

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

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#.VfALqGTTmko>).

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. Descubierta 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, Tuluá, 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 Tigra 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 (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.

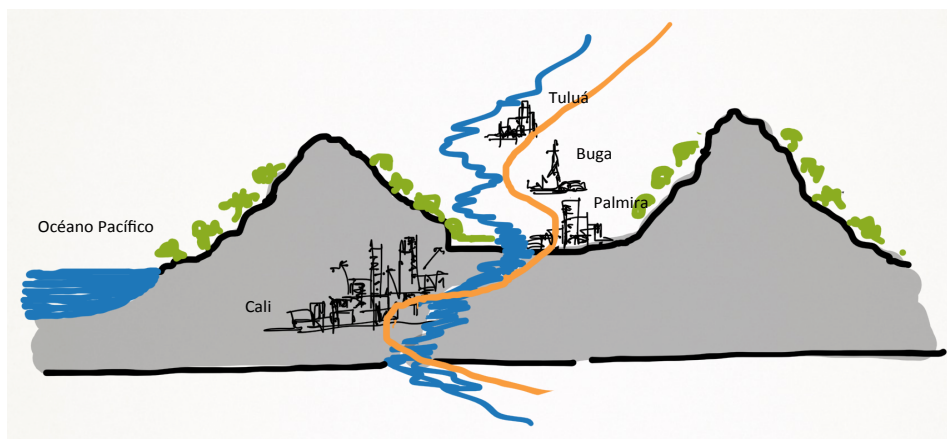


Figura 49. Perfil territorio Valle del Cauca con las tres ciudades. Elaboración propia

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 Belalcazar 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).

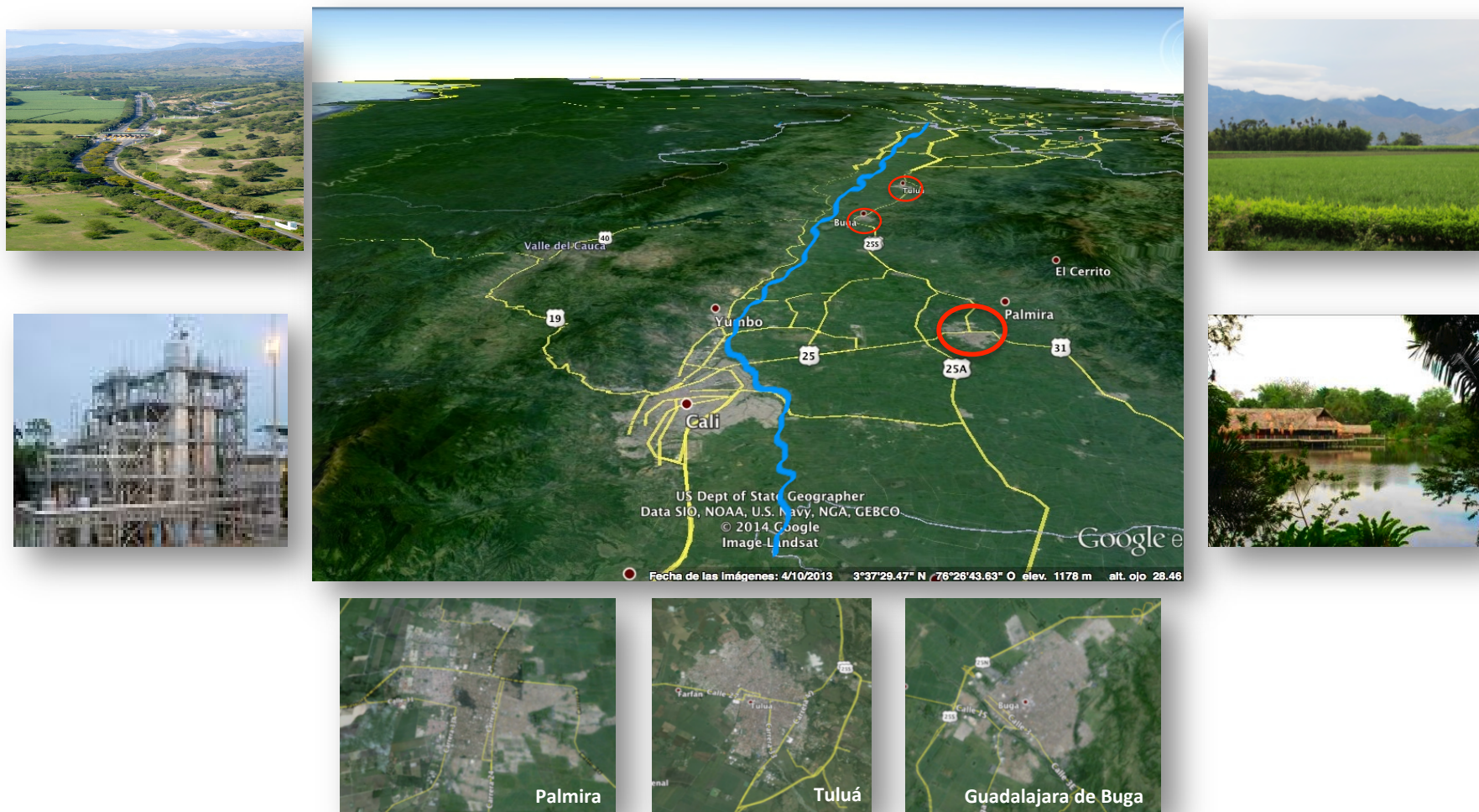


Figura 50 Las tres ciudades de Palmira, Tuluá y Buga en el Valle del Río Cauca. Departamento del Valle del Cauca. Colombia. (Google earth, GEUR Palmira y Municipio de Palmira)



Figura 51 Ciudad de Palmira. Elaboración propia (GEAUR Palmira. Estatuto de Espacio Público 2007. Fotos personales).



Figura 52 Ciudad de Tuluá. Elaboración propia (Municipio, GEUR Tuluá y fotos personales)



Figura 53 Ciudad de Buga. Elaboración propia (Municipio, GEUR 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 más 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 pertenezco.

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 ACUERDO MUNICIPAL	POT EXPEDIENTE MUNICIPAL
2001			
2002			
2003			
2004			
2005			
2006			
2007			
2008			
2009			
2010			
2011			
		PD INFORMES DE RENDICIÓN DE CUENTAS ANTE LA CONTRALORÍA. INFORMES ANUALES DE GESTIÓN DE CADA ALCALDE	

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 Tuluëña”.

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 turístico, 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 óptima, 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 sustentabilidad 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 sustentabilidad 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 el 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

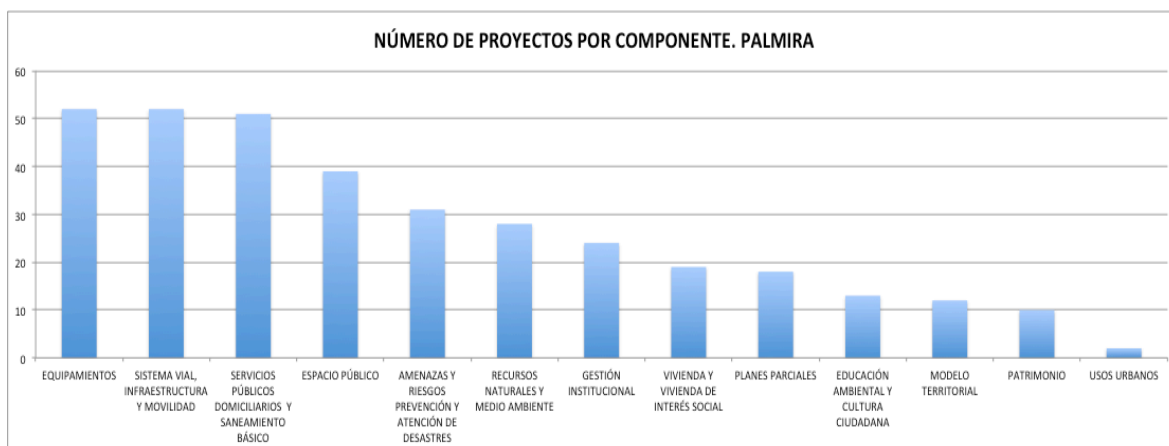
6.2.1.1 Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible

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.

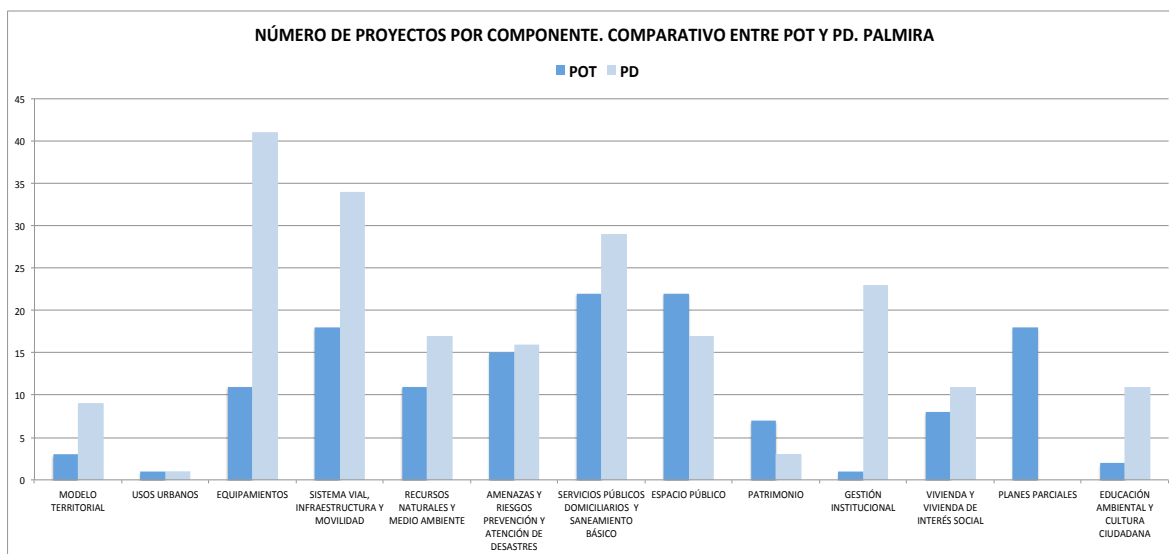
Se observa con preocupación como el tema de vivienda tradicionalmente desarrollado en la planeación física, no es uno de los temas de gran interés. Pero otros componentes como espacio público y la nueva figura de planes parciales, logran una importancia relativa en la nueva realidad territorial aportando 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.

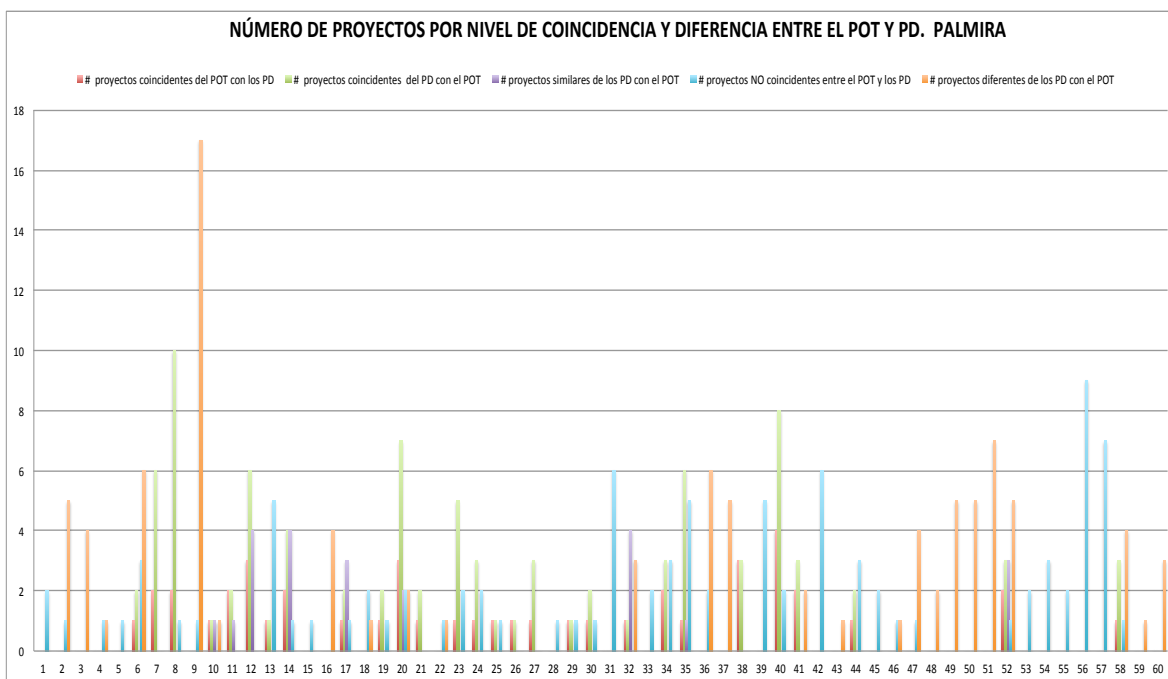
La prioridad de cubrir con infraestructura física los servicios básicos tradicionalmente solicitados por la población (vías, equipamientos y servicios públicos) y de cumplir con temas de gran interés impulsados con mas fuerza por Ley en los últimos años (espacio público y amenazas naturales) dejan en 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

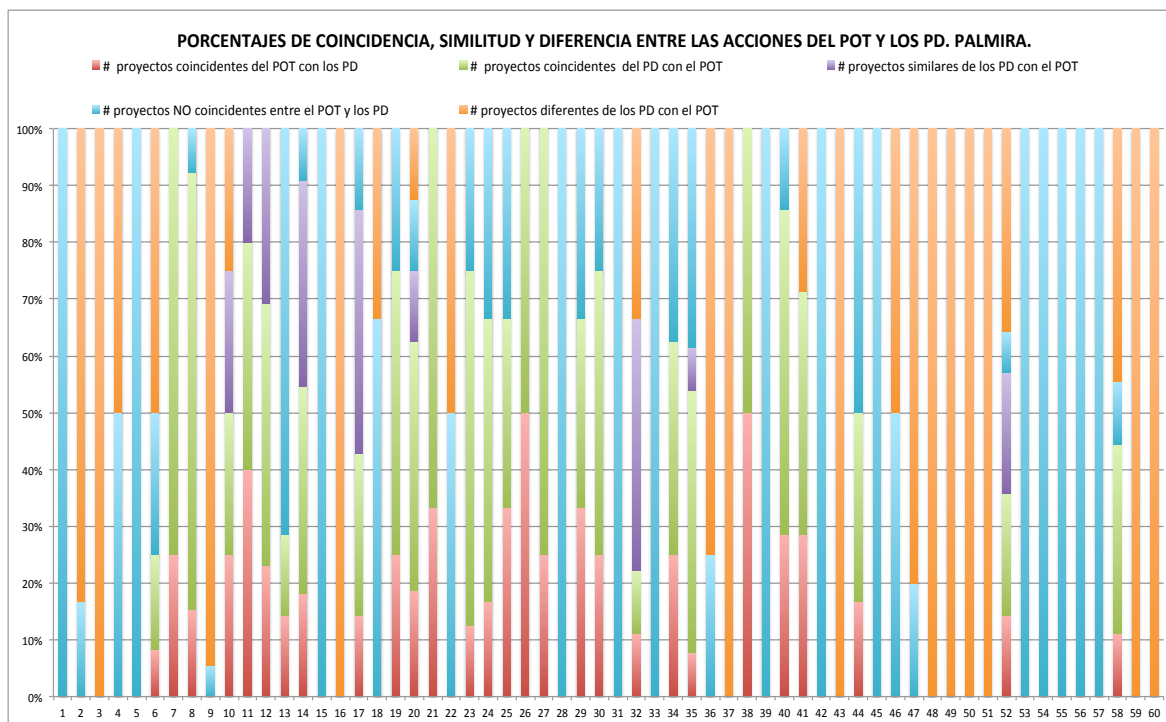
Las acciones propuestas y realizadas en el marco del POT y los PD, deberían ser completamente coincidentes según los planteamientos de Ley, el procedimiento técnico para el logro de los objetivos y la visión del ordenamiento territorial y de una mejor gestión. Igualmente para facilitar el seguimiento, 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)

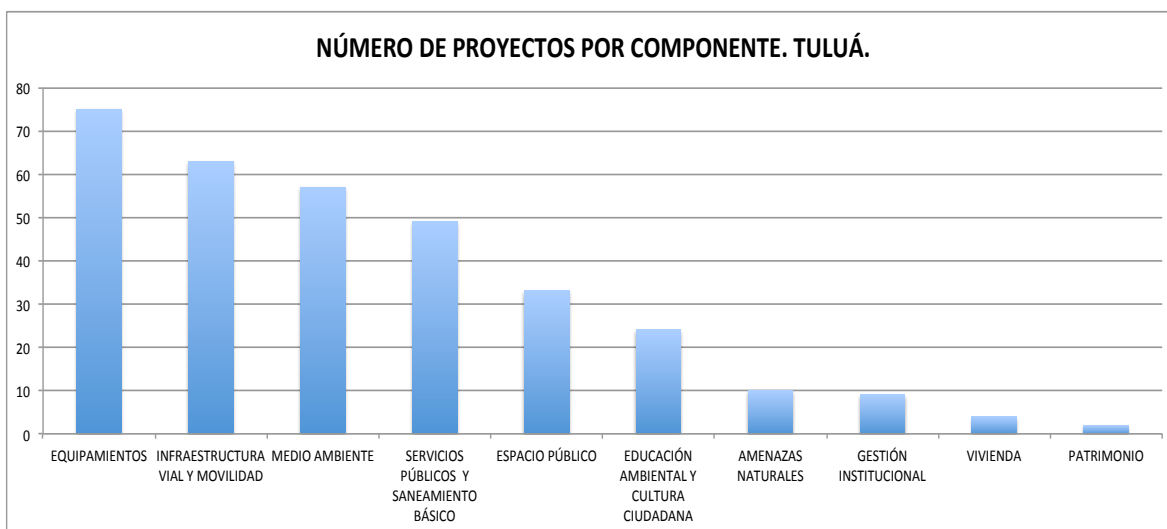
Se observa como para los tipos de acciones de índole físico y ambiental del ordenamiento territorial urbano de la ciudad de Tuluá, a cada uno de los componentes corresponde un número de proyectos determinados que difieren enormemente entre unos y otros. De los 10 componentes y sus 33 tipos de acciones, 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 más 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 manifiesto 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.

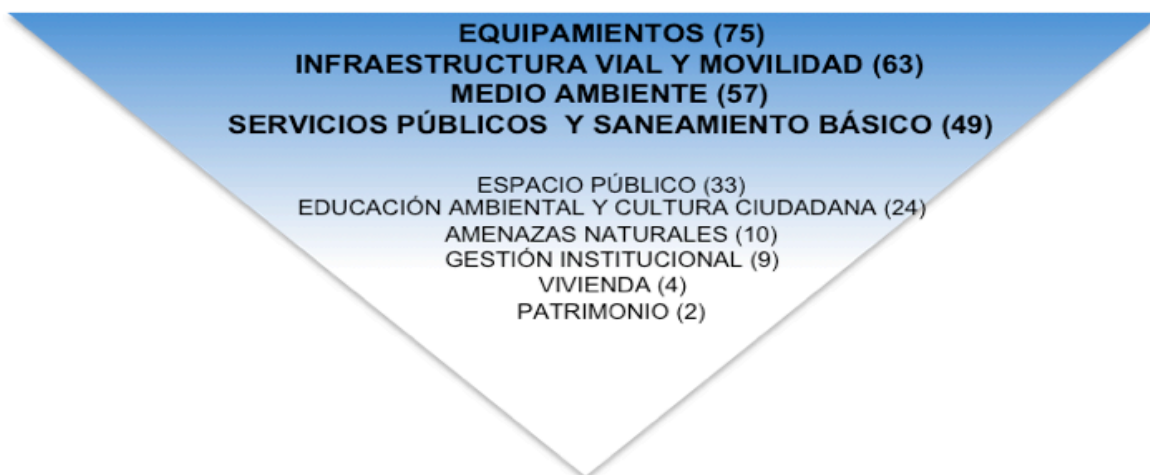
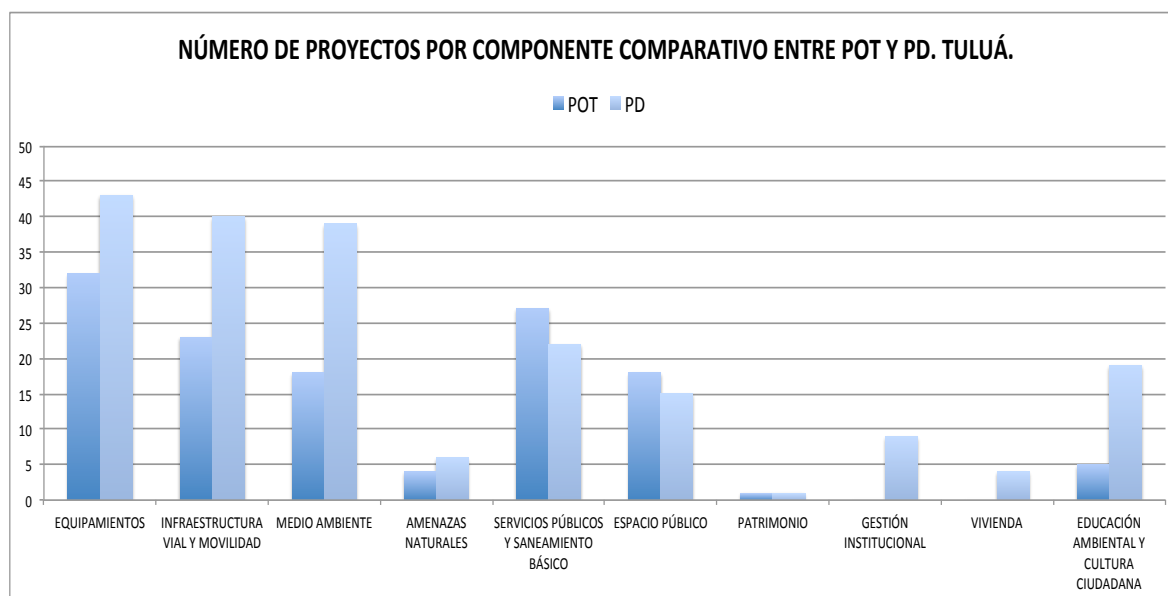


Figura 55 Prioridad temática en la implementación de proyectos (POT y PD 2000-2011). Tuluá. Elaborada por la autora con base en información secundaria.

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.

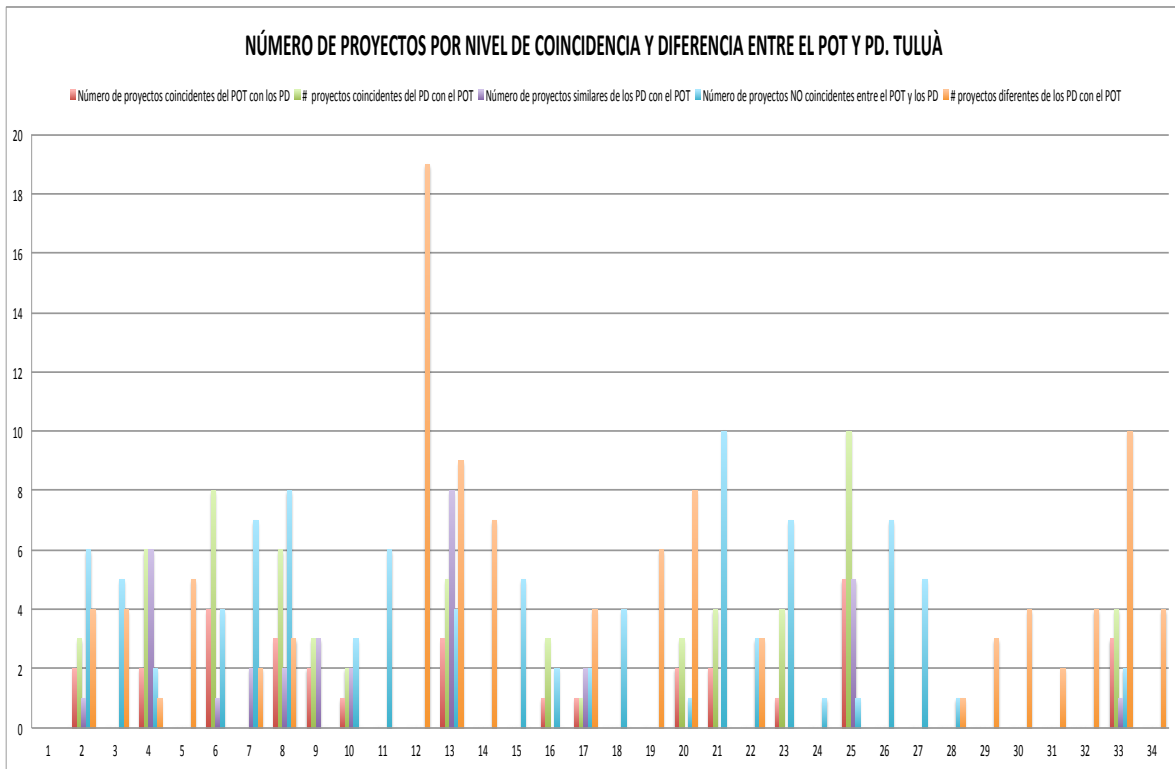
6.2.2.2 La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo

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)

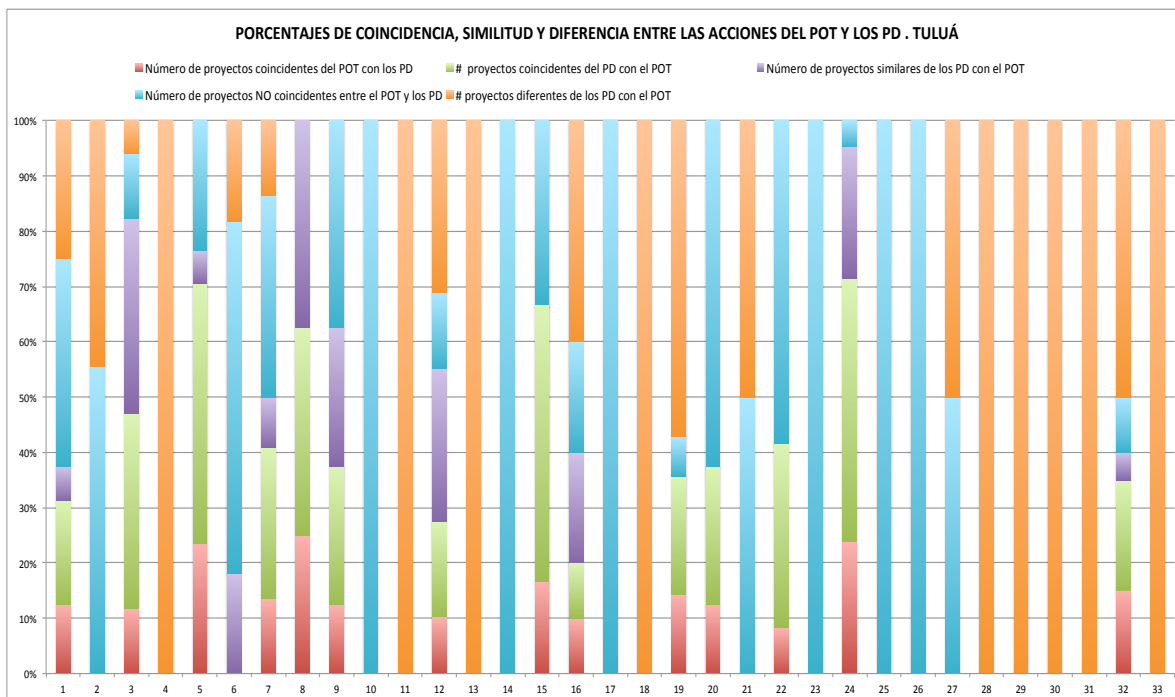
De los 128 proyectos definidos por el POT solo 32 (25% del POT y 9,81% del total) coinciden con los de los PD, quedando relegados 96 proyectos equivalentes al 75% del POT (29,44% del total). Y de los 198 proyectos que hacen parte de los PD coinciden con el POT 62 equivalentes al 31,31% (19,01 del total) 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

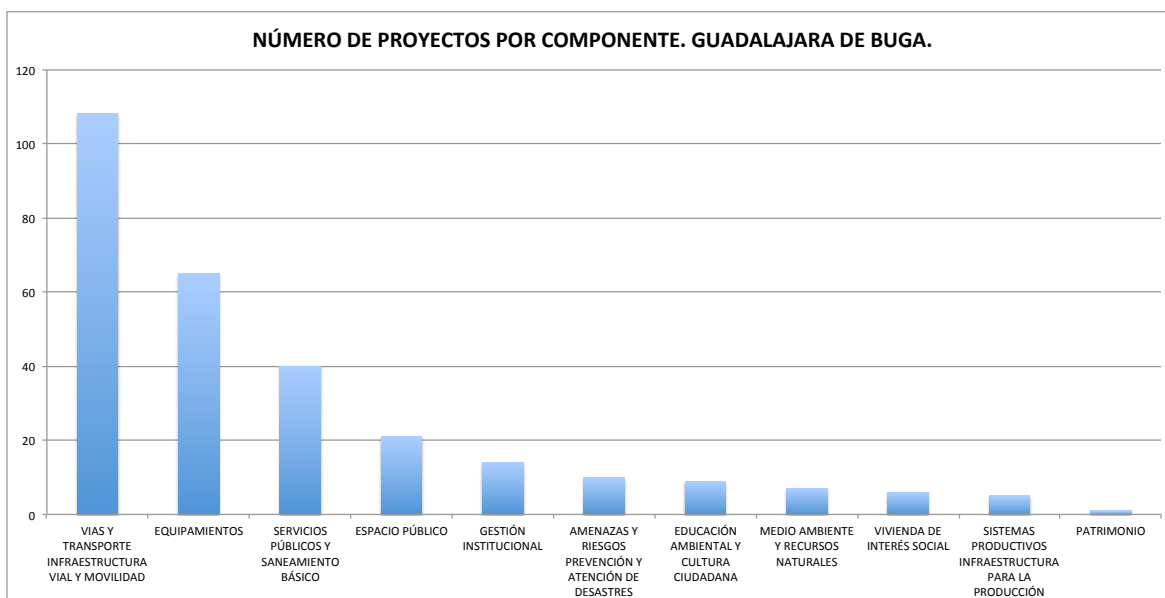
6.2.3.1 Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible:

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)

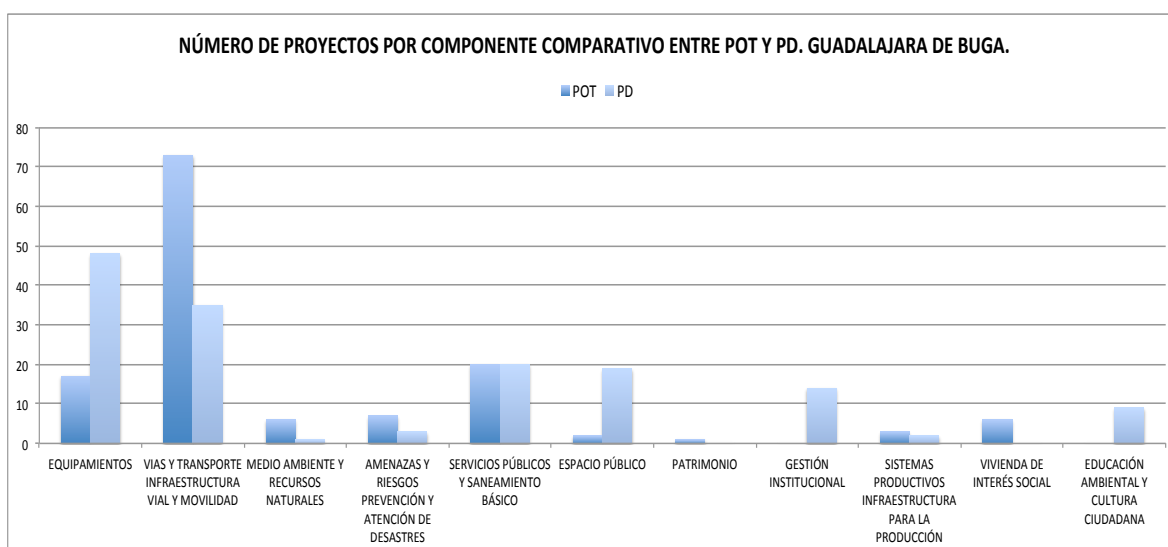


Figura 56 Prioridad temática en la implementación de proyectos. Buga. (POT y PD 2000-2011). Elaborada por la autora con base en información secundaria.

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

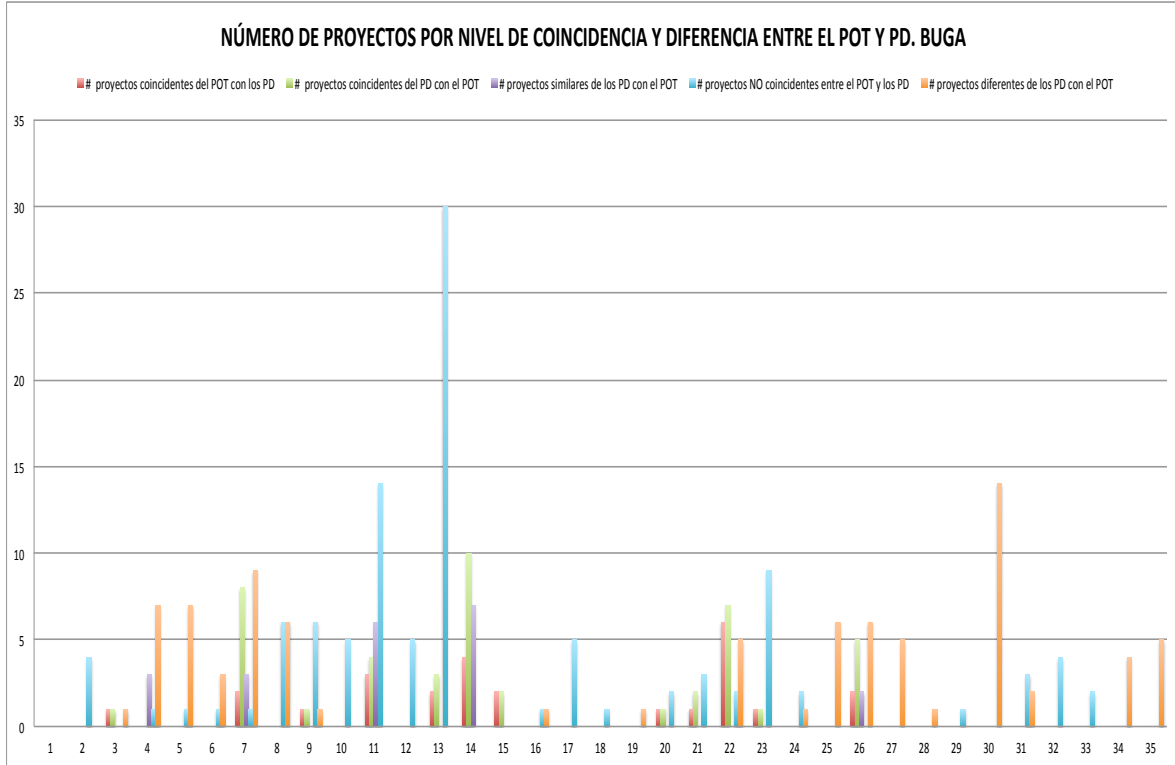
En el caso de Buga las coincidencias y diferencias muestran los siguientes resultados. (Anexo 2)

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)

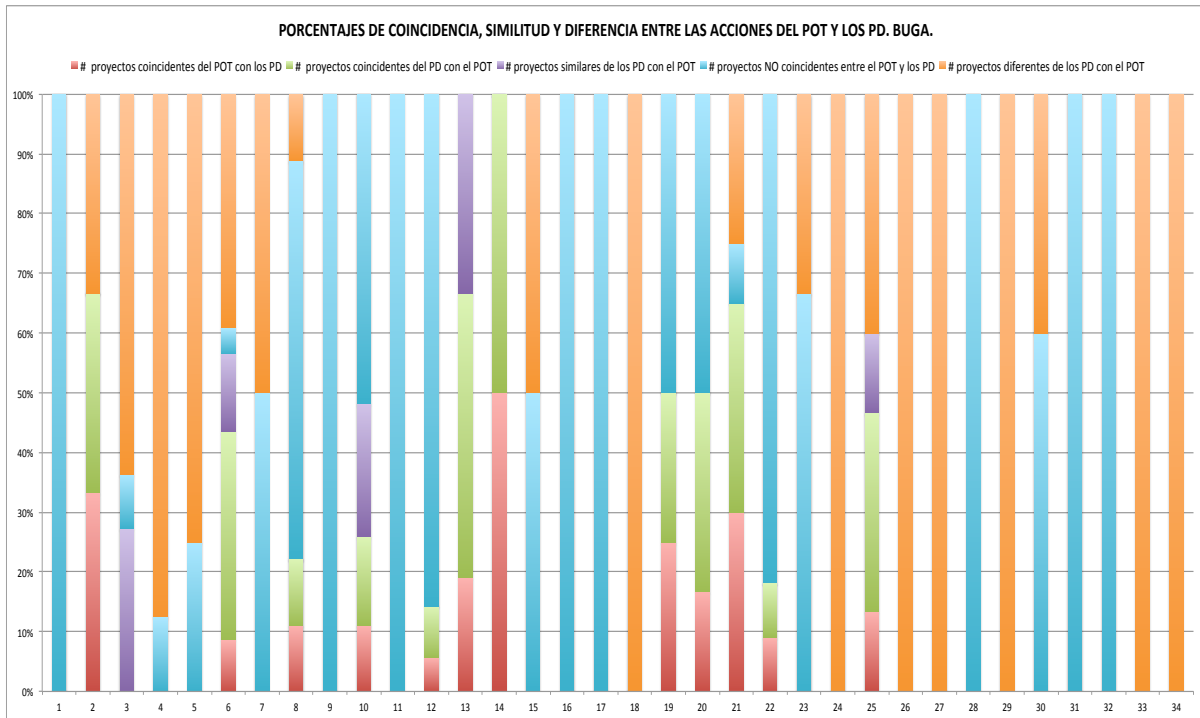
Complementan esta coincidencia los proyectos similares en temas de equipamientos de nivel departamental, municipal y urbano para el deporte, mantenimiento de vías, puentes y pavimentos y amoblamiento vial, señalización y educación y en menor porcentaje equipamientos para la educación y el mejoramiento 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)

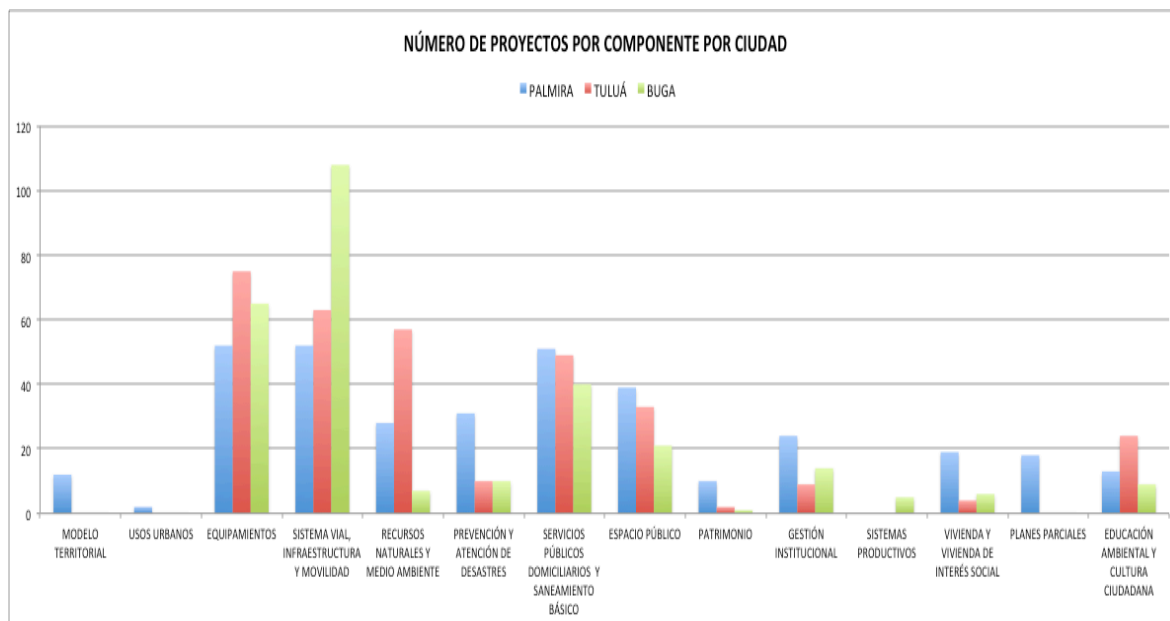
COMPONENTE	NÚMERO DE PROYECTOS POR COMPONENTE POR CIUDAD		
	PALMIRA	TULUÁ	BUGA
MODELO TERRITORIAL	12	0	0
USOS URBANOS	2	0	0
EQUIPAMIENTOS	52	75	65
SISTEMA VIAL, INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD	52	63	108
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	28	57	7
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES	31	10	10
SERVICIOS PÚBLICOS 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

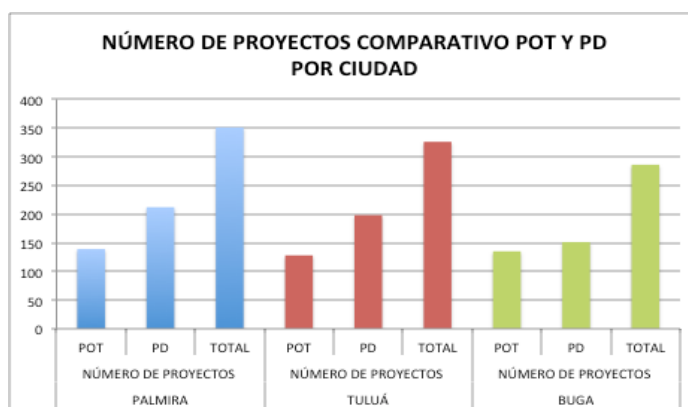
La fuerte tradición de la planificación anterior al ordenamiento territorial y las necesidades básicas y de desarrollo habitualmente concebidas, influyen el peso del tipo de proyectos que se encuentra asociado al ordenamiento territorial a pesar de su novedad. El énfasis en componentes como sistema vial, 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)



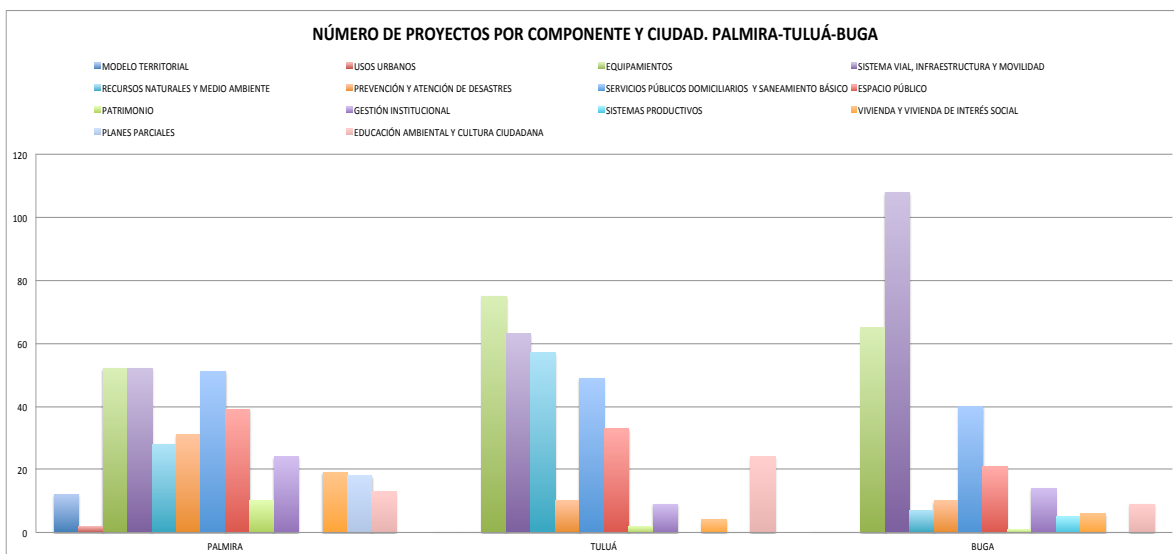
Gráfica 14. Número de proyectos por componente y por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia.



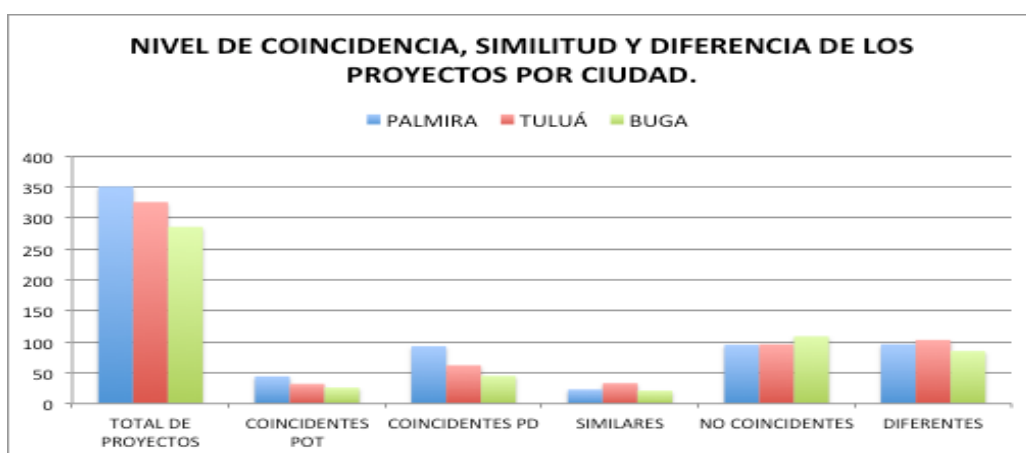
Gráfica 15. Número de proyectos comparativo del POT y los PD para cada ciudad. Elaboración propia.

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.



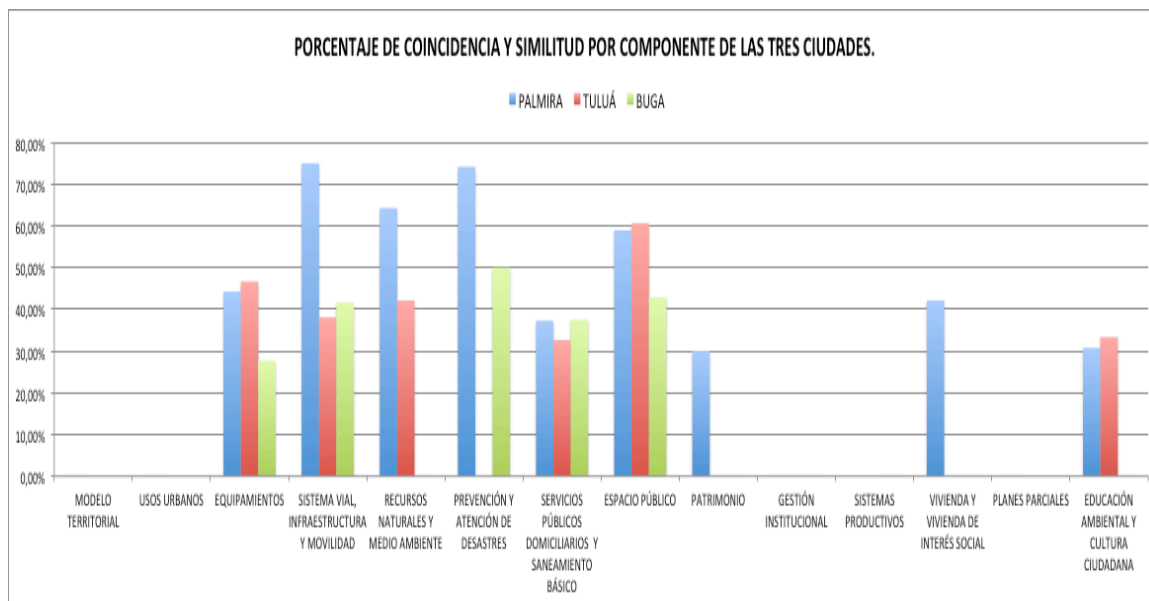
Gráfica 17. Nivel de coincidencia, similitud y diferencia entre los proyectos por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia.

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 duditativos 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, benévolo 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 antepone 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 más dinámicos que cambien más rápidamente la realidad urbano ambiental hacia ciudades más 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 más 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 más 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, v 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)

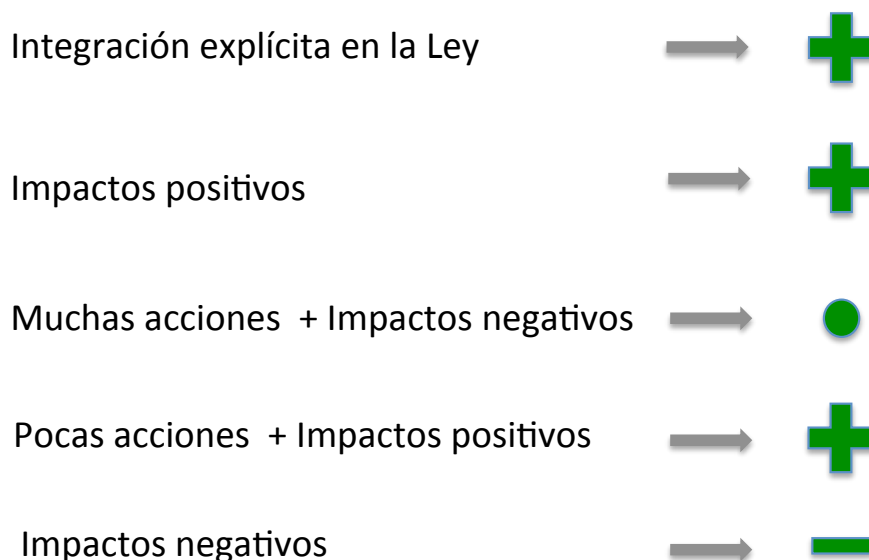


Figura 57 Mayores generadores de avance en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia. Presentado en el artículo al VIII Congreso Internacional de Geografía de América latina. Revisando Paradigmas creando alianzas (2014)

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 más 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.



AVANCES

Conectividad urbana, eficiencia y reducción de la contaminación del tráfico.
 Turismo como actividad económica que explora de manera mas sostenible el patrimonio natural y cultural.
 Propuestas normativas para el control de la contaminación del aire, auditiva y visual.
 Atención a las amenazas, a la vulnerabilidad y al riesgo.
 Patrimonio local integrado a la naturaleza, a la recreación y a la cultura.
 Equipamientos de escala regional con esfuerzos mancomunados entre municipios.
 Equipamientos para el bienestar de la población.
 Espacio público que integra zonas verdes y actividades recreativas y deportivas.
 Adquisición y manejo de predios con interés ecológico.
 Estudios e investigaciones ambientales.
 Vivienda de interés social con nuevos parámetros urbanísticos.
 Perímetros urbanos coincidentes con perímetros de servicios públicos domiciliarios.
 Organización comunitaria, institucional e intermunicipal para una mejor participación.
 Tecnologías para mayor accesibilidad de la información y de la participación.

ESTANCAMIENTOS



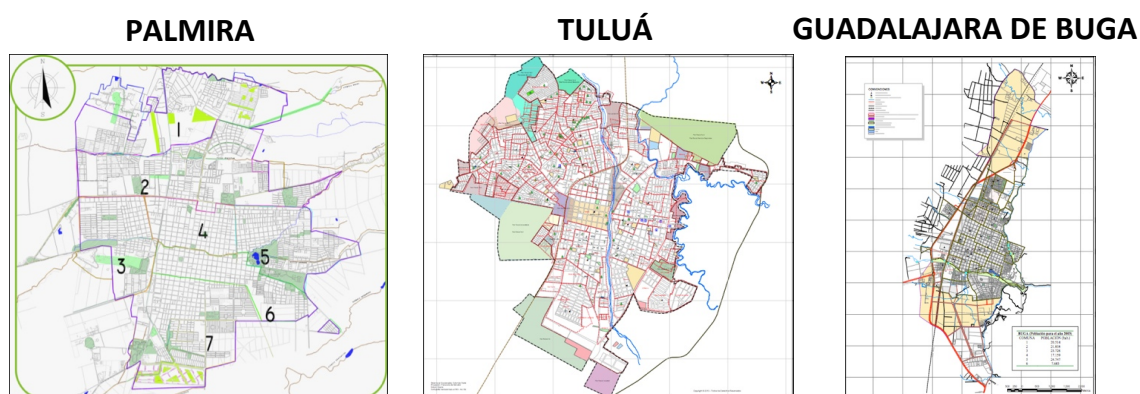
Sesgos en la sostenibilidad ambiental por la influencia de determinantes sectoriales y entidades externas.
 Impacto del sector industrial.
 Imperante forma tradicional de la movilidad frente al transporte alternativo amigable con el ambiente.
 Conflicto por uso sobre áreas de gran fragilidad natural.
 Urbanización de suelos fértiles.
 Escasa visión de las cesiones urbanísticas como espacio público.
 Uso adecuado de elementos de valor patrimonial.
 Visión unidimensional (planta) de la ciudad.
 Falta de determinantes ambientales en el diseño y construcción de equipamientos y viviendas.
 Debilidad del Gobierno en la puesta en marcha de la planificación, el transporte y la movilidad.
 Deficiencia en el manejo ambiental de los servicios públicos domiciliarios.
 Débiles procesos de prevención frente al riesgo por amenazas naturales.
 Falta de políticas claras a favor de la sostenibilidad ambiental.
 Dificultades del Estado y de las políticas de gobierno para controlar y gobernar su territorio.
 Aplicación de instrumentos desactualizados, ajenos y complejos para el ordenamiento territorial de ciudades medias.

RETROCESOS



Desequilibrio entre densidad urbana y oferta de servicios.
 Ocupación indebida y falta de dotación adecuada del espacio público.
 Visión poco previsiva del manejo de servicios públicos domiciliarios especialmente de aguas residuales.
 Control artificial de cauces hídricos.
 Cantidad y calidad de la vivienda mínima.
 Crecimiento urbano y la dispersión.
 Desintegración de áreas de fragilidad ambiental.
 La injerencia del capital inmobiliario privado urbanizador.
 Perfil urbano alterado sin visión de conjunto de paisaje.
 Grandes equipamientos jalonan población y crecimiento urbano no planificado desde el Gobierno.
 Formas tradicionales de movilidad no responden a modelos de movilidad ambientalmente sostenible.
 Crecimiento desequilibrado de la ciudad –aislamiento físico y social-, déficit de servicios o su ubicación a mayores distancias.
 Gran cantidad de información poco clara y compleja para la mayoría de los habitantes.
 Escasos conocimientos adecuados y actualizados de funcionarios y profesionales para optimizar procesos e incorporar la sostenibilidad ambiental.
 Continua aparición de instrumentos y normas (ajustados y nuevos).
 Ineficiencia en el planeamiento urbano por las grandes demandas administrativas del día a día, solicitudes y permanentes cambios.

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.



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 más 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 GEUR 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 y residuos para la sostenibilidad	Biodiversidad - Estructura verde - Restauración ambiental hídrica, de suelos, de fauna y flora. - Ahorro de agua - Adecuado uso del suelo	Medio Ambiente
	Saneamiento básico - Gestión Integral de residuos	Servicios Públicos y Saneamiento 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 mas 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	
	manejo adecuado de áreas de especial interés ambiental	9		
	GESTIÓN DEL RIESGO (prevención de amenazas y gestión de la vulnerabilidad para minimizar el desastre)	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	
	visual	30		
	edáfica	31		
	capacitación en prevención de la contaminación ambiental (conferencia, curso corto, institución educativa básica o universidad)	32		
	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (racionalización de los servicios públicos para minimizar el saneamiento básico)	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (racionalización de los servicios públicos para minimizar el saneamiento básico)	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	
	POBREZA EXTREMA	viviendas que integran alguna alternativa de economía sostenible (captación de luz solar, reciclaje de agua, reuso de residuos u otras similares)	62	
		población y/o hogares con ingresos menores al salario mínimo legal vigente (según encuesta DANE)	63	
		hogares sin vivienda propia	64	
	HUERTA URBANA SOSTENIBLE	viviendas sin servicios públicos (acueducto, alcantarillado, aseo, gas o energía)	65	
		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	
	REGENERACIÓN URBANA Y ESPARCIMIENTO Y TURISMO (sano esparcimiento y turismo de valoración local)	edificaciones de valor patrimonial en uso	73	
		actividades públicas de animación urbana para resaltar el patrimonio local	74	
	ESPARCIMIENTO Y TURISMO (sano esparcimiento y turismo de valoración local)	regeneración urbana (proyectos)	75	
		conservación del centro histórico (proyectos)	76	
		área del centro histórico habilitada para ser visitada turísticamente	77	
		edificaciones y lugares habilitadas 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
	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: PRODUCCIÓN, USO Y DESPERDICIO	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
		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 Y ALARGAMIENTO DE LA VIDA ÚTIL	reuso de energía	102	
	reciclaje de espacios y edificaciones públicas	103	
	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	
	CONSTRUCCIONES VERDES	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	
URBANISMO, MOVILIDAD Y TRANSPORTE PARA LA CALIDAD DE VIDA	MOVILIDAD, INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE (movilidad infraestructura y transporte para el bienestar y la sostenibilidad)	área urbana con accesibilidad pública gratuita a internet	112
		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	
	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 Y SERVICIOS (equipamientos y servicios para el bienestar y la sostenibilidad)	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
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		
ESPACIO PÚBLICO (espacio público para el bienestar y la sostenibilidad)	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		
VIVIENDA SOSTENIBLE	áreas de vivienda con parámetros de sostenibilidad ambiental en su diseño y construcción (manejo de agua, energía, residuos, materiales de construcción y otros)	142	
	áreas de vivienda con parámetros de sostenibilidad ambiental en funcionamiento	143	
EDUCACIÓN, COHESIÓN SOCIAL Y COOPERACIÓN PARA EL BIENESTAR	EDUCACIÓN, CULTURA Y PARTICIPACIÓN SOCIAL (educación, cultura y participación social para la sostenibilidad)	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	
COHESIÓN SOCIAL Y COOPERACIÓN (cohesión social y cooperación para la sostenibilidad)	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	
	proyectos municipales realizados interinstitucionalmente (públicas o privadas)	153	
INVESTIGACIÓN-GESTIÓN PARA ACERTAR EN LA ACCIÓN	INVESTIGACIÓN APLICADA Y TECNOLOGÍA (investigación aplicada y tecnología para la sostenibilidad)	proyectos públicos y privados (de investigación y aplicados) para implementar tecnologías alternativas que minimicen la contaminación ambiental	154
		recursos públicos municipales destinados a la investigación ambiental	155
		industrias y empresas que investigan sobre tecnologías alternativas para minimizar su contaminación ambiental	156
	PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (planificación y ordenación territorial para la sostenibilidad)	observatorios públicos y privados que monitorean el estado ambiental urbano	157
		determinantes del ordenamiento territorial urbano de tipo ambiental	158
		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		
GESTIÓN MUNICIPAL Y EMPRESARIAL (gestión municipal y empresarial para la gobernabilidad y la sostenibilidad)	áreas urbanas con conflicto ambiental por ordenamiento urbano	162	
	gobernantes y funcionarios capacitados en sostenibilidad ambiental	163	
	instrumentos de planificación ambiental municipal	164	
	instrumentos de planificación 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, los 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.