tesis, que busca la mayor efectividad de la inserción de la sostenibilidad ambiental para el ordenamiento territorial urbano ajustado a la realidad como lo define la “práctica aplicación”.

Se definirá el concepto de OTUAS como el conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas y lideradas por el gobierno competente, emprendidas por los diferentes actores, en ejercicio de sus deberes dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes. Cuyo fin es orientar la transformación del territorio en la búsqueda de un equilibrio fundamentado en la sostenibilidad ambiental regulada, que integre el desarrollo socioeconómico y las tradiciones históricas y culturales en beneficio de intereses individuales y colectivos a favor del bienestar general.

La simplificación de la definición de Ley en extensión, la inserción en su fin de la sostenibilidad ambiental como búsqueda principal y el resaltar que no solo los intereses colectivos sino también los individuales son favorecidos en este, son el valor agregado a la definición propuesta.

El OTUAS debe establecer metas alcanzables en tiempos concretos que mejoren progresivamente la calidad de vida y el espacio urbano. Un espacio urbano donde es fundamental el equilibrio con lo natural y donde además se motive a la población para realizar mayores acciones que permitan avanzar más rápidamente hacia una mayor sostenibilidad ambiental territorial. Es por ello que la priorización es un aspecto clave que permite avanzar estratégicamente hacia la búsqueda de unos resultados más claros que otros dependiendo de cada contexto.

La representación gráfica del concepto mejora su comprensión y claridad para un mayor número de actores. Y también introduce de forma evidente la sostenibilidad ambiental como parte estructural del concepto. (Figura 62).

La representación gráfica del concepto muestra como la sostenibilidad ambiental separa pero a la vez une el espacio y los seres humanos. Esta unión se presenta a manera de eje de equilibrio de una figura dinámica como el triángulo la cual representa el dinamismo del territorio. Esta figura triangular favorecida por el eje que a la vez apunta en una dirección clarifica un rumbo e integra en el mismo espacio los elementos naturales y artificiales en igualdad de condiciones. El color verde de la figura triangular alude a una más fácil comprensión de la integración de lo ambiental asociada a las tradiciones humanas frente a la lectura de los elementos naturales. El entorno de forma circular contiene la denominación de OTUAS como el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible sin preferencias de esquinas de difícil acceso o menor comprensión bajo un color neutro que resalta el concepto propuesto.



Figura 62 El concepto de OTUAS ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible. Elaboración propia

8.3 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA DESDE LA PRÁCTICA APLICACIÓN

Mientras llueve mas literatura ambiental el mundo sigue un rumbo de deterioro ecológico que no se detiene *Naredo (2007)*. Su cambio hacia lo positivo depende no solo de los aportes científicos a favor de nuevas tecnologías sino de muchos otros factores, como por ejemplo, el compromiso efectivo de cada individuo. La “práctica aplicación” propone una estrategia que contribuya a la puesta en marcha de acciones que acerquen la sostenibilidad ambiental a la realidad territorial de manera efectiva involucrando a sus diferentes actores.

La sostenibilidad ambiental requiere que el ordenamiento territorial implemente soluciones que permitan su mejoramiento continuo. Soluciones viables y estratégicas deben conformar el conjunto de acciones prioritarias, donde según su orden de implementación sepan dejar huellas que motiven otras acciones. “El problema no estriba tanto en buscar la solución optima seguramente inexistente como en proponer soluciones, transparentes y consensuadas al mas amplio nivel, que mantengan al menos un equilibrio coherente entre regulación y medios reglados de intervención: a mas regulación se necesitarían menos medios de intervención y viceversa” *Naredo (2007, p. 105-106)*. Es por ello entonces que la Ley, métodos y normas deben adaptarse a las condiciones reales y a las posibilidades efectivas para lograr su cumplimiento e impacto esperado; y no convertirse en un gran listado de proyectos desconocido para sus actores y de poco efecto por su falta de práctica aplicación.

Pero, correr velozmente hacia la meta cargado de objetivos y proyectos por hacer para responder a un presente con numerosas deudas del pasado, como es el deseo de la planificación para la sostenibilidad ambiental, es quizás una de las dificultades de mayor peso de la planificación y de la falta de implementación de los diferentes planes. La experiencia adquirida muestra que quizás se requiere de pasos estratégicos y pausados, que bajo las condiciones reales, puedan alcanzar poco a poco los objetivos propuestos. “El proceso de planificación regional se presenta como una secuencia de decisiones y acciones que debe incidir sobre los factores que determinan la conformación del espacio de manera de lograr la configuración requerida para el cumplimiento de determinados objetivos” (*De Mattos, 1976. En: Soms, 2004, p. 7*). Y por ello, no por estar planteados los objetivos y formulados los proyectos se logra incidir en la realidad territorial. Esta requiere de acciones contundentes que logren modificar espacios, recursos, mentes y voluntades humanas.

Es la “práctica aplicación” de la sostenibilidad ambiental la que contribuye al equilibrio territorial urbano de los procesos naturales y antrópicos coincidentes. Y también es la forma mas adecuada de avanzar en el equilibrio territorial urbano con calidad ambiental. Así, los procesos naturales y antrópicos deben dirigirse a mejorar la calidad ambiental para mejorar la vida en el espacio urbano. Ser coincidentes debe aumentar su potencial para transformar con impactos positivos el estado del ambiente urbano sin tener que optar por el deterioro de uno de sus elementos. Adaptar los procesos para su mejoramiento continuo a pesar de su explotación recíproca (ser humano y naturaleza) y de los rezagos de impactos negativos cada vez menores debe lograr mayores beneficios. Avanzar es su ideal permanente. Sus logros pausados o mas rápidos deben ser la motivación continua para no detenerse.

De esta manera paso a paso, individuo mas individuo, aportan desde sus acciones a la sostenibilidad ambiental, sin tener con ello que realizar grandes proyectos o ser grandes expertos. (Figura 63) Garantizar un equilibrio ambiental del espacio urbano promoviendo poco a poco sanas y armoniosas interacciones entre el hacer cotidiano del ser humano con su medio natural es el avance mas positivo.

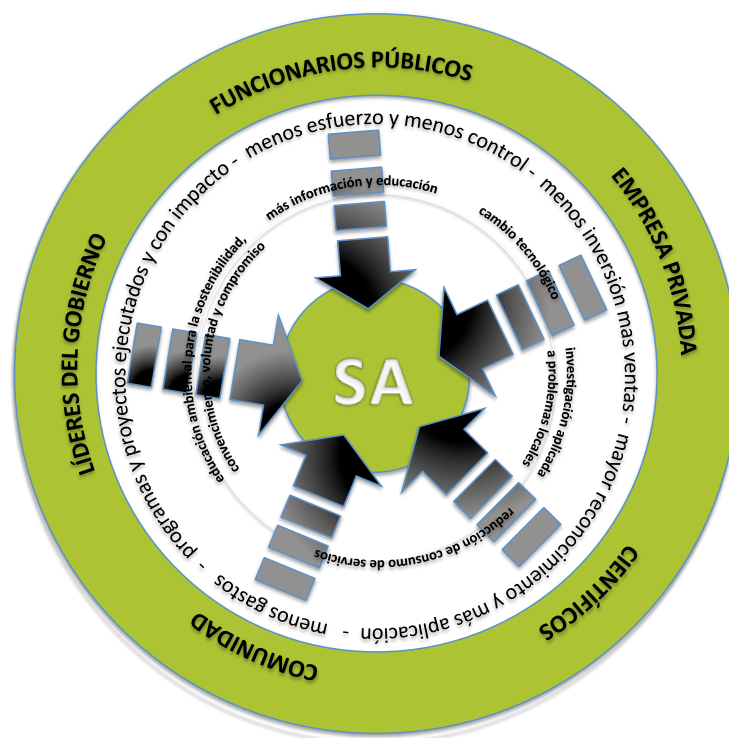


Figura 63. Los diferentes actores, sus metas personales y sus pequeñas contribuciones a la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia

Cada uno de los tipos de actores que intervienen en la sostenibilidad ambiental tiene un deseo especial de cómo mejorar su desempeño para obtener una mejor ganancia. Pero a la vez esta ganancia requiere de acciones especiales para su obtención. De esta manera los líderes del gobierno desean programas y proyectos ejecutados y con impacto que sean bien recibidos por sus comunidades, pero a la vez, requieren para ello educación ambiental para la sostenibilidad, convencimiento, voluntad y compromiso. Los funcionarios públicos buscan con menor esfuerzo y menor control obtener mayores beneficios en cuanto al comportamiento ciudadano en el espacio y con sus recursos, pero para ello, requieren contar con una población más informada a través de la educación. La empresa privada desea menos inversión con más ventas, pero para esto, requiere un cambio tecnológico que le permita una mayor eficiencia. Los científicos desean un mayor reconocimiento por sus investigaciones y una mayor aplicación de estas, pero esto, requiere más investigación aplicada a problemas locales. Y la comunidad desea tener menos gastos y contar con una mejor calidad de vida, pero para esto, requiere la reducción del consumo de servicios. Estos equilibrios en busca de bienes particulares redundan en beneficios colectivos para la sostenibilidad ambiental y su puesta en marcha requiere de un modelo novedoso que apunte a este objetivo como el propuesto en esta Tesis.

8.4 LA PRÁCTICA APLICACIÓN PARA CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

Es el momento de las ciudades medias-intermedias para que con más musculo urbano que las pequeñas y mucho menos que las grandes logren reorientar en el marco de la sostenibilidad ambiental su ordenamiento territorial urbano. Estas ciudades, ya sea que conserven un tamaño medio o que logren avanzar hacia ciudades más grandes, deben estar preparadas para dotar de mejor calidad ambiental a sus habitantes.

Se trata de ciudades medias las definidas en esta Tesis como ciudades medianas del nivel regional con una población entre 500.000 y 100.000 habitantes. Para este rango poblacional, en Colombia existen 51 ciudades, las cuales en su mayoría son capitales de municipios. Estas son de configuración compacta, densidad media, con predominio de bajas alturas (2 o 3 niveles), ciudades que gozan de localizaciones estratégicas y obedecen a criterios fundacionales de la historia del país.

Se reconocerán como intermedias aquellas ciudades que bajo la categoría de medianas presentan un rol funcional de oferta de servicios a otras ciudades que por estar cerca, necesitadas o ser más pequeñas, requieren de sus servicios. Igualmente tendrá influencia su dinámica de flujos no solo de población, productos y servicios si no también de movilidad frente a diferentes intereses. Ciudades inquietas, con alguna especialidad media, que son dinámicas en aras de un objetivo y en la búsqueda de un mayor desarrollo.

Esta combinación media-intermedia destaca ciudades con un gran potencial para insertar la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento territorial al contar con un reconocimiento más cercano de su medio natural física y culturalmente. Además de menores distancias para alcanzar su infraestructura física y sus servicios por parte de la totalidad de la población urbana. Disponer de un sistema interconectado para satisfacer sus necesidades y una dinámica pausada pero permanente en la búsqueda de opciones de desarrollo.

Siempre existirán ciudades más grandes, ciudades medias y ciudades pequeñas, pero la propuesta es como ese tamaño medio se reorienta en el momento oportuno, se aprovechan las posibilidades y se potencia lo natural en los procesos de urbanización actual. Las transformaciones y tendencias de nuevos procesos de urbanización que intentan buscar equilibrios, antes por mayoría de tipo natural (lo rural), son ahora intervenidos como espacios rur-urbanos o peri-urbanos hacia una urbanización de periferia coincidente en muchas ciudades.

Esta Tesis propone implementar un ordenamiento territorial urbano que inserte con mayor fuerza y efectividad la sostenibilidad ambiental en estas ciudades. Su talla poblacional, su naturaleza aún presente de forma abundante en la ciudad, su cercano entorno natural, su escala media de administración y gestión municipal, la familiaridad de gran parte de sus habitantes y el conocimiento más profundo de su ciudad por parte de la población en general es un potencial importante para reorientar su gestión a favor del OTUAS. (Figura 64)

De la misma manera en muchas de estas ciudades medias el rol de la intermediación permite espacios más dinámicos y diversos. Y es esta característica la que contribuye a acelerar la inserción de la “práctica aplicación” y a facilitar su réplica en otras ciudades generando mayores impactos territoriales en la conformación de regiones urbanas más sostenibles. Esta intermediación también es una condición ventajosa que promueve en la ciudad mejores capacidades de gestión y oportunidades para el cambio, la introducción de tecnologías, de expertos y de reconocer en otras los problemas y ventajas frente a sus experiencias.

8.5 EL SELLO DE CALIDAD DE PRÁCTICA APLICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS

Como parte de esas otras estrategias de práctica aplicación se hace de especial importancia la diferenciación pedagógica de aquellas variables, proyectos o acciones que según el Modelo implementado son de mayor práctica aplicación. Es por ello que con el fin de priorizar y poder realizar una lectura rápida por parte del público en general, sin discriminación por su nivel académico, se ha diseñado un sello distintivo para diferenciarlas y resaltarlas rápidamente.

Esta diferenciación permite también fortalecer aún más la priorización de la gestión local de manera fácil y rápida. Este sello se convierte igualmente en un distintivo motivador que destaca la presencia de algunas variables, proyectos o acciones y estimula a otras a su consecución. El sello distintivo será un motivador así como otros que otorgan certificaciones o premios de calidad o cumplimiento ambiental. En este caso estimulan su compromiso con efectos significativos en la práctica aplicación para la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano.

Así, en un extenso listado de variables, proyectos u acciones del POT, el sello de “práctica aplicación” como distintivo destacará aquellas mas cercanas a una implementación efectiva desde la gestión local y según el Modelo propuesto. Este será colocado al lado de cada proyecto en todo tipo de citaciones que de él se realicen lo que facilitará su identificación por parte de gobernantes, funcionarios municipales, empresa privada, científicos y comunidades en general para su pronta implementación.

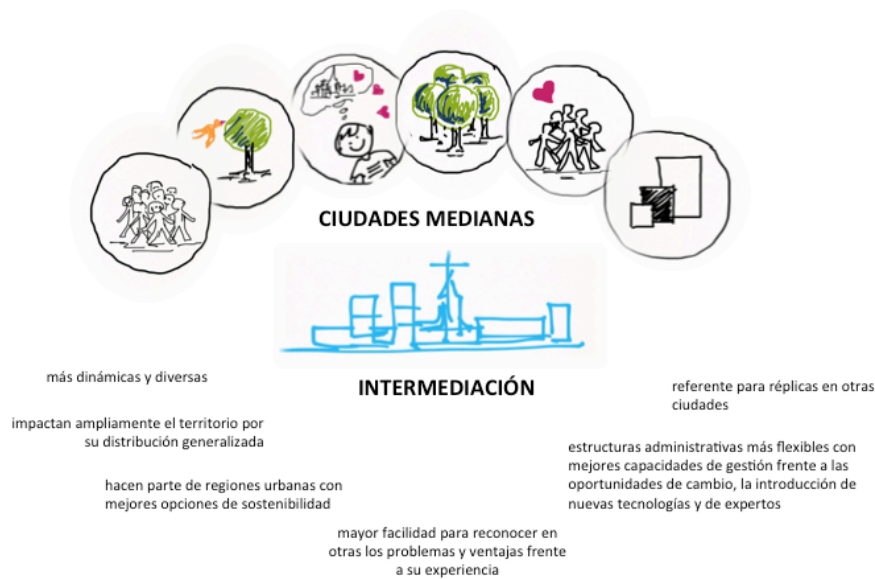


Figura 64 Las ciudades medias-intermedias y sus ventajas para la “práctica aplicación” del OTUAS. Elaboración propia.

Presenta además grandes posibilidades para realizar acciones de seguimiento y evaluación que rápidamente puedan verificarse. Y contribuye también a una mayor eficiencia en la gestión de la administración.

El sello distintivo de práctica aplicación es una figura sencilla pero destacable. Un círculo doble de color negro y de aro verde con el símbolo del OTUAS que hace referencia al ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible y con las iniciales de práctica aplicación PA. (Figura 65)



Figura 65 Sello distintivo de acciones de “práctica aplicación”. Elaboración propia

8.6 EL MODELO TEÓRICO PARA LA “PRÁCTICA APLICACIÓN” DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE

La “práctica aplicación” debe considerar las posibilidades técnicas, económicas y perceptuales de los diferentes actores y de las acciones elegidas como de gran potencial para reorientar el OTUAS.

La interpretación de la realidad por parte de cada tipo de actor de manera diferenciada complejiza el proceso de formulación e implementación de proyectos aunque se encuentren soportados por la Ley, las instituciones y los procedimientos. Norberg Schultz plantea como “el hombre para participar de forma efectiva en ese entramado de fenómenos, tiene que ser capaz de orientarse entre ellos y retenerlos mediante signos... Cuanto más complejo y diferenciado se hace el entorno, más necesitamos contar con un gran número de sistemas símbolo distintos”. (Schultz, 1972, p. 15). y desde esta perspectiva la toma de decisiones es mucho más compleja en la realidad. Las decisiones humanas con múltiples sesgos deben ser orientadas por mensajes claros y precisos que permitan esclarecer las conveniencias de cada decisión. De esta manera motivar con diferentes estrategias la toma de decisiones a favor de su práctica aplicación permitirá obtener mejores resultados, a más corto plazo y con impacto positivo.

La experiencia del trabajo con los GEAUR en Palmira, Tuluá y Buga permitió observar los comportamientos diferenciados de las personas según su rol institucional-laboral e interés personal en un tema determinado. De esta manera se observa como ante un proyecto de mejoramiento del espacio público en un parque los diferentes tipos de actores presentan percepciones diferentes (Figura 66). Según Lynch “Cualquier paisaje habitado es un medio de comunicación. Sus mensajes pueden ser explícitos o implícitos, simples o sutiles. Pueden ser emitidos por personas o por objetos” (Lynch, 1998, p.41).



Figura 66 La imagen diferente de los actores frente al mismo hecho u acción obedece a su rol institucional-laboral, a sus valores e intereses particulares. Elaboración propia.

En muchas ocasiones esta mirada diferenciada de la realidad local genera conflictos. Por ejemplo, en el caso del conocimiento que lleva al político o planificador a resolver los problemas que su ojo ve a través de grandes obras de infraestructura a costos gigantes para las posibilidades locales; o con acciones que ante la falta de información generan efectos negativos al residente local desmotivando su participación y el cumplimiento de sus deberes. En estos casos, muchas veces el problema que puede resolverse a través de acciones más sencillas y de bajo costo más al alcance de lo local, se desconocen, ya que desafortunadamente se encuentran en el ojo de aquel actor que no tiene el control (la investigación, la academia o a la propia comunidad). Esta diferencia en la lectura de la realidad produce grandes conflictos, que al no ser socializados y coordinados generan acciones de ordenamiento territorial poco prácticas, y por consiguiente, de difícil aplicación al no integrar a los actores claves para el éxito del proyecto.

Podríamos representar este conflicto de ordenamiento territorial como los múltiples escenarios que perciben los actores de una misma realidad y que impactan su forma de relacionarse con su entorno. La percepción y la comprensión que tiene el hombre de su territorio puede muchas veces diferenciarse y no ser coherente con

la de otros. Pero finalmente, es su combinación y la circunstancia del momento la que produce la interacción que efectivamente se hace manifiesta e impacta ese territorio. Al final, la interacción del hombre con el entorno es la que produce el resultado visible para todos. (Figura 67). Las sensaciones comunicadas a través de símbolos al igual que los mensajes, son elementos fundamentales en la interacción de los seres humanos con su entorno y entre ellos, como dice *Dubos, citado por Rapoport (b)*, “se ha dicho incluso que no reaccionamos ante los estímulos del entorno, sino ante nuestra simbolización de esos estímulos” (p. 27).

Un claro ejemplo de cómo estas diferencias se presentan en el territorio al momento de pensarlo, planificarlo, intervenirlo y usarlo, es el que afecta espacios públicos urbanos y en este caso un ejemplo especial son los parques urbanos de barrio como espacios cercanos a todas las personas y centros de alta densidad de interacción humana, caso que fue señalado anteriormente. Del mismo territorio, de la misma acción, los actores pueden percibir mensajes diversos (Figura 67).

Según Naredo, es difícil responder por los factores que gobiernan a las personas en el momento de realizar una selección social de ideas. Su respuesta va mas allá de la naturaleza cerebral, psicológica y social del pensamiento humano, mas allá del lenguaje y relacionado con la construcción de la sociedad y de los poderes establecidos en ella. El nuevo tono moral de apetito voraz de poder y dinero reordena la población en el territorio y sus ideales de vida.

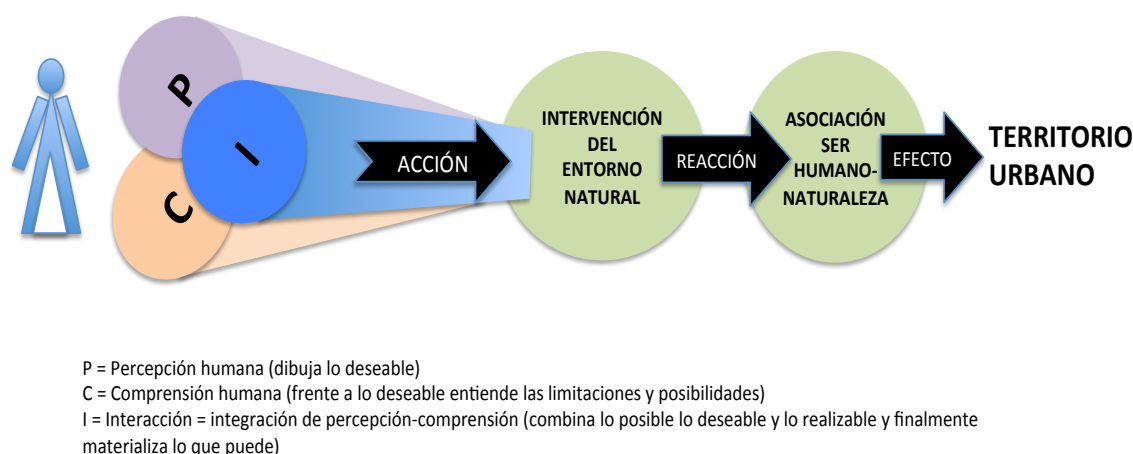


Figura 67 La percepción, la comprensión y la interacción como condicionantes de la intervención territorial. Elaboración propia.

De esta manera lo que impide que la mayoría de la población tome conciencia del problema ambiental e impulse el cambio, comprende diferentes factores relacionados con mejorar su propia suerte y ofrecer también con ello un horizonte colectivo de progreso y felicidad para los individuos.

Naredo identifica varios factores para fomentar que la mayoría de población tome conciencia en reorientar escenarios de mayor armonía social y ecológica, impulsar el cambio y afectar las decisiones de la sociedad frente a la elección de ideas:

- Prioridad del soporte económico “modelo impuesto” como el garante del bienestar y la seguridad que somete al individuo y a su familia.
- El bienestar asociado a la vivienda, la salud, el alimento y el ocio.
- La política del gobierno supeditada a la economía al no poder responder sola a las necesidades demandadas por el pueblo.
- La empresa privada se potencializa en términos de su ganancia.

Estos factores deben ser tenidos en cuenta al pensar en acciones de “práctica aplicación”. Ayudar en la toma de decisiones acertadas para reorientar el OTUAS en ciudades medias-intermedias. Identificar acciones de fácil implementación y que alimenten el deseo de cada uno de los actores estimula su realización y reorientación. Así, frente a un mismo proyecto urbano, cada tipo de actor tiene un rol y un interés particular que puede complementar o entorpecer la práctica aplicación: (Figura 68)



Fuente de la imagen: Amsterdam 2009. Biblioteca personal.

Figura 68 Los tipos de actores urbanos, su rol e interés. Elaboración propia según experiencia en gestión ambiental compartida con diferentes actores. Foto personal.

La percepción humana es otro de los elementos fundamentales que condicionan la formulación y puesta en marcha del POT. La percepción de los actores es parte del proceso de interactuar y transformar el territorio. Y el ejercicio de reconocer el sentimiento de los actores y sus capacidades y limitaciones frente a lo que desean o no de su territorio, se encuentra muy poco evidenciado en estos instrumentos.

Es por ello, que el ordenamiento territorial en su “práctica aplicación” cuenta con factores humanos que condicionan el ejercicio de la planeación y que deben ser incorporados para que efectivamente logren avanzar hacia el mejoramiento continuo del territorio de cara a la sostenibilidad ambiental, sin desligar el comportamiento humano como un factor fundamental.

El hombre flexible al cambio y no un títere para el cambio, demanda ser integrado al proceso, ser tenido en cuenta como actor fundamental de transformación para el ordenamiento territorial. Esta necesidad ampliamente reconocida por los técnicos y gobernantes no es aplicada a la realidad del proceso, y por ende, los resultados esperados, casi nunca logran ser alcanzados cuando la comunidad no responde como los gobernantes y funcionarios esperan frente a un debido proceso. Es en este sentido, que la “práctica aplicación” debe conseguir conciliar esta ruptura como estrategia para el efectivo cumplimiento del ejercicio propuesto.

Cambiar el proceso parece fácil, involucrar a los diferentes actores es una necesidad reconocida ampliamente, pero, como hacerlo, tal vez no se ha identificado tan claramente. La dificultad humana para cambiar el rumbo, los hábitos y las formas de hacer, genera en la mayoría de ocasiones una necesidad de apoyo mutuo y de estímulo. Este temor al cambio requiere de cierta estabilidad en los procesos, que permitan ver los frutos como resultados de su éxito o su fracaso, y generar la confianza requerida para comprometer las voluntades de los diferentes actores. Pero, frente a la falta de decisión para el cambio y al mismo tiempo el temor infundido de su capacidad de decisión e influencia, aparece este Modelo que fácilmente brinda confianza en la toma de decisiones.

Pretender que las comunidades, inclusive los funcionarios gubernamentales cambien rápidamente de rumbo, cada vez que la experiencia de un país extranjero o la novedad de un experto formula una nueva ley o proceso o una nueva forma de “salvar el mundo”, es agotar la confianza de la comunidad frente a la efectividad de los procesos implementados. Cambios repetidos de forma continúa muchas veces invalidados en poco tiempo, que no permiten ver resultados, ni posicionarse en el conocimiento y la confianza de sus actores, evidencian la falta de claridad de un norte y de posibilidades propias de gestión.

8.6.1 LOS COMPONENTES DEL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

Después de analizar los componentes que hacen parte de un proceso de gestión territorial bajo el cual convergen una red de relaciones múltiples y multidimensionales son elegidos para este Modelo ocho

componentes considerados de importancia estratégica. Así, el sistema es simplificado y rediseñado bajo el objetivo de la práctica aplicación.

La figura representa los ocho componentes y de fondo una telaraña de complejidades que muestra las múltiples relaciones sin un orden preestablecido. Estos buscan un objetivo que se distrae y se pierde entre cada uno de ellos consiguiendo retrasos, distracciones y confusiones en una ruta ineficiente, lenta y poco efectiva con el objetivo inicial propuesto. (Figura 69)

Frente a este escenario de fondo el modelo propuesto simplifica la estructura con cuatro componentes que tienen una relación continua representada por las flechas y un objetivo concreto de la siguiente manera:

1. Las acciones preferidas, las cuales se consolidan en programas y proyectos.
2. Los actores para el OTUAS, los cuales se muestran a través de su voluntad política e intervención efectiva.
3. El seguimiento, la evaluación y los ajustes, como estrategia fundamental para la consolidación del proceso y la construcción de la prospectiva.
4. La visibilidad, representada a través de los resultados obtenidos para el OTUAS.

8.6.1.1 Las acciones preferidas - programas y proyectos

Las acciones preferidas conducen a los programas y proyectos.

Son acciones principales asociadas a la actividad laboral o de rol realizadas habitualmente por cada uno de los actores y que por su grado de impacto en la sostenibilidad ambiental territorial merecen ser categorizadas como significativas para el proceso de la práctica aplicación. El conjunto de estas acciones se denominará “acciones preferidas de la práctica aplicación”.

Se pretende identificar en cada una de las acciones preferidas las formas de su optima reorientación para la búsqueda del beneficio particular de su ejecutor, de las actividades asociadas a otros actores y finalmente del impacto favorable en el OTUAS.

Partir de acciones de amplio conocimiento e interés para cada uno de los actores por su realización de manera cotidiana y de alto impacto para el OTUAS es la estrategia inicial que pretende implementar la práctica aplicación.

Inicialmente se motivará a los actores a presentar acciones de su mejor experiencia y de lo que mejor saben hacer. Así, se dará a conocer a los otros actores con el fin de que identifiquen en estos intereses de tipo personal e institucional una conveniencia estratégica que conlleve a la cooperación o intercambio de servicios o productos para su mejor aprovechamiento. El amplio conocimiento de las acciones del grupo de actores y de sus intereses representados en su participación efectiva, se espera los involucre a tal punto que genere entre ellos mayores relaciones, y consecuentemente, modifique sus acciones para un mejor aprovechamiento en su rol individual y en su estrategia de grupo. Esto permitirá reorientar las diferentes acciones hacia la sostenibilidad ambiental del ordenamiento territorial urbano OTUAS.

Ante el gran desconocimiento y la actual apatía por la coordinación interinstitucional, se pretende inicialmente abrir el espacio para el acercamiento personal y el conocimiento, y posteriormente, establecer relaciones conjuntas que permitan ser permeadas y fortalecidas por los mismos actores del lugar y reorientadas para un mejor OTUAS.

Las acciones preferidas serán asociadas y seleccionadas de las variables físico-espaciales estratégicas asociadas al ordenamiento territorial urbano ambiental OTUAS. Los resultados obtenidos como parte del trabajo sobre la acción preferida se convertirán posteriormente en la base para la formulación de los proyectos y por consiguiente de los futuros programas.

8.6.1.2 Los actores para el OTUAS - voluntad política

La identificación de los principales actores que impactan el OTUAS facilitará concentrar los esfuerzos en la motivación de su participación y voluntad política de intervención.

**COMPONENTES DEL MODELO DE PRÁCTICA APLICACIÓN PARA EL OTUAS
ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE**

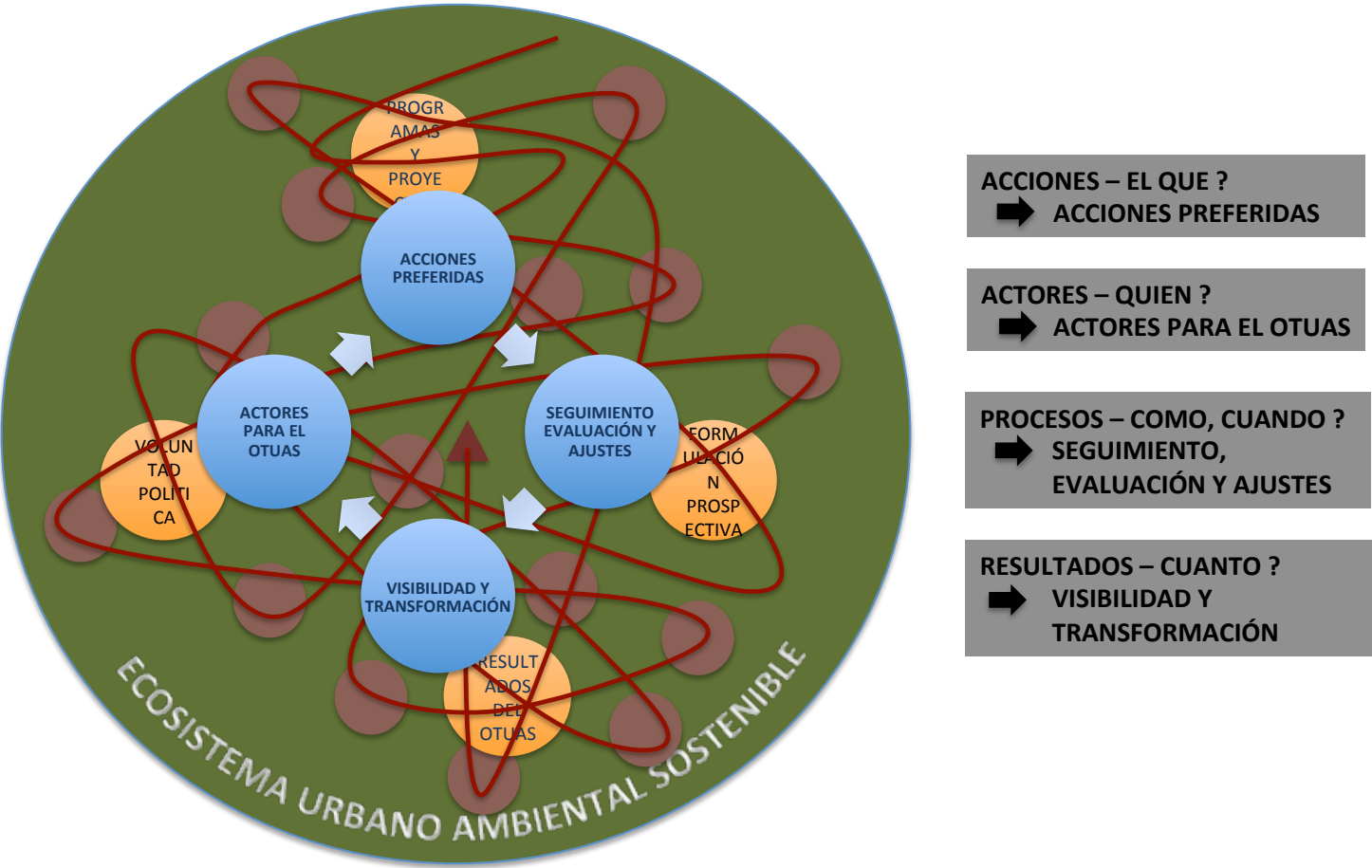


Figura 69 Los componentes del Modelo de “Práctica Aplicación”. Elaboración propia.

La gestión del ordenamiento territorial obedece a la intervención de múltiples actores que facilitan o entorpecen el ejercicio de la planeación a favor de la sostenibilidad ambiental. Y es por ello que su vinculación se convierte en factor determinante para conseguir con éxito los objetivos propuestos, que de lo contrario continuarán por años e inclusive décadas sin cumplirse y por ello mismo, sin transformar el territorio hacia el compromiso con la sostenibilidad ambiental. Es por ello que cualquier metodología empleada para su puesta en marcha debe contar además de la recomendación de expertos y el liderazgo de sus gobernantes; con los ideales, posibilidades y forma de actuar de sus ciudadanos.

Este modelo selecciona como actores a aquellas instituciones, empresas, grupos y personas que por su nivel de impacto estratégico generan o pueden generar cambios significativos en el OTUAS. Este cambio que puede ser un impacto mayor o menor, siempre debe ser estratégico²⁴.

Diferentes actores harán parte de este grupo selecto que en las últimas décadas ha manifestado su gran interés por el tema ambiental. Ante el incremento de los problemas ambientales, la sensibilidad de la población se ha hecho mayor y el discurso de gobiernos y empresas con fuertes actividades económicas ha incorporado en sus visiones, planes y compromisos la retórica del vocabulario de la sostenibilidad con énfasis ecológico. “La negociación y concertación entre agentes económicos y actores sociales, se convierten en requisitos fundamentales de la política ambiental. Ello se debe a que esta política tiene un carácter complejo, multidimensional y multisectorial”. (*Mateo, 2000, p. 15*).

Es importante entonces motivar un discurso argumentado que pueda fácilmente convertirse en norma, no solo como instrumento jurídico sino como una idea con tal fuerza y capacidad de convencimiento social, que adquiera un rol de norma sin serlo y que motive su cumplimiento como si lo fuera. Y quienes mejor que los mismos interesados y expertos en cada uno de los temas –actores gubernamentales, actores económicos, actores científicos y comunidad- para exponer, argumentar y planear las diferentes posibilidades de transformación de sus principales acciones a favor de la sostenibilidad.

Una estrategia que parte del trabajo conjunto y consecuente de los diferentes actores para consolidar voluntades políticas que contribuyan al mejoramiento continuo del OTUAS. Esta estrategia de voluntades por parte de los actores debe comprometerlos a un proceso de conocimiento y reconocimiento de su misión y visión y de sus capacidades y compromisos para realizar cambios visibles a favor del OTUAS. Enaltecer el rol de cada uno de estos actores y de la institución a la que representan debe relajar su participación y reconocer la importancia de su presencia en el proceso.

Se considera que cada uno de ellos debe integrarse y participar presentando su perfil, sus capacidades, posibilidades, limitaciones y compromisos. De esta manera, las siguientes preguntas acercarán a los actores desde su rol específico y representación, a un objetivo inicialmente desconocido de forma parcial, donde participaran con mayor tranquilidad y orgullo.

- Presentarme. Quien soy?.
- Mostrar lo que hago.
- Mostrar lo que se.
- Mostrar la capacidad que tengo de innovación.
- Mostrar mis ofertas y demandas.
- Mostrar mis límites y dificultades.
- Mostrar mi compromiso social, mi poder de impactar, de convencer y de transformar.

En esta primera parte la idea de generar tranquilidad y orgullo por el quehacer individual es evidente a través de la presentación de cada actor. Con ello se motiva el compromiso e integración con otros actores al reconocer en las acciones preferidas las posibilidades de desarrollar alianzas estratégicas. Estas alianzas propias del interés específico permitirán el reconocimiento y la integración de actores para la cooperación mutua. Y además el establecimiento de compromisos como voluntades firmes para su transformación positiva que llevará también hacia el mejoramiento continuo del OTUAS.

²⁴ Se entiende estratégico como aquella acción que moviliza a muchas otras para un mayor beneficio o perjuicio del OTUAS.

8.6.1.3 El seguimiento, la evaluación y los ajustes - formulación de la prospectiva

El seguimiento y la evaluación permitirán realizar los ajustes a las acciones preferidas en un primer momento y a los programas y proyectos en un segundo momento, para reorientarlos hacia operaciones más maduras que favorezcan el OTUAS.

Al contar con un proceso tradicional de planificación donde el seguimiento, la evaluación y los ajustes se destacan por su ausencia²⁵ y en el mejor de los casos son implementados en el momento final del proyecto, se propone una modificación a esta actividad bajo el nuevo modelo de “práctica aplicación”. En este, el seguimiento y la evaluación son ejercicios implementados durante el proceso, desde sus inicios, en dos momentos estratégicos. El primero cuando se proponen las acciones preferidas con el fin de poderlas ajustar a expectativas mas favorables para el OTUAS. Y el segundo después de formulada la prospectiva por la necesidad natural de su ajuste ante la realidad territorial. Ambos momentos son inmediatamente previos a los pasos que contienen la formulación de programas y proyectos.

Se considera que es a partir de las acciones preferidas de los actores que deben formularse los programas y proyectos a implementar, los cuales al contar con un mayor interés facilitan adelantar el seguimiento y la evaluación. De esta manera la oportunidad del ajuste permite introducir y reorientar las acciones hacia el OTUAS para consolidarse como programas y proyectos. La reorientación de acciones se realiza en dos tiempos claves. El primero reorienta las acciones preferidas hacia el OTUAS y en el segundo se ajusta la prospectiva en esta misma dirección como un proceso con mayor nivel de consolidación y complejidad.

El seguimiento permite así monitorear paso a paso las actividades realizadas en el marco de cada acción preferida y ajustados a la metodología. Igualmente identifica ventajas y desventajas frente al OTUAS y frente al escenario de la prospectiva.

La evaluación mide los resultados obtenidos con base a los resultados esperados propuestos por la acción. Y en un segundo momento con base a la experiencia se miden los resultados de los programas y proyectos que luego se incorporarán a la prospectiva.

Los ajustes intervienen el diseño de las actividades que hacen parte de las acciones preferidas para reorientarlas hacia mayores beneficios particulares y hacia el OTUAS. También se ajusta la formulación del escenario a seguir definido en la prospectiva.

8.6.1.4 La visibilidad - resultados del OTUAS

La visibilidad del proceso y particularmente de los logros alcanzados permitirá evidenciar y reconocer la posibilidad del OTUAS a partir de resultados concretos.

Como se describió en los principios del modelo, la visibilidad es una etapa fundamental del proceso y también hace parte de los componentes al ser un elemento que impacta significativamente la “práctica aplicación” y los resultados a favor del OTUAS. Como se describió en la experiencia alemana de ordenamiento territorial, su interés por el cumplimiento de los objetivos propuestos conlleva a ese énfasis en la implementación, estrategia que se convierte en muestra exitosa y experiencia efectiva.

La visibilidad es la forma más evidente de percibir y medir los resultados del ordenamiento territorial y por ello se concibe como el componente final del modelo. Este muestra la transformación del territorio, las respuestas reales de las soluciones implementadas para los problemas ambientales identificados. Los impactos de los programas y proyectos implementados se hacen visibles para todos los actores en este momento y son el resultado final y la base inicial para fundamentar la voluntad política de los diferentes actores y poder fortalecer el OTUAS.

La visibilidad genera confianza, optimismo, credibilidad, fortaleza, experiencia y en general efectos positivos frente a las transformaciones esperadas. También genera otros efectos, no previstos, como parte de los mismos resultados. Todos ellos en conjunto potencian aún mas los cambios esperados frente a la transformación territorial y las políticas ambientales definidas. Como lo dijo Allen (2013), finalmente vemos el todo y no cada una de sus partes, vemos el objeto en relación a su contexto y no el objeto aislado. Y en este sentido la sostenibilidad ambiental territorial que es por definición teórica y práctica sistémica, es percibida

²⁵ Los Expedientes Municipales como instrumentos de seguimiento y evaluación del POT debieron ser formulados según la Ley 388 al momento de su formulación. Pero en la realidad, solo fueron formulados en la mayoría de municipios al finalizar el desarrollo del POT y obligados por el gobierno como condición para poder renovar y aprobar ajustes.

y visibilizada por cada una de las partes que lo componen desde los diferentes intereses de actores diversos. Su percepción de conjunto sistémico dista mucho de ser entendido por la gestión territorial de los diferentes actores en el presente y por ello son las acciones individuales como partes del sistema las que este modelo pretende impulsar. Estos esfuerzos con metas alcanzables de manera individual y concreta lograrán de forma indirecta avanzar en el OTUAS.

8.6.2 LOS MOMENTOS

Estos tres momentos enmarcan un proceso en el tiempo que paso a paso permite la consecución de las metas y consigue la consolidación y materialización de voluntades para avanzar hacia el mejoramiento continuo del OTUAS. (Figura 70)

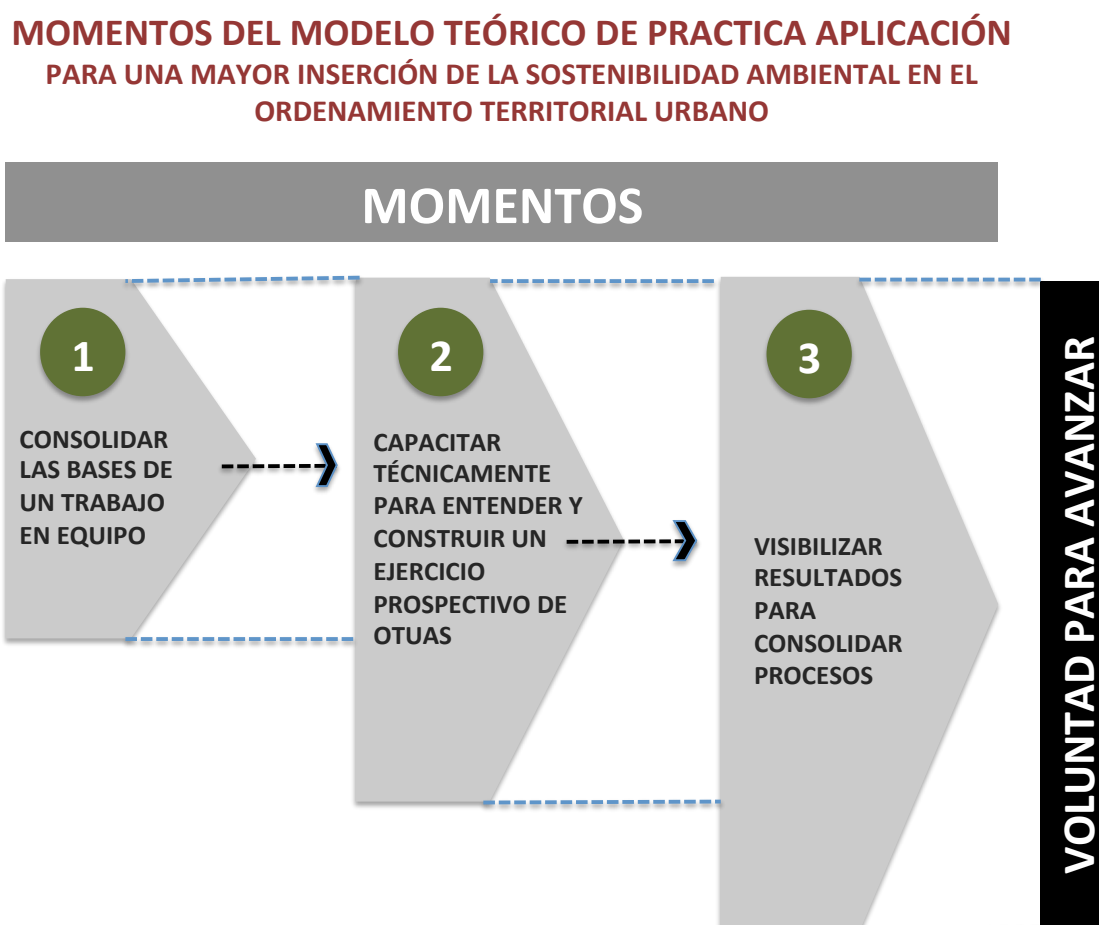


Figura 70 Momentos del modelo de “Práctica Aplicación”. Elaboración propia.

En este sentido la comunicación entre los diferentes actores y el conocimiento producto de su trabajo en equipo son factores esenciales para avanzar en la “práctica aplicación”. Facilitar la consecución de conocimiento y motivar su uso es determinante del éxito del modelo y por ello este debe permear el pensamiento y la forma de actuar de cada uno de los actores de manera visible. El modelo teórico de práctica aplicación estructurado bajo los tres momentos contiene en su interior nueve principios fundamentales para la “práctica aplicación” del OTUAS, desarrollados en el tiempo. (Figura 71)

El concepto de la “práctica aplicación” tiene en cuenta factores importantes de esta propuesta a través de otras denominaciones mas ajustadas al lenguaje local. Factores como la conversación, la movilización de activistas y la globalización del conocimiento local son fundamentales en este modelo.

PRINCIPIOS DE LA PRACTICA APLICACIÓN PARA UNA MAYOR INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO

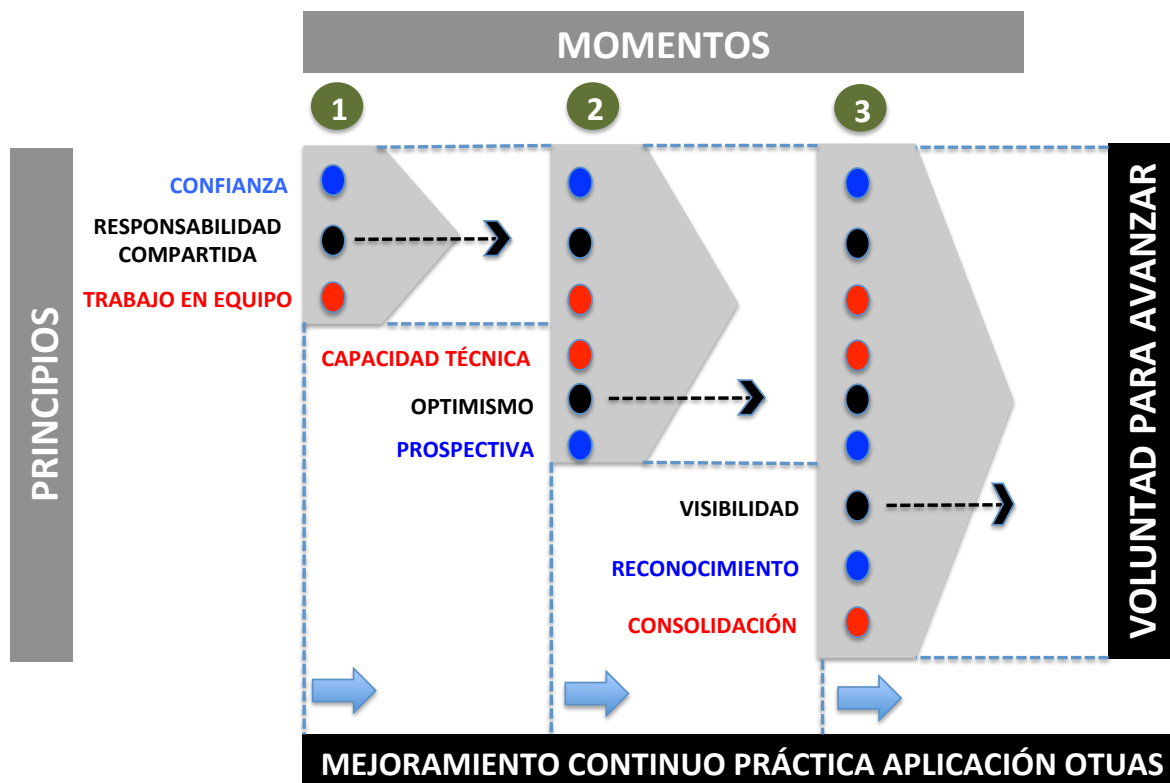


Figura 71 Principios de práctica aplicación para el OTUAS. Elaboración propia.

8.6.2.1 Primer momento

Primer momento: consolidar las bases de un trabajo en equipo. (Figura 72)

Principio 1. Confianza.

Para entrar en confianza se requiere del conocimiento de los actores estratégicos en la búsqueda del OTUAS. Es por ello que debe realizarse una selección de los principales actores que deben participar en el proceso y cuales son los servicios estratégicos que deben ofrecerse mutuamente como motivación para su acercamiento. La estrategia será presentada como “máxima rentabilidad con mínima gestión”.

La promoción del encuentro será de gran importancia para el inicio del proceso. La estrategia de motivación que lleve a ejercicios de cooperación entre las partes por conveniencias personales, deberá ser orientada estratégicamente hacia el OTUAS por la coordinación del proceso. El OTUAS será el mayor beneficiado, sin parecer el objetivo principal en la manera de conseguirlo. Los participantes perciben la importancia de la cooperación como beneficio para sus intereses y con ello fácilmente se avanza en el OTUAS que finalmente también contribuye a sus intereses particulares. La estrategia del corto plazo como beneficio individual y del largo plazo como beneficio social y ambiental para el OTUAS se convertirá en un fundamento para la confianza de los actores.

Los actores deberán ser un grupo configurado desde el principio del proceso, según temas estratégicos de intervención en el OTUAS. Solo podrán sumarse otros actores durante la primera fase, bajo recomendación precisa de otros ya integrados y bajo el compromiso de conocer el proceso y estar de acuerdo con este; esto con el fin de evitar distorsionar el desarrollo adelantado y generar un ambiente de confianza con los actores

ya conocidos y comprometidos, ya que los cambios de personas e instituciones durante el transcurso alteran el trabajo del grupo y su confianza. De forma posterior su integración será posible solo con grandes precauciones que no alteren de forma significativa el avance y consolidación conjunta de los actores ya comprometidos. Podrán integrarse solo actores que cumplan las condiciones anteriores y que por su alto impacto en el OTUAS se conviertan en fundamentales para el logro de su objetivo. Los momentos de integración de estos se presentarán en la etapa denominada Seguimiento, evaluación y ajustes.

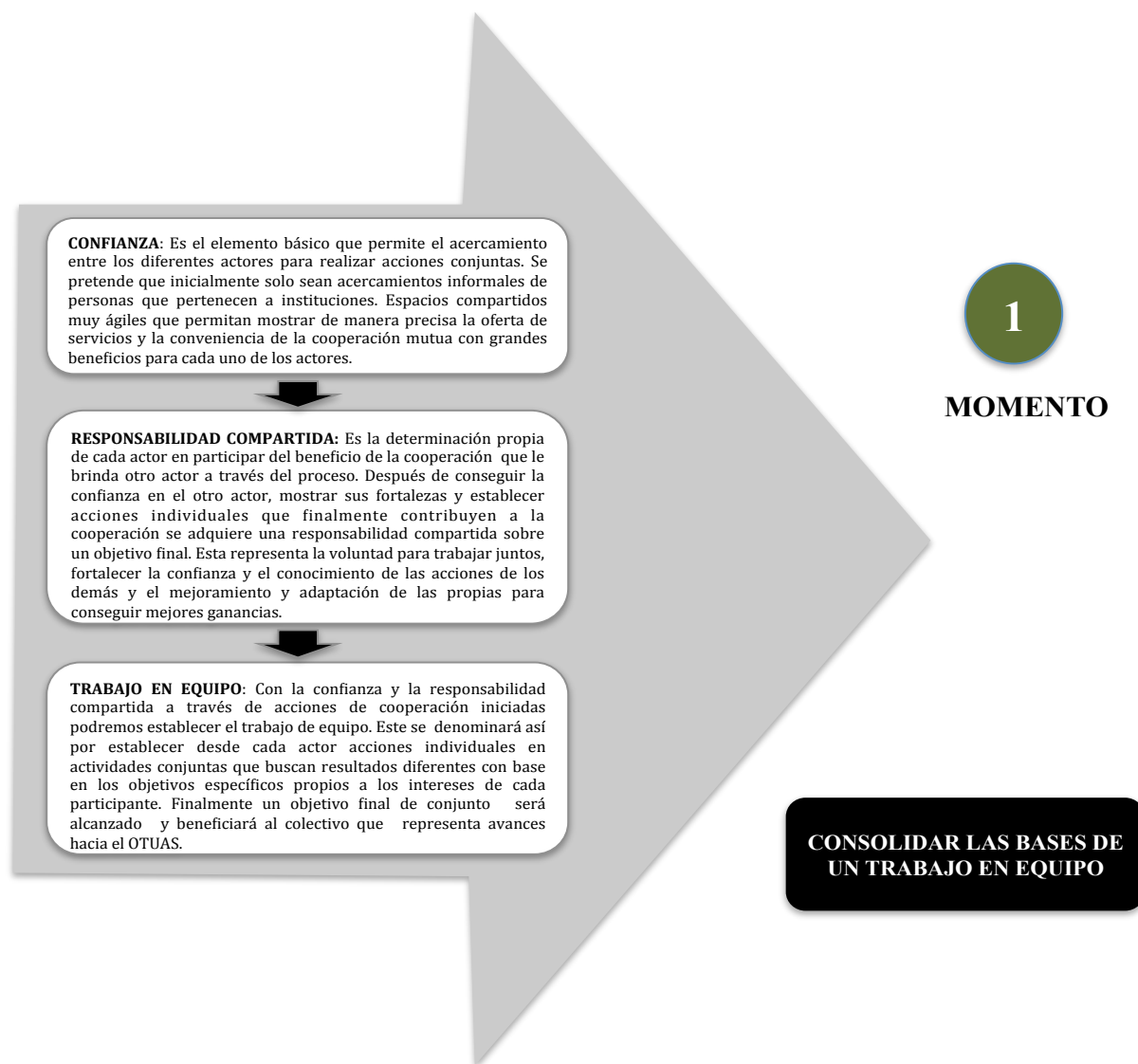


Figura 72 Primer momento.: consolidar las bases de un trabajo en equipo. Elaboración propia.

El diálogo es fundamental para conseguir la confianza entre los diferentes actores. A partir de un diálogo compuesto según Paulo Freire de amor, humildad, fe, esperanza y pensamiento crítico, será posible a través de lo humano alcanzar lo técnico y posteriormente lo complejo combinando aspiraciones personales con metas técnico-científicas de políticas territoriales dirigidas hacia el OTUAS. Para generar confianza es importante una buena comunicación.

Principio 2. Responsabilidad Compartida.

La responsabilidad compartida será enfocada hacia el OTUAS a través de ajustar las acciones de cada actor al minimizar impactos ambientales, establecer continuidades en los procesos para la optimización de recursos y fortalecer lazos de amistad que contribuyan a una sana convivencia. Este compartir no solo en la gestión del proceso del OTUAS sino también en sus relaciones interpersonales y familiares finalmente impactarán las

relaciones en general de tipo laboral, generando un mayor compromiso, una mayor dinámica prospectiva y una mejor convivencia en la ciudad. “Las conversaciones de creación de conocimiento deben incluir a personas de una extensa variedad de historias educativas, edades, habilidades profesionales y responsabilidades funcionales. Al garantizar una amplia participación, los administradores pueden estimular la creatividad en toda la compañía.” (*Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001, p. 218-219*)

Este fortalecimiento de las relaciones interpersonales y con ello las interinstitucionales, llevarán a conocer cada vez más los aspectos comunes y diferentes, a retroalimentar los procesos para una mayor eficiencia y mejoramiento de la relación costo-beneficio, al igual que a estar atentos a las fortalezas y necesidades de los otros. Este conocimiento permitirá cubrir sus necesidades con recursos, productos, servicios o residuos de forma mas eficiente, al contar con menores tiempos y distancias, y un mayor acercamiento personal, representado en mayores beneficios.

La desigual distribución geográfica de los recursos y residuos y los flujos que produce diferenciados en intensidad, dirección e impacto requieren de acciones conjuntas en armonía frente a los intereses individuales y colectivos que permitan un desarrollo exitoso a favor de todos los actores. Pretender entonces que algunos actores abandonen sus intereses individuales por el bien común, es algo bastante fuera de lugar de la realidad actual -donde el interés individual prima casi siempre sobre el colectivo- y principalmente el interés de los más fuertes. Por ello, este Modelo propone mejorar los intereses individuales de los actores para posteriormente lograr también aportar al bien común: así, se reorientan las acciones ganando adicionalmente el reconocimiento social respectivo con un éxito seguro.

Principio 3. Trabajo en equipo

Al ser el trabajo en equipo el producto de una estrategia que integra acciones, antes realizadas de forma independiente y sin coordinación, se podrá conseguir optimizar los recursos, minimizar los residuos, menores tiempos y mejores procesos. Interactuar con su población y con la buena disponibilidad de cada uno de ellos para trabajar en equipo es uno de los valores más destacables del proceso. Esto igualmente contribuirá a sensibilizar las mentes y acciones de los actores a favor del OTUAS. El trabajo integrado alcanzará un conocimiento mejor de los actores interactuantes, sus necesidades y propuestas. Estos se integrarán cada vez más en busca de la eficiencia y del mayor aprovechamiento de sus acciones y proyectos.

El ejercicio de la libertad de cada uno de los actores al poder intervenir desde su rol específico y con sus acciones cotidianas laborales en el proceso del OTUAS facilitará su reconocimiento como individuos. Además, de agrandar la implementación de reglas claras para todos, ya que permiten reducir los conflictos y las desigualdades.

El trabajo en equipo finalmente se logra por la confianza conseguida de los actores participantes del proceso, que junto con la responsabilidad compartida generada a través del compromiso de continuar con la acción seleccionada e iniciar su reorientación a favor del OTUAS, logra un espíritu de trabajo y camaradería, que fortalece la acción individual representada en su mejoramiento y el orgullo de la persona que genera esta acción dentro de su institución como portador de cambio positivo. Igualmente el actor se compromete aún más, al reconocer que da y recibe en el grupo de actores del proceso, y que estos aportes permiten avanzar en diferentes direcciones para beneficio individual y colectivo.

La confianza, expectativa y beneficios recibidos por los gobernantes, los funcionarios, actores económicos, actores científicos y actores comunitarios (especialmente líderes e instituciones educativas a través de sus proyectos ciudadanos o PRAES o práctica social), contribuirán al trabajo en equipo como requerimiento fundamental para avanzar hacia el OTUAS.

En la teoría dialógica de *Freire (2000)*, la acción antidialógica corresponde a que los dominadores provoquen la división de los oprimidos con el fin de mantener más fácilmente la opresión y en la teoría dialógica de la acción, por el contrario el liderazgo se obliga a desarrollar un esfuerzo por la unión de los oprimidos y de estos con él para lograr la liberación. “Realmente, lo fundamental de la acción dialógica-liberadora, no es “deshacer” a los oprimidos de una realidad mitificada en la cual se hallan divididos para “adherirlos” a otra. El objetivo de la acción dialógica radica, por el contrario, en proporcionar a los oprimidos el reconocimiento del porqué y del cómo de su “adherencia”, para que ejerzan un acto de adhesión a la praxis verdadera de transformación de una realidad injusta”. (*Freire, 2000, p. 228*).

Se trata de buscar motivos que unan, que reconozcan el valor de cada uno de los individuos como actores esenciales del proceso y que a través del diálogo se pueda llegar al conocimiento y posterior acción a favor de mejores relaciones interpersonales, de ideas más estructuradas sobre el tema en particular. El trabajo

conjunto de todos (oprimidos y opresores según Freire) contribuirá a un diálogo y a una sensibilidad diferente frente a la comprensión y entendimiento de la realidad del otro.

El diálogo será, como plantean *Krogh, Ichijo y Nonaka (2001)*, la estrategia fundamental de conocimiento y cohesión social para motivar el trabajo en equipo. El diálogo informal, de acciones que enorgullecen a cada uno de los hablantes, será la mejor conversación de la cual partir para mejorar acciones y conducirlas poco a poco hacia un OTUAS.

8.6.2.2 Segundo momento

Segundo momento: capacitar técnicamente para entender y construir un ejercicio prospectivo. (Figura 73)



Figura 73 Segundo momento: capacitar técnicamente para entender y construir un ejercicio prospectivo. Elaboración propia

Principio 4. Capacidad técnica

El conocimiento previo (personal y técnico del rol institucional) con el cual llega cada uno de los actores, es un insumo fundamental para iniciar el proceso. A partir de este buen conocimiento de las acciones desarrolladas habitualmente dentro de su institución, se conocen las de los otros actores y se identifican los puntos o momentos de contacto, similitud, choque o complementariedad. Así, se logran conocer los procesos de los demás e identificar intereses, nexos, similitudes e incompatibilidades. Igualmente se facilita la interacción con otros actores en la búsqueda de sus intereses específicos (bienes, insumos o servicios) y de menores costos, facilidades de adquisición y alianzas estratégicas. Esto contribuye a ampliar el conocimiento de su propia acción y la de los demás y vislumbra posibilidades de cooperación estratégica. Las relaciones entre actores para la optimización de procesos a través de compartir o ayudarse con información técnica para mejorar sus acciones, es un hecho que desde ya favorece el verdadero papel de su actividad en el entorno territorial del OTUAS.

El conocimiento adquirido permitirá una mayor experticia de cada uno de los actores frente a su labor y cualificará su participación al enfrentarse a otros gremios profesionales, vivencias y relaciones, lo cual fortalecerá las capacidades de integración y manejo de proyectos. En el mismo sentido la comprensión mucho más amplia de los procesos sobre el territorio les permitirá contar con un mayor número de elementos para reorientar sus acciones favoreciendo y complementando el Modelo que finalmente contribuye a la optimización y a la sostenibilidad ambiental del sistema territorial.

Esta capacidad abrirá las puertas a otros conocimientos y a una mayor proyección del rol de cada una de las instituciones, lo cual permitirá una mejor participación del actor en el proceso, mayor claridad del significado

de su participación en el ordenamiento territorial y mejores fundamentos para el fortalecimiento de la prospectiva, su manejo e importancia para el OTUAS.

Principio 5. Optimismo

La posición de optimismo frente a la acción a seguir potencia aún más los impactos positivos que estas pueden generar. El estado de ánimo de los actores es una fuerza de gran importancia para su desempeño y para el alcance efectivo de los objetivos propuestos, la solución de imprevistos y el mejoramiento continuo. La esperanza de un mejor futuro es mas clara para todos cuando el estado de ánimo es positivo. Las soluciones son viables y los caminos amenos.

Es usual que los diferentes actores se sientan poco optimistas frente a procesos que normalmente son impuestos por una norma o una persona casi siempre del gobierno y frente a la falta de una presentación adecuada que logre la comprensión del problema o tema a abordar y la motivación para intervenirlo. La tarea ajena o incomprensible es normalmente la que adolece del entusiasmo necesario para su implementación. Igualmente aquella que no tiene clara las metas y los beneficios a recibir.

Así, el sentido de camaradería de los actores representantes institucionales que participan del proceso fruto de la confianza, del trabajo en equipo y el fortalecimiento de su capacidad técnica, se convierten en condiciones fundamentales para generar el optimismo en ellos, frente a las posibilidades de consecución de las metas propuestas.

Este optimismo permite también dar mayor agilidad y compromiso al cambio para reorientar acciones en el camino del OTUAS, alcanzar en menor tiempo las metas propuestas y obtener los beneficios esperados. Al mismo tiempo contribuyen al mejoramiento general de cada una de las acciones en sus puestos de trabajo (instituciones) para el conjunto de actores, para la vida en la ciudad y para el OTUAS.

Igualmente este ánimo permite avanzar más rápidamente hacia un uso más técnico de la prospectiva, con una mentalidad positiva frente al cambio e involucrando otros elementos con mayor información. De tal manera, motivan su uso para modificar los rumbos de las diferentes acciones desarrolladas e inclusive proponer algunas nuevas para conseguir mayores beneficios para el OTUAS.

Principio 6. Prospectiva

Después de lograr el trabajo en equipo con capacidad técnica es posible entonces con mayor madurez frente al proceso y las acciones adelantadas abordar la prospectiva. Como dice *Krogh, Ichijo y Nonaka, (2001, p.114)* “La estrategia de negocios constituye un vínculo indispensable entre el soñar y el hacer, el interés y la marcha hacia delante”. Acto seguido, la consecución de los sueños fundamentados en el proceso consciente

de su logro paso a paso son una base esencial para inspirar la confianza y el optimismo que permite la proposición de nuevas metas con mayores alcances.

La comprensión del significado de la prospectiva brinda la posibilidad de realizar un ejercicio adecuado de planificación a largo plazo teniendo en cuenta cada una de sus variables principalmente en términos de visión, metas, tiempos, recursos, financiación y capacidad de gestión en general. La cualificación de los actores en este momento permite también reconocer la importancia en el tiempo de la sostenibilidad y las acciones que deben seguirse para ello. Y así mismo trazar el camino y los compromisos a seguir como parte de un proceso de conjunto en donde se esclarecen las responsabilidades de cada uno de ellos en esta tarea y paso a paso.

Al mismo tiempo, el ejercicio prospectivo se construye dando sus mejores frutos y facilitando la aprehensión por parte de los actores y de las instituciones y roles que ellos representan. Así, la posibilidad de visibilizar resultados a corto, mediano y largo plazo adquiere la certeza no tenida hasta el momento.

Para que el conocimiento sea acorde con la realidad debe orientarse a reconocer la integralidad del sistema y entenderlo como una totalidad y no como la suma de las partes. La prospectiva debe así en su visión y compromiso partir de una comprensión integral y única que se consigue a medida que se desarrollan acciones que conlleven a alcanzar el objetivo establecido. La prospectiva brindará la posibilidad de proyectar el potencial del territorio y con base a los objetivos alcanzados en fases anteriores, a través del trabajo compartido de los diferentes actores, plantear nuevos objetivos y metas ajustados técnicamente al ejercicio prospectivo, a una realidad más coordinada y a metas de mayor alcance para favorecer el OTUAS.

Para que los estudios prospectivos sean válidos, en opinión de Mujica, se debe: “1) involucrar al futuro como causa final del presente. Es decir, debe facilitar la construcción del futuro a través del presente y 2) facilitar esta tarea a quienes ejercen la causalidad eficiente del futuro que son los actores sociales y en quienes reposa, por lo tanto, la responsabilidad de colocar ladrillos y el cemento de la edificación. La primera condición se cumple con el diseño de escenarios. La segunda se cumple con la Teoría del Triángulo Griego de Michel Godet que indica que para anticiparse (reflexión prospectiva) y de allí pasar a la acción (voluntad estratégica) se requiere la apropiación a través de la motivación y movilización colectiva” (*Lira, 2006. pag. 48*). Así, este Modelo propone, después de las acciones preferidas y pasando por el seguimiento y la evaluación, avanzar hacia la prospectiva; y a continuación, nuevamente, por el seguimiento y evaluación para su consolidación.

8.6.2.3 Tercer momento

Tercer momento: visibilizar resultados para consolidar procesos. (Figura 74)

Principio 7. Visibilidad

La visibilidad de los resultados en el territorio se ha convertido en un hecho fundamental que libera la credibilidad de los habitantes en sus gobernantes e instituciones. Ante la gran lista de promesas sin cumplir, los esfuerzos y el voto de confianza de los ciudadanos por sus gobernantes, la materialización visible de las promesas realizadas como parte de su campaña, de los directivos y de cada uno de los líderes en las diferentes áreas, devuelve la confianza en la capacidad de estos actores para liderar el gobierno.

Igualmente la visibilidad de los resultados es percibida como símbolo de avance efectivo, de progreso y mejora de la calidad de vida. Muchos proyectos generan avances no visibles físicamente o poseen impactos positivos importantes pero visibles a largo plazo, que ante el desconocimiento o ignorancia por parte de los habitantes y actores en general ajenos al área en cuestión, pasan por inexistentes o fracasos para el mejoramiento de la gestión territorial y la calidad de vida. Otros no tan estratégicos para avanzar en la gestión territorial producen resultados visibles pero de bajo impacto para la comunidad y el OTUAS, pasando desapercibidos como indicador de mejoramiento de la calidad de vida de la población y del esfuerzo realizado.

La percepción ciudadana es fuertemente influenciada por los resultados físicos y materiales de los proyectos de una administración pública, de los aportes de los actores económicos, de las bondades de los actores académicos y de la organización de las comunidades frente a la solución de problemas concretos. Las soluciones visibles generan mayores impactos en la comunidad en general y con ello mayor compromiso y motivación.

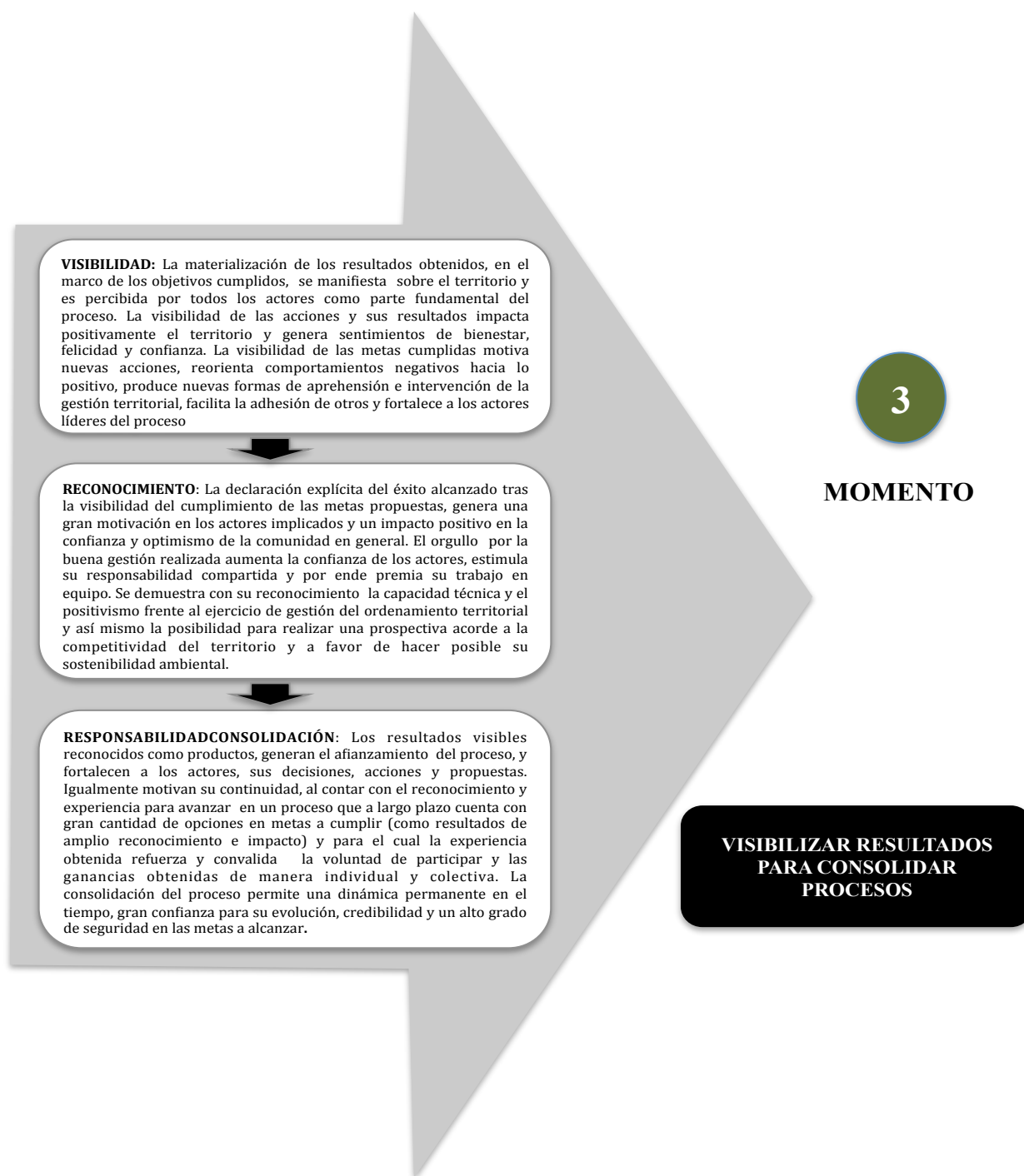


Figura 74 Tercer momento: visibilizar resultados para consolidar procesos. Elaboración propia.

La visibilidad finalmente es uno de los indicadores fundamentales para generar confianza, credibilidad y efectividad en el cumplimiento de los objetivos propuestos principalmente por parte de gobernantes e importantes grupos económicos de la empresa privada.

Visibilidad que no solo impacta la forma física del territorio o su representación para la percepción humana (a través de otros sentidos diferentes a la vista), sino también la funcionalidad de la dinámica territorial y los efectos que esta visibilidad puede producir sobre otras situaciones como formas de desencadenamiento, evolución o eliminación de otras acciones o hechos.

Principio 8. Reconocimiento

La consecución de las metas propuestas merece el aplauso del buen uso de los impuestos y del esfuerzo de los ciudadanos, quienes reconocen en hechos tangibles el evidente mejoramiento de la calidad de vida de la población, de las infraestructuras para el desarrollo y de la gestión de las instituciones.

Este reconocimiento manifiesto públicamente a través del discurso, la palabra y la acción, pone en evidencia la atención que el ciudadano hace de la gestión de los diferentes actores especialmente del gobierno y la gran empresa privada para favorecer el mejoramiento de su calidad de vida.

El reconocimiento también se ve favorecido por los diferentes actores quienes cuentan con mayor disposición para trabajar y aportar a las acciones y proyectos del gobierno, con la confianza en la labor social de la empresa privada, en la capacidad de sus líderes comunales y en general, con una mayor confianza en su gestión.

Esa forma de reconocer el éxito alcanzado fortalece el empoderamiento de las instituciones y gobernantes frente a su quehacer. Y al mismo tiempo, estos, reconocen el poder de la multitud (comunidades) para continuar y hacer posible estos y otros resultados.

Igualmente, la visibilidad, favorece a la misma sociedad civil frente al liderazgo positivo de sus representantes como piezas estratégicas del proceso, y frente al sentido y capacidad de presión de las masas frente a los ideales conjuntos. Y lo más importante, genera satisfacción, expectativas y compromisos para seguir adelante.

Principio 9. Consolidación

La consolidación es la etapa final que culmina los tres momentos definidos para el proceso. Esta representa la asimilación adecuada de las bases científicas, técnicas y de gestión a través de un proceso interpersonal nutrido por factores humanos como condicionantes fundamentales para el éxito.

La consolidación debe mostrar el proceso seguido:

CONFIANZA de cada uno de los actores, en ellos mismos y en los demás, para realizar su labor con efectividad y eficacia.

RESPONSABILIDAD COMPARTIDA como sentimiento propio de iniciativa de cada uno de los actores, no impuesto, para intervenir de forma mancomunada en la solución de problemas y proyectos por hacer.

TRABAJO EN EQUIPO como parte de la cualificación de actores preparados y comprometidos para trabajar en el proceso de forma sistémica, como cualidad condicional para el éxito.

CAPACIDAD TECNICA de los diferentes actores que logra fortalecer los conocimientos propios de su rol institucional. Así mismo, ampliar el conocimiento logrará entender mejor el sistema en el cual están inmersos (con otros actores relacionados con su área y de gran influencia para su propio desarrollo). Conocer el impacto que generan sobre el territorio permitirá reorientar acciones negativas para volverlas favorables hacia el OTUAS. Y finalmente, de parte de los actores, desde su rol institucional, de habitantes y de ciudadanos, contar con información básica para abordar un ejercicio prospectivo de carácter técnico territorial.

OPTIMISMO frente a tareas complejas y difíciles, seguros de su posible avance frente a su intervención.

PROSPECTIVA como estrategia técnica, científica y política de mirada a futuro que les permite orientar los procesos de desarrollo personal e institucional para alcanzar beneficios particulares y colectivos para el OTUAS.

VISIBILIDAD en todas sus acciones para conseguir resultados efectivos que impacten positivamente el territorio y puedan ser percibidos por la comunidad en general como avances.

RECONOCIMIENTO público del esfuerzo de cada uno de los actores, de su compromiso y de la importancia de su trabajo para mejorar de manera efectiva la calidad de vida de la población en dirección hacia el OTUAS.

De esta manera los fundamentos obtenidos en este proceso permiten a los diferentes actores dar continuidad al ejercicio de la planeación del OTUAS con mayor independencia por parte de cada uno de ellos. Igualmente

generar la confianza para seguir avanzando en un ordenamiento territorial sostenible que de manera coordinada, estratégica y efectiva, materialice sus proyectos y visibilice sus resultados cumpliendo con las demandas y necesidades de la población y bajo las características locales del territorio.

Los tres momentos coordinados y desarrollados de forma paralela, han evolucionado y contribuyen a construir voluntades para avanzar hacia el OTUAS y posteriormente a su mejoramiento continuo, como parte de los resultados de un esfuerzo que ahora es connatural a los diferentes actores.

8.6.3 LA VOLUNTAD PARA AVANZAR

El apoyo político e institucional son hechos fundamentales en el proceso que solo se consiguen verdaderamente después del convencimiento de los actores de la necesidad, la veracidad y la ganancia de una acción determinada. La necesidad mostrada por el proceso pausado y metódico de reconocimiento del territorio; la veracidad fruto del trabajo en equipo y la capacidad técnica y la ganancia producto de la puesta en marcha y la visibilidad de sus efectos consigue esta voluntad. Y en este sentido es *Forero y Bueno (2015)* quien recuerda desde su experiencia local que para responder a las demandas sociales de la comunidad se deben formular *políticas públicas*, que dependen de la Administración Municipal y el Consejo de la Ciudad; está en ellos la responsabilidad imperiosa de llevar adelante formalizando ante el Estado las voluntades de ley. “Además de la voluntad política, debe producirse el concurso de los demás actores del desarrollo y, sobre todo, de la empresa privada que cuenta con el capital, apelando a su responsabilidad social empresarial. Igualmente, cuando se trate de estrategias sociales, culturales, económicas y productivas, es preciso que se encuentren incluidas en el Plan de Desarrollo del gobierno de turno. Si se descartan, difícilmente la Administración Municipal puede adelantar acciones para solucionar los problemas” (*Forero y Bueno, 2015, p. 9*)).

La voluntad para avanzar hacia el OTUAS debe consolidarse para obtener un mejoramiento continuo. Estos se entenderán así:

VOLUNTADES PARA AVANZAR HACIA EL OTUAS

El proceso descrito anteriormente genera en los diferentes actores la voluntad para continuar integrados, insertar a otros con el apoyo de la comunidad civil después de reconocer los resultados visibles de sus objetivos. En este momento, los representantes de sus instituciones, han mostrado sus resultados favorables benéficos para cada institución y han realizado procesos internos los ajustes para mejorar su propio desempeño y el del OTUAS. Así, se consolidan en ellas los visibles beneficios permiten contar con la voluntad de estos actores para seguir avanzando en su mejoramiento y objetivos. La formulación de programas y proyectos más elaborados y con recursos económicos más gruesos y más evidentes, motivados por el ánimo de conseguir mayores beneficios particulares y de impacto social, conllevan a un mejoramiento y avance significativo del OTUAS hacia metas más complejas. La confianza, la mirada prospectiva y el logros, se convierten en las etapas fundamentales que potencializan las voluntades para seguir avanzando. Una vez más, lo técnico logra vencer.



MEJORAMIENTO CONTINUO DEL OTUAS

La suma de las voluntades de los diferentes actores representantes institucionales, gubernamentales, económicos, científicos y comunitarios, soportada en el éxito de cada uno de los momentos del proceso, conlleva a su continuidad. Con base en la experiencia adquirida y especialmente el trabajo en equipo, la capacidad técnica y la consolidación, se fundamenta el mejoramiento continuo del OTUAS como proceso connatural a los actores.

8.6.4 REQUERIMIENTOS GENERALES DEL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

Se concluye como son fundamentales los siguientes requerimientos para concebir el modelo de práctica aplicación.

- Fácil comprensión del tema por un mayor número de actores.

- Interés, voluntad y aceptación de un mayor número de actores.
- Amplio conocimiento de su espacio natural y social.
- Adecuada integración de lo propuesto con las posibilidades naturales y sociales.
- Impacto positivo en la calidad del hábitat urbano.
- Fortalecimiento de las capacidades técnicas con las experiencias adquiridas en el proceso y la evaluación de sus resultados.
- Resultados positivos que motivan prácticas futuras con mayor madurez y capacidad de transformación.
- Resultados visibles a corto plazo que permiten el reconocimiento y cambios oportunos hacia la consolidación.
- Resultados y mejores capacidades técnicas, que permiten mayores oportunidades de gestión y consolidación de actores y procesos en el tiempo.

8.7 CONCLUSIONES

8.7.1 LA PROPUESTA CONCEPTUAL DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El concepto de Práctica Aplicación es definido con un sentido conciliador que busca lograr la materialización de las expectativas de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano. Su estrecha conexión a lo local reconociendo los más altos valores de las experiencias internacionales motiva la construcción de sueños viablemente alcanzables. Es la materialización de las teorías en un contexto particular que supera las estanterías municipales y los sueños no cumplidos. Su esencia conjunta parte de lo sencillo y avanza en la materialidad hacia lo complejo.

El concepto propuesto de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS bajo la práctica aplicación logra integrar a la realidad normativa de la Ley 388 la sostenibilidad ambiental como parte estructural de su definición. Lo que pareciera redundancia semántica, ambiental y sostenible, solo intenta reforzar el significado buscado en una cultura local que por tradición no lo ha entendido y aplicado de esta manera. Además, el concepto clarifica su orientación, al contar en su graficación con un eje que pone en iguales condiciones lo natural y lo humano y, con pequeños pero estructurales ajustes a su definición de Ley, que provocan cambios importantes sin implicar un nuevo comienzo. Un nuevo concepto que facilita la viabilidad del Modelo.

El concepto de sostenibilidad ambiental bajo la Práctica Aplicación anima la vinculación del ser humano con la naturaleza. Orientar acciones que favorezcan esta conjunción antes que optar por el deterioro de uno de sus elementos es una condición ineludible para el bienestar humano. Aceptar el aporte tanto de pequeñas como de grandes acciones es importante y no excluyente para contribuir al equilibrio ambiental.

La práctica aplicación es un concepto con mayores posibilidades en ciudades medias-intermedias. Estas por su gran número, mayor músculo urbano que las pequeñas, menor distancia al equilibrio con lo natural que las grandes y facilidades de gobernabilidad y administración por su tamaño, son el ejemplo más adecuado para iniciar la implementación de este Modelo.

Para animar, destacar y premiar la práctica aplicación, un sello de calidad identifica aquellas variables, proyectos y acciones que están catalogados de esta manera. Este sello permite resaltar de un gran listado, típico en la gestión municipal y de muchas otras instituciones con competencia territorial, aquellos mejor favorecidos por la práctica aplicación y por ello de primera elección para su implementación. Esta fácil identificación agiliza los procesos de gestión, con una mejor administración, seguimiento, evaluación reconocimiento y divulgación.

La percepción humana y su habitual forma de comprensión e interacción con la realidad territorial es tenida en cuenta en el proceso como elemento fundamental que altera el cambio y marca la diferencia entre la teoría (concepto) y las acciones de como ordenar el territorio. La percepción del colectivo de actores que a la vez enriquece y complica el proceso en su conjunto debe contar con una clara orientación y un objetivo sencillo y alcanzable.

8.7.2 EL MODELO TEÓRICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El Modelo Teórico de “Práctica Aplicación” finalmente considera la diversidad de actores, estos con sus intereses, demandas y ofertas diferentes contribuyen desde su propia manera a ponerlo en marcha.

El Modelo teórico interpreta el ecosistema urbano ambiental sostenible en la realidad de la gestión ambiental territorial desde cuatro componentes: las acciones, los actores, los procesos y los resultados. Estos emergen del estudio de la compleja realidad territorial para destacarse, esclarecer prioridades y ser el centro de atención del Modelo. Así, las acciones preferidas soportadas en programas y proyectos, los actores para el OTUAS vinculados a la voluntad política, el seguimiento y la evaluación como parte de una mejor formulación de la prospectiva, y la visibilidad y transformación como resultados del OTUAS, son los cuatro componentes fundamentales.

Los tres momentos definidos para el proceso temporal atienden: la consolidación de las bases para un trabajo en equipo, la capacidad técnica para entender y construir un ejercicio prospectivo de OTUAS y la visibilización de resultados para consolidar procesos. De esta manera, estos constituyen elementos estratégicos del Modelo conceptual.

Los tres momentos comprenden nueve principios:

- La confianza, responsabilidad compartida y trabajo en equipo conllevan a la consolidación de las bases para un trabajo en conjunto.
- La capacidad técnica, el optimismo y la prospectiva promueven un ejercicio técnico a futuro con mayor madurez y acertividad.
- Y la visibilidad, el reconocimiento y la consolidación muestran la cara real de los impactos a favor de una mejor calidad de vida producida por el OTUAS.

Dentro de estos principios, que buscan el mejoramiento continuo de la práctica aplicación del OTUAS para conseguir una mayor voluntad para avanzar, se destacan aquellos que por su rol son estratégicos para impulsar el proceso. Del primer momento la responsabilidad compartida, del segundo momento el optimismo y del tercer momento la visibilidad. Estos tres principios se convierten en los dinamizadores del proceso.

La voluntad para avanzar hacia el OTUAS y el mejoramiento continuo son las propuestas finales que contribuyen a la consolidación del Modelo propuesto. Su fortalecimiento promueve una dinámica propia que intenta convertirse en una sana costumbre de la práctica de la planificación territorial.

Los requerimientos generales del Modelo de “práctica aplicación” centran su atención en un modelo de fácil comprensión y aceptación, de amplio conocimiento, de impacto positivo y resultados visibles que mejoren las capacidades técnicas de los actores permitiendo su fácil continuación.

CAPÍTULO 9

LA METODOLOGÍA DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

9 LA METODOLOGÍA DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El modelo propuesto de “práctica aplicación” pretende llegar a la realidad territorial, involucrando a los gobernantes, funcionarios, empresa privada, científicos y comunidades a través de sencillas acciones de gran familiaridad para cada uno de ellos. Estas acciones habituales se reorientarán hacia el mejoramiento continuo del OTUAS de manera suave, continúa y con agrado. Su satisfacción por lo que es de su específico interés logrará conseguir poco a poco un proceso de cooperación con beneficios mutuos.

Se propone desde la coordinación del proceso mirar a la meta final, definir las situaciones esperadas y elegir cuales son las acciones realizadas en el presente que de manera viable y posible lograrían contribuir a su cumplimiento. Las acciones elegidas serán aquellas que cada uno de los actores realiza actualmente y pueden ser reorientadas e implementadas al momento, sin que para ello se requiera un mayor esfuerzo que represente un cambio importante en su estilo de vida. Debe entenderse como cada uno de los actores es un ser con aspiraciones y limitaciones diferentes y que de su contribución y complacencia depende el éxito de la práctica aplicación del OTUAS.

El actor decidirá sobre la acción escogida y propondrá con el apoyo de otros actores la manera de reorientarla. Finalmente se pretende con esta propuesta, modificar el modelo actual, reconociendo el valor de lo local y lo particular, de su gran poder para el cambio y potencializar esta pequeña acción como catapulta para conseguir el objetivo definido a largo plazo. Se espera que su efectivo cumplimiento, visible a los diferentes actores, anime a cambios cada vez mayores y más contundentes a favor del OTUAS. (Figura 75)

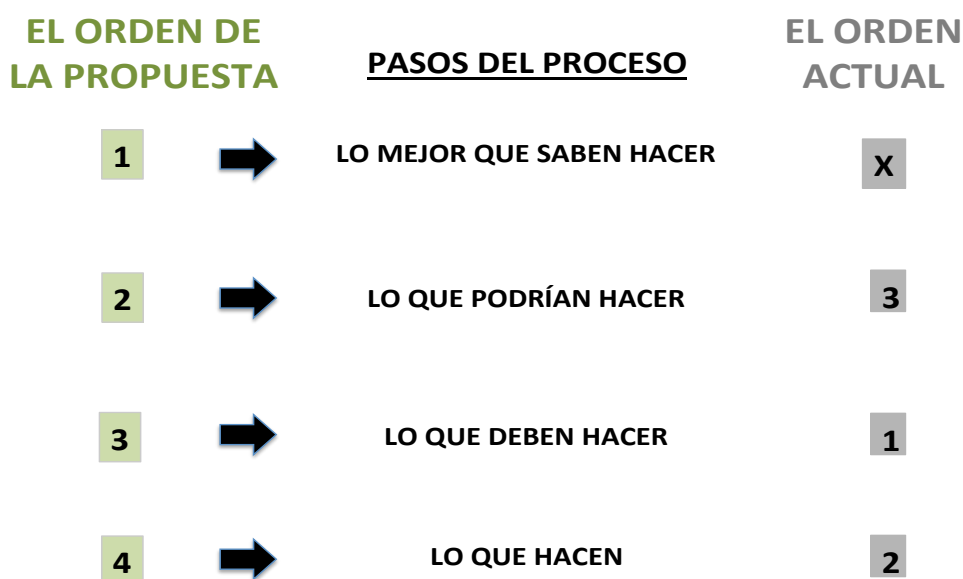


Figura 75 El orden propuesto ante el orden actual. Elaboración propia.

9.1 LOS FUNDAMENTOS PARA LA METODOLOGÍA

La metodología se fundamenta en tres ideas básicas: ir de lo sencillo a lo complejo, reconocer la fuerza de la espiral y entender las pirámides encontradas.

9.1.1 DE LO SENCILLO A LO COMPLEJO

Un modelo donde el objetivo esta claramente definido para la mayor parte de los actores debe partir de ideas sencillas que permitan una amplia participación. Una propuesta que implica una lectura de baja complejidad

para poder contar en su construcción con la mayoría de actores. Una meta que permite ser alcanzada partiendo de lo sencillo y evolucionando hacia lo complejo. (Figura 76)

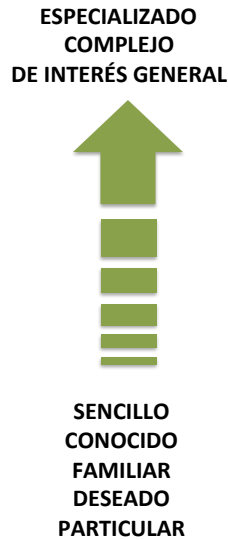


Figura 76 De lo sencillo a lo complejo. Elaboración propia.

9.1.2 LA FUERZA DE LA ESPIRAL

Un modelo que inicie en la baja complejidad y ascienda poco a poco en ella con el fin de involucrar en el proceso a todos los actores desde los no expertos hasta los técnicos y expertos. Una evolución en la que cada uno contribuye en su medida. Un proceso que parte de la visibilidad de resultados a corto plazo para motivar y fundamentar una consolidación continua. Una forma representada en la espiral ovalada que en cada giro toma mayor fuerza para continuar y adicionar elementos diferentes cada vez más complejos y de mayor alcance. (Figura 77)



Figura 77. La espiral: símbolo de fuerza que aumenta en el ascenso. Elaboración propia.

9.1.3 LAS PIRÁMIDES ENCONTRADAS

Y un modelo cuya esencia conceptual y metodológica sea de amplia comprensión y aceptación para la participación efectiva de un mayor número de actores. Tener en cuenta que son todas las personas, desde su rol individual, las que materializan el territorio a través de sus interacciones. Y que son ellas las que favorecen la inserción de la sostenibilidad ambiental en su día a día a través de su compromiso voluntario y motivado. (Figura 78)

Las pirámides encontradas son utilizadas para interpretar y proponer el peso y la dirección del proceso. En la actualidad la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial es leído desde la complejidad del concepto, los actores y los recursos y tecnologías necesarias para su desarrollo. Así una mayor complejidad se corresponde con un menor número de actores, debido a la necesidad de su experticia para el manejo del tema.

La metodología propone invertir las pirámides. Colocar en la cima el mayor número de actores participantes con acciones de baja complejidad lo cual enaltezca el rol de la comunidad en general no experta y de sus pequeñas acciones. En la parte baja como final del proceso se encontrará la mayor complejidad y el menor número de actores que soportan y son el apoyo desde abajo del proceso.

De esta manera el mayor número de actores y pequeñas acciones se encuentra con un menor número de actores expertos y una mayor complejidad que logran un mejor balance del proceso en mejores condiciones para la mayoría.

9.2 LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PROPUESTA

La metodología propuesta se muestra en una estructura espiral de forma ovalada conformada por piezas a manera de rueda pelton que en cada giro potencian el proceso con un elemento clave de la metodología (Figura 79). Cada rueda pelton representa los componentes del Modelo de Práctica Aplicación en el marco de los tres momentos y sus respectivos principios. Cada componente avanza en el eje de la espiral acorde con el orden de la propuesta .

Partir de las acciones preferidas que mejor saben hacer, pasar a los programas y proyectos como lo que podrían hacer mejor, continuar hacia la formulación de la prospectiva del OTUAS como el deber ser y finalmente visibilizar el OTUAS como el resultado de lo que hacen es el proceso ideal propuesto por la metodología del Modelo. (Figura 80)

El proceso en el tiempo se consolida poco a poco para alcanzar cada vez mayores resultados visibles, mayor compromiso y más cercanía a la meta del OTUAS y a una consolidación que le permita seguir avanzando con menor esfuerzo. (Figura 81). Asimismo se obtienen resultados a corto plazo, avances a mediano plazo, metas a largo plazo y finalmente la consolidación con propuestas de metas de mayor alcance.

9.2.1 LO MEJOR QUE SABEN HACER

9.2.1.1 Acciones preferidas y actores

El cambio hacia la “práctica aplicación” que podría considerarse obvio, no lo es. Desde la perspectiva que este no conlleva solo a un cambio de tipo técnico y político, sino también de mentalidad, metas, valores y de estilos de vida hoy dominantes. Se busca la acertada selección de acciones que efectivamente implementadas puedan generar cambios importantes en la sostenibilidad ambiental. Estas acciones deben ser de fácil implementación por parte de sus actores y con grandes posibilidades por parte del territorio objeto de estudio.

Obtener una imagen común y concertada del ordenamiento territorial no es fácil. Iniciamos con un escenario donde cada uno de los actores cuenta con una imagen diferente, altamente sesgada por sus valores e intereses particulares de lo que debería ser el ordenamiento territorial.

De esta manera es fundamental identificar aquellos aspectos comunes que acercan a los diferentes actores por sus intereses y facilitar así la atención a esas acciones. Como dice *Leff* partir de una racionalidad ambiental definida como “el conjunto de intereses y prácticas sociales que articulan diversos órdenes materiales que dan sentido y organizan procesos sociales, a través de ciertas reglas, medios y fines socialmente construidos” (*Leff, 1994, 1998. Citado por Mateo, 2000, p. 17*).

PIRÁMIDES ENCONTRADAS

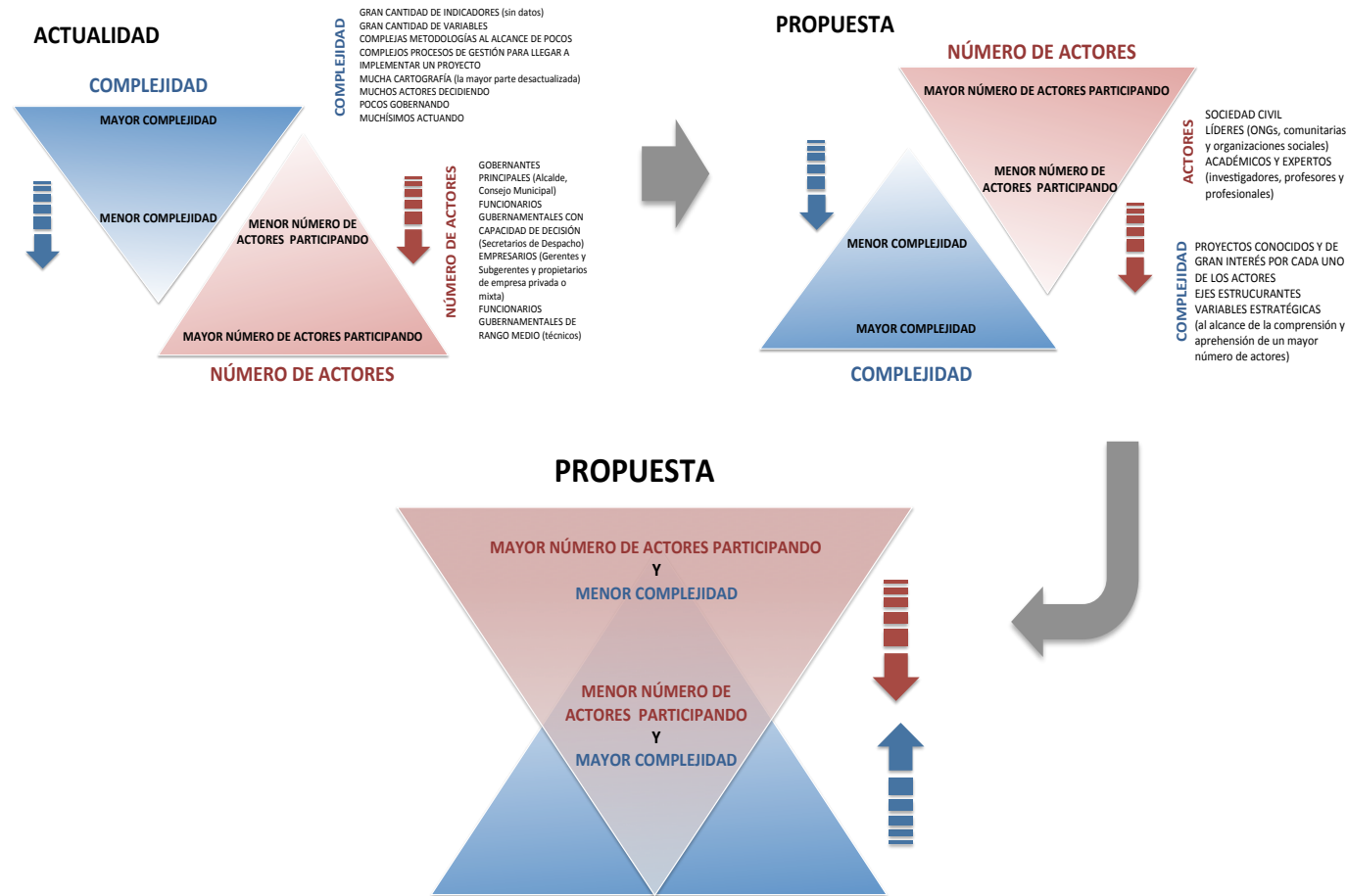


Figura 78 Las pirámides encontradas invierten el proceso. Elaboración propia

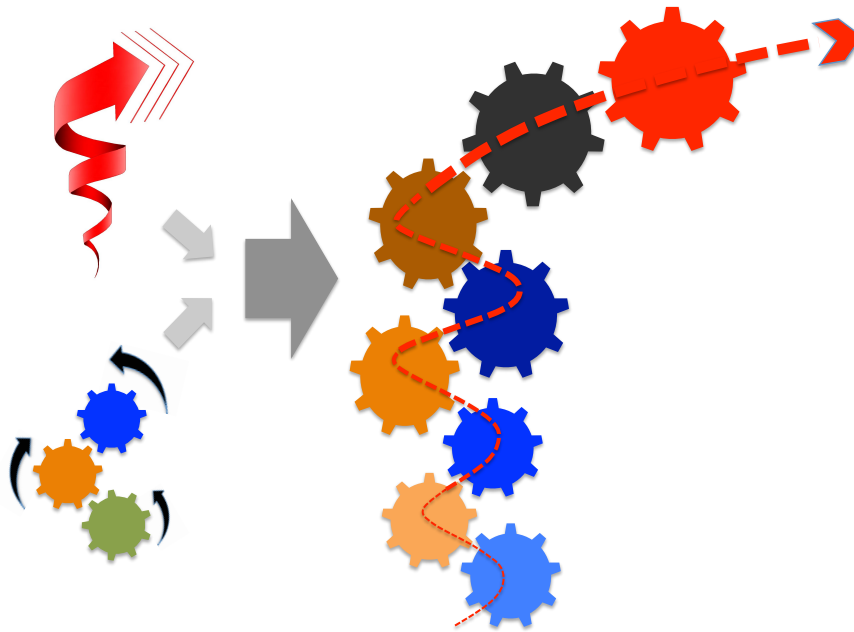


Figura 79 La espiral de forma ovalada y la rueda pelton que multiplica la fuerza. Elaboración propia



Figura 80 El orden del proceso en la estructura metodológica propuesta. Elaboración propia

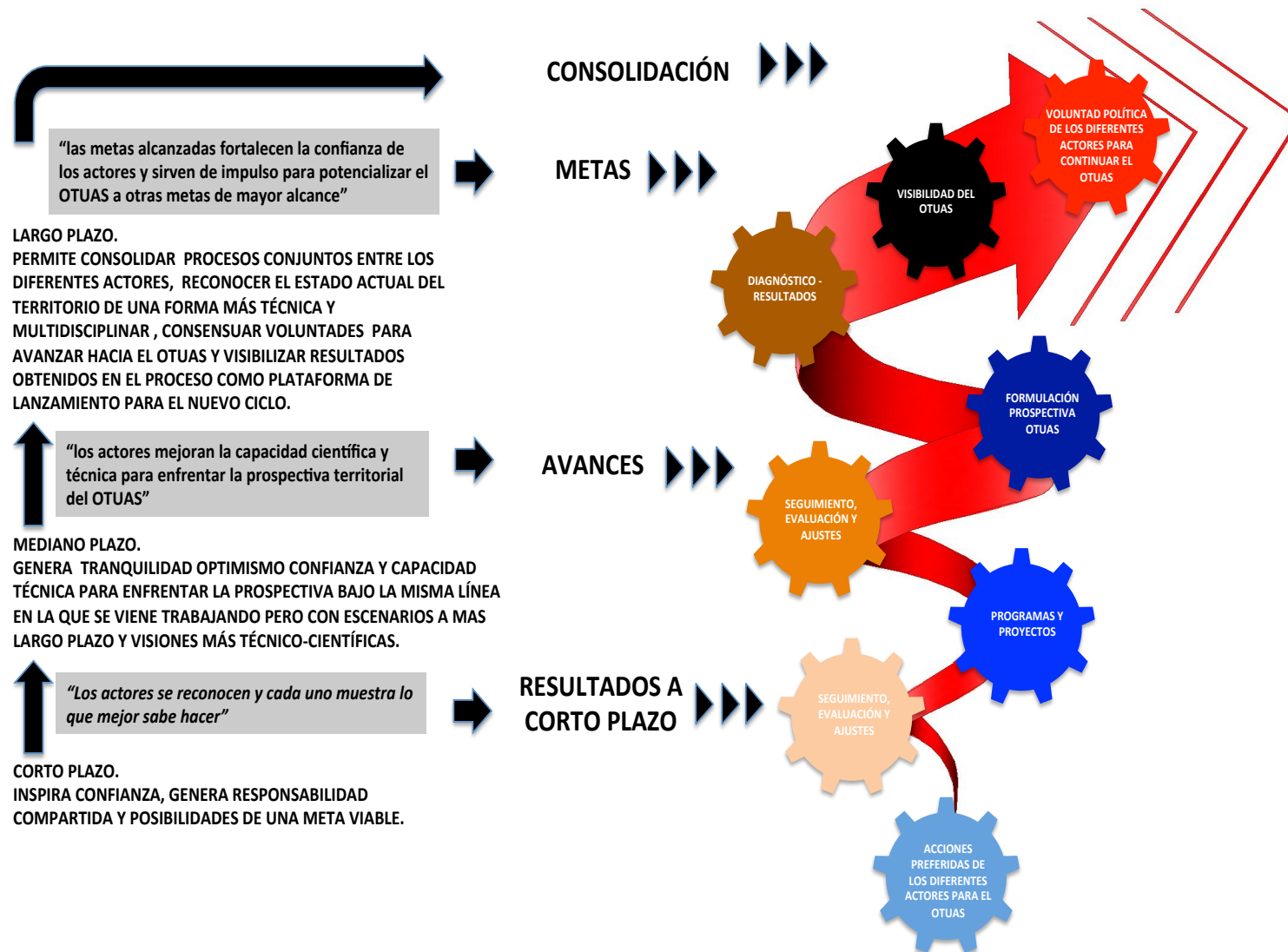


Figura 81 La Estructura Metodológica del Modelo de “Práctica Aplicación” se consolida en el tiempo. Elaboración propia.

De esta manera las acciones viables y realizables concertadas bajo el compromiso de los actores participantes son las posibilidades reales de alcanzar el OTUAS bajo las condiciones locales. Y la práctica aplicación es la estrategia propuesta para tal fin.

Recuperar el compromiso y la confianza de los diferentes actores en el proceso de planificación permitirá ver más resultados para el objetivo del ordenamiento territorial y consolidar una cultura de planificación de “práctica aplicación” que genere el mejoramiento continuo hacia la sostenibilidad ambiental del territorio.

Un modelo en el que a partir de acciones concretas y cotidianas de gran preferencia por los diferentes actores pueda rápidamente implementarse con menor esfuerzo.

Respetar el poder de la diferencia, identificar lo que une y potencializar las preferencias de cada actor es lo que permitirá avanzar en el objetivo propuesto del OTUAS.

9.2.1.2 Seguimiento, evaluación y ajustes

El seguimiento y evaluación acompañado de expertos permitirá identificar los aspectos significativos para mejorar las acciones preferidas y realizar ajustes durante la ejecución que puedan reorientarse hacia un mejor OTUAS. La organización de las acciones, sus ajustes y viabilidad para su ejecución permitirán a los actores consolidar programas y proyectos que fundamentados en la experiencia observen como viables y exitosos para su favorabilidad y por consiguiente para el mejoramiento del OTUAS.

De ahí la importancia de reorientar el ejercicio de ordenamiento territorial sostenible hacia una práctica aplicación que haga coincidir de forma posible las normas, la realidad territorial y los ideales de los actores que en ellas se encuentran implicados. Sin ello no será posible su verdadera implementación, por más adecuadas que se encuentren estas a las necesidades territoriales y por mas finas y acertadas en sus planteamientos técnicos, científicos y normativos. Como dice *Goytisolo* “esa plaza es el producto de siglos de relaciones humanas; lugares como esos pueden ser suprimidos por decreto pero nunca creados por decreto” (citado por Josan y Tomas Mata. *Topofilia una pasión necesaria*, 1998, p. 587)

9.2.2 LO QUE PODRÍAN HACER

9.2.2.1 Programas y proyectos

La comprensión y fácil implementación de la “práctica aplicación”, generará también la confianza y credibilidad de los diferentes actores en el proceso de ordenamiento territorial hacia la sostenibilidad ambiental, quienes se vincularán a este de una manera más armoniosa y comprometida, que no simplemente por una obligación de ley.

La madurez de las acciones reorientadas e implementadas dará lugar a la formulación de un conjunto de proyectos, los que podrán ser concebidos bajo programas estratégicos a favor del OTUAS. Estos programas adaptados y formalizados bajo el contexto de Ley y de la administración local podrán ser más apoyados y fortalecidos desde el Estado conservando su esencia, objetivo y forma de actuación.

9.2.2.2 Seguimiento, evaluación y ajustes

Las acciones preferidas convertidas en proyectos y programas serán acompañadas con el fin de continuar la motivación de los diferentes actores por su mejoramiento e implementación. Estrategias de seguimiento y evaluación continua se implementarán con el fin de ajustar cada vez más los objetivos y facilitar su implementación. Tanto actores como acciones estarán cada vez más capacitados, comprometidos y acordes con la meta del OTUAS bajo el modelo de “práctica aplicación”.

9.2.3 LO QUE DEBEN HACER

9.2.3.1 Formulación y prospectiva

Con base en la confianza de los actores, su experiencia y conocimiento del territorio y de los procesos de planificación se formalizará la prospectiva territorial a través del conjunto de programas y proyectos ajustados. El acompañamiento de expertos y el proceso de seguimiento y evaluación acoplado a metas más complejas por el nivel de avance de cada proyecto permitirá la formulación de la Prospectiva.

Esta Prospectiva se convertirá en parte de los instrumentos de planificación local y particularmente de ordenamiento territorial como forma de superior jerarquía que orienta el desarrollo territorial y que obedecerá a una “práctica aplicación”. Una forma cercana a los diferentes actores que más que alertar y regular sus acciones los enaltezca. Un camino trazado con objetivos propios pero con beneficios comunes.

9.2.3.2 Diagnóstico y resultados

El proceso implementado permitirá mostrar la realidad territorial y en conjunto reconocer bajo una experiencia y un conocimiento más depurado y técnicamente más ajustado por los diferentes actores el territorio caso de estudio. Esto permitirá consolidar lo que el modelo tradicional denomina el diagnóstico territorial, no como fase inicial²⁶ “principio” sino como una meta intermedia “resultado” del modelo propuesto.

Reconocer su territorio a través de sus propias iniciativas y de ajustes realizados durante el procedimiento, acompañado por expertos que benefician sus procesos individuales y colectivos e indirectamente el OTUAS, se convierte en la estrategia que permite reconocer la realidad territorial por parte de los diferentes actores. Esto, sin que para ello medie la lectura de extensos documentos en la mayoría de casos ajenos a su formación disciplinar y a sus objetivos personales.

Los resultados obtenidos, por la implementación de estas acciones y por los procesos de seguimiento, evaluación y ajuste, poco a poco fortalecen el conocimiento del territorio y esclarecen las posibilidades y retos para reforzar una visión conjunta de OTUAS.

9.2.4 LO QUE HACEN

De esta manera la práctica aplicación vincula al proceso acciones y formas de hacer que conllevan a ejercicios reales. Se tiene en cuenta las condiciones específicas de cada territorio, los intereses particulares de sus actores y el efectivo avance en dirección de la sostenibilidad ambiental sin excusas de difícil gestión.

Las acciones elegidas inicialmente implementadas por los actores en su forma tradicional han sido ajustadas y depuradas bajo el OTUAS y son ahora implementadas con mayores beneficios particulares y comunes.

9.2.4.1 Visibilidad del OTUAS

Resultados concretos cercanos a cada actor, a su beneficio particular y común, son percibidos y comentados por todos los actores quienes satisfechos por su labor se motivan mutuamente al trabajo continuo y a nuevas metas.

El colectivo reconoce los beneficios en el esfuerzo individual del aporte realizado y atiende con mirada más positiva la gestión local del Estado. Sus visibles resultados con beneficios concretos motivan su disfrute y animan a la participación de otros actores no incluidos inicialmente y de otras acciones.

La formulación del OTUAS después de la experiencia a través del modelo de “práctica aplicación” continuará su desarrollo fundamentada en el proceso vivido. La consolidación se producirá como la dinámica propia de la fuerza de la espiral que a cada giro cobra más potencia y amplitud para abordar con mayor alcance estos y otros objetivos. Un ejercicio de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible de superiores dimensiones.

9.2.4.2 Voluntad política para avanzar

Las acciones elegidas que vinculan la comprensión y participación de la mayoría de los actores para su real implementación y apropiación en el tiempo son la estrategia de mejoramiento continuo.

La familiaridad, conocimiento, beneficios y apoyo obtenido de cada actor en el proceso han logrado definir relaciones interpersonales e interinstitucionales con beneficios comunes efectivos. El éxito de las metas planteadas produce la satisfacción de los actores y motiva la consolidación del grupo, estrategias de trabajo conjunto y la voluntad política para avanzar.

La terminación de la primera parte del proceso repetido de manera consecutiva seguramente contribuirá a la madurez de los diferentes tipos de actores. Ellos a futuro podrán integrarse poco a poco al sistema de

²⁶ El diagnóstico bajo el modelo tradicional planificador es la fase realizada en la primera parte del trabajo.

evaluación propuesto (ítem siguiente) a medida que maduren su conocimiento y ganen experiencia en el proceso de gestión.

Al final, el orden propuesto determina los tipos de condicionantes que deben cumplirse para la Práctica Aplicación de la siguiente manera. (Figura 82)

9.3 EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El sistema de evaluación parte de un pensamiento sistémico concebido por la relación con el nuevo concepto de OTUAS, los componentes, los momentos y principios y la estructura metodológica propuesta para la práctica aplicación. Igualmente se logran establecer los cuatro tipos de condicionantes claves para la práctica aplicación bajo los cuales se evalúan las variables, acciones y proyectos. (Figura 83)

Estos tipos de condicionantes se encuentran conformados por doce (12) condiciones o parámetros producidos por esta investigación con la validación de expertos académicos y gestores municipales en Europa, Latinoamérica y Colombia.

9.3.1 LA EVALUACIÓN POR CONDICIONANTES

El conjunto de condicionantes del sistema de evaluación permite evaluar las variables, proyectos y acciones definidos en la Prospectiva para la formulación del Plan para el OTUAS. Su objetivo es establecer las prioridades de su implementación a razón de su “práctica aplicación”. Esta selección de variables, proyectos y acciones definidas bajo el OTUAS y de práctica aplicación según la evaluación por condicionantes señalan a los actores la mejor manera, en orden y prioridad, de realizar una efectiva implementación e incidir en la sostenibilidad ambiental urbana. (Tabla 15)

TIPO DE CONDICIONANTE	CONDICIONANTE
INTERÉS Y CONOCIMIENTO	De interés del mayor número de actores.
	De amplio conocimiento por el mayor número de actores.
	De fácil integración con su espacio natural al no requerir estudios complejos para su reconocimiento.
IMPLEMENTACIÓN	Mas fácil implementación por involucrar la decisión y gestión de pocos actores del gobierno.
	Mas fácil implementación por involucrar bajos costos.
	Mas fácil implementación por requerimientos humanos y tecnológicos asequibles (complejidad y costo).
RESULTADOS E IMPACTOS	Resultados visibles a mas corto plazo.
	Impacto positivo y duradero
	Impacta otros elementos y niveles multiplicando sus efectos
CONSOLIDACIÓN Y CONTINUACIÓN	Motiva la consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores.
	Continuación de la acción con poco esfuerzo por la experiencia y capacidad técnica adquirida en el mismo proceso.
	Estratégica y sustantiva para todos los grupos políticos de la ciudad.

Tabla 15 El Sistema de evaluación para la práctica aplicación. Tipos de condicionantes y condicionante. Elaboración propia.

El sistema de evaluación permite calcular el peso que tiene cada una de las variables, proyectos y acciones al momento de su práctica aplicación. Este peso se logra asignando por cada condicionante un valor de los tres propuestos. De esta manera cada variable, proyecto o acción será evaluada según 12 condicionantes o parámetros para establecer el peso final. Este valor representará la menor o mayor distancia a la práctica aplicación. Los valores se definen de la siguiente manera. (Tabla 16).

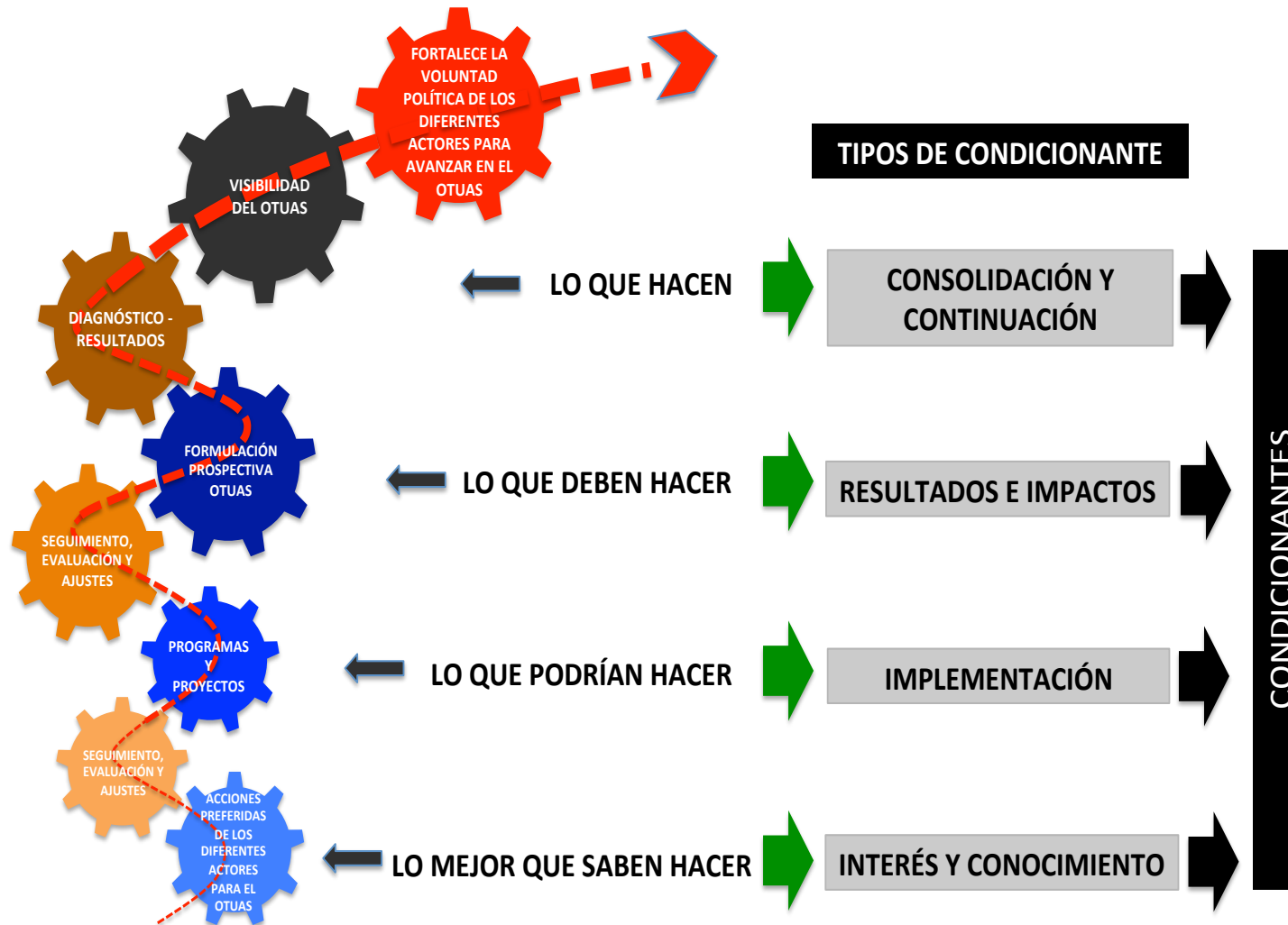


Figura 82 La estructura metodológica y los tipos de condicionantes. Elaboración propia.

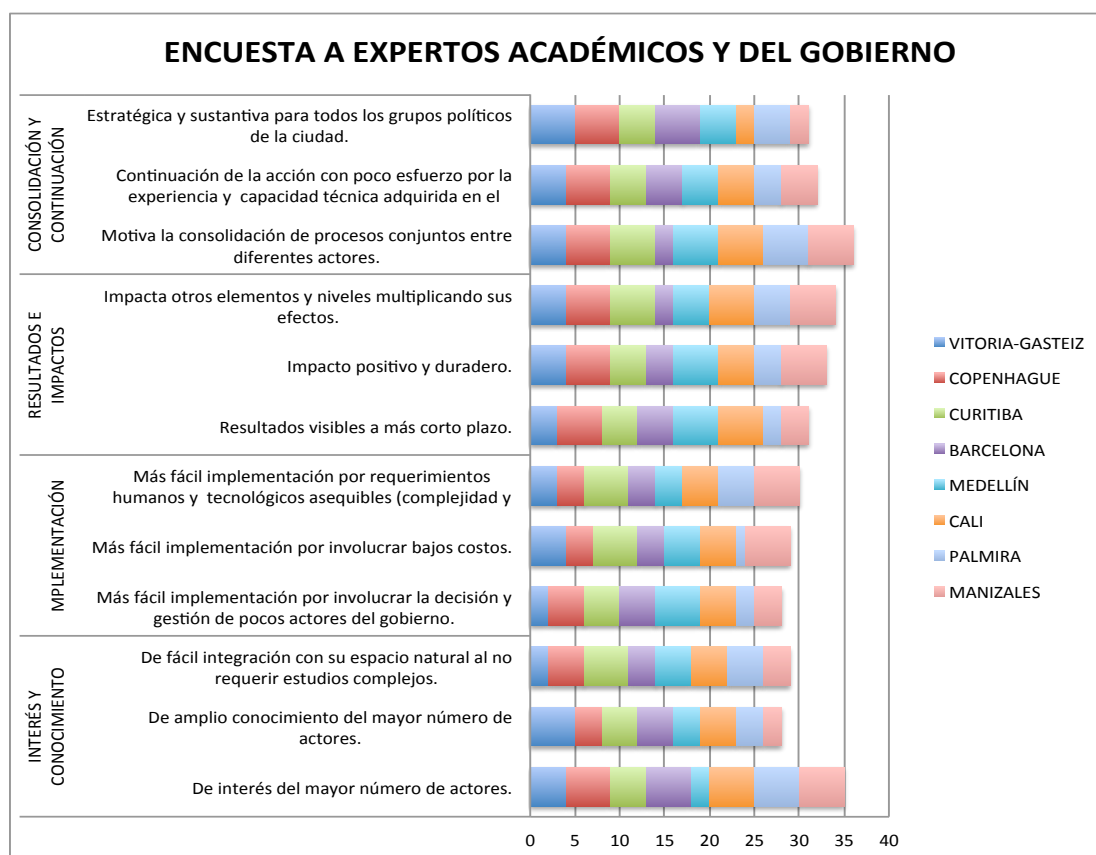
TIPO DE CONDICIONANTE	CONDICIONANTE	OBJETIVO	SISTEMA DE EVALUACIÓN
INTERÉS Y CONOCIMIENTO	De interés del mayor número de actores.	Evalúa el interés del tema por parte del mayor número de actores de la población urbana	De toda la población urbana = 5 De parte de la población urbana; de escala comunal o barrial = 3 De interés puntual = 0
	De amplio conocimiento	Evalúa el conocimiento del tema por parte del mayor número de actores de la población urbana	De amplio conocimiento por toda la población = 5 De medio conocimiento por toda la población = 3 De escaso conocimiento por toda la población = 0
	De fácil integración con su espacio natural al no requerir estudios complejos para su reconocimiento	Evalúa los requerimientos de estudios técnicos según su complejidad como requisito para adelantar con mayor o menos facilidad un proyecto u acción.	Requiere estudios de muy baja complejidad para el reconocimiento de su espacio natural = 5 Requiere estudios de mediana complejidad para el reconocimiento de su espacio natural = 3 Requiere estudios complejos para el reconocimiento de su espacio natural = 0
IMPLEMENTACIÓN	Mas fácil implementación por involucrar la decisión y gestión de pocos actores del gobierno	Evalúa la decisión y gestión de los actores principales del gobierno especialmente de las secretarías de despacho	Fácil implementación por involucrar la decisión de 1 solo actor = 5 Media complejidad de implementación por involucrar la decisión de 2 o 3 actores = 3 Alta complejidad de implementación por involucrar la decisión de mas de 3 actores = 0
	Mas fácil implementación por involucrar bajos costos.	Evalúa los costos de intervención o el posible esfuerzo económico para ponerlo en marcha	De bajos costos de implementación = 5 De medianos costos de implementación = 3 De altos costos de implementación = 0
	Mas fácil implementación por requerimientos humanos y tecnológicos asequibles (complejidad y costo).	Evalúa principalmente la experticia del recurso humano requerido y si requiere tecnología especializada	Requerimientos humanos y tecnológicos fácilmente asequibles = 5 Requerimientos humanos y tecnológicos medianamente asequibles = 3 Requerimientos humanos y tecnológicos de compleja accesibilidad = 0
RESULTADOS E IMPACTOS	Resultados visibles a mas corto plazo.	Evalúa la visibilidad de la acción a mas corto plazo	Con resultados visibles a corto plazo (1-3 años) = 5 Con resultados medianamente visibles o a mediano plazo (entre 3-5 años) = 3 Con resultados no visibles o a largo plazo (mayor a 5 años) = 0
	Impacto positivo y duradero	Evalúa inicialmente si el impacto es positivo y luego si es duradero.	Si es positivo y duradero = 5 Si es solo positivo = 3 Si no cumple = 0
	Impacta otros elementos y niveles multiplicando sus efectos	Evalúa en cuantos elementos o niveles de extensión externos a el mismo se generan impactos	Impacta en mas de 1 elemento o nivel = 5 Impacto en 1 elemento o nivel = 3 Impacto en 0 elementos o niveles = 0
CONSOLIDACIÓN Y CONTINUACIÓN	Motiva la consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores.	Evalúa si la acción motiva la fuerte o débil consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores	Fuerte consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores = 5 Mediana consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores = 3 Débil consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores = 0

Continuación de la acción con poco esfuerzo por la experiencia y capacidad técnica adquirida en el mismo proceso.	Evalúa si la acción conseguida puede continuar con poco o mas esfuerzo de acuerdo a la experiencia adquirida	De continuación con poco esfuerzo = 5 De continuación con mediano esfuerzo = 3 De continuación con gran esfuerzo = 0
Estratégica y sustantiva para todos los grupos políticos de la ciudad.	Evalúa si el proyecto o acción es de interés para todos los grupos políticos de la ciudad.	De interés para todos los grupos políticos = 5 De interés para la mayoría de los grupos políticos = 3 De interés para la minoría de los grupos políticos = 0

Tabla 16 Sistema de evaluación por condicionantes. Parámetros de evaluación. Elaboración propia.

Estos parámetros de evaluación favorecen con la mas alta calificación (5) al referirse a la mayor parte de la población, a los impactos positivos para la sostenibilidad ambiental, a resultados visibles, duraderos y de alto impacto a más corto plazo y a variables que motivan trabajos conjuntos entre diferentes actores para su continuación y consolidación. Así existe el valor medio de (3) y el valor mínimo de (0) para aquellos casos en que no se cumple con el criterio o es menor su valoración.

Estos condicionantes fueron presentados a los expertos entrevistados en las diferentes ciudades quienes produjeron la siguiente evaluación con la cual se logró retroalimentar y validar el sistema propuesto. (Gráfica 19)



Gráfica 19 Resultados de la evaluación realizada por los académicos y funcionarios municipales expertos en el tema urbano ambiental del ordenamiento territorial y de su aplicación en diferentes ciudades del mundo. Elaboración propia.

9.3.2 LOS TIPOS DE CONDICIONANTES

Los cuatro tipos de condicionantes además de recoger el proceso completo de gestión del ordenamiento territorial urbano integran cuatro elementos más:

- los impactos como factores determinantes del efecto que generan las acciones realizadas sobre el territorio,
- la calidad de vida de su gente como uno de los fines principales de las acciones sobre un territorio,
- la sostenibilidad ambiental como tema transversal fundamental de la investigación,
- y la consolidación y continuación como factores que permiten conscientizar a las personas sobre la permanencia estable y no ocasional del futuro del proceso que a la vez animan a la búsqueda de un futuro cada vez mejor.

Cada condicionante buscó la forma de evaluar la práctica aplicación a través de los aspectos claves definidos durante el proceso metodológico:

9.3.2.1 El interés y conocimiento: lo mejor que saben hacer

Condicionante 1. De interés del mayor número de actores.

Un mayor interés de un mayor número de actores facilita la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento urbano por su propia voluntad de participar.

Condicionante 2. De amplio conocimiento por el mayor número de actores

Un mayor conocimiento por parte de un mayor número de actores facilita la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento urbano por su más fácil comprensión del tema.

Condicionante 3. De fácil integración con su espacio natural al no requerir estudios complejos para su reconocimiento

Una menor exigencia de estudios complejos y de alto costo para reconocer las posibilidades del espacio natural de la ciudad facilitará la implementación de muchas acciones sin necesidad de requerimientos previos muchas veces difíciles de conseguir por tiempos, costos, capacidad técnica y tecnología no disponible.

9.3.2.2 La implementación: lo que podrían hacer

Condicionante 4. Mas fácil implementación por involucrar la decisión y gestión de pocos actores del gobierno

La necesidad de la toma de decisión por un menor número de actores gubernamentales facilita la práctica-aplicación por requerir menos tiempo y un menor número de acuerdos y procesos para su puesta en marcha.

Condicionante 5. Mas fácil implementación por involucrar bajos costos.

Menores costos en su implementación facilitan la práctica aplicación de muchos más proyectos o acciones principalmente para municipios con recursos más limitados.

Condicionante 6. Mas fácil implementación por requerimientos humanos y tecnológicos asequibles (complejidad y costo).

Menores requerimientos de experticia humana y complejidad tecnológica facilitan la práctica aplicación ya que este tipo de ciudades cuenta con limitados recursos especializados de este tipo.

9.3.2.3 Los resultados e impactos: lo que deben hacer

Condicionante 7. Resultados visibles a mas corto plazo.

Menor tiempo para visibilizar resultados facilita la práctica aplicación por la mayor confianza generada en la población al visibilizar lo prometido.

Condicionante 8. Impacto positivo y duradero.

Un impacto positivo y duradero en el tiempo motiva la práctica aplicación ya que rápidamente muestra y mantiene por largo tiempo beneficios para la población.

Condicionante 9. Impacta otros elementos y niveles multiplicando sus efectos.

Impactos adicionales en otros elementos o niveles del territorio promueven la práctica aplicación ya que de forma expansiva favorecen la sostenibilidad ambiental de forma evidente animando a su población en territorios cada vez más grandes y lejanos.

9.3.2.4 La consolidación y continuación: lo que hacen

Condicionante 10. Motiva la consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores.

El mayor nivel de intensidad en la consolidación de procesos y la participación de diferentes actores fortalece la práctica aplicación por los efectos producidos al incorporar un mayor número de actores y fortalecer los proceso y prácticas.

Condicionante 11. Continuación de la acción con poco esfuerzo por la experiencia y capacidad técnica adquirida en el mismo proceso

El poco esfuerzo (humano y técnico) requerido para dar continuidad a una acción ya realizada facilita la práctica aplicación por la experiencia adquirida y el convencimiento de su éxito.

Condicionante 12. Estratégica y sustantiva para todos los grupos políticos de la ciudad.

El interés común de los diferentes grupos políticos por el tema genera una coincidencia constante que brinda un apoyo continuo a este tipo de proyectos y un mayor avance en el tiempo.

9.4 EL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

Los logros de cada uno de los actores a través del proceso requieren de manera urgente formas de visibilización claras y contundentes. La representación de las acciones y necesidades que generan el mayor impacto en la sostenibilidad ambiental urbana del ordenamiento territorial requieren ser entendidas por los diferentes actores y con facilidad ser transmitidas a otros. Su rápida y fácil comprensión motiva a seguir y a evaluar fácilmente su avance y ejecución por parte de las administraciones locales. El Modelo de Práctica Aplicación propone un sistema de evaluación que es representado por un modelo gráfico que agradidamente es entendido por todos (Figura 84), porque como dice *Lynch (1998)* “La información debe ser también legible: bien ordenada, fácil de leer, congruente y, preferiblemente arraigada” (p. 41).

9.4.1 LA IMPORTANCIA DE GRAFICAR LA INFORMACIÓN

Las variables proyectos o acciones con mayor peso en la práctica aplicación según la evaluación realizada deben ser presentados en un modelo de fácil y rápida lectura. Esto permitirá a toda la población (habitantes no expertos y expertos -comunidad y gobernantes-) conocer y entender sobre que priorizar en su actuación para conseguir una más fácil implementación (por su práctica aplicación) y a la vez mejorar la inserción de la sostenibilidad ambiental en lo urbano con mayores y visibles impactos.

De esta manera del largo listado de proyectos que se proponen para el OTUAS se podrán reconocer aquellos que pueden ser realmente implementados para las condiciones locales de la ciudad y bajo los cuales se pueden garantizar resultados concretos que favorezcan la sostenibilidad ambiental urbana en menores plazos. Igualmente el modelo permite ser aplicado a otros instrumentos como los Planes de Ordenamiento Territorial, los Planes de Desarrollo, Agendas Ambientales y muchas otras herramientas de planificación.

Es de igual interés tanto para gobernantes, funcionarios gubernamentales, académicos, empresa privada y comunidad en general conocer los resultados de la evaluación y apropiarse de ellos. Por ello el modelo propuesto se configura de forma didáctica, llamativa y de fácil lectura. Y con fundamentos teóricos y metodológicos logra producir a través de una herramienta sencilla de programación en Excel un modelo gráfico que asegura su aprehensión por parte de todos los actores urbanos.

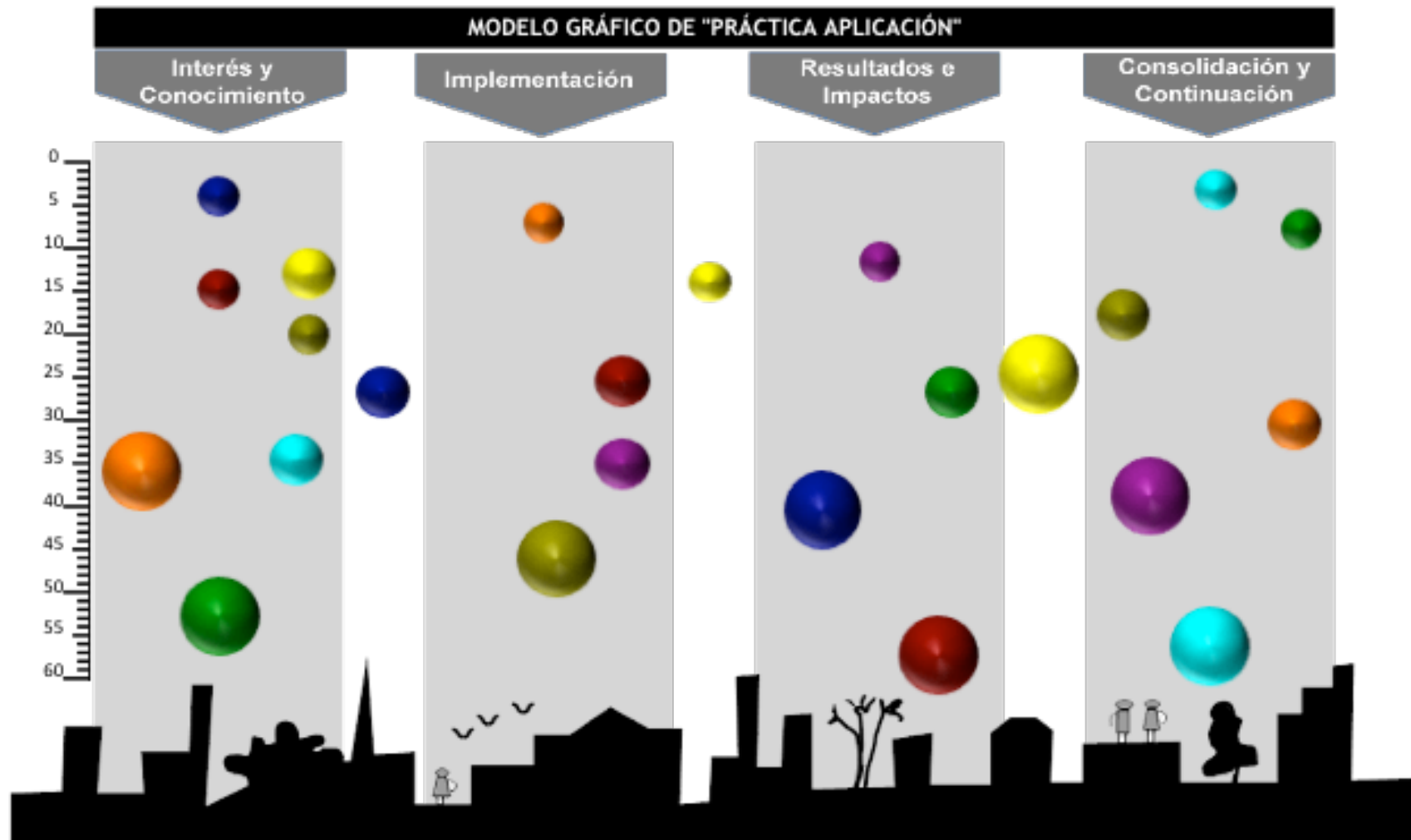


Figura 84 Modelo gráfico de "Práctica Aplicación" para el OTUAS. Elaboración propia.

La gráfica utiliza elementos de conocimiento global donde los límites para su comprensión son mínimos. La forma de representación gráfica en color y agradable para su lectura y comprensión esta conformada por los siguientes elementos:

- la silueta urbana que representa la ciudad e incorpora no solo edificios sino también elementos naturales y humanos,
- los colores asociados a temas específicos,
- tres tamaños de burbujas según peso por evaluación total,
- un número de identificación por cada proyecto o acción ubicado dentro de cada burbuja,
- cuatro franjas de acuerdo a los cuatro tipos de condicionantes
- y la ubicación de la burbuja en el espacio respecto a su menor distancia a la ciudad que simboliza su más fácil práctica aplicación.

9.4.2 LOS CRITERIOS PARA LA CONFIGURACIÓN GRÁFICA DEL MODELO

Para graficar el Modelo se tiene en cuenta el tamaño, el color y la ubicación de la burbuja con respecto al tipo de condicionante y a la ciudad. (Figura 85)

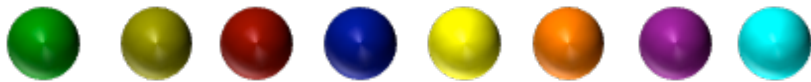
CRITERIOS	VALORACIÓN PARA LA CONFIGURACIÓN GRÁFICA
TAMAÑO	El tipo de condicionante con mayor peso obtenido (según valoración de la matriz)  Grande Mediano Pequeño
COLOR	Determinantes  Componentes 
NOMBRE	Corresponde al número de la variable, proyecto o acción en la matrix 
UBICACIÓN	EJE X: según tipo de condicionante y por el condicionante de mayor peso EJE Y: por su mayor peso en la valoración total (suma de los 12 condicionantes)

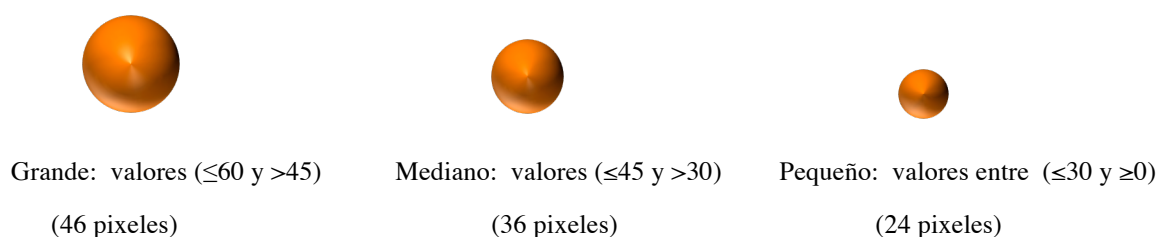
Figura 85. Criterios para la configuración gráfica del Modelo de Práctica Aplicación. Elaboración propia.

Para graficar el Modelo se utilizó un lenguaje de programación Visual Basic para aplicaciones, el cual esta incorporado en el programa Microsoft Excel (versión 2010 para Windows). Este lenguaje permitió realizar las siguientes tareas:

Tamaño

El tamaño indica la dimensión gráfica del círculo que representa la variable y constituye el peso total obtenido tras el cálculo de los valores que resultaron de la evaluación según matriz multicriterio de condicionantes. El valor total es clasificado según tres rangos que constituyen tres tamaños diferentes, donde el mayor tamaño representa el mayor peso dado y la mayor práctica aplicación. El mediano a su vez un peso y nivel medio de práctica aplicación y el pequeño el menor y nivel mas bajo de práctica aplicación.

Según rangos de valores del peso total dado a cada variable, proyecto o acción por el sistema de evaluación de condicionantes se asigna un tamaño a la burbuja que puede ser grande, mediano o pequeño.



Color

El color representa el componente al cual pertenece y su determinante asociado para una más rápida identificación. Estos determinantes, componentes y variables fueron obtenidos del estudio de teorías y modelos de sostenibilidad ambiental urbana, experiencias exitosas de sostenibilidad ambiental urbana y de la revisión de los POT de las tres ciudades caso de estudio expuestas en la segunda parte de esta tesis. La propuesta de color queda definida de la siguiente manera: (Figura 86)

COLOR	DETERMINANTE
	INTERACCIÓN EQUILIBRADA DEL SER HUMANO CON LOS RECURSOS NATURALES PARA LA ARMONIZACIÓN
	MINIMIZAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL PARA PREVENIR IMPACTOS NEGATIVOS
	ECONOMÍA URBANA PARA REDUCIR LA POBREZA
	CONSERVACIÓN Y EXALTACIÓN DEL PATRIMONIO LOCAL PARA EL SANO ESPARCIMIENTO Y EL TURISMO
	EFICIENCIA URBANA PARA LA OPTIMIZACIÓN
	URBANISMO, MOVILIDAD Y TRANSPORTE PARA LA CALIDAD DE VIDA
	EDUCACIÓN, COHESIÓN SOCIAL Y COOPERACIÓN PARA EL BIENESTAR
	INVESTIGACIÓN-GESTIÓN PARA ACERTAR EN LA ACCIÓN

Figura 86. Color y determinante asociado para cada variable, proyecto o acción evaluada. Elaboración propia.

Ubicación

Y finalmente la ubicación responde a la distancia (menor, media o mayor) que tiene la burbuja (variable, proyecto o acción) a la ciudad. Esta distancia representa la menor o mayor cercanía a su práctica aplicación. Y su ubicación en la franja vertical al tipo de condicionante donde tuvo su mayor valoración en el sistema de evaluación y la influencia respectiva del peso de cada condicionante. Este último criterio indica porque tipo

de condicionante se facilita principalmente la práctica aplicación de la variable, proyecto o acción y cuales de estos son los mejores favorecidos para este fin.

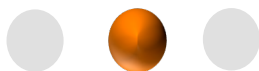
La ubicación cumplirá las siguientes condiciones:

Eje Y: Según el peso total de cada variable, proyecto o acción (suma de todos los valores bajo los 12 condicionantes). Esta ubicación de la burbuja estará en la parte inferior a mayor peso y más arriba a menor peso. Su ubicación ascendente va en dirección del mayor al menor peso. Su mayor peso implica mayores posibilidades de práctica aplicación y menor distancia a la ciudad.

Eje x: Se ubicará en una de las cuatro franjas según el tipo de condicionante en el cual presente la mayor valoración por peso. Cada franja correspondiente al tipo de condicionante (interés y conocimiento, de implementación, de resultados e impactos y de consolidación y continuación) tendrá tres alternativas de posición: en medio o a la izquierda o a la derecha.

Para la grafica en Excel se hablará de cuatro tipos de condicionantes en letras A, B, C y D. Estos corresponden A (Interés y Conocimiento), B (Implementación), C (Resultados e Impactos) y D (Consolidación y Continuación).

Estará en medio cuando:



Si es el único valor >0 .

ó

Si el mayor valor de los cuatro tipos de condicionante A-B-C-D (definidos en letras para graficar en Excel) es seguido por otro cuya diferencia numérica es ≥ 5 .

Estará a la izquierda cuando:



Si el mayor valor de los cuatro tipos de condicionante A-B-C-D es seguido por otro cuya diferencia numérica es ≤ 5 y se encuentra ubicado a su izquierda.

Estará a la derecha cuando:



Si el mayor valor de los cuatro tipos de condicionante A-B-C-D es seguido por otro cuya diferencia numérica es ≤ 5 y se encuentra ubicado a su derecha.

Casos especiales de evaluación

Se tienen identificados ocho casos especiales para graficar, los cuales serán ajustados de la siguiente manera: (Tabla 17)

Cada burbuja tendrá en su interior un número que permite su fácil identificación con la variable, el proyecto o acción evaluada según listado. Pero su color permitirá en un posible largo listado de proyectos su rápida asociación con una determinante y a su vez con el componente y variable determinado.

Para ver un ejemplo del éxito de este Modelo el capítulo siguiente presenta su uso en las ciudades estudio de caso de Palmira-Tuluá-Buga.

CASO	GRAFISMO	
Cuando existen dos valores más altos iguales uno al lado del otro	La burbuja se ubicara en la franja intermedia entre los dos tipos de condicionantes	
Cuando todos los valores del peso total son iguales	Se ubicará en la franja intermedia en el medio de los cuatro tipos de condicionantes. El interior de la burbuja tendrá color blanco y su borde el color que la asocia al determinante respectivo	
Cuando existen tres valores altos iguales	Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante con un borde negro grueso	
Cuando el valor más alto es seguido por dos valores iguales que se encuentran a ambos lados	Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante de mayor valor. El interior de la burbuja tendrá una textura de línea horizontal.	
Cuando el valor más alto es seguido por dos valores que se encuentran en posiciones distintas a las inmediatas de sus lados	Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante de mayor valor. El interior de la burbuja tendrá una textura de línea cruzada.	
Cuando el valor más alto es seguido por otro que no se ubica a su lado inmediato	Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante de mayor valor. Su color interior tendrá una textura punteada	
Cuando el valor más alto es seguido por otros tres valores iguales	Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante de mayor valor. Su color interior tendrá una textura de líneas verticales.	
Cuando existen dos variables más altas iguales ubicadas de forma discontinua	Se ubicará en el primer tipo de condicionante con mayor valor con un borde negro de línea discontinua.	

Tabla 17 Casos especiales para graficar el peso total de las variables en el Modelo Gráfico de Práctica Aplicación. Elaboración propia.

9.5 CONCLUSIONES

La metodología de “Práctica Aplicación” pretende llegar a cada uno de los diferentes tipos de actores de una manera sencilla y de acciones de gran familiaridad para cada uno de ellos. Conseguir avances en las voluntades individuales a partir de valorar sus acciones particulares es una estrategia para motivar el mejoramiento de intereses propios que favorecen acciones colectivas de positivo impacto ambiental. Un sistema que se fortalece en el tiempo con la participación de cada actor y su especialización técnica, y que integra cada vez más la sostenibilidad ambiental en su quehacer territorial.

9.5.1 LOS FUNDAMENTOS PARA LA METODOLOGÍA

Partir de lo sencillo en busca de una mayor participación de todos e ir poco a poco hacia lo complejo a través de una enseñanza gráfica, fácil y llamativa es la estrategia principal que vincula el compromiso efectivo de un creciente y mayor número de actores que participan por la sostenibilidad ambiental urbana en el OT.

La fuerza de una metodología en forma de espiral logra de pequeñas acciones ir sumando individuos que paso a paso se convierten en fuerzas crecientes de gran empuje. Los giros de la espiral permiten pausas que autoevalúan, fortalecen y maduran el proceso para nuevos empujes. De pequeños resultados a corto plazo se pasa a la consecución de metas y a la consolidación que cada vez es más compleja por la suma e integración de cada una de ellas.

Las pirámides encontradas demuestran la prioridad de preferir tener en la cúspide un mayor número de personas a favor de la sostenibilidad ambiental, con muchas acciones sencillas y de fácil implementación que

pocos expertos y gobernantes de buenas ideas y conocimiento especializado que no cuentan con comunidades para dirigir y acompañarlos.

9.5.2 LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PROPUESTA

La estructura metodológica propuesta reordena el proceso actual con el ánimo de acercarlo a la realidad deseada por los seres humanos que la protagonizan a través de dos conceptos geométricos de gran fuerza: la espiral y las ruedas péltón. Con estos se logra materializar una metodología para fortalecer la voluntad política de los diferentes actores y avanzar en el OTUAS con mayor conocimiento técnico, trabajo en equipo y capacidades de gestión en plazos definidos.

Hay cuatro objetivos sencillos de comprender: lo mejor que saben hacer, lo que podrían hacer, lo que deben hacer y lo que hacen. Estos recogen los siguientes pasos a seguir:

1. Acciones preferidas y actores.
2. Seguimiento, evaluación y ajustes.
3. Programas y proyectos.
4. Seguimiento, evaluación y ajustes.
5. Formulación de la prospectiva.
6. Diagnóstico y resultados.
7. Visibilidad del OTUAS.
8. Voluntad política para avanzar.

Estos pasos muestran resultados durante el proceso que animan a todos a continuar.

Iniciar el proceso con lo mejor que sabe hacer cada uno de los actores es una actividad estimulante que bien encauzada genera mayor agrado y orgullo que la imposición de normas y modelos externos. También produce una mayor efectividad e impacto por su sentido de pertenencia para la implementación.

Partir de acciones propias de cada uno de los actores y reorientarlas en el camino, poco a poco con apoyo técnico especializado hacia la sostenibilidad ambiental por un interés común, enriquece el conocimiento de todos y madura las bases de una participación efectiva.

9.5.3 EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El proceso metodológico origina cuatro tipos de condicionantes principales: de interés y conocimiento, de implementación, de resultados e impactos, de consolidación y continuación. Ellos determinan la práctica aplicación y enmarcan los doce condicionantes o parámetros bajo los cuales se evalúa el conjunto de variables, proyectos y acciones para la definición del Modelo.

Los doce condicionantes responden a factores de tipo espacial, ambiental, social, económico, político, administrativo y tecnológico cubriendo así con visión multidimensional la toma de decisiones. Los condicionantes generales del modelo permiten respuestas locales que contribuyen a la buena sostenibilidad ambiental desde las posibilidades reales del lugar.

El Modelo de Práctica Aplicación para el OTUAS tiene en cuenta el estudio de experiencias a nivel mundial y de la realidad de tres ciudades de Colombia que permiten la conexión directa con los deseos, necesidades y posibilidades locales. Su retroalimentación desde lo global y local consigue un equilibrio entre lo deseado y lo posible.

El modelo exige la respuesta a condicionantes precisas que no se encuentran limitadas a datos periódicos concretos inexistentes en la mayoría de las ciudades y especialmente en las de este tipo. Esta facilidad es la que también permite aplicar el modelo en muchas ciudades del mundo que cuentan con pocos datos para modelar con indicadores y que demandan de una planificación con resultados visibles y seguros.

Los condicionantes que hacen parte del primer tipo sobre el interés y el amplio conocimiento del mayor número de actores muestran la importancia del reconocimiento por parte del mayor número de personas que conforman el territorio. La vital importancia de participar efectivamente del proceso, no solo como población informada si no también como interlocutor para la proposición y toma de decisiones de una manera ágil y sencilla, genera realmente un alto impacto. El tercer condicionante de este tipo definido como la fácil

integración con su espacio natural al no requerir estudios complejos para su reconocimiento es un facilitador de acciones que muchas veces son detenidas o se hacen mucho más lentas por los requerimientos de estudios especializados y de altos costes que no están al alcance de este tipo de ciudades, o que para su implementación, requieren largos tiempos y gestiones.

El tipo de condicionante de más fácil implementación por involucrar la decisión y gestión de pocos actores del gobierno al requerir bajos costos y requerimientos humanos y tecnológicos asequibles (complejidad y costo) permite agilizar también la toma de decisiones y puesta en marcha de variables, proyectos y acciones. La más fácil disposición de recursos propios al ser ciudades menores, la justa necesidad de coordinación entre diferentes despachos para la toma de decisiones muchas veces con intereses y tiempos diferentes, y el personal y tecnología propia de la institución que no requiere de la búsqueda o contratación externa de muchos otros actores, permiten reducir el tiempo y el estrés de la toma de decisión y su puesta en marcha.

El tipo de condicionante de resultados e impactos, visibles a mas corto plazo, de impacto positivo y duradero y de impacto en otros elementos y niveles multiplicando sus efectos, logran visibilizar las consecuencias de la implementación de variables, proyectos y acciones en menor tiempo, generar confianza por las promesas cumplidas y motivar pasos adelante para avanzar.

Y por último, el tipo de condicionante de motivación para la consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores, para la continuación de la acción con poco esfuerzo por la experiencia y capacidad técnica adquirida en el mismo proceso, y por ser estratégica y sustantiva para todos los grupos políticos de la ciudad, se convierten en el fin y a la vez en el inicio que abre la puerta para reiniciar el proceso con mayor confianza, participación, madurez y, muy seguramente, con cada vez mejores resultados.

La evaluación de las variables, proyectos y acciones a través de los condicionantes es un proceso de sencillo diligenciamiento que debe ser realizado en su totalidad por expertos académicos y técnicos con gran objetividad. Los diferentes tipos de actores que participan en la implementación del Modelo podrán integrarse poco a poco a la evaluación a medida que madure su conocimiento y ganen experiencia en el proceso de gestión.

La evaluación final a través del promedio de 12 condicionantes agrupados en cuatro tipos de evaluaciones multidimensionales permite resultados más objetivos.

Este Modelo muestra cuatro resultados importantes como aportes inéditos de esta investigación:

- Los determinantes, componentes y variables más significativos para insertar la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano OTUAS.
- Las variables, proyectos y acciones de mayor práctica aplicación en la ciudad.
- El tipo de condicionante por el cual se encuentra más influenciada cada variable, proyecto o acción según su peso total y el peso que tiene en cada uno de los cuatro tipos de condicionantes.
- El orden de influencia de los cuatro tipos de condicionante en cada variable, proyecto o acción, según su peso, para su éxito en la práctica aplicación.

9.5.4 EL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

Los tres criterios para graficar definidos por el color, tamaño y ubicación de cada una de las variables, proyectos y acciones representados por las burbujas, son elementos de fácil lectura y aplicación dentro del Modelo que benefician su amplia divulgación. Su lectura permite una asimilación colectiva con mínimos requisitos para su comprensión que aporta de manera significativa a los procesos de construcción colectiva y divulgación para una rápida toma de decisiones. Es aún mas asequible y de interés para la gestión que implica gran volumen de variables, proyectos y acciones y, amplia participación.

El resultado gráfico del Modelo de Práctica Aplicación es una representación llamativa y fiel de la situación del largo listado de variables, proyectos y acciones propuestos en muchas ciudades. Su ágil representación con burbujas de colores, tamaños y ubicaciones diferentes muestra de manera didáctica, rápida, de muy fácil lectura y en poco espacio gran cantidad de información.

El uso del Excel un programa básico de utilización general por parte de académicos y técnicos y por las administraciones municipales facilita su uso local. Su diseño y forma gráfica de fácil lectura tiene la posibilidad de ser presentado impreso o digital sin exigencias de software especializados a diferencia de otros

modelos e instrumentos de representación y lectura más complejos de usar que requieren mucha información, datos específicos y otros software menos conocidos.

El diseño sencillo permite también su asequible manipulación por parte de funcionarios en las diferentes ciudades. Sus botones de mando son sencillos y precisos y un sistema inteligente permite ver a la vez relaciones entre variables, componentes y determinantes para establecer estrategias comunes.

Estar más cerca o mas lejos de la ciudad es un concepto muy fácil de entender que representa la cercanía o mayor distancia a la posibilidad de Práctica Aplicación de las variables, proyectos y acciones. Decidir sobre cuales de estos intervenir de forma inmediata es una decisión sencilla.

De la misma manera el Modelo de Practica Aplicación puede ser utilizado para realizar el seguimiento y evaluación del comportamiento de las variables, proyectos y acciones frente a su implementación en el tiempo.

La flexibilidad del Modelo permite que este pueda ser utilizado con mas o menos variables según el OTUAS y según las preferencias y especificidades de cada ciudad y que sus valores y peso total puedan ser modificados. Igualmente el modelo podría ser ajustado para aplicarse a escalas territoriales mayores como municipios, áreas metropolitanas, departamentos, provincias y regiones. Inclusive puede ser ajustado para ser utilizado por otras instituciones gubernamentales con competencia territorial y ambiental y muchas otras que requieran la priorización de variables, proyectos y acciones.

Su amable representación gráfica permite una rápida y fácil lectura, que además se muestra completa y clasificada en una sola imagen, lo que facilita su difusión y publicación en diferentes medios de comunicación. Su agradable presentación captura la atención de los observadores y los involucra más rápidamente en el tema, lo que genera mayores expectativas de cambios positivos frente a su participación y compromiso.

Su forma gráfica permite que sus resultados sean conocidos, memorizados y comprendidos con gran facilidad en un cartel, en la prensa, vías electrónicas, en volantes, en televisión en multitud de medios que permitan este tipo de información. Su bajo costo por su pequeño tamaño posibilita su reproducción y difusión en un mayor número de maneras y a un mayor número de personas.

La necesidad de muchas ciudades de insertar y evaluar la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento territorial y especialmente de aquellas con mayor límite de recursos para su gestión se ve beneficiada por este versátil Modelo que busca facilitar la toma de decisiones para conseguir resultados más efectivos y cercanos a la realidad territorial.

CAPITULO 10

EL USO DEL MODELO Y SU FUTURA IMPLEMENTACIÓN

10 EL USO DEL MODELO Y SU FUTURA IMPLEMENTACIÓN

10.1 EL USO DEL MODELO EN LAS EXPERIENCIAS ESTUDIADAS EN COLOMBIA: PALMIRA, TULUÁ Y BUGA

El Modelo de Práctica Aplicación se implementa en tres de sus partes en las ciudades caso de estudio como una forma de retroalimentación y revisión de la propuesta. Para ello se retoma el grupo selecto de variables para la práctica aplicación del OTUAS construido en esta Tesis y expuesto en la II parte que define las variables más representativas de las tres ciudades bajo la perspectiva física, ambiental y de gestión urbana. El sistema de evaluación propuesto permite identificar las variables que por cumplir condiciones específicas facilitan la mayor implementación efectiva de la sostenibilidad ambiental urbana. Y la representación gráfica permite la comprensión, asimilación y adopción rápida, fácil y llamativa de los resultados del Modelo de PA.

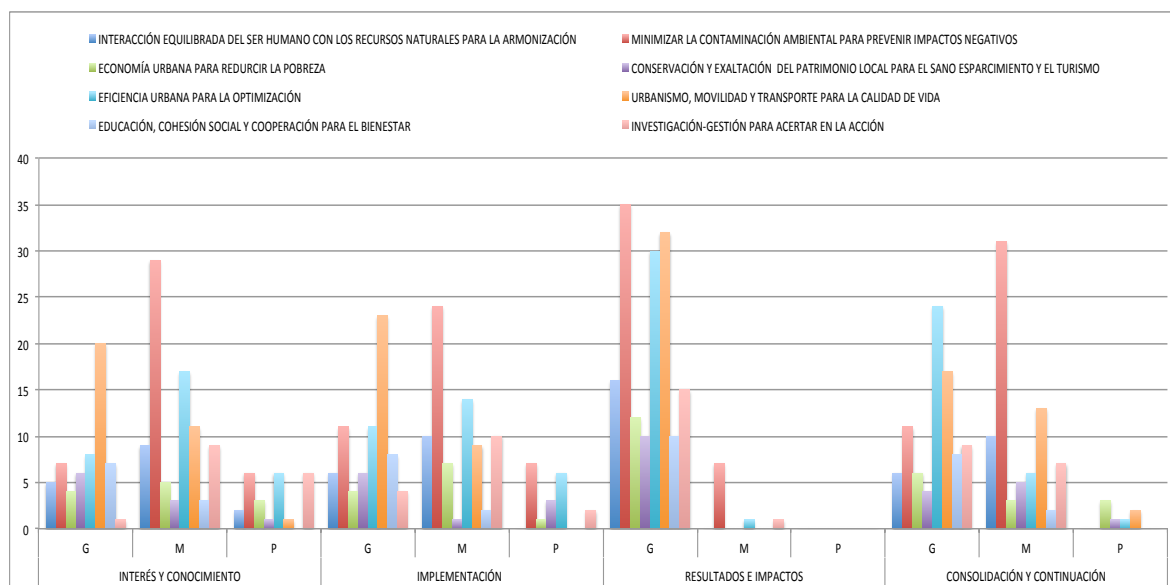
Fueron definidas y usadas las variables del OTUAS de manera integral para las tres ciudades por su gran similitud en aspectos físicos, ambientales y de gestión; por el interés en usar el Modelo en varias ciudades conocidas y familiares entre ellas donde se han realizado procesos de gestión ambiental; por responder a la reciente figura de asociatividad promovida por la LOT en el país para pensar en conjunto el ordenamiento territorial y por ser coherente con el Modelo conceptual propuesto de sostenibilidad ambiental y ordenamiento territorial de carácter integrador.

La evaluación es realizada por la investigadora como experta por su experiencia académica y profesional en las tres ciudades para las 169 variables definidas con el sistema de evaluación propuesto. Los resultados obtenidos se presentan a continuación: (Gráfica 21).

El Modelo Gráfico de Práctica Aplicación permite observar rápidamente que en Palmira-Tuluá-Buga:

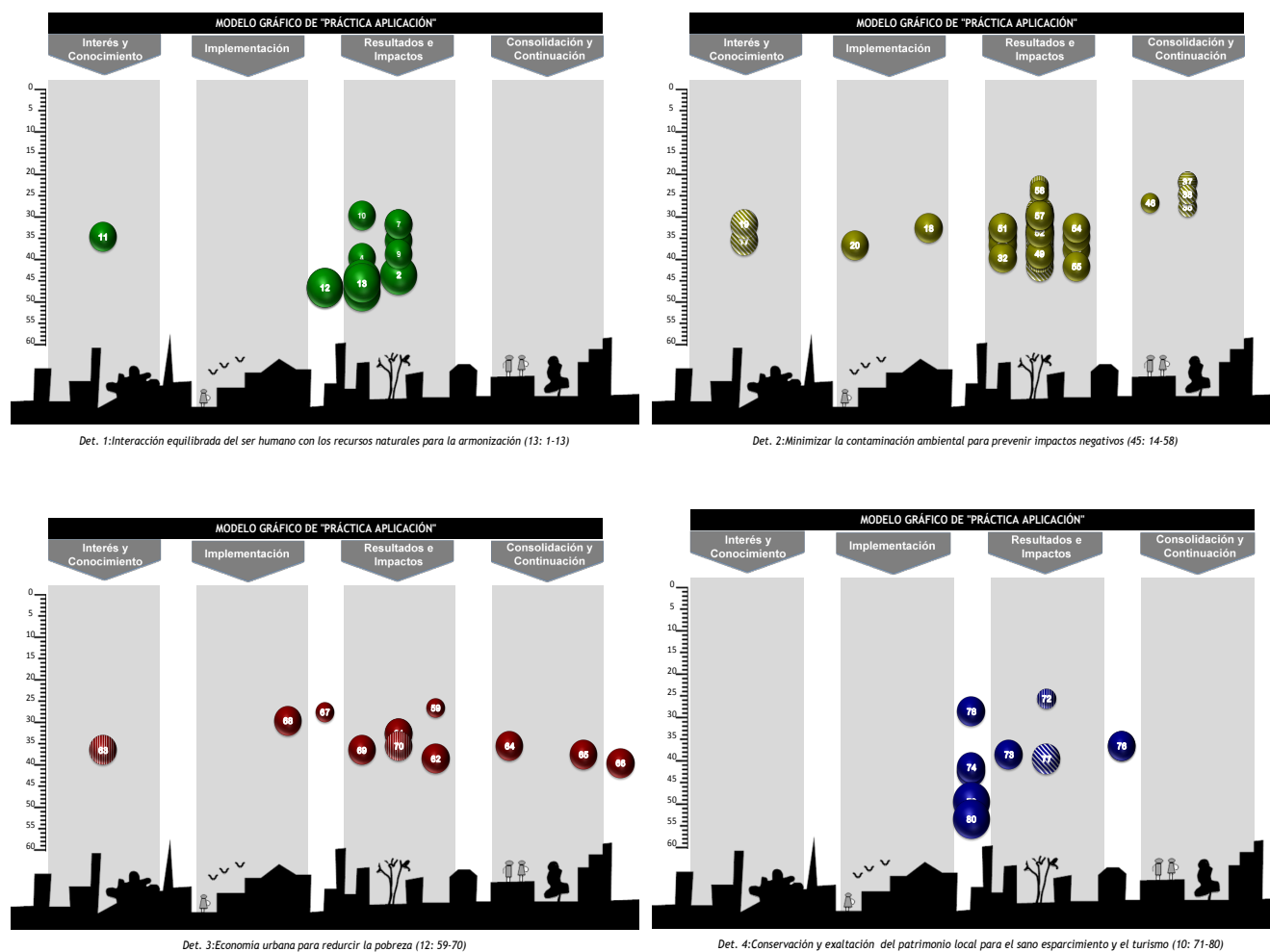
De las 169 variables 41 (24,26%) corresponden a variables de gran tamaño, 112 (66,27%) al tamaño medio y 16 (9,46%) al pequeño (Gráfica 20). Se evidencia con ello que la mayoría de las variables por su representación de medio y gran tamaño cuentan con grandes posibilidades para la práctica aplicación. Por consiguiente sus opciones de ser implementadas y de favorecer la inserción de la sostenibilidad ambiental urbana con un buen nivel de impacto son medianamente altas.

Con respecto a los ocho determinantes las siguientes capturas del Modelo muestran la variabilidad del comportamiento de las variables, proyectos y acciones según su grado de influencia por cada condicionante. (Gráfica 22 y Gráfica 23)

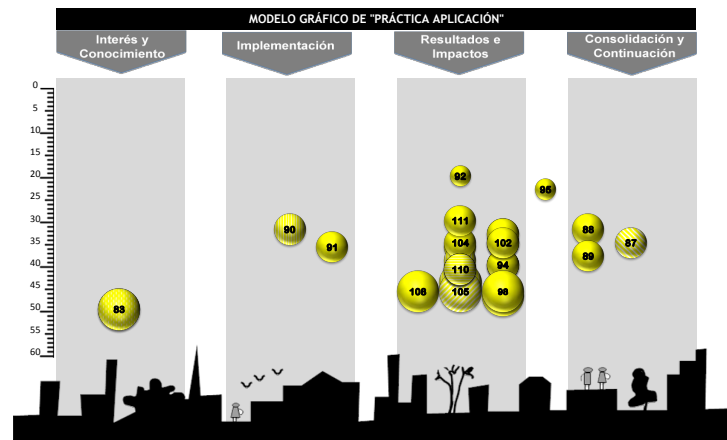


Gráfica 20. Tamaño de variables según peso total por determinantes según Modelo de Práctica Aplicación. Elaboración propia. G (grande), M (mediano), P (pequeño).

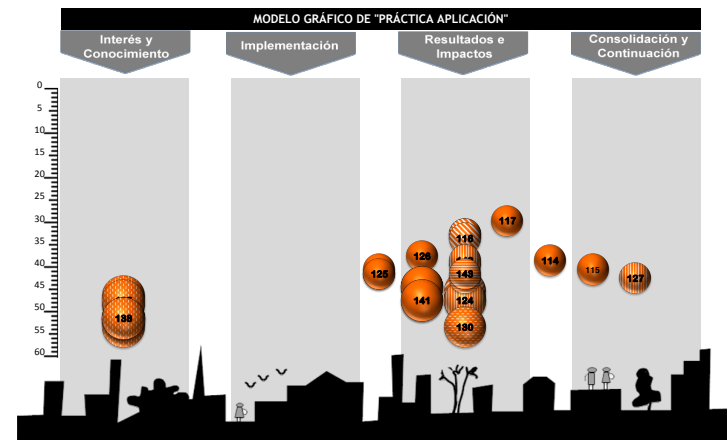




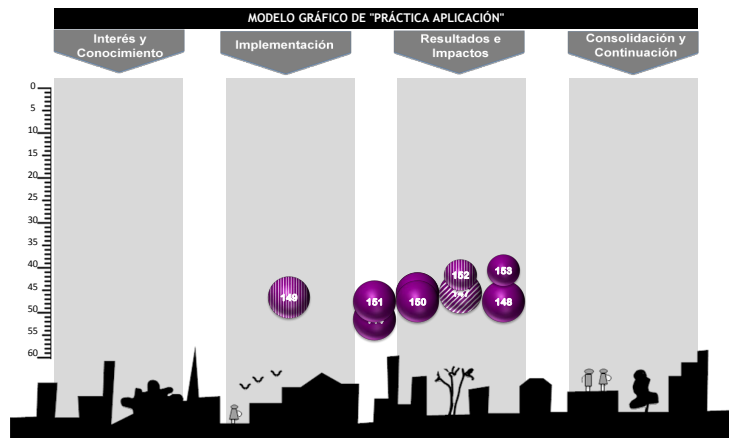
Gráfica 22. Posicionamiento de las variables, proyectos o acciones según los ocho determinantes. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.



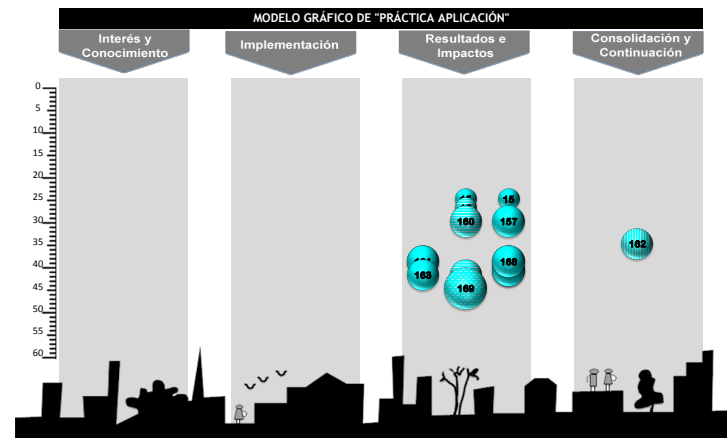
Det. 5: Eficiencia urbana para la optimización (31: 81-111)



Det. 6: Urbanismo, movilidad y transporte para la calidad de vida (32: 112-143)



Det. 7: Educación, cohesión social y cooperación para el bienestar (10: 144-153)



Det. 8: Investigación-gestión para acertar en la acción (16: 154-169)

Gráfica 23. Posicionamiento de las variables, proyectos o acciones según los ocho determinantes. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia

En estos ocho grupos de variables asociadas a cada determinante se observa según el Modelo y su programación que presentan una fuerte tendencia a ser influenciados por el tipo de condicionante resultados e impactos, seguido del tipo consolidación y continuación e implementación. Esto ratifica la importancia propuesta en esta Tesis de visibilizar los resultados e impactos de las acciones frente a la percepción de la comunidad en general. Y la relación de visibilidad e implementación por la dependencia lógica que estas tienen.

La consolidación y continuación es el otro tipo de condicionante de alto impacto que es valorado de manera importante por la implicación que tiene en dar continuidad a las acciones favorables.

Es desafortunado el menor nivel de incidencia del primer tipo de condicionante de interés y conocimiento que tienen las personas de los proyectos implementados. Parece entonces que esta percepción y su importancia radica más en la visibilidad de los resultados que en el conocimiento del proyecto.

El mayor número de variables con mayor peso representadas en burbujas de tamaño grande se encuentran asociadas a las determinantes de urbanismo, movilidad y transporte para la calidad de vida en los componentes de espacio público, equipamientos y servicios y movilidad infraestructura y transporte; en eficiencia urbana para la optimización en los componentes de población y crecimiento, energía producción y uso y construcciones verdes; y en educación cohesión social y cooperación para el bienestar en los componentes de educación cultura y participación social y cohesión social y cooperación.

Se observa como sigue imperando el urbanismo, la movilidad y el transporte ante otros determinantes y como la práctica aplicación muestra la importancia de implementar acciones en eficiencia urbana poco desarrollados en estas ciudades. El tercer determinante la educación en lo ambiental muestra un tema ruidosamente notorio pero aún inmaduro. Y en cuanto a la cooperación y cohesión social se observa como ha tomado gran fuerza en los últimos años pero aún no logra implementarse de manera transversal y estratégica a nivel territorial.

El tipo de condicionante al cual se asocian el mayor número de variables con mayor peso para la práctica aplicación coincide de forma general con la mayor parte de las prioridades del POT y los PD implementados en las tres ciudades estudiadas en Colombia. Igualmente coincide con las Líneas Estratégicas definidas según estudios de teorías y modelos internacionales de Latinoamérica y Colombia en cuanto a sostenibilidad ambiental urbana definidos en capítulos anteriores. En la gráfica se muestra su relación a través de los colores según su coincidencia cubriendo a la mayoría de estos. (Tabla 18)

SEGÚN POT Y PD	SEGÚN EL MODELO GRÁFICO DE PRÁCTICA APLICACIÓN	SEGÚN LÍNEAS ESTRATÉGICAS INTERNACIONALES, DE LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA
<u>SISTEMA VIAL</u> <u>INFRAESTRUCTURA Y</u> <u>MOVILIDAD</u> <u>EQUIPAMIENTOS</u> <u>SERVICIOS PÚBLICOS</u> <u>DOMICILIARIOS Y</u> <u>SANEAMIENTO BÁSICO</u> <u>ESPACIO PÚBLICO</u> <u>RECURSOS NATURALES</u> <u>EDUCACIÓN</u> <u>AMBIENTAL Y</u> <u>CULTURA CIUDADANA</u> <u>AMENAZAS</u> <u>NATURALES</u> GESTIÓN INSTITUCIONAL VIVIENDA PATRIMONIO	<u>URBANISMO,</u> <u>MOVILIDAD Y</u> <u>TRANSPORTE PARA LA</u> <u>CALIDAD DE VIDA</u> <u>EDUCACIÓN, COHESIÓN</u> <u>SOCIAL Y</u> <u>COOPERACIÓN PARA EL</u> <u>BIENESTAR</u> <u>EFICIENCIA URBANA</u> <u>PARA LA OPTIMIZACIÓN</u> <u>INTERACCIÓN</u> <u>EQUILIBRADA DEL SER</u> <u>HUMANO CON LOS</u> <u>RECURSOS NATURALES</u> <u>PARA LA</u> <u>ARMONIZACIÓN</u>	<u>1. Recursos naturales y residuos para la sostenibilidad</u> <u>2. Amenaza, vulnerabilidad y desastres en la sostenibilidad (naturales y antrópicos)</u> <u>3. La economía urbana: mercado para empresas sostenibles</u> 4. Patrimonio cultural, ocio y turismo urbano sostenible 5. Pobreza extrema y hambre <u>6. Participación social para la sostenibilidad</u> <u>7. Población y crecimiento para la sostenibilidad</u> <u>8. Educación y salud para la sostenibilidad</u> <u>9. Urbanización, vivienda y servicios como apropiación social para la sostenibilidad</u> <u>10. Centro histórico y regeneración urbana sostenible</u> <u>11. Energía, movilidad y transporte sostenible</u> <u>12. Conocimiento y tecnología para la sostenibilidad</u> 13. La tierra y la agricultura sostenible 14. Cooperación internacional para la sostenibilidad 15. Planificación y ordenación territorial para la sostenibilidad 16. Organización institucional y empresarial para la sostenibilidad

Tabla 18 Coincidencia (color) en variables, proyectos y acciones según Modelo de Práctica Aplicación usado en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga con las Líneas Estratégicas Internacionales, de Latinoamérica y Colombia y los componentes desarrollados por el POT y el PD en esta investigación. Elaboración propia.

Estas coincidencias evidencian los intereses comunes en muchos de los determinantes lo cual se convierte en un potencial fácil de impulsar para la puesta en marcha del Modelo.

El Modelo de Práctica Aplicación usado en las tres ciudades de Colombia Palmira-Tuluá-Buga evidencia las determinantes que deben reorientar el ordenamiento territorial urbano para una mayor sostenibilidad ambiental en el marco de una práctica aplicación. Además enfatiza en cuales variables se deben implementar acciones con mayor fuerza y prontitud para conseguir una mayor inserción de la sostenibilidad ambiental, sin estar lejos de los intereses que se vienen adelantando en estas ciudades y en el mundo.

10.2 EL FUTURO DEL MODELO DE PRÁCTICA APLICACIÓN

La versatilidad del Modelo de Práctica Aplicación propuesto facilita su implementación a un gran número de ciudades medias-intermedias. Igualmente parece ser que según expertos académicos y funcionarios gubernamentales podría también implementarse en otras ciudades de diferentes países.

Su llamativo diseño y su fácil implementación logrará su mayor reconocimiento y divulgación y beneficiará las variables, acciones y proyectos más favorables para la sostenibilidad ambiental urbana con efectos positivos.

Su éxito en esta inserción motivará su aplicación en otros ámbitos y escalas territoriales lo cual contribuirá a una práctica aplicación de mayor alcance. Igualmente podrá adaptarse para ser implementado por otras instituciones con competencia en el tema.

En el futuro, el Modelo podrá integrar otra información más compleja según las posibilidades de la ciudad donde se use. Indicadores cuantitativos que permitan contribuir a cálculos precisos de situaciones específicas y resultados concretos podrán facilitar un ejercicio de seguimiento y evaluación.

El Modelo podrá ir integrando nuevos proyectos y acciones que cambian con los avances y nuevas administraciones municipales integrados bajo la estructura del OTUAS propuesta.

El Modelo ubicado en carteles y vayas públicas de estratégica localización podrá llegar a toda la población de manera llamativa, fácil y rápida y con su mensaje influenciar su comportamiento. Esta aprehensión motivará aún más su nivel de conocimiento y sentido de pertenencia por su ciudad y su situación ambiental urbana.

El Modelo de Práctica Aplicación propuesto debe servir a futuro como instrumento de seguimiento para informar a la población de los logros en sus objetivos y sus avances priorizar acciones según el orden de cercanía de las burbujas a la ciudad representados en el modelo gráfico. También, podrá reorientarse hacia la prospectiva al generar simulaciones de cómo dar más peso a determinados condicionantes.

La Metodología propuesta se fortalecerá poco a poco consolidando el proceso al definir en el tiempo variables con proyectos y acciones cada vez más cercanos a un número mayor de diferentes actores que conocerán el Modelo. El mayor compromiso por la efectividad de las acciones implementadas como Variables Estratégicas para el OTUAS contribuirá a una mayor inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial.

10.3 REQUISITOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL MODELO

El Modelo de Práctica Aplicación requiere del uso de las Variables Estratégicas para el OTUAS. Estas pueden ser retomadas de la propuesta de esta tesis o ajustadas sin perder su estructura en los determinantes y componentes definidos.

Las variables estratégicas para el OTUAS deben retroalimentarse de la metodología propuesta. Este proceso puede dar inicio con algunas variables propuestas inicialmente por el grupo de actores para el OTUAS y consolidarse en el tiempo de manera pausada pero segura con resultados que promuevan el convencimiento y su apropiación.

Tener en cuenta que los resultados del sistema de evaluación pueden cambiar según las condiciones territoriales. Otro motivo que alienta al rápido uso de la información como muestra de la voluntad política de los actores, especialmente gubernamentales, para producir avances efectivos hacia una mejor gestión de la sostenibilidad ambiental urbana.

El Modelo de Práctica Aplicación deberá ser evaluado según sus condicionantes con gran rigor y objetividad. Su evaluación debe ser realizada por uno o más actores académicos, líderes gubernamentales y funcionarios con experiencia en el tema. Su evaluación puede ser realizada de manera independiente por uno o mas expertos y on line sobre la base de datos Excel según la estructura definida.

Paralelamente a la implementación del sistema de evaluación, inicialmente sobre variables, proyectos y acciones del POT, la metodología propuesta para la definición de las variables estratégicas para el OTUAS podrá ser aplicada en diferentes momentos en el tiempo. Esta evaluación escalada en el tiempo tendrá como fin mostrar prioridades a la gestión ambiental urbana bajo diversas situaciones que pueden cambiar por mayor disponibilidad de recursos o por recursos humanos y tecnológicos de nueva adquisición u otras razones. Esto también permitirá realizar un seguimiento y retroalimentar procesos de manera paralela (definición de variables estratégicas para el OTUAS y evaluación de proyectos y acciones para la práctica aplicación).

El Modelo de Práctica Aplicación tiene como requisito obligado su representación gráfica. Su conocimiento y difusión compete a todos los tipos de actores que a través de un solo gráfico de fácil lectura para casi la totalidad de la población, en un tamaño comercial, a color y en una página pueden mostrar posibilidades y avances de la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano y de la inserción en él de la sostenibilidad ambiental.

El formato gráfico de difusión debe ser publicado en diferentes medios de comunicación por sus ventajas de rapidez, facilidad y agrado para su lectura y comprensión. Este hecho permite que sus resultados sean captados por un mayor número de personas y memorizados con gran facilidad. En un cartel, en la prensa, vías electrónicas, en volantes, en televisión en multitud de medios que permitan información gráfica. Su bajo costo por su pequeño tamaño posibilita su reproducción y difusión a un mayor número de maneras y ejemplares para un mayor número de personas.

Su agradable presentación debe ser a color y puede modificarse en diferentes períodos de tiempo. Su llamativa presentación captura la atención de sus observadores y los involucra más rápidamente en el tema lo que genera mayores expectativas de cambios positivos frente a su participación y compromiso.

Disponer de las Variables Estratégicas para el OTUAS, un programa Excel y un líder que coordine el proceso serán elementos suficientes para la puesta en marcha del Modelo de Práctica Aplicación.

Queda entonces expuesto un Modelo a partir del cual pueden adicionarse variables, proyectos y acciones concretas que permitan reducir las distancias entre las burbujas y la ciudad como beneficios reales para la Práctica Aplicación de la Sostenibilidad Ambiental Urbana.

10.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL MODELO

El Modelo de Práctica Aplicación alcanza a evaluar las variables, proyectos y acciones que bajo los condicionantes propuestos priorizan las posibilidades de su implementación para la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento urbano de manera más ágil y efectiva.

El Modelo permite reconocer las variables estratégicas más relevantes para insertar la sostenibilidad ambiental desde un enfoque físico, ambiental y de gestión para el ordenamiento territorial urbano.

El Modelo de Práctica Aplicación promueve un mecanismo participativo que desde la habilidad e interés propio busque una contribución al OTUAS. No obliga a acciones determinadas por Ley, más bien estimula que las acciones realizadas de interés personal se orienten por decisión propia y motivación del mismo actor a beneficios particulares que contribuyen al OTUAS.

El Modelo puede ser aplicado a diferentes escenarios temporales de variables, proyectos y acciones por diferentes instituciones y muy probablemente a otros sistemas y escalas de planificación.

El Modelo que fue inicialmente pensado para ciudades medias-intermedias puede ser aplicado a otras ciudades.

Una representación gráfica que pretende llegar a la mayor parte de la población de forma llamativa y comprensible con mínimos requerimientos para su comprensión²⁷.

Un Modelo versátil que puede ser complementado y ajustado según dinámicas de transformación para mostrar situaciones en el tiempo.

Un Modelo que constituye la herramienta básica de decisión para la inversión y puesta en marcha de proyectos y acciones a favor de impactos positivos sobre la sostenibilidad ambiental urbana en menor tiempo.

También pueden existir limitaciones como :

El esfuerzo y tiempo requerido para el convencimiento y consolidación del grupo de actores para la construcción de las variables estratégicas del OTUAS puede ser largo pero el Modelo de Práctica Aplicación puede iniciar con un grupo de variables menores que aumentan en el tiempo o retomar el grupo propuesto en esta Tesis.

La debilidad humana del interés personal sobre el particular puede dominar el proceso y desvirtuar su objetivo, rumbo y calificación.

La inmadurez de la voluntad política de los partidos puede generar grandes diferencias en acuerdos básicos frente al evidente beneficio común y las prioridades de implementación demostradas.

La falta de claridad de los actores frente al objetivo propuesto puede debilitar la estructura participativa para la práctica aplicación de la planificación territorial y entorpecer y debilitar el proceso.

La débil divulgación del Modelo gráfico podría generar desconocimiento de la herramienta para orientar proyectos y acciones estratégicos limitando el acercamiento de la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial urbano bajo la práctica aplicación e impidiendo el cambio y la rápida gestión.

*Lo mejor del modelo es su “PRÁCTICA APLICACIÓN”.
Un guía gráfico y llamativo que te lleva a resultados fáciles de alcanzar,
positivos y visibles para beneficio individual y colectivo.*

10.5 CONCLUSIONES

10.5.1 EL USO DEL MODELO EN LAS CIUDADES CASO DE ESTUDIO EN COLOMBIA. PALMIRA, BUGA Y TULUÁ.

El Modelo de Práctica Aplicación propuesto es usado en las tres ciudades de Colombia. Retoma el OTUAS construido y expuesto en la II parte de esta Tesis donde se definen las variables más representativas bajo la perspectiva física, ambiental y de gestión urbana para ilustrar con un ejemplo los resultados que puede generar. Esta evaluación presenta como productos importantes

- Los 8 determinantes, 23 componentes y 169 variables analizadas definidas como de mayor relevancia para la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano de Palmira, Buga y Tuluá.
- La posición final en todo el conjunto de cada una de estas variables representando diferentes proyectos o acciones de tipo físico, ambiental y de gestión para el OTUAS.
- La jerarquización de los componentes más representativos de acuerdo al número de variables con mayor peso.
- La jerarquización de las variables con mayor peso según los 8 tipos de determinantes.
- Y los tipos de condicionantes más influyentes por el número de variables con mayor peso.

Las variables con mayor peso para el Modelo en estas tres ciudades son: (Tabla 19)

²⁷ El requerimiento básico para la comprensión de la representación gráfica es saber leer. Esto la hace comprensible por la mayor parte de la población. Además de la posibilidad de lectura rápida que ella ofrece.

COMPONENTE	VARIABLE
ESPARCIMIENTO Y TURISMO	Actividades públicas para el sano esparcimiento realizadas por mes en cada barrio
	Área del espacio público donde realizar actividades de sano esparcimiento
POBLACIÓN Y CRECIMIENTO	Nivel de educación promedio de la población:
	Primaria
	Secundaria
EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS	Barrios con equipamientos educativos de diferentes niveles (preescolar-primaria-secundaria)
	Cobertura por comuna de equipamientos de salud de primer nivel
	Cobertura por comuna de equipamientos deportivos básicos (cancha fútbol, basket y cancha múltiple)
	Cobertura por comuna de equipamientos de administración y apoyo a la comunidad (comunitarios, de seguridad, de saneamiento y otros)
	Espacio público por habitante
ESPACIO PÚBLICO	Espacio público que integran biodiversidad
	Espacio público destinado a la recreación activa
EDUCACIÓN, CULTURA Y PARTICIPACIÓN SOCIAL	Eventos públicos para la animación urbana

Tabla 19. Componentes y variables con mayor peso para la práctica aplicación en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.

Se observa como las variables con mayor peso se encuentran relacionadas con ofrecer mejores posibilidades de espacios y actividades para el desarrollo humano individual y en grupo para la sana convivencia. Mejorar la integridad humana en aspectos de educación, salud y esparcimiento se convierte en la prioridad más relevante para insertar la sostenibilidad ambiental en la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano en Palmira, Buga y Tuluá.

Los pesos más altos fueron obtenidos en los componentes de esparcimiento y turismo, población y crecimiento, equipamientos y servicios, espacio público y educación, cultura y participación social. Muy seguramente el peso de estos se encuentra asociado a la importancia de las acciones humanas que favorecen la calidad de vida de las personas ya que todos se encuentran relacionados directamente con elementos de tipo social, lo que va en sintonía con el resultado de la evaluación por variables. Esto también muestra el nivel de dependencia que posee la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental urbana de las decisiones humanas, y no así de elementos de la naturaleza.

De la misma manera los determinantes más favorecidos para la práctica aplicación en estas ciudades son la educación, cohesión social y cooperación, el urbanismo, movilidad y transporte para la calidad de vida, la conservación y exaltación del patrimonio local para el sano esparcimiento y el turismo, y la interacción equilibrada del ser humano con los recursos naturales para la armonización. En esta evaluación se observa la importancia de elementos de tipo social y en segundo caso natural que pesan en la reorientación de la inserción de la sostenibilidad ambiental urbana en la práctica aplicación del ordenamiento territorial. Aquí, las infraestructuras, el patrimonio, los recursos y la educación y cooperación son los temas de mayor relevancia. Y la importancia del equilibrio en su intervención es fundamental, aunque parezca haber un énfasis en lo social, ya que las variables que componen estos determinantes dependen en buena parte de elementos naturales.

El ejemplo de estas tres ciudades muestra cómo la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible para todas las variables en su conjunto tiene mayor influencia de los tipos de condicionante definidos como resultados e impactos y consolidación y continuación, seguido muy de cerca por la implementación.

Para el caso específico de las variables con mayor peso, en nueve de las doce condicionantes, la principal influencia recae en los tipos de condicionantes Interés y Conocimiento (A) y Resultados e Impactos (C). Esto evidencia para el caso la importancia del conocimiento y la motivación por el tema que posee la sociedad ante un determinado proyecto, e igualmente el valor del impacto generado por los resultados obtenidos que mejoran el bienestar de la población y que son percibidos de forma explícita.

10.5.2 RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL MODELO

El Modelo de Práctica Aplicación debe ser implementado en un ambiente de alta objetividad humana, técnica y de gestión. Su evaluación debe ser dada por un grupo de actores representativos de cada sector, conocedores del tema y liderados por la academia y el Gobierno. La madurez de los actores partícipes del proceso debe posibilitar la vinculación de estos como evaluadores en el Modelo.

La sistematización y administración del Modelo debe estar bajo la dirección compartida de la institución académica y universitaria con mayor experiencia en el tema en cada ciudad, preferiblemente de carácter público, acompañada de la Administración Municipal.

La representación gráfica del Modelo para ser claramente comprendida debe ser a color y a un tamaño adecuado dependiendo del resultado gráfico, del número de variables analizadas y del grado de interés de la muestra. Sería recomendable que a futuro, para una mejor comprensión, sus resultados puedan mostrarse en representaciones en tres dimensiones debido a que cuando se analizan muchas variables se corre el riesgo de que muchas de ellas queden solapadas y no puedan verse en una sola imagen bidimensional.

Su divulgación debe darse en diferentes medios de comunicación, además de poder instalarse en espacios públicos de alta afluencia de personas, a manera de valla o pendón de escala urbana y de poster a escala institucional. La versatilidad de los resultados del Modelo Gráfico permite muchas otras alternativas de difusión para cualquier tipo de actor independiente de su edad, sexo o nivel de escolaridad.

El modelo debe acompañarse a futuro por herramientas que permitan la participación y que puedan generar observaciones y recomendaciones de acuerdo a los resultados mostrados. (No incluidas en esta Tesis).

10.5.3 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL MODELO

La tendencia del Modelo, con la buena gestión del OTUAS, siempre será a contar con burbujas de mayor tamaño ubicadas más cerca del perfil de la ciudad producto de mejores acciones frente a la práctica aplicación, pero también de una mayor complejidad por la aparición de nuevos elementos y problemas que surgen como respuesta a la transformación y al cambio de las realidades urbanas generación tras generación.

El Modelo propuesto es un ejercicio concebido desde una perspectiva física, ambiental y de gestión urbana que podría fácilmente integrar otras dimensiones a futuro.

Su propuesta para facilitar el cumplimiento del enunciado de Ley y la efectiva inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano es una alternativa que desde la investigación se presentará a las autoridades de su competencia para favorecer la toma de decisiones de manera priorizada.

El Modelo contribuye a la gestión ambiental urbana, al dotar de instrumentos más adecuados que priorizan las acciones que impactan positivamente en la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano a los alcaldes, jefes de dependencia y coordinadores de los POT en los municipios y en otras instituciones con competencia ambiental territorial.

El orden de prioridades frente a la intervención en cada variable no es único y esto permite a los tomadores de decisiones contar con flexibilidad para escoger entre varias variables el orden de su implementación.

Al final, la implementación del Modelo en cada ciudad dependerá de la aceptación y buena voluntad de sus actores y principalmente de sus gobernantes.

10.5.4 FUTURO DEL MODELO

Incluir en su representación gráfica la posibilidad de ver sus resultados en tres dimensiones es un valor importante que permitiría aclarar aún más los resultados mostrados para un público experto y no experto.

Introducir indicadores con datos de forma continua y actualizada muy seguramente permitirá un conocimiento mayor de los impactos y productos de la implementación del ordenamiento territorial urbano y su tendencia.

Contar con un grupo cada vez mayor de expertos en el tema, antes no expertos, permitirá prácticas mas maduras a favor de la sostenibilidad ambiental urbana y de la práctica aplicación.

El modelo puede ser ampliado y especificado en diferentes áreas temáticas para aumentar su complejidad de información pero conservando su estructura de determinantes y componentes y su practicidad de representación. Varios modelos gráficos pueden producirse para detallar o realizar investigaciones específicas.

El Modelo de práctica aplicación actualmente determina las prioridades a un futuro próximo con base en evaluaciones del momento. Este fácilmente puede adaptarse para mostrar otros escenarios futuros que a través de simulaciones permitan trabajar en prospectiva territorial, integrando otros elementos y evaluando diferencias entre los niveles de impacto que podría producir un orden u otro de las variables contenidas.

Un sistema de información más complejo podría integrar al Modelo de práctica aplicación propuesto el enlace con imágenes, planos, datos e informes institucionales de proyectos y actividades como información complementaria que de cuenta del proceso de puesta en marcha del Modelo y de sus avances.

El conocimiento de los posibles impactos ambientales asociados a los procesos de desarrollo territorial y mas específicamente a su implementación muy seguramente permitirán reorientar políticas, normas, métodos, programas y proyectos en direcciones más amables con la efectiva implementación de la sostenibilidad ambiental. Es por ello que otra perspectiva a futuro consiste en vincular estudios de impacto ambiental que con mayor profundidad alimenten el Modelo de “Práctica Aplicación”.

Campañas educativas que divulguen masivamente la prioridad temática de implementación podrían favorecer la acción coordinada con los proyectos de otras instituciones educativas o con compromiso social, que voluntariamente o por norma institucional, refuercen de esta manera el impacto ambiental urbano con los resultados del Modelo de Práctica Aplicación.

Muy seguramente por las ventajas del Modelo de práctica aplicación propuesto este será adaptado a otros intereses que beneficiaran otras áreas disciplinares y sectores económicos.

Esta reflexión final permite descubrir como el Modelo de Práctica Aplicación propuesto por esta Tesis posee un alcance mayor al inicial, ya que puede ser implementado en muchas otras ciudades de Colombia, Latinoamérica y el mundo. Su diseño llamativo, su consideración ante otras ciudades estudiadas que sirvieron de soporte, las entrevistas y aportes de expertos de otras ciudades fuera de Colombia, su diseño llamativo y la versatilidad de su implementación, constituyen un aporte significativo en su afán por insertar con mayor efectividad la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial urbano.

CONCLUSIONES FINALES

CONCLUSIONES FINALES

Después de presentar las conclusiones al final de cada uno de los diez capítulos, se indican a continuación las conclusiones de mayor relevancia para esta Tesis:

El Modelo de Práctica Aplicación propuesto en esta Tesis es un aporte significativo que contribuye a reducir la distancia entre las propuestas teóricas e instrumentales con la gestión de la realidad territorial y ambiental. Este logra coordinar el esfuerzo y la acción de todos los actores desde la conjunción de diferentes niveles de aprehensión con similares objetivos, como gran reto para intereses y escenarios socioeconómicos tan disímiles y limitados en un mismo sistema urbano.

La falta de un método que permita objetivizar las prioridades en la toma de decisiones territoriales y ambientales ha conllevado a la puesta en marcha de proyectos de manera subjetiva y ocasional con múltiples equivocaciones involuntarias y escasa participación. Ahora, este Modelo ofrece la posibilidad de priorizar acciones a favor de una mejor inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano, de acuerdo a las realidades locales con grandes posibilidades de éxito por su práctica aplicación.

El Modelo propone los nuevos conceptos de Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible OTUAS y de Práctica Aplicación. Estos conceptos buscan con fundamentos existentes y amparados en la Ley renovar y reorientar teorías y conceptos hacia definiciones con sentido que logren el objetivo esperado.

El concepto de Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible OTUAS fundamenta su definición con la sostenibilidad ambiental como parte de su eje estructural y pone en igualdad de condiciones los elementos naturales y humanos como forma de interacción viable.

El concepto de Práctica Aplicación concilia las expectativas de la sostenibilidad ambiental con la posibilidad del ordenamiento territorial urbano bajo realidades espaciales, funcionales y de gestión. La práctica cualifica de manera significativa la aplicación para ser considerada ajustada a la realidad, eficaz, ágil y de gran facilidad; es útil y posibilita la experimentación de una teoría.

La “práctica aplicación” responde a un proceso con un objetivo concreto el cual está definido en términos de las necesidades reales de un territorio, de sus posibilidades para alcanzar la solución propuesta y de la capacidad de gestión de sus actores para realizar con éxito una acción.

Para fortalecer el interés por el nuevo concepto, se propone una estrategia de motivación con el sello de práctica aplicación que resalta aquellas variables, proyectos o acciones que se encuentran más cerca de su cumplimiento y, por esta razón, de alcanzar efectivamente las metas propuestas.

La propuesta metodológica se fundamenta en tres ideas básicas: ir de lo sencillo a lo complejo, reconocer la fuerza de la espiral y entender las pirámides encontradas. De esta manera, una estructura en forma de espiral que integra ocho ruedas Pelton es la base metodológica para proponer un proceso que de forma sencilla nace con las acciones preferidas de sus actores para tornarse posteriormente complejo con mayor voluntad y compromiso para avanzar.

La metodología busca involucrar más fácilmente a los ciudadanos no expertos y a los expertos como estrategia para estimular acciones favorables cotidianas con mayor impacto.

La metodología de fácil comprensión y uso flexible se adapta a un número de variables, proyectos y acciones diferentes. Tiene en cuenta la gran variabilidad de las dinámicas territoriales y gubernamentales generadas en el tiempo, las condiciones y capacidades reales de las ciudades y sus actores y las posibilidades de la planificación participativa.

Sus cuatro tipos de condicionantes, a saber, interés y conocimiento, implementación, resultados e impactos y consolidación y continuación conforman el sistema de evaluación. Como parte de ellos son doce los condicionantes evaluados que examinan las variables, proyectos o acciones del OTUAS para la toma de decisiones de implementación que favorezcan cambios visibles a más corto plazo en la sostenibilidad ambiental urbana.

Las variables, proyectos o acciones del OTUAS están integradas por las principales variables físico ambientales y de gestión para un ordenamiento territorial urbano que inserte efectivamente la sostenibilidad ambiental OTUAS. Un primer listado realizado por esta investigación es el referente para el uso del Modelo en otras ciudades.

El Modelo gráfico de Práctica Aplicación de fácil y rápida interpretación cuenta con una programación en Excel que realiza una representación gráfica de manera atractiva, clara y sencilla. Esta facilita significativamente la comprensión, síntesis y presentación de gran cantidad de información.

De esta manera conocer, seguir y evaluar será una tarea mucho más sencilla y llamativa para todos. Gobernantes y gobernados podrán participar con mayor decisión de acuerdo a las posibilidades de información rápida y sencilla que les ofrece el Modelo.

El Modelo de Práctica Aplicación es usado en el caso de estudio de las ciudades medias-intermedias de Palmira, Buga y Tuluá del Valle del Cauca en Colombia como ejemplo y posibilidad de retroalimentación. Este consigue evaluar la puesta en marcha del Modelo y obtener resultados para el caso específico de estas ciudades, además de mostrar otras rutas de investigación a futuro para su mejoramiento e implantación.

Se ha demostrado por la experiencia propia, la consulta a expertos y el mismo proceso metodológico que el Modelo propuesto en esta Tesis puede ser aplicado a muchas otras ciudades no solo en Colombia y en Latinoamérica, sino también en otros países.

Otras conclusiones de aportes adicionales de la investigación son:

Se identificó como se insertó la sostenibilidad ambiental en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) Urbano en Colombia con el estudio de la Ley 388 de 1997 y el Decreto 879 de 1998 a través de sus contenidos mínimos exigidos. Fue identificado como solo en 3 de sus 12 contenidos es explícita esta inserción.

Se reconocen otros instrumentos posteriores a los primeros POT que mejoran la inserción de la sostenibilidad ambiental, pero que aún se encuentran en proceso de asimilación por parte de funcionarios y ciudadanos y otros de implementación que dependen de los gobiernos locales. De esta manera se responde a las preguntas planteadas en los objetivos sobre la inserción, los temas favorecidos y otras estrategias propuestas.

Fueron seleccionadas Copenhague, Vitoria-Gasteiz y Curitiba como las experiencias exitosas de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental más representativas en Europa y Latinoamérica; y otras de Colombia como Manizales y Medellín por sus grandes avances. Y se estudiaron también otras que con énfasis físico contribuyeron en la práctica a la búsqueda de la sostenibilidad ambiental urbana. Al final se identificaron sus aportes principales y se concluyó sobre las coincidencias más importantes frente a las acciones que permiten avanzar en el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible en ciudades medias-intermedias.

Los temas y variables donde debe concentrarse el ordenamiento territorial urbano para insertar de manera más efectiva la sostenibilidad ambiental, consiguiendo impactos ambientales positivos más contundentes, fueron definidos con base en el análisis de teorías y modelos sobre el tema, las experiencias exitosas mencionadas y la experiencia local de las tres ciudades medias-intermedias de Colombia. Igualmente, a través del proceso de participación de actores en estados anteriores (académicos, de la administración municipal y de líderes de la comunidad) que lograron definir los temas más relevantes asociados a variables e indicadores en las tres ciudades y de los criterios definidos en esta investigación.

Fueron identificados los resultados de implementación del primer POT en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Se logró reconocer sus más relevantes énfasis, prioridades y coincidencias entre sus principales instrumentos de planificación (POT y PD). Estos resultados fueron los referentes locales que definieron los avances de la sostenibilidad ambiental en la puesta en marcha del ordenamiento territorial urbano en Colombia y parte de los insumos básicos para establecer las prioridades del OTUAS.

El estudio de la implementación de los POT en las ciudades de Palmira, Buga y Tuluá asociado al modelo de desarrollo territorial formulado en Colombia permitió reconocer la forma como se integró la sostenibilidad ambiental y sus avances y retrocesos. También se conocieron los principales impactos ambientales y sus efectos favorables sobre la sostenibilidad ambiental urbana.

Estoy segura que con el Modelo de Práctica Aplicación se posibilita la menor distancia entre las necesidades de una ciudad y las acciones de sus gobernantes en busca de la efectiva inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano, de forma visible, posible y amena.



“Mi dibujo no representaba un sombrero.
Representaba una serpiente boa que digería un elefante”
(Antoine de Saint-Exupéry. El principito. 1943).

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA

- Agudelo Patiño, L. C. (2005). Sobre la noción de territorio en la planificación. *Gestión y Ambiente*. Vol. 8 N°2, 39-48 .
- Allen, T. (2013). *Symposium The Complexity Revolution in Sustainability Science and Governance* Barcelona.
- Ángel Maya, A. (1995). *La Fragilidad Ambiental de la Cultura*. Santafé de Bogotá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia, IDEA.
- Arias Arango, M. (2005). La escuela de alto gobierno en la nueva gerencia pública: la profesionalización del arte de gobernar. En *X Congreso Internacional del CLAD sobre la reforma del Estado y la administración pública*. Santiago, Chile. (pp. 18-21). Recuperado en: <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/la%20escuela%20de%20alto%20gobierno%20en%20la%20nueva%20gerencia%20p%C3%BAblica.pdf>
- Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz y me©sa. (2009). *Documento Técnico. Estudios previos a la redacción del avance de revisión del vigente Plan General de Ordenación Urbana del Municipio Vitoria-Gasteiz. Conclusiones finales del proceso. Fase 4.*
- Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz y me©sa. (2007). *Estudio de Movilidad y Espacio Público. Vitoria-Gasteiz. Encuesta domiciliaria de Movilidad 2006.*
- Bellet Santfeliu, C., Llop Torné, J. M. (2004). Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. Universitat de Barcelona. Departament de Geografia Humana. Barcelona, España. *Scripta Nova : revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, vol. 8, núm. 165, 1-28. Recuperado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-165.htm>
- Bosma, K y Hellinga, H. (1997). *Mastering the City II. North European City Planning 1900-2000*. NAI Publishers, Rotterdam/EFL Publications, The Hague.
- Camagni, R. 1999. El desarrollo urbano sostenible: razones y fundamentos de un programa de investigación. *Papeles de economía*. N° 80. 266-290
- Campos Sánchez, F. S., Abarca Álvarez, F. J. y Gomes Dominguez, Á. A. (2015). Sostenibilidad, Planeamiento y Desarrollo Urbano. Una revisión Crítica de Estudios de Impacto recientes. *Artículo en revisión para publicación en revista*.
- Canadell Angels. V. J. (2010). *Habitar la ciudad*. Madrid, España. Miraguano ediciones.
- Capel Sáez, H. (2004). El futuro de las ciudades. Una propuesta de manifiesto. *Revista Biblio 3W. Universidad de Barcelona. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 10 de diciembre, vol. IX, núm. 551, (s.p.). <http://www.ub.es/geocrit/b3w-551.htm>
- Capel, H. (2009). Las pequeñas ciudades en la urbanización generalizada y ante la crisis global Small cities in generalized urbanization and global crisis. *Investigaciones Geográficas* N°70. México. (s.p.). Recuperado en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112009000300002&script=sci_arttext
- Caravaca Barroso, I. (1998). Los nuevos espacios emergentes. En *Estudios Regionales* , N° 50, p. 39-80.
- Comisión Europea. (2014). *Copenhaguen Green cities fit for life*. Recuperado en: <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/>
- Comisión Europea, España. *Bases para Alcanzar una Ciudad Sostenible*. (2010). Recuperado en: (http://ec.europa.eu/spain/actualidad-y-prensa/noticias/medio-ambiente/ciudades-sostenibles_es.htm).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL – PNUMA. (2002). *La Sostenibilidad del Desarrollo en América Latina y el Caribe: Desafíos y Oportunidades*. Santiago de Chile.
- Comisión Europea Dirección General XI Medio ambiente, seguridad nuclear y protección civil. Grupo de expertos sobre medio ambiente urbano. (1996). *Ciudades europeas sostenibles. Informe. Bruselas, marzo de 1996*. Recuperado en: <http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/rport-es.pdf>
- Consejo de Europa. (1983). *Carta Europea de la Ordenación del Territorio*. Conferencia Europea de Ministros Responsables de Ordenación del Territorio - CEMAT.). Recuperado en: <http://www.ehu.es/Jmoreno/ArchivosPOT/CartaEuropeaOT.pdf>
- Copenhaguen Capacity. *Copenhaguen cleantech cluster*. Recuperado en: <http://www.cphcleantech.com/blivhoert>.
- Charles Brand, P. (2005). Estrategias ambientales, legitimación gubernamental y regulación social: exploraciones en cuatro ciudades colombianas. *Revista Economía, sociedad y territorio*, Vol. V, N° 19, 499-534
- Dalda, J. L. (2009). Tema 2. Planes Generales y sistemas de planes. En *Teoría y Método del Planeamiento General y Urbano. DRU2. Documentos de Reflexión Urbanística*. Departamento de Proyectos arquitectónicos y urbanismo ETSAC. Galicia. Edición N° 2.

- De Mattos, C. A. (2005). *Gobernanza, competitividad y redes: la gestión de las ciudades del siglo XXI*. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Chile.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Censo 2005. (2005). *Población municipal. Colombia*. <http://www.dane.gov.co/index.php/esp/poblacion-y-registros-vitales/censos/censo-2005>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2015). Boletín técnico de la encuesta nacional de calidad de vida. Recuperado en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Boletin_Tecnico_ECV_2015.pdf (consultado marzo 14 de 2016)
- Departamento Nacional de Planeación. (2005). *Documento Visión Colombia, Segundo Centenario 2019*. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/politicas-de-estado/vision-colombia-2019/Paginas/programa-vision-colombia-2019.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación. *Política para el Desarrollo Territorial de Regiones Estratégicas Colombianas: las regiones estratégicas en la Visión Colombia 2019*. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/politicas-de-estado/vision-colombia-2019/Paginas/programa-vision-colombia-2019.aspx>
- Dirección de Desarrollo Territorial. Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial. (2005). *Guía metodológica 1. Incorporación de la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial*. Bogotá, Colombia.
- Dos Santos. (1996). Los nuevos mundos de la geografía. Discurso de aceptación en la investidura de Doctor Honoris Causa de la Universidad Complutense de Madrid 1994. En *Anales de Geografía* de la Universidad Complutense, N° 16. Servicio de Publicaciones, Universidad Complutense, Madrid. 15-27.
- Drakakis Smith, D. (1995). Third World cities: Sustainable urban development. *Urban Studies*. V. 32. N° 4-5. 659-677.
- ECLAC. (2001). *Informe de la relatoría del seminario de alto nivel sobre las funciones básicas de la planificación y experiencias exitosas*. La Habana, Cuba, 16 al 17 de noviembre de 2000-I. Recuperado en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/8/6708/lcip1186.pdf>
- Economist Intelligence Unit y patrocinado por Siemens. (2010). *Índice de Ciudades Verdes de América Latina. Una evaluación comparativa del impacto ecológico de las principales ciudades de América Latina. Proyecto de investigación independiente*. Recuperado en: http://www.siemens.com/press/pool/de/events/corporate/2010-11-lam/study-latin-american-green-city-index_spain.pdf
- Falla Gutiérrez, M., Cruz Martínez, E., Galeano Loaiza, J., Martín Martínez, P., Torres Lozano, P. y Velosa Alvarez, B. (2009). *Un modelo físico de ordenamiento territorial para el Valle del Cauca a partir de su sistema de ciudades*. Universidad de San Buenaventura Cali y Gobernación del Valle del Cauca. Cali, Colombia.
- Faludi, A. (2003). Un asunto inacabado: la ordenación territorial europea en el primer decenio del siglo XXI. En: *Urban 8*. Recuperado en: <http://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/392>
- Fernández Güell, J. M. (2006). *Planificación Estratégica de ciudades. Nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona. Estudios Universitarios de Arquitectura 10. Nueva edición revisada y aumentada. Editorial Reverté.
- Ferreira Dos Santos, R. (2004). *Planejamento Ambiental. Teoría e Prática*. Sao Paulo. Oficina de textos.
- Forero Pineda, C. (2001). Sesión II: El Sistema Nacional de Planeación Participativa de Colombia 1994-2000. En *CEPAL SERIES. Seminarios Y conferencias N° 8*. Recuperado en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/7777/SesionII.pdf>
- Forero Sanclemente, E., Bueno García, L. H. (2015). El Parque Lineal de Palmira, Un espacio dinamizador del desarrollo de la ciudad. *Revista Urbano*. Universidad del Bio Bio Chile. V.18, N.31, 64-73. <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/1066>
- Freire, P. (2000). *Pedagogía del oprimido*. España. Siglo XXI de España editores. 15 edición. 1 edición 1970.
- Fukuda Hayakawa, I. (2010). Planeacion Urbana en Curitiba. *Quivera*, vol. 12, núm. 1, 52-69, Universidad Autónoma del Estado de México. México. Recuperado en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=40113202005>.
- GEO-5. (2012). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. Quinta edición*. Recuperado en: http://www.unep.org/geo/pdfs/geo5/GEO5-Global_PR_SP.pdf consultada septiembre
- Gobierno de Copenhague. (The copenhagen finger plan- after the administrative reform 2007 niels østergård. ministry of the environment + plan09 at syke, helsinki 20.09. 2007. Recuperado en: http://www.mim.dk/nr/rdonlyres/ad037041-1f8a-4ebe-aad7-3076cf431087/0/cop15_ep_thefingerplanafterthereform.pdf) (consultado junio 2014)

- Gobierno de Vitoria-Gasteiz. (2010). *Índice de las Fichas Técnicas*. Ayuntamiento de Vitoria Gasteiz.
- Gudiño, M. E. (2010). Del urbanismo reglamentario a las nuevas concepciones de ordenamiento territorial. *Scripta Nova*. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. (Barcelona), Vol. XIV, 331 (25). Recuperado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-25.htm>
- Guimarães, Roberto P. (2001). La sostenibilidad del desarrollo entre Rio-92 y Johannesburgo 2002: eramos felices y no sabíamos. *Ambiente & Sociedade* - Año IV - No 9 - 2o Semestre de 2001. Recuperado en: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v4n9/16873.pdf>.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162 (3859), 1243-1248. Doi:10.1126/science.162.3859.1243.
- Hildenbrand Scheid, A. (2002). *Política de ordenación del territorio en Europa*. Universidad de Sevilla. Consejería de obras públicas y transportes. Sevilla 2002. Primera edición 1996. Reimpresión 2002. Colección Kora.
- Hobbelink, H. (1993). *La Cumbre de la Tierra: ¿un éxito o un fracaso?*. Anuario Internacional CIDOB. Any: 1992 edición 1993. 1ª. Part.
- Holuigue, C. (2011). *Institucionalidad y transporte público urbano: Santiago de Chile y Medellín Colombia. Innovación ambiental de servicios urbanos y de infraestructura: Hacia una economía baja en carbono*. CEPAL y AECID. 68 pp. Diciembre – 2011. Recuperado en: http://www.eclac.org/ddsah/publicaciones/xml/0/46400/2011_536_W454_Institucionalidad_y_transpo rte_publico_urbano_WEB.pdf.
- Informe sobre Desarrollo Humano. (2011). *Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos*. Recuperado en: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_ES_Contents.pdf
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC. (1997). *Guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial municipal*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Subdirección de geografía. Editorial Linotipia Bolívar. Colombia. IGAC.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC. (1997). *Guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial urbano, aplicable a ciudades*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Subdirección de geografía. Editorial Linotipia Bolívar. Colombia. IGAC.
- Instituto Nacional de Estadísticas INE. (2002). *Censo 2002*. Recuperado en: http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/Vi%C3%B1a_del_Mar (consultado 24 marzo de 2015)
- Jabareen, Y. R. (2006). Sustainable Urban Forms. Their typologies, Models and Concepts. *Journal of Planning Education and Research*. 26 (1): 38-52.
- Knox, Paul L., Mayer, Heike. (2009). *Small Town Sustainability economic, social and environmental innovation*. Germany. Berlin.
- KROGH, Georg von; ICHIO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. (2001). *Facilitar la creación de conocimiento*. Traducción Enrique Cruz Mercado González. Oxford University Press Mexico.
- Leff, E. (1994). *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Primera edición 1986. Siglo XXI Editores. México, p.437.
- Leiva Lavalle, J. (2012). *Pensamiento y práctica de la planificación en América Latina*. ILPES. Recuperado en: http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/46672/SGP_75.pdf.
- Ley núm. 267. (2000). *Normativa para el ordenamiento Provincial. Emilia Romana*.
- Lira, Luis. (2006). *Gestión pública. Revalorización de la planificación del desarrollo*. Instituto latinoamericano del caribe de planificación económica y social (ILPES). Área de gestión del desarrollo local y regional. Serie 59. Santiago de Chile. Recuperado en: <http://es.scribd.com/doc/115812626/Metodos-planificacion-CEPAL>.
- Llop Josep María y Bellet Carmen. (1999). *El programa UIA CIMES Ciudades intermedias y urbanización mundial*. Recuperado en: http://www.ceut.udl.cat/wp-content/uploads/5.BOOK1_.pdf
- Llop Torné, J. M. (1995). *El Plan General de Lleida 1995-2015. Un Urbanismo Participativo y Sostenible para una Ciudad Intermedia*. Documento Técnico. Lleida.
- Lynch, K. (1998). *Administración del Paisaje*. Gustavo Gili.
- Mallarach, J. M. (2002). *Avaluació d' Impacte Ambiental del Planejament Urbanistic i Territorial*. 2002. Actes de les primeres *Jornades D'Avaluació d' Impacte Ambiental del Planejament Urbanistic i Territorial*. Olot 24 i 25 de novembre del 2000. Universitat de Girona. Càtedra de Geografia i Pensament Territorial. Girona, España.
- Martín Cortés, Blanca. (2012). Análisis territorial y planeamiento. *Revista Ciudad y Territorio*. Vol. XLIV cuarta época número 172 verano 2012. Universidad Autónoma de Madrid. (247-262).
- Martínez de la Vallina, J. J. (2003). *Guía Básica para la elaboración de estudios de impacto ambiental de los instrumentos de ordenación territorial. Colección Manuales de Urbanismo*. ICARO Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia. Edición revisada y actualizada. Segunda edición. Valencia.

- Massiris Cabeza, Á. (1999). Experiencias internacionales y desarrollos conceptuales y legales realizados en Colombia. In *Perspectiva Geográfica*, Revista del Programa de Estudios de Postgrado en Geografía (EPG), convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)-Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Tunja, Editorial UPTC, núm. 4 (Primer y segundo semestre), 1999, p. 7-75.
- Massiris Cabeza, A. (2010 b). *Ordenamiento territorial y procesos de construcción regional*. Recuperado en: http://www.territoriochile.cl/modulo/web/ordenaterritorial/ordenamiento_territorial_y_construccion_regional.pdf
- Mata, T. y Mata J. (1998). *Topofilia una pasión necesaria*. 1998.
- Mateo Rodríguez, J. M. (2000). *Planificación Ambiental*. Editorial Félix Varela. La Habana Cuba.
- McHarg, I. L. (1971). *Design with nature*. New York: Doubleday-Natural History Press.
- Meadows D.L. y otros. (1972). *Los Límites del Crecimiento*. Recuperado en: <http://www.ayto-toledo.org/medioambiente/a21/limitescrecimiento.pdf> (consultado septiembre 2012).
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2008). Informe. *Encuesta realizada a 217 municipios en el año 2006*.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2008). *Política de Gestión Ambiental Urbana*. Bogotá, D.C. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Colombia. (p. 52)
- Ministerio de Desarrollo Económico. (2007). *Guía metodológica para la formulación de Planes de Ordenamiento Territorial*. Colombia.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2003). *Lineamientos Ambientales para la Gestión Urbana Regional en Colombia*. Colombia.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Convenio No. 1068 Corporación ALMA MATER-FOREC. Documento Técnico. *Ecorregión Eje Cafetero: Un Territorio de Oportunidades. Construcción de un Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sostenible en la Ecorregión del Eje Cafetero*. Convenio CARDER-FONADE. Recuperado en: http://www.almamater.edu.co/Publicaciones/Ecorregion_Eje_Cafetero_Un_Territorio_de_Oportunidades.pdf
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *Programa de Asistencia Técnica para apoyar a municipios y regiones en los procesos de desarrollo territorial*. Colombia.
- Ministerio de Ambiente. “Mover Ciudad” las Agendas ambientales Interministeriales. Recuperado en: (<http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1377&conID=9028>).
- Ministerio de Desarrollo Económico. (1995). *Política urbana. Ciudades y ciudadanía*. Bogotá: Ministerio de Desarrollo Económico.
- Ministerio de Fomento, Gobierno de España. *Buenas Prácticas*. Recuperado en: (http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/SUELO_Y_POLITICAS/PRACTICAS/) (consultado diciembre 2014)
- Ministerio de Fomento. Gobierno de España. *Urbanismo y sostenibilidad Urbana*. Recuperado en: http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/SUELO_Y_POLITICAS/SOTENIBILIDAD/)
- Moran, N. (2010). *La Red Ecológica de Bolonia, Italia. Un sistema territorial de nodos y corredores verdes que recupera las estructuras rurales y el paisaje agrario tradicional*. Recuperado en: <http://habitat.aq.upm.es/eacc/abolonia.html>.
- Mojica, F. J. (2005). *La construcción del futuro. Concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica*. V. 1.
- Municipalidad de Viña del Mar. SECPLA. INE. (2002). *Censo de Población y Vivienda 2002*.
- Municipio Viña del mar. *Plan Regulador*. Recuperado en <http://www.vinadelmarchile.cl/plan-regulador.html>
- Naciones Unidas. (2015). *Nuevo Informe de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, 2015*. Recuperado en: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>
- Naciones Unidas Nueva York. (2012). *Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2012*. Recuperado en: http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/mdg_2012_foreword_overview.pdf
- Naciones Unidas. (2012). Rio+20. (19992). *Tema 10. Documento final de la Conferencia El futuro que queremos*. Recuperado en: (<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/CONF.216/L.1>
- Naciones Unidas, CEPAL y ECLAC. (2001). *Medio ambiente y desarrollo. Serie 45*. El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe. Pedro Felipe Montes Lira División. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile.
- Naciones Unidas. (1992). *Agenda 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio Ambiente y Desarrollo, Rio de Janeiro, 3-14 Junio.
- Naciones Unidas, División de Desarrollo Sostenible. (1992). Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *Programa 21*. Recuperado en: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21/riodeclaration.htm>

- Naciones Unidas. (1992). *La Cumbre de la Tierra en 1992*. Recuperado en: (<http://www.un.org/es/sustainablefuture/about.shtml>),
- Naciones Unidas. (1972). *Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Estocolmo, Suecia, 5-16 junio, 1972. Recuperado en: <http://www.pnuma.org/docamb/mh1972.php>
- Naredo, J. M. (2007). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Mas allá de los dogmas*. Siglo XXI. Primera reimpresión 2007. Primera edición 2006. Madrid.
- Naredo, J. M. (1996). *Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible Ciudades para un Futuro más Sostenible*. Documentos. Textos sobre Sostenibilidad [1]. Madrid España. Recuperado en: <http://habitat.aq.upm.es/select-sost/aa1.html>
- Nel-Lo, Oriol. (1999). Reflexiones sobre el futuro de la ciudad. En *Debat de Barcelona IV. La ciutat Sostenible*. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. Barcelona.
- Norberg Schultz, Cristian. (1972). *La significación del entorno*. Traducción Justo G. y Juan José Garrido. Beramendi. (85 p.)
- O. Bouazza, G. Trovato, R. Mata. (2010). Por una gestión y regeneración urbana sostenible e integrada: crónica de la conferencia de alto nivel sobre sostenibilidad urbana y regeneración urbana integrada en Europa. En *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, N° 164, págs. 367-396. Recuperado en: http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/E791041A-B655-44EE-BC76-86989408E400/104012/extracto_164.pdf
- Panadero Moya, M. (2010). Geografía humana y sostenibilidad. Hitos y perspectivas. En edición: Pillet, Felix. Cañizares, Maria del Carmen. Ruiz, Angel R. *Territorio, paisaje y sostenibilidad. Un mundo cambiante*. Ediciones del Serbal. Barcelona. Primera edición.
- Partidario, M. D. R. (2000). L' aplicacio de l' avaluacio estratègica d' impacte ambiental en la planificació Urbanística i territorial d'Europa. Una visio de conjunt. En *Avaluació d'impacte ambiental del planejament urbanístic i territorial: actes de les Primeres Jornades d'avaluació d'impacte ambiental del planejament urbanístic i territorial*. Girona.
- Pesci, R. (2002). Desarrollo sostenible en ciudades intermedias: testimonios en América Latina. En *Las Nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible*. CEPAL . 49-70.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (1992). *Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Recuperado en: http://www.pnuma.org/sociedad_civil/reunion2013/documentos/STAKEHOLDER%20PARTICIPATION/1992%20Declaraci%C3%B3n%20de%20R%C3%ADo%20Espa%C3%B1ol.pdf (<http://www.pnuma.org/docamb/dr1992.php>).
- Provincia di Bologna. *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna PTCP 2004*. Página web Recuperado en: <http://cst.provincia.bologna.it/ptcp/elaborati.htm>
- Provincia di Bologna . *Quadro Conoscitivo del Piano de Coordinamento de Bologna 2004*. Página web Recuperado en: http://cst.provincia.bologna.it/ptcp/elaborati_piano/VarianteSismica_QuadroConoscitivo.pdf
- Quiroga, S. G. y Videla, M. A. (2010). Metodología de comunicación e interacción socio-municipal para proyectos integrados de desarrollo territorial. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, V. XIV, N° 331 (38). Recuperado en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-331/sn-331-38.htm>
- Rapoport, A. (). *La Significación del entorno*.
- Rapoport, A. (1974). *Aspectos de la calidad del entorno*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares. Barcelona
- Reboratti, Carlos. (2000). *Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones*. Buenos Aires. Ariel.(p. 253)
- Rincón Patiño, A. (2006). Racionalidades normativas y apropiación del territorio urbano: entre el territorio de la ley y la territorialidad de ilegalidades. *Economía, sociedad y territorio*. Volumen V, N°20.
- Rogers, Richard. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta*. Gustavo Gili. Barcelona. (p.196)
- Rojó Fraile, E. (2011. 2012). Los nuevos íconos de la movilidad: hacia un nuevo urbanismo. *Revista de Edificación* . Universidad de Navarra. Vol 39-40 (2011-2012), p. 6-13.
- Rueda, S.; De Caceres, R.; Cuchi, A. y Brau, L. (2012). *El Urbanismo Ecologico su aplicacion en el diseño de un ecobarrio en Figueras*. Edita Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Berta Cormenzana (coordinacion).
- Rueda, S. (2010). *Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz*. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Rueda, S. (1999). Estrategies per competir. En *Debat de Barcelona IV. La Ciutat Sostenible*. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. Barcelona.

- Rydin, Y. (2011). Why Plan. Capítulo 1. En *The Purpose of Planning: Creating Sustainable Towns and Cities*. Bristol UK: The Policy Press. (176).
- Salas Zapata, W.A.; Ríos Osorio, L. A.; Alvarez, J. (2011). La Ciencia emergente de la sustentabilidad: de la práctica científica hacia la constitución de una ciencia. *Interciencia*. Septiembre 2011, Vol. 36, N° 9, p. 699-706.
- Salom Carrasco, J. (2010). El territorio: escalas y estrategias. En edición: Pillet, Felix. Cañizares, Maria del Carmen. Ruiz, Angel R. *Territorio, paisaje y sostenibilidad. Un mundo cambiante*. Ediciones del Serbal. Barcelona. Primera edición.
- Sanchez Albavera, F. (2011). ECLAC. Director ILPES. *La gestión pública del desarrollo*.
- Sánchez Salazar, M. T. y Palacio Prieto, J. L. (2004). La experiencia mexicana en la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial. Diagnóstico, problemática y perspectivas desde el punto de vista de la participación del Instituto de Geografía de la UNAM. *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. N°. 53. 75-97. Recuperado en: <http://revistas.unam.mx/index.php/rig/article/view/30212>
- Schubert A. (2005). The Literature aftermath of the Brundtland report “our common future”. A scientometric astudy base don citations in science and social science journals. *Environment, Development and Sustainability*. 7. 1-8.
- Serrano Rodriguez A. (1999). Regiones Funcionales Urbanas. ¿Lugares para vivir?. Pag. 115. En *Debat de Barcelona IV. La ciutat Sostenible*. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporania de Barcelona. Barcelona.
- Serrano Rodriguez, A. (2003). El modelo territorial europeo. Tendencias para el siglo XXI y sus implicaciones para el modelo territorial español. *Urban* N° 8. 35-54.
- Serratos, Albert. (1999). Ciutat compacta, urbanization dispersa. En *Debat de Barcelona IV. La ciutat Sostenible*. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporania de Barcelona. Barcelona.
- Serratos, A., Abadia, X. (2002). *Pla Territorial Metropolitana de Barcelona*. Documento Provisional abril 1998. Arees Metropolitanas Europees Comparades. Un Anàlisi global de metodologies de planejament. Volum 1 y volumen 2. Institut D' Estudis Territoriaals. Generalitat de Catalunya Universitat Pompeu Fabra. Documento provisional.
- Simmel, G. (1971). Las grandes urbes y la vida del espíritu. En: *El Individuo y la Libertad. Ensayos de Crítica de la cultura*. Traducción y prologo de Salvador Mas. Ediciones Península. Barcelona 2001. Primera publicación.
- Singh, R. K.; Murty, H. R.; Gupta, S. K. Y Dikshit, A. K. (2012). An Overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators* 15. (281-299).
- Soms García, E. (2004). *Apuntes metodológicos para la elaboración de estrategias y planes regionales*. Recuperado en: http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc_81.pdf.
- Sorribes, J.; Perelló, S. Izquierdo, V. (2001). *Las ciudades del siglo XXI*. Colección Interciencias. Valencia, España.
- Terradas, Jaume. 2001. *Ecología urbana*. Barcelona Rubes, p. 127
- Terradas, Jaume; Franqueza, Teresa; Parés, Margarita y Chaparro, Lydia. 2011. Ecología Urbana. *Revista investigación y ciencia*. Noviembre. N° 422. (52).
- Torres, Valeria. (2011). *Revisión de experiencias internacionales en materia de servicios bajos en carbono en ciudades. Innovación ambiental de servicios urbanos y de infraestructura: Hacia una economía baja en carbono*. Recuperado en: http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/46401/2011_535_W453_Revision_de_experiencias_internacionales_WEB.pdf.
- United Nations. (2002). *World urbanization prospects: The 2001 revisión*. Recuperado en: <http://www.un.org/esa/population/publications/wup2001/wup2001dh.pdf>
- Universidad Autónoma de Barcelona. (2013). *Symposium The Complexity Revolution in Sustainability Science and Governance*. Barcelona.
- Velaseo Arroyo, J. C. (1999). *El lugar de la razón práctica en los discursos de aplicación de normas jurídicas*. Instituto de Filosofía del CSIC. ISEGORIA 21/1999. Recuperado en: <http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/article/view/77/77>.
- Velásquez Barrero, L. S. (2010). Biociudad: alternativa para la sostenibilidad de pequeñas ciudades. El caso de Manizales en Colombia. *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*. N° 5. Recuperado en: <http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/9377/1/Vel%C3%A1squez.pdf>

- Velásquez, Luz Estela. (2005). *Sostenibilidad Urbana en América Latina. Metodología de Planificación y Medida de la Sostenibilidad de Ciudades Medianas de América Latina*. En: Colombia Ed: Gráficas JES Ltda. Manizales. V. 1 págs. 224.
- Vergés Escuin, R. (1999). Hacia un paradigma del fracaso territorial. *En Debat de Barcelona IV. La ciutat Sostenible*. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. Barcelona. 112-113.
- Viceministerio de Ambiente. (2008). *Política de gestión ambiental urbana*. [en línea]. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Recuperado en: http://www.minambiente.gov.co/documentos/politica_de_gestion_ambiental_urbana.pdf.
- Visión Colombia 2019. Construir Ciudades Amables. En el *Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010*. Desarrollo para Todos. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Planes-de-Desarrollo-antiores.aspx>
- Von Petz, U. (1997). The German Metropolitan Region. The Ruhr Basin: Toward a New Spatial Policy en: *Mastering City I*. NAI Publishers, Rotterdam/EFL Publications The Hague .
- World Commission on Environment and Development. WCED. (1987). *Informe Brundtland Nuestro Futuro Común*. Recuperado en: http://www.academia.edu/9013895/Informe_de_Nuestro_Futuro_Com%C3%BAAn_Gr%C3%B6_Brundtland
- Zoido Naranjo, F. (2010). Territorio y paisaje, conocimientos, estrategias y políticas. En: *Territorio paisaje y Sostenibilidad*. 1º edición. Barcelona. 85-112.

BIBLIOGRAFÍA PROPIA

- Pinzón Botero, María Victoria. (2014a). Avances, estancamientos y retrocesos, en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de ciudades medias-intermedias. Ciudades: Palmira, Buga y Tuluá. Colombia. En *VI Seminario Internacional en Investigación en Urbanismo, Ciudad, territorio, cultura y sociedad*. Recuperado en: <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/16054>. Barcelona.
- Pinzón Botero, María Victoria. (2014b). Intención, aplicación e impacto del ordenamiento urbano en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias de Colombia. En *VIII Congreso Internacional de Geografía de América Latina: Revisando paradigmas, creando alianzas*. (pp. 568-580). Recuperado en: http://www.ageal.es/ageal/resources/source/CONGRESO_2014/LIBRO%20DE%20ACTAS%20DE%20CONGRESO%20EJE%20II.pdf. Madrid.
- Pinzón Botero, María Victoria. (2012). *La Gestión Ambiental: Modelo y Componentes Básicos. Una experiencia vivida en ciudades intermedias*. Universidad Nacional de Colombia.
- Pinzón Botero, María Victoria y Echeverri Álvarez, Isabel Cristina. (2012). La sostenibilidad ambiental regional: una propuesta metodológica para su estudio mas allá de la ecología urbana. Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental. *Revista Luna Azul*. Número 34, 131-147.
- Pinzón Botero, María Victoria. (2011a). El Observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Palmira, Valle del Cauca. Resumen. Memorias en libro y cd de la *Cuarta Jornada de la Ciencia y la Tecnología*. ISBN 978-958-761-116-8.
- Pinzón Botero, María Victoria y Arias, Ana Yibhi. (2011b). Los indicadores ambientales para el estudio de la calidad del hábitat. Caso Palmira. Resumen. Grupo de investigación Prospectiva Ambiental. Memorias en libro y cd de la *Cuarta Jornada de la Ciencia y la Tecnología*. ISBN 978-958-761-116-8.
- Pinzón Botero, María Victoria y Echeverri Álvarez, Isabel Cristina. (2010a). Espacio público, cultura y calidad ambiental urbana. una propuesta metodológica para su intervención. Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental. *Revista Investigación y Desarrollo de la Universidad del Norte*. Vol 18, N° 1, 98-119.
- Pinzón Botero, María Victoria y Echeverri Álvarez, Isabel Cristina. (2010b). La tendencia ambiental urbana en ciudades intermedias. Una propuesta metodológica. Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental. *Revista Gestión y Ambiente*. Vol. 13 No 1, 37-51.
- Pinzón Botero, María Victoria y Echeverri Álvarez, Isabel Cristina. (2009). Variables ambientales estratégicas: oportunidad para una mejor gestión ambiental, publicado en las memorias del evento *Segunda Jornada del día de la Ciencia y la Tecnología*. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental. (pp. 33).

Pinzón Botero, María Victoria. (2008). Estatuto de Espacio Público del Municipio de Palmira. En las memorias del evento *Primera Jornada del día de la Ciencia y la Tecnología*. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. (pág. 58-60).

LEGISLACIÓN COLOMBIA

Congreso de la República de Colombia. (1993). *Ley 99. 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*. Diario Oficial. 1993. No. 41.146.

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 134. Por la cual se dictan normas sobre Mecanismos de Participación Ciudadana*. Diario Oficial. No. 41.373.

Congreso de la República de Colombia. (1997). *Ley 388. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial. No. 43.091.

Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1454*. Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.

Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Gaceta Constitucional. No. 116.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. *Decretos reglamentarios de la Ley 388 de 1997 sobre temáticas varias. (Decreto 1504/98 espacio público, Decreto 1507/98 planes parciales y unidades de actuación urbanística, Decreto 151/98 compensación en tratamiento de conservación, Decreto 1052/98 licencias de construcción y urbanismo, al ejercicio de la curaduría urbana y las sanciones urbanísticas, Decreto 879/98 sobre Planes de Ordenamiento Territorial, Decreto 4002 de 2004 sobre usos, revisión y modificación de los POT, entre otros)*.

República de Colombia. *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. "Prosperidad para Todos"*. Colombia. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/PND-2010-2014/Paginas/Plan-Nacional-De-2010-2014.aspx>

República de Colombia. *Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006*. Colombia. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Planes-de-Desarrollo-anteriores.aspx>

República de Colombia. *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010*. Colombia. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Planes-de-Desarrollo-anteriores.aspx>

República de Colombia. (2003). *Ley 810 de 2003*. Colombia.

República de Colombia. (1998). *Decreto 879 de 1998*. Colombia.

República de Colombia. (2004). *Ley 902 de 2004*. Colombia.

República de Colombia. (2006). *Ley 1083 de julio de 2006*. Colombia.

República de Colombia. *Acuerdo Municipal 508 de 2001. Plan de Ordenamiento Territorial Municipio de Manizales*. Manizales. Capítulo II.

DOCUMENTOS TÉCNICOS MUNIPIOS ESTUDIO DE CASO

Asociación Colombiana de Municipios. *Descifra las cifras de tu municipio*. Recuperado en: http://www.fcm.org.co/index.php?id=89&no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=7276&tx_ttnews%5BbackPid%5D=1&cHash=62d902928f65166c1d94f465b0353d94.

Consejo Municipal de Guadalajara de Buga. (2000). *Acuerdo Municipal 068 de 2000. Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Guadalajara de Buga*. Guadalajara de Buga.

Consejo Municipal de Palmira. (2000). *Acuerdo No 030. Plan de Ordenamiento Territorial Municipio de Palmira*. . Palmira.

Consejo Municipal de Palmira. (2001). *Acuerdo Municipal 109 de 2001. Modificación Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Palmira*. Palmira.

Consejo Municipal de Palmira. *Acuerdo 080 de 2011. Modificación Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Palmira*.

Consejo Municipal de Tuluá. (2000). *Acuerdo Municipal 030 de 2000. Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Tuluá*. Tuluá.

Contraloría Valle del Cauca. (2008, 2009, 2010 y 2011). *Informes de rendición de cuentas del Municipio de Guadalajara de Buga*. Cali, Valle del Cauca.

- Contraloría Municipal de Palmira. (2008, 2009, 2010 y 2011). *Informes de rendición de cuentas del Municipio de Palmira*. Palmira.
- Contraloría Valle del Cauca. (2008, 2009, 2010 y 2011). *Informes de rendición de cuentas del Municipio de Tuluá*. Cali, Valle del Cauca.
- Municipio de Palmira. (2008). *Expediente Municipal Municipio de Palmira*. Palmira.
- Municipio de Guadalajara de Buga. (2008). *Expediente Municipal Municipio de Guadalajara de Buga*. Guadalajara de Buga.
- Municipio de Tuluá. (2007). *Expediente Municipal Tuluá*. Tuluá.
- Planeación Municipal de Palmira. (2013). *Documento Técnico de Avance del Expediente Municipal*. Municipio de Palmira.
- Universidad Nacional de Colombia. IDEA. Sede Manizales y Palmira. (2007). *Observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Guadalajara de Buga*. Valle del Cauca. Guadalajara de Buga.
- Universidad Nacional de Colombia. IDEA. Sede Manizales y Palmira. (2007). *Observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Tuluá*. Valle del Cauca. Tuluá.
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. IDEA. (2007). *Observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Palmira*. Valle del Cauca. Palmira.
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. IDEA y Corporación Autónoma Regional del Valle del cauca. (2007). *Informe Técnico Convenio 063 de Cooperación para el fortalecimiento del GEAUR Palmira y el Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Cali.
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. IDEA y Corporación Autónoma Regional del Valle del cauca. (2008). *Informe Técnico Convenio 040 de Cooperación para el fortalecimiento del GEAUR Palmira y el Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Cali.
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. IDEA y Fundación Nuevos Horizontes. (2008). *Informe Técnico Convenio 096 de Cooperación para el fortalecimiento del GEAUR Palmira y el Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Cali.

PÁGINAS WEB

- <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/masir/inicio.htm>
- <http://www.bcn.cat/castella/lacitutat/barcelona/>
- <http://www.bcn.cat/estadistica/castella/dades/tpob/ine/a2014/sexe/index.htm>
- <http://www.buga.gov.co>.
- <http://www.curitiba.pr.gov.br/idioma/espanhol>
- <http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/perfil-da-cidade-de-curitiba/174>
- http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Boletin_Tecnico_ECV_2015.pdf
- <http://www.denmark.dk/es/datos-rapidos/mapa-de-dinamarca/?gclid=CIT5vo3g0rYCFSXLtAodbScAIw>
- <http://www.denmark.dk/>
- <http://denmark.dk/es/datos-rapidos/mapa-de-dinamarca/?gclid=CIT5vo3g0rYCFSXLtAodbScAIw>
- www.denmark.dk/ y <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/>
- <http://denmark.dk/en/green-living/sustainable-projects/the-danish-clean-tech-sector-sunmark/>.
- <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/>
- <http://www.paeria.es/cas/poblacio.asp>
- http://www.manizales.gov.co/index.php?searchword=extension%20%C3%A1rea%20Maniz&ordering=newest&searchphrase=all&limit=20&option=com_search&lang=es
- <http://www.medellin.gov.co/irj/portal/visitantes?NavigationTarget=navurl://ff556ed54f8f4fb94e0c28e0bb15d9c8>
- <http://www.minambiente.gov.co//contenido/contenido.aspx?catID=1216&conID=7203>
- <http://www.palmira.gov.co>.
- <http://www.sibcolombia.net/web/sib/cifras>
- <http://www.tuluá.gov.co>.
- <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter10.htm>
- <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- <http://www.vinadelmarchile.cl/uploads/2014/07/20140722230907-pagina20130926203101da1094902.pdf>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Province_of_Bologna

ENTREVISTAS:

Entrevistas vía web:

Achim Steiner. Director Environment Programme. Naciones Unidas. Entrevista. Sustainable City Summit. Recuperado en: <http://www.youtube.com/watch?v=CSsNTCC666Q>

Alba Canadas Mora Concejala delegada de Medio Ambiente de Vitoria Gasteiz. En Especial Medio Ambiente p. 73). Recuperado en: http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/seguridad/nEspecial2011/cap6_2.html

Jan Gehl Urban Planner. Copenhagen a Sustainable City Summit. Recuperado en: <http://www.youtube.com/watch?v=CSsNTCC666Q>

Entrevistas personales:

Arias, Mauricio. Manizales. Junio de 2015

Carceller, Xavier. Barcelona. Mayo de 2015.

Coulart, Rogeiro. Curitiba. Junio de 2015.

Charles Brand, Peter. Medellín. Mayo de 2015.

Harboe, Casper. Copenhagen. Junio de 2015.

Falla, Marcela. Cali. Mayo de 2015.

Forero, Esperanza. Palmira. Junio de 2015.

Llop, Josep María. Lleida. Diciembre de 2013.

Rojo, Eduardo. Vitoria-Gasteiz. Mayo de 2015.

Rueda, Salvador. Barcelona y Vitoria-Gasteiz. Abril de 2015.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Ángel Maya, A. (1996). *Lineamientos Conceptuales para una Política Ambiental Urbana en Colombia*. GEA-UR Manizales – COLCIENCIAS. IDEA- Universidad Nacional de Colombia.

Brunet Estarellas, P. J. Almeida García, F. y Coll López, M. (2005). *Agenda 21: subsidiariedad y cooperación a favor del desarrollo territorial sostenible*. Boletín de la A.G.E. N° 39. 423-446. Recuperado en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1161325>

Capel Sáez, H. (2010). Geografía en red a comienzos del tercer milenio: para una ciencia solidaria y en colaboración. En Pillet, F., Cañizares, M. del C., Ruiz, A. R. Edts. *Territorio, paisaje y sostenibilidad. Un mundo cambiante*. Barcelona. Ediciones del Serbal. Primera edición.

Carta de Aalborg. (1994). Carta de *ciutats i viles europees cap a la sostenibilitat*. Recuperado en: http://www.ajsolsona.cat/ca/documents/agenda-21/carta-daalborg/272.414.ca.Carta_Aalborg.pdf

Ciudad y Territorio. (2008). *I Congreso de Urbanismo y Ordenación del Territorio*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Bilbao.

Corraliza, J. A. (1987). *La experiencia del medio ambiente, percepción y significado del medio construido*. Tecnos.

Cuerda Montoya, J. A. 2002. Hacia una ciudad sostenible en ciudades saludables N. 8 *Red de ciudades saludables de Castilla-la Mancha*. Seminario invierno, p. 145.

Gaja Díaz, F. (2008). Urbanismo ecológico, ¿sueño o pesadilla?. *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*, N° 3, 105-125. Recuperado en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2904754>

Girardet, Herbert. (1992). *Ciudades, alternativas para una vida urbana sostenible*. Celeste ediciones.

Girardet, H., & de Miguel Pastor, L. (2001). *Creando ciudades sostenibles =creating sustainables cities*. Valencia: Tilde.

Hall, P. (2009). El proceso de planificación. (Traducción Javier Requejo revisada por Juan Luis Dalda). En *Teoría y Método del Planeamiento General y Urbano. DRU2. Documentos de Reflexión Urbanística. Departamento de Proyectos arquitectónicos y urbanismo ETSAC*. Edición número dos. Galicia.

Healey, P., & Upton, R. (2010). *Crossing borders: International exchange and planning practices*. London; New York: Routledge.

Hough, M. (1998). *Naturaleza y ciudad: Planificació urbana y procesos ecológicos*. Barcelona: Naucalpan.

Instituto de Estudios Ambientales, IDEA Universidad Nacional de Colombia. (1997). *Lineamientos para la Política Ambiental Urbana de Colombia*. Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá.

- Instituto de Estudios Ambientales, IDEA. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, (1997). *Plan Sectorial Ambiental del Biomanizales, Bioplan 1997 - 2000*. Municipio de Manizales.
- Jacobs, J. (1973). *Muerte y vida de las grandes ciudades norteamericanas*. Península. Madrid.
- Knieling, J. and Othengrafen, F. Edt. (2009). Chapter 11 Plannig culture and interference of major events: The recent experience of Athens. En *Planning Cultures in Europe. Decoding cultural phenomena in urban and regional planning*. Konstantinos Serraios, Evangelos Asprogerakas and Byron Ioannou. Ashgate Publishing Limited. England. (p. 210).
- Lin, J., & Yang, A. (2006). Does the compact-city paradigm foster sustainability? an empirical study in taiwan. *Environment and Planning B, Planning & Design*, 33(3), 365-380.
- Lynch, K. (1984). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili. Barcelona.
- Maciocco, G. (1991). *Le dimensioni ambientali della pianificazione urbana*.
- Martinez Vega J. y otros. (2009). *Modelo de índice global de sostenibilidad a nivel municipal integra la dimensión económica, social y ambiental facilita toma de decisiones en ordenación territorial*.
- Meadows, D.L. y otros. (1972). *Los Límites del Crecimiento*. Recuperado en: <http://www.ayto-toledo.org/medioambiente/a21/limitescrecimiento.pdf>
- Menéndez, J. R. y Soria, A. (1994). El Territorio como Artificio Cultural. En *Revista Ciudad y Territorio*, No.99, 63-94
- Ministerio del Medio Ambiente. Dirección Ambiental Sectorial. (2002). *Estrategias para la Aplicación, Capacitación y Seguimiento de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal. SIGAM*.
- Mumford, Lewis. (1966). *La ciudad en la historia: sus orígenes, transformación y perspectivas*. Infinito. Buenos Aires.
- Naciones Unidas, CEPAL. Balbo, M., Jordán, R. y Simioni, D. (2003). *La ciudad inclusiva*. Santiago de Chile.
- Naredo J. M. (2010). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social: más allá de los dogmas*. Siglo XXI.
- Organització Mundial de la Salut. (1985). *Environmental health impact assessment of urban development projects: Guidelines and recommendations*. Geneve: World Health Organisation.
- Pacheco, M. (1995). *El Proceso Participativo en la Planificación y Gestión Ambiental Urbana. Necesidades de una política ambiental urbana*. Memorias de la Sexta Reunión de Consulta sobre Medio Ambiente. BID. Curitiba.
- Parrado Delgado, C. C., Alavedra Ribot, P., & Universitat Politècnica de Catalunya. (2001). *Metodología para la ordenación del territorio bajo el prisma de sostenibilidad*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Precedo Ledo, A. (2004). *Nueva realidades territoriales para el siglo XXI*. Madrid. España. Editorial Síntesis.
- Rayén, Q. M. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5570/S0110817_es.pdf?sequence=1
- Toro Sanchez, F.J. (2007). El Desarrollo Sostenible: un concepto de interés para la geografía. *Cuadernos Geográficos*, N°. 40, 149-181.
- Universidad del Valle y Gobernación del Valle del Cauca. (2011). *Lineamientos territoriales del Valle del Cauca para la integración regional y subregional. Producto 2: Ejes estructurales del componente territorial*. Informe Técnico Convenio 0681.
- Velásquez Barrero, L. S. (2010). *El Biomanizales. Manual de bioarquitectura y biourbanismo*. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/5191/2/luzstellavelasquezbarrero.2010.pdf>
- Velásquez Barrero, L. S., Càtedra Unesco en Tecnologia, Desenvolupament Sostenible, Desequilibris i Canvi Global, Xercavins, J. (2003). *Propuesta de una metodología de planificación para el desarrollo urbano sostenible y diseño de un sistema de evaluación de la sostenibilidad de ciudades medianas de América Latina*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Velásquez, L. S. (1998). Agenda 21; a form of joint environmental management in Manizales, Colombia. *Environment and Urbanization*. Sustainable Cities Revisited IIED, N° 2, vol. 10, London.
- Velásquez, L. S. (2000). *Bases Conceptuales para la Sostenibilidad Urbana*. Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos, Manizales.
- Velásquez, L.S. (1997). *Proyecto Gestión Urbana en Ciudades Intermedias Seleccionadas de América Latina y el Caribe*. CEPAL - Alcaldía de Manizales.
- Villamil Pérez, M. (2010). El ordenamiento territorial en Colombia a través del tiempo. En *Revista Perspectiva Geográfica* Vol. 15.

ANEXOS

ANEXO 1

**TIPOS DE ACCIONES FÍSICAS Y AMBIENTALES LLEVADAS A
CABO EN EL PROCESO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
URBANO DURANTE EL PERÍODO ESTUDIADO.**

PALMIRA

TULUÁ

GUADALAJARA DE BUGA

Componentes, tipos de acciones y proyectos urbanos del POT y los PD de tipo físico y ambiental. Palmira. (período 2000-2011).

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componente
MODELO TERRITORIAL (3 tipos de acciones)	1	Programa de regulación urbanística integral y consolidación de sectores marginados.	2	0	12
	2	Reactivar zonas deterioradas y estimular las actividades económicas e institucionales de alta jerarquía.	1	5	
	3	Estudios del POT.	0	4	
USOS URBANOS (1 tipo de acción)	4	Fortalecimiento e inclusión del uso del suelo urbano.	1	1	2
EQUIPAMIENTOS (5 tipos de acciones)	5	Equipamientos de escala regional y municipal para la consolidación de servicios aeroportuarios y de zonas francas, servicios estratégicos, e incentivos y acciones para su promoción.	1	0	52
	6	Plan Parcial de equipamientos de escala municipal para el fortalecimiento de los servicios de transporte, tránsito, alimentos, educación superior, ferias, seguridad y justicia y otros especializados. Terminal interurbana de transporte y pasajeros. (readecuación de los talleres del ferrocarril). Suelos industriales.	4	8	
	7	Equipamientos de escala municipal y urbana para el mejoramiento de infraestructuras deportivas y otras actividades como cines, parques, actividad recreacional, centro comercial, institucional y de servicios.	2	6	
	8	Equipamientos básicos en los núcleos poblados rurales y urbanos (salud, educación básica, recreación y disfrute del paisaje y recursos escénicos.), sedes comunitarias y hogares infantiles.	3	10	
	9	Otros equipamientos especializados para la escala municipal de cultura, historia e identidad, educación comunitaria, seguridad, y optimización de edificios municipales. Lote para construcción del Jardín Botánico.	1	17	
SISTEMA VIAL INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD (8 tipos de acciones)	10	Malla Vial Nacional y proyectos regionales de movilidad para la interconexión regional.	1	3	52
	11	Plan Vial y de movilidad Municipal.	2	3	
	12	Diseños y construcción de obras Plan Vial y regulación urbanística. Conformación de los anillos internos. Construcción. Pavimentación. Construcción de andenes y puentes. Construcción de ciclo ruta.	3	10	

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT	Número de proyectos PD	Número total de proyectos por componente
			2000-2007	2008-2011	
	13	Los distintos tipos de tráfico nuevos sistemas viales, vías peatonales, semipeatonales y ciclovías.	6	1	
	14	Adecuación de especificaciones de diseño a la función de la vía (cunetas, obras de arte, taludes).	3	8	
	15	Parqueaderos públicos, paraderos y terminales	1	0	
	16	Señalización y demarcación Vial.	0	4	
	17	Estudio de impacto. Campañas de educación vial. Prevención y Gestión Tránsito. Plan de Seguridad Vial.	2	5	
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE (5 tipos de acciones)	18	Régimen de usos de apropiación pública sostenible, reglamentación de bordes de zonas limítrofes municipales con conurbación e implementación de herramientas de manejo del paisaje.	2	1	28
	19	Recuperación Ambiental y despeje de franjas forestales, protectoras y otros sitios en riesgo y reubicación de asentamientos especialmente sobre los Zanjones Mirriñao, Zamorano y río Palmira. Adecuación hidráulica de ríos y zanjones.	2	2	
	20	Consolidar la estructura ecológica principal y promover la diversidad paisajística conectando los diferentes parques, conservando las grandes arboledas, con un manejo ambiental y ecológico de los zanjones urbanos como colectores pluviales, con reproducción de especies hídrico protectoras, en corredores biológicos mediante sucesión natural y reforestación dirigida.	5	11	
	21	Restauración de los ecosistemas que brindan servicios ambientales vitales para el desarrollo sostenible.	1	2	
	22	Programa de atención a problemas ambientales urbanos. Convenios de producción limpia con otros usos industriales y agropecuarios (industria metalmeccánica, avícolas, piscícolas entre otras).	1	1	
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (8 tipos de acciones)	23	Planes de: prevención y atención de desastres, de emergencias, de gestión del riesgo, de preparación para las inundaciones, monitoreo y alarma, medidas de post-inundación.	3	5	31
	24	Estudios de vulnerabilidad sísmica de edificaciones públicas y a entidades de edificaciones privadas y sus obras de refuerzo; de amenazas y riesgo naturales y antrópicos y sus estrategias a implementar. Mapa de riesgos por contaminación.	3	3	
	25	Sistema de información de riesgos y redes de monitoreo hidrometeorológico, geotécnico y sísmológico.	2	1	

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componente
SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO (7 tipos de acciones)	26	Programas de inspección y mantenimiento de las obras de control de inundaciones.	1	1	51
	27	Construcción de obras de infraestructura para reducir los factores de riesgo de deslizamiento. Gaviones.	1	3	
	28	Industrias existentes en zonas de alto riesgo, en áreas protegidas de los ríos y clasificación de aquellas que generen impacto ambiental sobre los centros poblados.	1	0	
	29	Reubicación de las familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable.	2	1	
	30	Programas de educación para la prevención y atención de emergencias y amenazas.	2	2	
	31	Plan maestro de acueducto y alcantarillado y sus obras correspondientes	6	0	
	32	Sostenibilidad del sistema de potabilización de agua para consumo. Diseño, construcción, mantenimiento y mejoramiento de redes de acueducto. Limpieza y mantenimiento de pozo profundo	1	8	
	33	Acciones preventivas para el mejoramiento de vertimientos y disminución de la contaminación ambiental.	2	0	
	34	Obras para el drenaje pluvial y sanitario y su tratamiento.	5	3	
	35	Plan Maestro para el manejo integral de residuos sólidos. Tratamiento del basurero Coronado y de escombros.	6	7	
ESPACIO PÚBLICO (6 tipos de acciones)	36	Mejoramiento de la gestión de las entidades municipales prestadoras de servicios públicos domiciliarios.	2	6	39
	37	Electrificación e iluminación	0	5	
	38	Estatuto del espacio público y el paisaje. Estudio Plan Maestro de Parques y Zonas Verdes. Instrumentos que faciliten la adquisición y dotación de espacios público.	3	3	
	39	Articular los cinco cuerpos de agua que atraviesan la ciudad, como parques lineales con las demás estructuras de espacio público establecidas en el POT.	5	0	
	40	Provisión, diseño, desarrollo, construcción y recuperación de parques, plazas y plazuelas, zonas verdes, espacio recreativos y escenarios deportivos.	6	8	

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componente
	41	Mejorar la calidad ambiental con el programa de arborización y adecuación, reparación y mantenimiento del mobiliario.	2	5	
	42	Proyectos estratégicos para configurar y mejorar el espacio público.	6	0	
	43	Concursos Comunidad Mantenimiento Espacio Publico	0	1	
PATRIMONIO (3 tipos de acciones)	44	Reglamentar requerimientos para la intervención de inmuebles definidos como patrimonio. Definir la categoría de intervención de los inmuebles. Incentivos que estimulen la conservación del patrimonio.	4	2	10
	45	Recuperación de las estaciones férreas y habilitación funcional.	2	0	
	46	Creación del Instituto de Cultura. Comité de evaluación de la conveniencia de la conservación o intervención.	1	1	
GESTIÓN INSTITUCIONAL (5 tipos de acciones)	47	Concertar acuerdos con los municipios vecinos sobre acciones de Ordenamiento Territorial. Gobierno en mi barrio. Difusión de programas ejecutados en Plan de Desarrollo y POT.	1	4	24
	48	Implementación sistema SIG Municipal.	0	2	
	49	Asistencia técnica y profesional en POT, proyectos de inversión. Apoyo logístico y administrativo al consejo territorial de planeación. Apoyo operativo y profesional a la coordinación de procesos ambientales.	0	5	
	50	Ordenamiento y Control Territorial. Control Contaminación Ambiental.	0	5	
	51	Instrumentos de gestión ambiental institucional: Plan manejo de autoridad ambiental. Consultorio ambiental empresarial. Observatorio seguridad, convivencia y cultura ciudadana.	0	7	
VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL (3 tipos de acciones)	52	Programas de vivienda de Interés social, prioritaria y para relocalizar viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo. Reciclaje de edificaciones y mejoramiento de vivienda.	3	11	19
	53	Normas que permitan el desarrollo por etapas de proyectos urbanísticos de interés social. Mecanismos que permitan la gestión asociada entre el sector público y privado de proyectos de vivienda.	2	0	
	54	Localizar áreas para vivienda de interés social y prioritario. Completar los vacíos dentro del tejido	3	0	

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componente
		residencial. Reciclaje de edificaciones del entorno.			
PLANES PARCIALES (3 tipos de acciones)	55	Elaboración de planes parciales: 1. Área de expansión Caimitos Norte. 2. Área de expansión Santa Bárbara. 3. Área de expansión Norte de las Mercedes. 4. Área de expansión San Pablo. 5. Área de expansión La Italia.	2	0	18
	56	Pieza Estratégica Centro y Zona de la Galería: Renovación urbana. Zona centro y vendedores estacionarios y ambulantes. Entidad mixta para la gestión del centro. Programa de autogestión y promoción.	9	0	
	57	Pieza Estratégica Parque Industrial de Loreto y Eje de Colombate: Renovación urbana. Entidad mixta para su gestión. Programa de autogestión y promoción.	7	0	
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA (3 tipos de acciones)	58	Programas educativos por una cultura de respeto por el ambiente como bien público. Consolidar proyectos participativos de gestión ambiental.	2	7	13
	59	Investigación Nuevas Tecnologías Energéticas.	0	1	
	60	Seguridad, cultura y convivencia ciudadana.	0	3	
Número total de proyectos			139	212	351

Fuente: Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

El N° de proyectos asociados al POT es extraído del mismo POT o Acuerdo Municipal de POT en su Expediente Municipal.

El N° de proyectos asociados al PD es extraído del mismo PD y de los Informes de Rendición de Cuentas presentados por año a la Contraloría.

* Para el caso del cálculo del número de proyectos de los PD se tienen en cuenta los proyectos similares o iguales implementados en diferentes años. El resultado es la suma del número de veces que aparece el proyecto en cada año durante el período analizado.

Componentes, tipos de acciones y proyectos urbanos del POT y los PD de tipo físico y ambiental. Tuluá. (período 2000-2011)

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componentes
EQUIPAMIENTOS (6 tipos de acciones)	1	Equipamientos de escala regional y municipal para el fortalecimiento de los servicios de producción, social y cultural.	8	8	75
	2	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de los servicios de comercialización.	5	4	
	3	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la cultura y el deporte.	4	13	
	4	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la salud.	0	5	
	5	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la educación.	8	9	
	6	Otros equipamientos especializados.	7	4	
SISTEMA VIAL, INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD (5 tipos de acciones)	7	Acciones estructurantes y de conectividad regional.	11	11	63
	8	Mantenimiento y pavimentos comunitarios.	2	6	
	9	Movilidad peatonal y en bicicleta con valores paisajísticos.	4	4	
	10	Construcción y mejoramiento vial.	6	0	
	11	Amoblamiento vial, semaforización, señalización y educación.	0	19	
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE (5 tipos de acciones)	12	Protección y conservación de recursos naturales y medio ambiente.	7	22	57
	13	Acciones a favor de las cuencas hidrográficas.	0	7	
	14	Interés por el recurso hídrico.	5	0	
	15	Acciones para el turismo, la recreación y el deporte vinculadas a rutas hídricas y ecológicas.	3	3	
	16	Contaminación del aire, auditiva y visual y explotación material de arrastre y conflictos	3	7	

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componentes
		hídricos.			
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (2 tipos de acciones)	17	Plan de contingencia y estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.	4	0	10
	18	Gestión del riesgo, inmuebles para la construcción de obras de protección.	0	6	
SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO (5 tipos de acciones)	19	Vigilancia, control de la contaminación, cobertura y calidad de servicios públicos domiciliarios, veeduría ciudadana y subsidios. Canalización subterránea.	3	11	49
	20	Construcción, mejoramiento y ampliación de equipamientos y redes de acueducto y alcantarillado.	12	4	
	21	Normalización y mejoramiento del alumbrado público.	3	3	
	22	Planeación, ejecución, capacitación y seguimiento del manejo de residuos sólidos	8	4	
	23	Instalación de teléfonos públicos	1	0	
ESPACIO PÚBLICO (3 tipos de acciones)	24	Normalización, construcción, recuperación, mantenimiento y control vigilancia y educación del espacio público. Ecología del paisaje.	6	15	33
	25	Adecuaciones a infraestructuras para la recreación y el deporte.	7	0	
	26	Infraestructuras para la protección y amoblamiento del espacio público.	5	0	
PATRIMONIO (1 tipo de acción)	27	Patrimonio natural de la humanidad.	1	1	2
GESTIÓN INSTITUCIONAL (3 tipos de acciones)	28	Estudios y desarrollos de obras públicas municipales.	0	3	9
	29	Instalaciones y mobiliario de los edificios de la administración municipal.	0	4	
	30	Inventario y normalización de bienes muebles e inmuebles del municipio.	0	2	

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componentes
VIVIENDA (1 tipo de acción)	31	Construcción y mejoramiento de vivienda de interés prioritario y social.	0	4	4
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA (2 tipos de acciones)	32	Planes e infraestructuras para la educación ambiental y la cultura ambiental y capacitación en artes y oficios a mujeres registradas en SISBEN.	5	15	24
	33	Seguridad y convivencia ciudadana.	0	4	
Número total de proyectos			128	198	326

Fuente: Elaborada por la autora con base en información secundaria.

El N° de proyectos asociados al POT es extraído del mismo POT o Acuerdo Municipal de POT en su Expediente Municipal.

El N° de proyectos asociados al PD es extraído del mismo PD y de los Informes de Rendición de Cuentas presentados por año a la Contraloría.

- Para el caso del cálculo del número de proyectos de los PD se tienen en cuenta los proyectos similares o iguales implementados en diferentes años. El resultado es la suma del número de veces que aparece el proyecto en cada año durante el período analizado.

Componentes, tipos de acciones y proyectos urbanos del POT y los PD de tipo físico y ambiental. Guadalajara de Buga. (período 2000-2011).

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componentes
EQUIPAMIENTOS (7 tipos de acciones)	1	Equipamientos de escala regional y municipal para el fortalecimiento de los servicios de producción y comercialización.	4	0	65
	2	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de los servicios de transporte y comercialización.	1	2	
	3	Equipamientos de escala departamental, municipal y urbana para el fortalecimiento del deporte.	1	10	
	4	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la cultura, la recreación y el turismo.	1	7	
	5	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la salud.	1	3	
	6	Equipamientos de escala regional, municipal y urbana para el fortalecimiento de la educación.	3	20	
	7	Otros equipamientos especializados.	6	6	
SISTEMA VIAL INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD (8 tipos de acciones)	8	Acciones estructurantes y de conectividad regional en vías y transporte.	7	2	108
	9	Acciones estructurantes urbanas viales teniendo en cuenta el peatón y el paisaje.	5	0	
	10	Mantenimiento vial, de puentes y pavimentos comunitarios.	17	10	
	11	Movilidad peatonal y en bicicleta.	5	0	
	12	Construcción de vías y de puentes.	32	3	

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componentes
	13	Amoblamiento vial, semaforización, señalización y educación.	4	17	
	14	Tránsito y transporte público.	2	2	
	15	Otros	1	1	
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE (3 tipos de acciones)	16	Protección y conservación de recursos naturales y medio ambiente a favor el recurso hídrico.	5	0	7
	17	Acciones para el turismo y ecoturismo.	1	0	
	18	Adecuación de terrenos por inadecuado manejo de escombros.	0	1	
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (2 tipos de acciones)	19	Prevención y atención de desastres (zonificación y educación).	3	1	10
	20	Gestión del riesgo y obras para mitigación y rehabilitación de estructuras y relocalización de la población.	4	2	
SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO (4 tipos de acciones)	21	Planeación, construcción y mejoramiento de equipamientos y redes de infraestructura de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Subsidios para servicios.	8	12	40
	22	Construcción, mejoramiento y ampliación de redes de alcantarillado y drenaje.	10	1	
	23	Manejo integral de residuos sólidos. Capacitación y subsidios.	2	1	
	24	Expansión de alumbrado público.	0	6	
	25	Planeación, recuperación, incremento, mantenimiento y control del espacio público.	2	13	21
	26	Diseño, adecuación, recuperación y mantenimiento de parques.	0	5	

COMPONENTES	Nº	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	Número de proyectos POT 2000-2007	Número de proyectos PD 2008-2011	Número total de proyectos por componentes
	27	Adecuación de rampas en parques y áreas del espacio público	0	1	
PATRIMONIO (1 tipo de acción)	28	Revitalización patrimonio histórico y religioso.	1	0	1
GESTIÓN INSTITUCIONAL (1 tipo de acción)	29	Adecuación, mantenimiento y ampliación de edificios municipales.	0	14	14
SISTEMAS PRODUCTIVOS (1 tipo de acción)	30	Nuevas áreas hoteleras y para la producción, el comercio y la industria.	3	2	5
VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL (2 tipos de acciones)	31	Vivienda de interés social.	4	0	6
	32	Nuevas áreas de vivienda para diversos grupos de población.	2	0	
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA (2 tipos de acciones)	33	Gestión ambiental urbana, cultura y convivencia.	0	4	9
	34	Seguridad y asistencia ciudadana.	0	5	
Número total de proyectos			135	151	286

Fuente: Elaborada por la autora con base en información secundaria.

El N° de proyectos asociados al POT es extraído del mismo POT o Acuerdo Municipal de POT en su Expediente Municipal.

El N° de proyectos asociados al PD es extraído del mismo PD y de los Informes de Rendición de Cuentas presentados por año a la Contraloría.

* Para el caso del cálculo del número de proyectos de los PD se tienen en cuenta los proyectos similares o iguales implementados en diferentes años.

El resultado es la suma del número de veces que aparece el proyecto en cada año durante el período analizado.

ANEXO 2

**CONFLUENCIA ENTRE LAS ASPIRACIONES DE LOS POT Y LA
GESTIÓN DE SUS GOBERNANTES A TRAVÉS DE LAS
DIFERENTES ADMINISTRACIONES MUNICIPALES CON SUS
PLANES DE DESARROLLO MUNICIPAL.**

PALMIRA

TULUÁ

GUADALAJARA DE BUGA

Proyectos coincidentes y no coincidentes entre el POT y los PD asociados a las componentes estratégicas. Palmira. (período 2000-2011).

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C. POT con los PD	C. PD con los POT	S. PD con el POT	NO C. POT con los PD	D. PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
MODELO TERRITORIAL (12 Proyectos)	Programa de regulación urbanística integral y consolidación de sectores marginados, reactivar zonas deterioradas.	0	0	0	2	0	0%
	Reactivar zonas deterioradas y estimular las actividades económicas e institucionales de alta jerarquía.	0	0	0	1	5	0%
	Estudios del POT.	0	0	0	0	4	0%
USOS URBANOS (2 Proyectos)	Fortalecimiento e inclusión del uso del suelo urbano.	0	0	0	1	1	0%
EQUIPAMIENTOS (52 Proyectos)	Equipamientos de escala regional y municipal para la consolidación de servicios aeroportuarios y de zonas francas, servicios estratégicos, e incentivos y acciones para su promoción.	0	0	0	1	0	0%
	Plan Parcial de equipamientos de escala municipal para el fortalecimiento de los servicios de transporte, tránsito, alimentos, educación superior, ferias, seguridad y justicia y otros especializados. Terminal interurbana de transporte y pasajeros. (readecuación de los talleres del ferrocarril). Suelos industriales.	1	2	0	3	6	25%
	Equipamientos de escala municipal y urbana para el mejoramiento de infraestructuras deportivas y otras actividades como cines, parques, actividad recreacional, centro comercial, institucional y de servicios.	2	6	0	0	0	100%
	Equipamientos básicos en los núcleos poblados rurales y urbanos (salud, educación básica, recreación y disfrute del paisaje y recursos escénicos.), sedes comunitarias y hogares infantiles.	2	10	0	1	0	92,31%
	Otros equipamientos especializados para la escala municipal de	0	0	0	1	17	0%

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C. POT con los PD	C. PD con los POT	S. PD con el POT	NO C. POT con los PD	D. PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
	cultura, historia e identidad, educación comunitaria, seguridad, y optimización de edificios municipales. Lote para construcción del Jardín Botánico.						
SISTEMA VIAL INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD (52 Proyectos)	Malla Vial Nacional y proyectos regionales de movilidad para la interconexión regional.	1	1	1	0	1	75%
	Plan Vial y de movilidad Municipal.	2	2	1	0	0	100%
	Diseños y construcción de obras Plan Vial y regulación urbanística. Conformación de los anillos internos. Construcción. Pavimentación. Construcción de andenes y puentes. Construcción de ciclo ruta.	3	6	4	0	0	100%
	Los distintos tipos de tráfico nuevos sistemas viales, vías peatonales, semipeatonales y ciclovías.	1	1	0	5	0	28,57%
	Adecuación de especificaciones de diseño a la función de la vía (cunetas, obras de arte, taludes).	2	4	4	1	0	90,91%
	Parqueaderos públicos, paraderos y terminales	0	0	0	1	0	0%
	Señalización y demarcación Vial.	0	0	0	0	4	0%
	Estudio de impacto. Campañas de educación vial. Prevención y Gestión Tránsito. Plan de Seguridad Vial.	1	2	3	1	0	85,71%
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE (28 Proyectos)	Régimen de usos de apropiación pública sostenible, reglamentación de bordes de zonas limítrofes municipales con conurbación e implementación de herramientas de manejo del paisaje.	0	0	0	2	1	0%
	Recuperación Ambiental y despeje de franjas forestales, protectoras y otros sitios en riesgo y reubicación de asentamientos especialmente sobre los Zanjones Mirriñaio, Zamorano y río Palmira. Adecuación hidráulica de ríos y zanjones.	1	2	0	1	0	75%

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C. POT con los PD	C. PD con los POT	S. PD con el POT	NO C. POT con los PD	D. PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
	Consolidar la estructura ecológica principal y promover la diversidad paisajística conectando los diferentes parques, conservando las grandes arboledas, con un manejo ambiental y ecológico de los zanjones urbanos como colectores pluviales, con reproducción de especies hídrico protectoras, en corredores biológicos mediante sucesión natural y reforestación dirigida.	3	7	2	2	2	75%
	Restauración de los ecosistemas que brindan servicios ambientales vitales para el desarrollo sostenible.	1	2	0	0	0	100%
	Programa de atención a problemas ambientales urbanos. Convenios de producción limpia con otros usos industriales y agropecuarios (industria metalmeccánica, avícolas, piscícolas entre otras).	0	0	0	1	1	0%
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (31 Proyectos)	Planes de: prevención y atención de desastres, de emergencias, de gestión del riesgo, de preparación para las inundaciones, monitoreo y alarma, medidas de post-inundación.	1	5	0	2	0	75%
	Estudios de vulnerabilidad sísmica de edificaciones públicas y a entidades de edificaciones privadas y sus obras de refuerzo; de amenazas y riesgo naturales y antrópicos y sus estrategias a implementar. Mapa de riesgos por contaminación.	1	3	0	2	0	66,67%
	Sistema de información de riesgos y redes de monitoreo hidrometeorológico, geotécnico y sísmológico.	1	1	0	1	0	66,67%
	Programas de inspección y mantenimiento de las obras de control de inundaciones.	1	1	0	0	0	100%
	Construcción de obras de infraestructura para reducir los factores de riesgo de deslizamiento. Gaviones.	1	3	0	0	0	100%
	Industrias existentes en zonas de alto riesgo, en áreas protegidas de	0	0	0	1	0	0%

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C. POT con los PD	C. PD con los POT	S. PD con el POT	NO C. POT con los PD	D. PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
	los ríos y clasificación de aquellas que generen impacto ambiental sobre los centros poblados.						
	Reubicación de las familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable.	1	1	0	1	0	66,67%
	Programas de educación para la prevención y atención de emergencias y amenazas.	1	2	0	1	0	75%
SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO (51 Proyectos)	Plan maestro de acueducto y alcantarillado y sus obras correspondientes	0	0	0	6	0	0%
	Sostenibilidad del sistema de potabilización de agua para consumo. Diseño, construcción, mantenimiento y mejoramiento de redes de acueducto. Limpieza y mantenimiento de pozo profundo	1	1	4	0	3	66,67%
	Acciones preventivas para el mejoramiento de vertimientos y disminución de la contaminación ambiental.	0	0	0	2	0	0%
	Obras para el drenaje pluvial y sanitario y su tratamiento.	2	3	0	3	0	62,50%
	Plan Maestro para el manejo integral de residuos sólidos. Tratamiento del basurero Coronado y de escombros.	1	6	1	5	0	61,54%
	Mejoramiento de la gestión de las entidades municipales prestadoras de servicios públicos domiciliarios.	0	0	0	2	6	0%
	Electrificación e iluminación	0	0	0	0	5	0%
ESPACIO PÚBLICO (39 Proyectos)	Estatuto del espacio público y el paisaje. Estudio Plan Maestro de Parques y Zonas Verdes. Instrumentos que faciliten la adquisición y dotación de espacios público.	3	3	0	0	0	100%
	Articular los cinco cuerpos de agua que atraviesan la ciudad, como parques lineales con las demás estructuras de espacio público	0	0	0	5	0	0%

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C. POT con los PD	C. PD con los POT	S. PD con el POT	NO C. POT con los PD	D. PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
	establecidas en el POT.						
	Provisión, diseño, desarrollo, construcción y recuperación de parques, plazas y plazuelas, zonas verdes, espacio recreativos y escenarios deportivos.	4	8	0	2	0	85,71 %
	Mejorar la calidad ambiental con el programa de arborización y adecuación, reparación y mantenimiento del mobiliario.	2	3	0	0	2	71,43 %
	Proyectos estratégicos para configurar y mejorar el espacio público.	0	0	0	6	0	0 %
	Concursos Comunidad Mantenimiento Espacio Publico	0	0	0	0	1	0 %
PATRIMONIO (10 Proyectos)	Reglamentar requerimientos para la intervención de inmuebles definidos como patrimonio. Definir la categoría de intervención de los inmuebles. Incentivos que estimulen la conservación del patrimonio.	1	2	0	3	0	50 %
	Recuperación de las estaciones férreas y habilitación funcional.	0	0	0	2	0	0 %
	Creación del Instituto de Cultura. Comité de evaluación de la conveniencia de la conservación o intervención.	0	0	0	1	1	0 %
GESTIÓN INSTITUCIONAL (24 Proyectos)	Concertar acuerdos con los municipios vecinos sobre acciones de Ordenamiento Territorial. Gobierno en mi barrio. Difusión de programas ejecutados en Plan de Desarrollo y POT.	0	0	0	1	4	0 %
	Implementación sistema SIG Municipal.	0	0	0	0	2	0 %
	Asistencia técnica y profesional en POT, proyectos de inversión. Apoyo logístico y administrativo al consejo territorial de planeación. Apoyo operativo y profesional a la coordinación de procesos ambientales.	0	0	0	0	5	0 %

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C. POT con los PD	C. PD con los POT	S. PD con el POT	NO C. POT con los PD	D. PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
	Ordenamiento y Control Territorial. Control Contaminación Ambiental.	0	0	0	0	5	0%
	Instrumentos de gestión ambiental institucional: Plan manejo de autoridad ambiental. Consultorio ambiental empresarial. Observatorio seguridad, convivencia y cultura ciudadana.	0	0	0	0	7	0%
VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL (19 Proyectos)	Programas de vivienda de Interés social, prioritaria y para relocalizar viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo. Reciclaje de edificaciones y mejoramiento de vivienda.	2	3	3	1	5	57,14%
	Normas que permitan el desarrollo por etapas de proyectos urbanísticos de interés social. Mecanismos que permitan la gestión asociada entre el sector público y privado de proyectos de vivienda.	0	0	0	2	0	0%
	Localizar áreas para vivienda de interés social y prioritario. Completar los vacíos dentro del tejido residencial. Reciclaje de edificaciones del entorno.	0	0	0	3	0	0%
PLANES PARCIALES (18 Proyectos)	Elaboración de planes parciales: 1. Área de expansión Caimitos Norte. 2. Área de expansión Santa Bárbara. 3. Área de expansión Norte de las Mercedes. 4. Área de expansión San Pablo. 5. Área de expansión La Italia.	0	0	0	2	0	0%
	Pieza Estratégica Centro y Zona de la Galería: Renovación urbana. Zona centro y vendedores estacionarios y ambulantes. Entidad mixta para la gestión del centro. Programa de autogestión y promoción.	0	0	0	9	0	0%
	Pieza Estratégica Parque Industrial de Loreto y Eje de Colombate: Renovación urbana. Entidad mixta para su gestión. Programa de autogestión y promoción.	0	0	0	7	0	0%

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C. POT con los PD	C. PD con los POT	S. PD con el POT	NO C. POT con los PD	D. PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA (13 Proyectos)	Programas educativos por una cultura de respeto por el ambiente como bien público. Consolidar proyectos participativos de gestión ambiental.	1	3	0	1	4	44,44%
	Investigación Nuevas Tecnologías Energéticas.	0	0	0	0	1	0%
	Seguridad, cultura y convivencia ciudadana.	0	0	0	0	3	0%
Número total de proyectos		44	93	23	95	96	45,58%

Fuente: Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

C= Coincidentes S= Similares NO C= No coincidentes D= Diferentes

Nivel de coincidencia y similitud por tipo de acción (verde=alto, amarillo=medio y rojo=bajo)

Proyectos coincidentes y no coincidentes entre el POT y los PD asociados a las componentes estratégicas. Tuluá. (período 2000-2011)

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C POT con los PD	C PD con los POT	S PD con el POT	NO C POT con los PD	D PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
EQUIPAMIENTOS (75 Proyectos)	Equipamientos de escala regional y municipal para el fortalecimiento de los servicios de producción, social y cultural.	2	3	1	6	4	37,50%
	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de los servicios de comercialización.	0	0	0	5	4	0%
	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la cultura y el deporte.	2	6	6	2	1	82,35%
	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la salud.	0	0	0	0	5	0%
	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la educación.	4	8	1	4	0	76,47%
	Otros equipamientos especializados.	0	0	2	7	2	18,18%
SISTEMA VIAL, INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD (63 Proyectos)	Acciones estructurantes y de conectividad regional.	3	6	2	8	3	50%
	Mantenimiento y pavimentos comunitarios.	2	3	3	0	0	100%
	Movilidad peatonal y en bicicleta con valores paisajísticos.	1	2	2	3	0	62,50%
	Construcción y mejoramiento vial.	0	0	0	6	0	0%
	Amoblamiento vial, semaforización, señalización y educación.	0	0	0	0	19	0%
	Protección y conservación de recursos naturales y medio ambiente.	3	5	8	4	9	55,17%
	Acciones a favor de las cuencas hidrográficas.	0	0	0	0	7	0%
	Interés por el recurso hídrico.	0	0	0	5	0	0%

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C POT con los PD	C PD con los POT	S PD con el POT	NO C POT con los PD	D PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE (57 Proyectos)	Acciones para el turismo, la recreación y el deporte vinculadas a rutas hídricas y ecológicas.	1	3	0	2	0	66,67%
	Contaminación del aire, auditiva y visual y explotación material de arrastre y conflictos hídricos.	1	1	2	2	4	40%
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (10 Proyectos)	Plan de contingencia y estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.	0	0	0	4	0	0%
	Gestión del riesgo, inmuebles para la construcción de obras de protección.	0	0	0	0	6	0%
SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO (49 Proyectos)	Vigilancia, control de la contaminación, cobertura y calidad de servicios públicos domiciliarios, veeduría ciudadana y subsidios. Canalización subterránea.	2	3	0	1	8	35,71%
	Construcción, mejoramiento y ampliación de equipamientos y redes de acueducto y alcantarillado.	2	4	0	10	0	37,50%
	Normalización y mejoramiento del alumbrado público.	0	0	0	3	3	0%
	Planeación, ejecución, capacitación y seguimiento del manejo de residuos sólidos	1	4	0	7	0	41,67%
	Instalación de teléfonos públicos	0	0	0	1	0	0%
ESPACIO PÚBLICO (33 Proyectos)	Normalización, construcción, recuperación, mantenimiento y control vigilancia y educación del espacio público. Ecología del paisaje.	5	10	5	1	0	95,24%
	Adecuaciones a infraestructuras para la recreación y el deporte.	0	0	0	7	0	0%
	Infraestructuras para la protección y amoblamiento del espacio público.	0	0	0	5	0	0%

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C POT con los PD	C PD con los POT	S PD con el POT	NO C POT con los PD	D PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
PATRIMONIO (2 Proyectos)	Patrimonio natural de la humanidad.	0	0	0	1	1	0%
GESTIÓN INSTITUCIONAL (9 Proyectos)	Estudios y desarrollos de obras públicas municipales.	0	0	0	0	3	0%
	Instalaciones y mobiliario de los edificios de la administración municipal.	0	0	0	0	4	0%
	Inventario y normalización de bienes muebles e inmuebles del municipio.	0	0	0	0	2	0%
VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL (4 Proyectos)	Construcción y mejoramiento de vivienda de interés prioritario y social.	0	0	0	0	4	0%
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA (24 Proyectos)	Planes e infraestructuras para la educación ambiental y la cultura ambiental y capacitación en artes y oficios a mujeres registradas en SISBEN.	3	4	1	2	10	40%
	Seguridad y convivencia ciudadana.	0	0	0	0	4	0%
Número total de proyectos		32	62	33	96	103	38,96%

Fuente: Elaborada por la autora con base en información secundaria.

Nivel de coincidencia y similitud por tipo de acción (verde=alto, amarillo=medio y rojo=bajo)

C= Coincidentes S= Similares NO C= No coincidentes D= Diferentes

Número de proyectos coincidentes y no coincidentes entre el POT y el PD asociados a las componentes estratégicas. Guadalajara de Buga. (período 2000-2011).

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C POT con los PD	C PD con los POT	S PD con el POT	NO C POT con los PD	D PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
EQUIPAMIENTOS (65 Proyectos)	Equipamientos de escala regional y municipal para el fortalecimiento de los servicios de producción y comercialización.	0	0	0	4	0	0%
	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de los servicios de transporte y comercialización.	1	1	0	0	1	66,67%
	Equipamientos de escala departamental, municipal y urbana para el fortalecimiento del deporte.	0	0	3	1	7	27,27%
	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la cultura, la recreación y el turismo.	0	0	0	1	7	0%
	Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la salud.	0	0	0	1	3	0%
	Equipamientos de escala regional, municipal y urbana para el fortalecimiento de la educación.	2	8	3	1	9	56,52%
	Otros equipamientos especializados.	0	0	0	6	6	0%
SISTEMA VIAL INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD (108 Proyectos)	Acciones estructurantes y de conectividad regional en vías y transporte.	1	1	0	6	1	22,22%
	Acciones estructurantes urbanas viales teniendo en cuenta el peatón y el paisaje.	0	0	0	5	0	0%
	Mantenimiento vial, de puentes y pavimentos comunitarios.	3	4	6	14	0	48,15%
	Movilidad peatonal y en bicicleta.	0	0	0	5	0	0%
	Construcción de vías y de puentes.	2	3	0	30	0	14,29%

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C POT con los PD	C PD con los POT	S PD con el POT	NO C POT con los PD	D PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
	Amoblamiento vial, semaforización, señalización y educación.	4	10	7	0	0	100%
	Tránsito y transporte público.	2	2	0	0	0	100%
	Otros	0	0	0	1	1	0%
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE (7 Proyectos)	Protección y conservación de recursos naturales y medio ambiente a favor el recurso hídrico.	0	0	0	5	0	0%
	Acciones para el turismo y ecoturismo.	0	0	0	1	0	0%
	Adecuación de terrenos por inadecuado manejo de escombros.	0	0	0	0	1	0%
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (10 Proyectos)	Prevención y atención de desastres (zonificación y educación).	1	1	0	2	0	50%
	Gestión del riesgo y obras para mitigación y rehabilitación de estructuras y relocalización de la población.	1	2	0	3	0	50%
SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO (40 Proyectos)	Planeación, construcción y mejoramiento de equipamientos y redes de infraestructura de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Subsidios para servicios.	6	7	0	2	5	65%
	Construcción, mejoramiento y ampliación de redes de alcantarillado y drenaje.	1	1	0	9	0	18,18%
	Manejo integral de residuos sólidos. Capacitación y subsidios.	0	0	0	2	1	0%
	Expansión de alumbrado público.	0	0	0	0	6	0%
ESPACIO PÚBLICO	Planeación, recuperación, incremento, mantenimiento y control del espacio público.	2	5	2	0	6	60%

COMPONENTES	TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)	C POT con los PD	C PD con los POT	S PD con el POT	NO C POT con los PD	D PD con el POT	Nivel de coincidencia y similitud
(21 Proyectos)	Diseño, adecuación, recuperación y mantenimiento de parques.	0	0	0	0	5	0%
	Adecuación de rampas en parques y áreas del espacio público	0	0	0	0	1	0%
PATRIMONIO (1 Proyectos)	Revitalización patrimonio histórico y religioso.	0	0	0	1	0	0%
GESTIÓN INSTITUCIONAL (14 Proyectos)	Adecuación, mantenimiento y ampliación de edificios municipales.	0	0	0	0	14	0%
SISTEMAS PRODUCTIVOS (5 Proyectos)	Nuevas áreas hoteleras y para la producción, el comercio y la industria.	0	0	0	3	2	0%
VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL (6 Proyectos)	Vivienda de interés social.	0	0	0	4	0	0%
	Nuevas áreas de vivienda para diversos grupos de población	0	0	0	2	0	0%
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA (9 Proyectos)	Gestión ambiental urbana, cultura y convivencia.	0	0	0	0	4	0%
	Seguridad y asistencia ciudadana	0	0	0	0	5	0%
Número total de proyectos		26	45	21	109	85	32,17%

Fuente: Elaborada por la autora con base en información secundaria.

C= Coincidentes S= Similares NO C= No coincidentes D= Diferentes

Nivel de coincidencia y similitud por tipo de acción (verde=alto, amarillo=medio y rojo=bajo)

Tesis doctoral entregada en septiembre de 2015

María Victoria Pinzón Botero

Profesora Asociada

Universidad Nacional de Colombia

Becaria Fundación Carolina

Doctorado en Sostenibilidad

Universidad Politécnica de Catalunya

2015