

**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 III**

---

**EL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”  
FORTALECE LA INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD  
AMBIENTAL EN LA PRÁCTICA APLICACIÓN DEL  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO**



La tercera parte presenta el Modelo propuesto de Práctica Aplicación en tres capítulos. Esta se fundamenta en la síntesis personal de los conceptos trabajados de ordenamiento territorial urbano, sostenibilidad ambiental y ciudades medias-intermedias, y en los procesos de gestión, de construcción colectiva y en las prácticas de modelos urbano ambientales desarrollados. La experiencia local de las tres ciudades de Colombia es una práctica especialmente estudiada para la propuesta del Modelo aquí presentado. Este recorrido teórico, metodológico, de planificación y experiencias vividas permite concluir y mostrar la postura final adoptada que da soporte a los nuevos conceptos propuestos, a la metodología y a su instrumento gráfico de evaluación que configuran el Modelo de Práctica Aplicación.

Esta parte también permite concluir sobre los alcances de este Modelo y las limitaciones y posibilidades de seguir avanzando en él como instrumento que permita ser usado por las ciudades, sus administraciones e instituciones con el fin de mejorar la toma de decisiones que favorezca efectivamente la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano.

De esta manera la III parte se estructura así:

En el octavo capítulo:

- la propuesta conceptual de práctica aplicación, de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS y su sello de calidad. Además del modelo teórico que soporta la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible.

En el noveno:

- la metodología con sus fundamentos, su estructura metodológica y el sistema de evaluación con su modelo gráfico.

Y en el décimo:

- y por último, el uso del Modelo en las tres ciudades caso de Colombia, realizado sobre la propuesta de OTUAS desarrollada en el capítulo 7, lo que permitió identificar los requisitos, alcances y limitaciones para su implementación futura.

Al final las conclusiones en cada capítulo ponen acento en las aportaciones más importantes del Modelo propuesto, dando cuenta del valor de un instrumento que permite facilitar la toma de decisiones bajo las condiciones locales de ciudades medias-intermedias para mejorar la inserción efectiva de la sostenibilidad ambiental en la práctica aplicación del Ordenamiento Territorial Urbano.



## **CAPITULO 8**

---

### **EL MODELO CONCEPTUAL DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”**



## 8 EL MODELO CONCEPTUAL DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

La sentida necesidad de transformar la realidad territorial a favor del Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible (OTUAS) y alcanzar cambios visibles, contundentes y posibles a través de una práctica efectiva fué uno de los motivos principales de esta investigación.

Se propone un modelo que responda a la realidad descrita anteriormente y en síntesis caracterizado por:

- Reuniones y cumbres internacionales que han incidido en las políticas sobre ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible en muchos países, pero que no han logrado alcanzar las metas propuestas, especialmente en ciudades medias-intermedias con menores posibilidades de gestión.
- Conceptos, teorías y discursos de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible de gran amplitud y alcance teórico pero con poca aplicabilidad frente a las condiciones locales de muchas ciudades, especialmente en Latinoamérica y Colombia.
- Políticas, normas e instrumentos de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible complejas, cuantiosas, extensas y muy ambiciosas, desconocidas y en muchos casos poco viables para ser implementadas a la realidad territorial de muchas de las ciudades de Colombia.
- Metodologías y modelos de planeación diversos y complejos aplicados al ordenamiento territorial con grandes dificultades para su implementación por falta de conocimiento, motivación, coordinación, habilidad técnica y recursos tecnológicos y económicos de muchas de las ciudades de Colombia.
- Estrategias de participación ciudadana para el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible implementadas y en proceso de fortalecimiento pero aún débiles frente a las expectativas planteadas. Se incrementa cada día, sin ser suficientes, el número de actores líderes del proceso que por la sostenibilidad ambiental realizan grandes esfuerzos y superan dificultades para lograr incidir efectivamente en el entorno político, social y físico de Colombia.
- Territorios y corredores de ciudades medias-intermedias ricos en biodiversidad, escasamente aprovechados y a punto de perder la posibilidad de reorientar su desarrollo territorial con formas mas sostenibles debido a su acelerado y caótico crecimiento. Territorios con un potencial natural sistémico diezmados por intervenciones espaciales de énfasis político-administrativo y gubernamental.

Este Modelo de urgente necesidad en la planificación territorial de ciudades medias-intermedias seguramente será de gran utilidad para muchas otras ante un problema más ampliamente generalizado como lo plantea *Martín Cortés, (2012)*, “Los estudios de análisis y diagnóstico considerados el fundamento de la planificación, al resultar ineficientes conllevan a su desprestigio y el cuestionamiento de su utilidad. Se ven subestimados y desdeñados, bien por la falta de calidad y/o utilidad bien porque no interesa a agentes políticos y económicos, dando lugar a estudios desenfocados respecto al objetivo o mal resueltos, con determinaciones y propuestas incoherentes con la realidad de partida y la estimación tendencial de esta y que por tanto no resuelven los problemas actuales del territorio ni su futuro”. (...) “esto del que muchos planes carezcan de suficiente base teórica, conceptual y metodológica dando lugar al cuestionamiento tanto de la validez y necesidad del análisis, incluso de la práctica planificadora. Los instrumentos de planeamiento generados bajo el marco legislativo actual se perciben como ineficientes (regulan lo inadecuado y resultan incoherentes con la realidad territorial), opacos en la toma decisiones (no justificadas y difícilmente accesibles a los ciudadanos) y rígidos ante los cambios necesarios para flexibilizar la práctica”. (p. 258)

En Colombia el conjunto de normas que comprende la planeación del ordenamiento territorial quedaron en su mayoría representadas en una teoría con parcial aplicación<sup>22</sup>. Como marco normativo en el ejercicio de la planeación para el ordenamiento territorial, la “práctica aplicación” pretende ser no un encuentro obligado bajo el objetivo previo de rendir cuentas, presentar informes, señalar o sancionar frente a la norma existente; si no más bien, ser una invitación a los diferentes actores para mostrarse y posicionarse mejor ante la sociedad y el mismo territorio y posteriormente con ello favorecer la norma. *Según Velaseo Arroyo 1999 (p. 63)*, basado en *Günther (1995)*, «Un enunciado normativo singular sólo puede pretender ser correcto si se apoya en una norma válida y en su adecuada aplicación» (*Günther, 1995, 302*). En consecuencia, un juicio práctico particular puede ser considerado correcto sólo si se apoya en normas válidas, ya sean reglas o principios, y si además se aplican adecuadamente a la situación concreta (*ibidem; 227*).

<sup>22</sup> La implementación de la mayoría de Planes de Ordenamiento Territorial en Colombia según exigencia de Ley al año 1998 alcanzo muy bajo cumplimiento según Ministerio de Desarrollo Territorial y estudios de caso de esta tesis representativos para Colombia.



De esta manera se considera de gran importancia que la sostenibilidad ambiental este integrada de forma estructural y explícita al concepto, a la teoría y a la Ley, para que soportada de forma legal oriente las acciones a implementar. En Colombia se hace necesario respaldar las buenas intenciones con normas y leyes que ayuden a garantizar y defender los buenos objetivos, especialmente frente algunos actores de gran informalidad e interés particular que empeñados en sus fines, atentan contra el modelo que beneficia el interés común.

## 8.1 LA “PRÁCTICA APLICACIÓN”

La “práctica aplicación” es definida en esta investigación como la materialización que concilia las expectativas de la sostenibilidad ambiental con la posibilidad del ordenamiento territorial urbano bajo realidades espaciales, funcionales y de gestión. Es “dejar ser” a la naturaleza y a sus habitantes en un mundo de posibilidades que se materializan y no solo quedan en teorías de difícil alcance y compleja expresión. Es comprometer de manera posible el esfuerzo de los actores, gobernantes y gobernados, con la armonización de la dinámica natural del espacio físico ofertado por la naturaleza. Es reconocer los límites y posibilidades del hombre para interactuar con su espacio en busca de la sostenibilidad ambiental en el marco del ordenamiento territorial urbano.

La “práctica aplicación” es la manera efectiva de llevar un proceso para obtener un resultado visible y de impacto que logre transformar la realidad territorial insertando la sostenibilidad ambiental. Esta tiene en cuenta las condiciones reales del territorio, las expectativas de sus actores y la gestión ágil y efectiva para su mejoramiento continuo. Es la segura implementación del OTU (ordenamiento territorial urbano) a favor de la sostenibilidad ambiental OTUAS, Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible.

La denominación de “práctica aplicación” es una expresión articulada, de esencia conjunta. La práctica adquiere significado cuando se concibe desde su aplicación. Se denomina “práctica” porque debe constituir un proceso ágil, sencillo, concreto y clave en términos del objeto que es su aplicación lo cual lo hace esencialmente “posible”. Y se denomina “aplicación” al considerarse un hecho realizable, visible y evidenciable para sus actores, el cual reconoce en la práctica su posibilidad de ser y de materializarse en una realidad específica. La “práctica aplicación” responde a un proceso con un objetivo concreto el cual esta definido en términos de las necesidades reales de un territorio, de sus posibilidades para alcanzar la solución propuesta y de la capacidad de gestión de sus actores para realizar con éxito una acción. Responde a una especificidad territorial explícitamente identificada a través de acciones que en el marco de su gestión permiten el mejoramiento continuo hacia la sostenibilidad ambiental.

Según *Paulo Freire (2000)* los hombres se hacen de la palabra y el dialogo es su afirmación y el monólogo su negación. La palabra no debe quedarse en el mero pronunciamiento, debe llevarse a la reflexión y a la acción. La acción es “praxis” para transformar el mundo. Así, toda acción debe implicar una reflexión y la praxis implicar una transformación del mundo. Y de esta manera la “práctica aplicación” adquiere sentido cuando logra a través del diálogo y la acción materializar e impactar positivamente el territorio urbano como efecto de lo cotidiano y del compromiso de todos los actores.

Es “práctica aplicación” y no aplicación práctica, porque se debe cualificar de manera significativa la aplicación para que ella desde su inicio y como condición principal, sea considerada “práctica”<sup>23</sup>. Es decir que actúa ajustándose a la realidad, es efectiva, eficaz, ágil, hábil; con destreza, pericia y facilidad; es útil y posibilita la experimentación de una teoría. Y el termino aplicación, de amplia utilización en el medio de la planificación, es definido como acción o efecto de utilización específica que determina la puesta en marcha, el hacer y la praxis. Al estar condicionado por la “práctica” genera una alerta frente a su posibilidad real de aplicación, frente a su efectivo “hacer”.

Es por ello que la práctica aplicación es la gran diferencia entre el Modelo aquí propuesto y otros modelos existentes que no han logrado la efectiva inserción de la sostenibilidad ambiental. Su implementación generará cambios evidentes con impactos positivos visibles y estimulantes para una mayor participación.

Así, se hace necesario reorientar el concepto definido por la Ley de ordenamiento territorial, integrar explícitamente a sus contenidos la sostenibilidad ambiental y además generar otras estrategias que favorezcan su práctica aplicación.

<sup>23</sup> Práctica viene del adjetivo: positiva, provechosa, materialista, experta, diestra. (Diccionario de la Real Academia Española on line)

Se evidencia de esta manera la urgente necesidad de reorientar procesos de planificación enmarcados en la “práctica aplicación” propuesta en esta Tesis que transformen de manera efectiva el ordenamiento territorial urbano hacia la sostenibilidad ambiental. La posibilidad de avanzar hacia la consecución de la meta señalada con solo discursos, normas, teorías y buenas intenciones es una decisión poco efectiva hasta el momento. Se requieren cambios en los actuales modelos de planificación que incorporen en realidad las posibilidades del ser humano como agente transformador.

Así, una intervención, acción o proyecto de “práctica aplicación” deberá cumplir con al menos los siguientes criterios:

- Ajustarse a las necesidades, deseos, posibilidades y limitaciones de la realidad local (natural y social).
- Ser de gran impacto ambiental y social independiente de su tamaño o costo.
- Proveer de beneficio al interés colectivo a través del interés particular.
- Contar con la efectiva participación de la mayoría de los actores representados por el gobierno, los actores económicos, los científicos y la comunidad.
- Motivar confianza, optimismo y sentido de pertenencia.
- Tener resultados visibles reconocidos por los diferentes actores.
- Minimizar los hechos de violencia contra el ambiente natural y favorecer el equilibrio y la armonía.
- Ser implementada en tiempos razonables (técnicos y sociales) y según modelo de planificación (corto, mediano y largo plazo).
- Estar ajustada a las posibilidades financieras, de gestión y logísticas de la administración local.
- Y motivar la dinámica de otros proyectos y acciones.

## 8.2 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DESDE LA PRÁCTICA APLICACIÓN

La injerencia del ordenamiento territorial en todo tipo de leyes sectoriales evidencia la urgente necesidad de un cambio profundo del concepto y de su visión. Y en el mismo sentido la sostenibilidad ambiental no es exclusiva de un determinado sector, hace parte de todo el sistema y con ello de cada una de sus partes. La alusión o influencia espacial generada por la sostenibilidad ambiental de forma directa o indirecta en el territorio confirma esta demanda y es abordada en esta Tesis por el OTUAS.

La reciente introducción del ordenamiento territorial en Colombia con un primer POT formulado e implementado es una experiencia joven aún. La dificultad de su grado de implementación ha sido un proceso lento lleno de experiencias frente al ordenamiento territorial pero cargado de malas costumbres frente a un ejercicio de planificación con más tradición en el país. Estas condiciones similares a muchos otros países están relacionadas también con el proceso de cambio frente al ejercicio de planificación territorial de más largo plazo y estratégico por su requerimiento de integralidad y mayor escala. Como dice *Hildenbrand (2002)*. “la puesta en práctica de los planes territoriales revela que en todos los países existe una cierta resistencia de los Municipios y de las administraciones sectoriales a las “intervenciones” de la planificación territorial en su campo de decisión y actuación. Además, esta resistencia puede contar con el apoyo de influyentes grupos de presión relacionados con las grandes inversiones de las políticas sectoriales, mientras que la ordenación del territorio, una política no inversora y bastante desconocida en la opinión pública, pocas veces se encuentra el respaldo de grupos de presión influyentes”. (p. 81).

Esta nueva visión territorial y su lenta puesta en marcha en la última década es una de las razones por las cuales esta investigación propone abordar el concepto de ordenamiento territorial desde otra perspectiva a través del modelo de “práctica aplicación”.

Este modelo propone integrar la sostenibilidad ambiental al concepto territorial desde arriba. Ser parte del eje articulador e integrador de los elementos naturales y artificiales que tras la intervención humana se materializan espacialmente. Ser el filtro que permite y reorienta las interacciones humanas y a estas con la naturaleza en un sistema que pretende un equilibrio para beneficio mutuo. Ser esencia indisoluble de la ordenación territorial y no una dimensión mas, como es tratada actualmente. Y ser comprendida por muchos más actores por su sencillez y claridad.

Se denominará OTUAS al Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible y no OTU ordenamiento territorial urbano por:

- El énfasis que debe darse a un concepto que por tradición no ha incorporado efectivamente la sostenibilidad ambiental y que requiere de alguna manera acentuar su calificativo para que socialmente sea más evidente ante la gran cantidad de información que se maneja y la inadecuada tradición del concepto asociada a elementos biofísicos y de contaminación.
- También con el fin de consolidar su presencia en el entorno cultural (social y político); su nombre de OTUAS sonoro y clave recordará a líderes y comunidades su compromiso con la inserción de la sostenibilidad ambiental en sus diferentes acciones.
- Se denominará de esta manera, aunque parezca redundante, por el hecho mismo de que la sostenibilidad ambiental debe estar implicada efectivamente en su esencia sin tener que nombrarla. Porque para educar y tomar conciencia muchos seres humanos requieren procesos mentales y culturales en tiempos mucho más largos.
- Se definirá el OTUAS basados en la Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial, artículo 5o., ya que este es el marco legal principal vigente que orienta los POT y que además ante las múltiples definiciones encontradas es el concepto legal y formalmente aceptado.
- Se ajustará el concepto de Ley y no se creará uno completamente nuevo, porque no se pretende rehacer y comenzar de nuevo procesos diferentes de planificación. Ya que estos cambios normalmente generan mayores traumas en la planificación al no permitir el desarrollo completo para evaluar los resultados de cada experiencia, confunden a gobernantes y funcionarios y desgastan su desempeño en aprender y comprender nuevos procesos y normas cuyos avances normalmente no son proporcionales con los impactos que estos generan. Además, muy probablemente serán cambiados en poco tiempo, respondiendo a las costumbres locales de ajustes y cambios permanentes que no dejan posicionar procesos evitando así obtener resultados completos.
- Y, por ser del interés específico de esta Tesis, que busca la mayor efectividad de la inserción de la sostenibilidad ambiental para el ordenamiento territorial urbano ajustado a la realidad como lo define la “práctica aplicación”.

Se definirá el concepto de OTUAS como el conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas y lideradas por el gobierno competente, emprendidas por los diferentes actores, en ejercicio de sus deberes dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes. Cuyo fin es orientar la transformación del territorio en la búsqueda de un equilibrio fundamentado en la sostenibilidad ambiental regulada, que integre el desarrollo socioeconómico y las tradiciones históricas y culturales en beneficio de intereses individuales y colectivos a favor del bienestar general.

La simplificación de la definición de Ley en extensión, la inserción en su fin de la sostenibilidad ambiental como búsqueda principal y el resaltar que no solo los intereses colectivos sino también los individuales son favorecidos en este, son el valor agregado a la definición propuesta.

El OTUAS debe establecer metas alcanzables en tiempos concretos que mejoren progresivamente la calidad de vida y el espacio urbano. Un espacio urbano donde es fundamental el equilibrio con lo natural y donde además se motive a la población para realizar mayores acciones que permitan avanzar más rápidamente hacia una mayor sostenibilidad ambiental territorial. Es por ello que la priorización es un aspecto clave que permite avanzar estratégicamente hacia la búsqueda de unos resultados más claros que otros dependiendo de cada contexto.

La representación gráfica del concepto mejora su comprensión y claridad para un mayor número de actores. Y también introduce de forma evidente la sostenibilidad ambiental como parte estructural del concepto. (Figura 62).

La representación gráfica del concepto muestra como la sostenibilidad ambiental separa pero a la vez une el espacio y los seres humanos. Esta unión se presenta a manera de eje de equilibrio de una figura dinámica como el triángulo la cual representa el dinamismo del territorio. Esta figura triangular favorecida por el eje que a la vez apunta en una dirección clarifica un rumbo e integra en el mismo espacio los elementos naturales y artificiales en igualdad de condiciones. El color verde de la figura triangular alude a una más fácil comprensión de la integración de lo ambiental asociada a las tradiciones humanas frente a la lectura de los elementos naturales. El entorno de forma circular contiene la denominación de OTUAS como el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible sin preferencias de esquinas de difícil acceso o menor comprensión bajo un color neutro que resalta el concepto propuesto.



Figura 62 El concepto de OTUAS ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible. Elaboración propia

### 8.3 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA DESDE LA PRÁCTICA APLICACIÓN

Mientras llueve mas literatura ambiental el mundo sigue un rumbo de deterioro ecológico que no se detiene *Naredo (2007)*. Su cambio hacia lo positivo depende no solo de los aportes científicos a favor de nuevas tecnologías sino de muchos otros factores, como por ejemplo, el compromiso efectivo de cada individuo. La “práctica aplicación” propone una estrategia que contribuya a la puesta en marcha de acciones que acerquen la sostenibilidad ambiental a la realidad territorial de manera efectiva involucrando a sus diferentes actores.

La sostenibilidad ambiental requiere que el ordenamiento territorial implemente soluciones que permitan su mejoramiento continuo. Soluciones viables y estratégicas deben conformar el conjunto de acciones prioritarias, donde según su orden de implementación sepan dejar huellas que motiven otras acciones. “El problema no estriba tanto en buscar la solución optima seguramente inexistente como en proponer soluciones, transparentes y consensuadas al mas amplio nivel, que mantengan al menos un equilibrio coherente entre regulación y medios reglados de intervención: a mas regulación se necesitarían menos medios de intervención y viceversa” *Naredo (2007, p. 105-106)*. Es por ello entonces que la Ley, métodos y normas deben adaptarse a las condiciones reales y a las posibilidades efectivas para lograr su cumplimiento e impacto esperado; y no convertirse en un gran listado de proyectos desconocido para sus actores y de poco efecto por su falta de práctica aplicación.

Pero, correr velozmente hacia la meta cargado de objetivos y proyectos por hacer para responder a un presente con numerosas deudas del pasado, como es el deseo de la planificación para la sostenibilidad ambiental, es quizás una de las dificultades de mayor peso de la planificación y de la falta de implementación de los diferentes planes. La experiencia adquirida muestra que quizás se requiere de pasos estratégicos y pausados, que bajo las condiciones reales, puedan alcanzar poco a poco los objetivos propuestos. "El proceso de planificación regional se presenta como una secuencia de decisiones y acciones que debe incidir sobre los factores que determinan la conformación del espacio de manera de lograr la configuración requerida para el cumplimiento de determinados objetivos" (*De Mattos, 1976. En: Soms, 2004, p. 7*). Y por ello, no por estar planteados los objetivos y formulados los proyectos se logra incidir en la realidad territorial. Esta requiere de acciones contundentes que logren modificar espacios, recursos, mentes y voluntades humanas.

Es la “práctica aplicación” de la sostenibilidad ambiental la que contribuye al equilibrio territorial urbano de los procesos naturales y antrópicos coincidentes. Y también es la forma mas adecuada de avanzar en el equilibrio territorial urbano con calidad ambiental. Así, los procesos naturales y antrópicos deben dirigirse a mejorar la calidad ambiental para mejorar la vida en el espacio urbano. Ser coincidentes debe aumentar su potencial para transformar con impactos positivos el estado del ambiente urbano sin tener que optar por el deterioro de uno de sus elementos. Adaptar los procesos para su mejoramiento continuo a pesar de su explotación recíproca (ser humano y naturaleza) y de los rezagos de impactos negativos cada vez menores debe lograr mayores beneficios. Avanzar es su ideal permanente. Sus logros pausados o mas rápidos deben ser la motivación continua para no detenerse.

De esta manera paso a paso, individuo mas individuo, aportan desde sus acciones a la sostenibilidad ambiental, sin tener con ello que realizar grandes proyectos o ser grandes expertos. (Figura 63) Garantizar un equilibrio ambiental del espacio urbano promoviendo poco a poco sanas y armoniosas interacciones entre el hacer cotidiano del ser humano con su medio natural es el avance mas positivo.

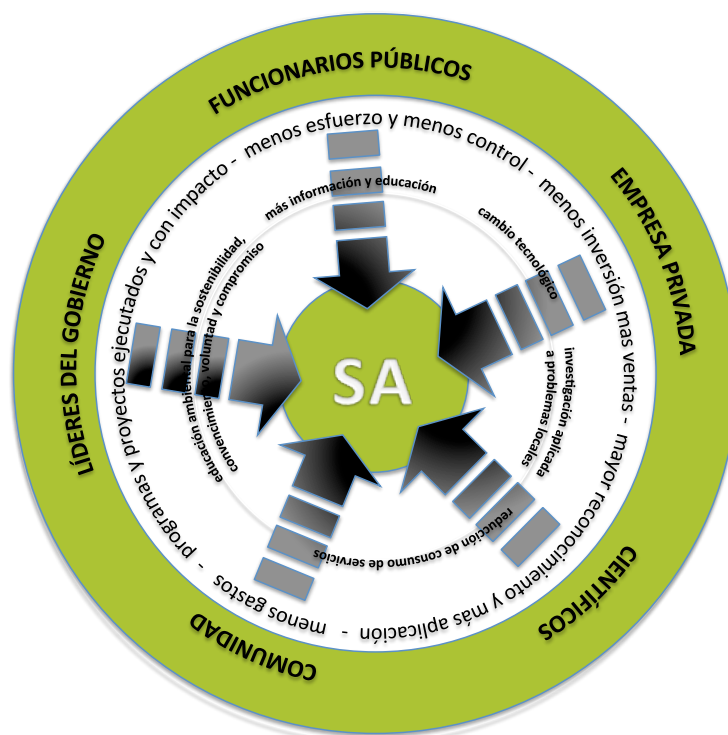


Figura 63. Los diferentes actores, sus metas personales y sus pequeñas contribuciones a la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia

Cada uno de los tipos de actores que intervienen en la sostenibilidad ambiental tiene un deseo especial de cómo mejorar su desempeño para obtener una mejor ganancia. Pero a la vez esta ganancia requiere de acciones especiales para su obtención. De esta manera los líderes del gobierno desean programas y proyectos ejecutados y con impacto que sean bien recibidos por sus comunidades, pero a la vez, requieren para ello educación ambiental para la sostenibilidad, convencimiento, voluntad y compromiso. Los funcionarios públicos buscan con menor esfuerzo y menor control obtener mayores beneficios en cuanto al comportamiento ciudadano en el espacio y con sus recursos, pero para ello, requieren contar con una población más informada a través de la educación. La empresa privada desea menos inversión con más ventas, pero para esto, requiere un cambio tecnológico que le permita una mayor eficiencia. Los científicos desean un mayor reconocimiento por sus investigaciones y una mayor aplicación de estas, pero esto, requiere más investigación aplicada a problemas locales. Y la comunidad desea tener menos gastos y contar con una mejor calidad de vida, pero para esto, requiere la reducción del consumo de servicios. Estos equilibrios en busca de bienes particulares redundan en beneficios colectivos para la sostenibilidad ambiental y su puesta en marcha requiere de un modelo novedoso que apunte a este objetivo como el propuesto en esta Tesis.

#### 8.4 LA PRÁCTICA APLICACIÓN PARA CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

Es el momento de las ciudades medias-intermedias para que con más musculo urbano que las pequeñas y mucho menos que las grandes logren reorientar en el marco de la sostenibilidad ambiental su ordenamiento territorial urbano. Estas ciudades, ya sea que conserven un tamaño medio o que logren avanzar hacia ciudades más grandes, deben estar preparadas para dotar de mejor calidad ambiental a sus habitantes.

Se trata de ciudades medias las definidas en esta Tesis como ciudades medianas del nivel regional con una población entre 500.000 y 100.000 habitantes. Para este rango poblacional, en Colombia existen 51 ciudades, las cuales en su mayoría son capitales de municipios. Estas son de configuración compacta, densidad media, con predominio de bajas alturas (2 o 3 niveles), ciudades que gozan de localizaciones estratégicas y obedecen a criterios fundacionales de la historia del país.

Se reconocerán como intermedias aquellas ciudades que bajo la categoría de medianas presentan un rol funcional de oferta de servicios a otras ciudades que por estar cerca, necesitadas o ser más pequeñas, requieren de sus servicios. Igualmente tendrá influencia su dinámica de flujos no solo de población, productos y servicios si no también de movilidad frente a diferentes intereses. Ciudades inquietas, con alguna especialidad media, que son dinámicas en aras de un objetivo y en la búsqueda de un mayor desarrollo.

Esta combinación media-intermedia destaca ciudades con un gran potencial para insertar la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento territorial al contar con un reconocimiento más cercano de su medio natural física y culturalmente. Además de menores distancias para alcanzar su infraestructura física y sus servicios por parte de la totalidad de la población urbana. Disponer de un sistema interconectado para satisfacer sus necesidades y una dinámica pausada pero permanente en la búsqueda de opciones de desarrollo.

Siempre existirán ciudades más grandes, ciudades medias y ciudades pequeñas, pero la propuesta es como ese tamaño medio se reorienta en el momento oportuno, se aprovechan las posibilidades y se potencia lo natural en los procesos de urbanización actual. Las transformaciones y tendencias de nuevos procesos de urbanización que intentan buscar equilibrios, antes por mayoría de tipo natural (lo rural), son ahora intervenidos como espacios rur-urbanos o peri-urbanos hacia una urbanización de periferia coincidente en muchas ciudades.

Esta Tesis propone implementar un ordenamiento territorial urbano que inserte con mayor fuerza y efectividad la sostenibilidad ambiental en estas ciudades. Su talla poblacional, su naturaleza aún presente de forma abundante en la ciudad, su cercano entorno natural, su escala media de administración y gestión municipal, la familiaridad de gran parte de sus habitantes y el conocimiento más profundo de su ciudad por parte de la población en general es un potencial importante para reorientar su gestión a favor del OTUAS. (Figura 64)

De la misma manera en muchas de estas ciudades medias el rol de la intermediación permite espacios más dinámicos y diversos. Y es esta característica la que contribuye a acelerar la inserción de la “práctica aplicación” y a facilitar su réplica en otras ciudades generando mayores impactos territoriales en la conformación de regiones urbanas más sostenibles. Esta intermediación también es una condición ventajosa que promueve en la ciudad mejores capacidades de gestión y oportunidades para el cambio, la introducción de tecnologías, de expertos y de reconocer en otras los problemas y ventajas frente a sus experiencias.

## **8.5 EL SELLO DE CALIDAD DE PRÁCTICA APLICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS**

Como parte de esas otras estrategias de práctica aplicación se hace de especial importancia la diferenciación pedagógica de aquellas variables, proyectos o acciones que según el Modelo implementado son de mayor práctica aplicación. Es por ello que con el fin de priorizar y poder realizar una lectura rápida por parte del público en general, sin discriminación por su nivel académico, se ha diseñado un sello distintivo para diferenciarlas y resaltarlas rápidamente.

Esta diferenciación permite también fortalecer aún más la priorización de la gestión local de manera fácil y rápida. Este sello se convierte igualmente en un distintivo motivador que destaca la presencia de algunas variables, proyectos o acciones y estimula a otras a su consecución. El sello distintivo será un motivador así como otros que otorgan certificaciones o premios de calidad o cumplimiento ambiental. En este caso estimulan su compromiso con efectos significativos en la práctica aplicación para la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano.

Así, en un extenso listado de variables, proyectos u acciones del POT, el sello de “práctica aplicación” como distintivo destacará aquellas mas cercanas a una implementación efectiva desde la gestión local y según el Modelo propuesto. Este será colocado al lado de cada proyecto en todo tipo de citaciones que de él se realicen lo que facilitará su identificación por parte de gobernantes, funcionarios municipales, empresa privada, científicos y comunidades en general para su pronta implementación.

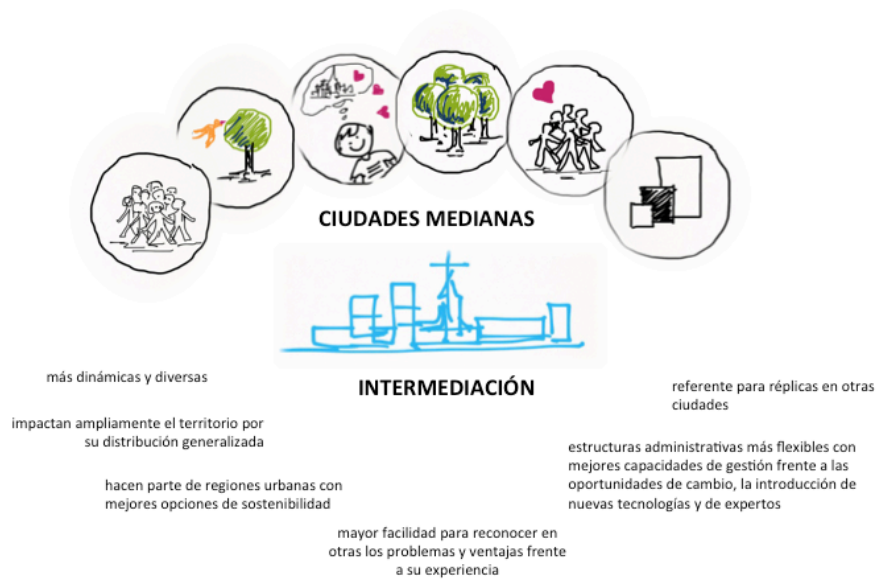


Figura 64 Las ciudades medias-intermedias y sus ventajas para la “práctica aplicación” del OTUAS. Elaboración propia.

Presenta además grandes posibilidades para realizar acciones de seguimiento y evaluación que rápidamente puedan verificarse. Y contribuye también a una mayor eficiencia en la gestión de la administración.

El sello distintivo de práctica aplicación es una figura sencilla pero destacable. Un círculo doble de color negro y de aro verde con el símbolo del OTUAS que hace referencia al ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible y con las iniciales de práctica aplicación PA. (Figura 65)



Figura 65 Sello distintivo de acciones de “práctica aplicación”. Elaboración propia

## 8.6 EL MODELO TEÓRICO PARA LA “PRÁCTICA APLICACIÓN” DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE

La “práctica aplicación” debe considerar las posibilidades técnicas, económicas y perceptuales de los diferentes actores y de las acciones elegidas como de gran potencial para reorientar el OTUAS.

La interpretación de la realidad por parte de cada tipo de actor de manera diferenciada complejiza el proceso de formulación e implementación de proyectos aunque se encuentren soportados por la Ley, las instituciones y los procedimientos. Norberg Schultz plantea como “el hombre para participar de forma efectiva en ese entramado de fenómenos, tiene que ser capaz de orientarse entre ellos y retenerlos mediante signos... Cuanto más complejo y diferenciado se hace el entorno, más necesitamos contar con un gran número de sistemas símbolo distintos”. (Schultz. 1972, p. 15). y desde esta perspectiva la toma de decisiones es mucho más compleja en la realidad. Las decisiones humanas con múltiples sesgos deben ser orientadas por mensajes claros y precisos que permitan esclarecer las conveniencias de cada decisión. De esta manera motivar con diferentes estrategias la toma de decisiones a favor de su práctica aplicación permitirá obtener mejores resultados, a más corto plazo y con impacto positivo.

La experiencia del trabajo con los GEAUR en Palmira, Tuluá y Buga permitió observar los comportamientos diferenciados de las personas según su rol institucional-laboral e interés personal en un tema determinado. De esta manera se observa como ante un proyecto de mejoramiento del espacio público en un parque los diferentes tipos de actores presentan percepciones diferentes (Figura 66). Según Lynch “Cualquier paisaje habitado es un medio de comunicación. Sus mensajes pueden ser explícitos o implícitos, simples o sutiles. Pueden ser emitidos por personas o por objetos” (Lynch, 1998, p.41).



Figura 66 La imagen diferente de los actores frente al mismo hecho u acción obedece a su rol institucional-laboral, a sus valores e intereses particulares. Elaboración propia.

En muchas ocasiones esta mirada diferenciada de la realidad local genera conflictos. Por ejemplo, en el caso del conocimiento que lleva al político o planificador a resolver los problemas que su ojo ve a través de grandes obras de infraestructura a costos gigantes para las posibilidades locales; o con acciones que ante la falta de información generan efectos negativos al residente local desmotivando su participación y el cumplimiento de sus deberes. En estos casos, muchas veces el problema que puede resolverse a través de acciones más sencillas y de bajo costo más al alcance de lo local, se desconocen, ya que desafortunadamente se encuentran en el ojo de aquel actor que no tiene el control (la investigación, la academia o a la propia comunidad). Esta diferencia en la lectura de la realidad produce grandes conflictos, que al no ser socializados y coordinados generan acciones de ordenamiento territorial poco prácticas, y por consiguiente, de difícil aplicación al no integrar a los actores claves para el éxito del proyecto.

Podríamos representar este conflicto de ordenamiento territorial como los múltiples escenarios que perciben los actores de una misma realidad y que impactan su forma de relacionarse con su entorno. La percepción y la comprensión que tiene el hombre de su territorio puede muchas veces diferenciarse y no ser coherente con



la de otros. Pero finalmente, es su combinación y la circunstancia del momento la que produce la interacción que efectivamente se hace manifiesta e impacta ese territorio. Al final, la interacción del hombre con el entorno es la que produce el resultado visible para todos. (Figura 67). Las sensaciones comunicadas a través de símbolos al igual que los mensajes, son elementos fundamentales en la interacción de los seres humanos con su entorno y entre ellos, como dice *Dubos, citado por Rapoport (b)*, “se ha dicho incluso que no reaccionamos ante los estímulos del entorno, sino ante nuestra simbolización de esos estímulos” (p. 27).

Un claro ejemplo de cómo estas diferencias se presentan en el territorio al momento de pensarlo, planificarlo, intervenirlo y usarlo, es el que afecta espacios públicos urbanos y en este caso un ejemplo especial son los parques urbanos de barrio como espacios cercanos a todas las personas y centros de alta densidad de interacción humana, caso que fue señalado anteriormente. Del mismo territorio, de la misma acción, los actores pueden percibir mensajes diversos (Figura 67).

Según Naredo, es difícil responder por los factores que gobiernan a las personas en el momento de realizar una selección social de ideas. Su respuesta va mas allá de la naturaleza cerebral, psicológica y social del pensamiento humano, mas allá del lenguaje y relacionado con la construcción de la sociedad y de los poderes establecidos en ella. El nuevo tono moral de apetito voraz de poder y dinero reordena la población en el territorio y sus ideales de vida.



P = Percepción humana (dibuja lo deseable)

C = Comprensión humana (frente a lo deseable entiende las limitaciones y posibilidades)

I = Interacción = integración de percepción-comprensión (combina lo posible lo deseable y lo realizable y finalmente materializa lo que puede)

Figura 67 La percepción, la comprensión y la interacción como condicionantes de la intervención territorial. Elaboración propia.

De esta manera lo que impide que la mayoría de la población tome conciencia del problema ambiental e impulse el cambio, comprende diferentes factores relacionados con mejorar su propia suerte y ofrecer también con ello un horizonte colectivo de progreso y felicidad para los individuos.

Naredo identifica varios factores para fomentar que la mayoría de población tome conciencia en reorientar escenarios de mayor armonía social y ecológica, impulsar el cambio y afectar las decisiones de la sociedad frente a la elección de ideas:

- Prioridad del soporte económico “modelo impuesto” como el garante del bienestar y la seguridad que somete al individuo y a su familia.
- El bienestar asociado a la vivienda, la salud, el alimento y el ocio.
- La política del gobierno supeditada a la economía al no poder responder sola a las necesidades demandadas por el pueblo.
- La empresa privada se potencializa en términos de su ganancia.

Estos factores deben ser tenidos en cuenta al pensar en acciones de “práctica aplicación”. Ayudar en la toma de decisiones acertadas para reorientar el OTUAS en ciudades medias-intermedias. Identificar acciones de fácil implementación y que alimenten el deseo de cada uno de los actores estimula su realización y reorientación. Así, frente a un mismo proyecto urbano, cada tipo de actor tiene un rol y un interés particular que puede complementar o entorpecer la práctica aplicación: (Figura 68)



Fuente de la imagen: Amsterdam 2009. Biblioteca personal.

Figura 68 Los tipos de actores urbanos, su rol e interés. Elaboración propia según experiencia en gestión ambiental compartida con diferentes actores. Foto personal.

La percepción humana es otro de los elementos fundamentales que condicionan la formulación y puesta en marcha del POT. La percepción de los actores es parte del proceso de interactuar y transformar el territorio. Y el ejercicio de reconocer el sentimiento de los actores y sus capacidades y limitaciones frente a lo que desean o no de su territorio, se encuentra muy poco evidenciado en estos instrumentos.

Es por ello, que el ordenamiento territorial en su “práctica aplicación” cuenta con factores humanos que condicionan el ejercicio de la planeación y que deben ser incorporados para que efectivamente logren avanzar hacia el mejoramiento continuo del territorio de cara a la sostenibilidad ambiental, sin desligar el comportamiento humano como un factor fundamental.

El hombre flexible al cambio y no un títere para el cambio, demanda ser integrado al proceso, ser tenido en cuenta como actor fundamental de transformación para el ordenamiento territorial. Esta necesidad ampliamente reconocida por los técnicos y gobernantes no es aplicada a la realidad del proceso, y por ende, los resultados esperados, casi nunca logran ser alcanzados cuando la comunidad no responde como los gobernantes y funcionarios esperan frente a un debido proceso. Es en este sentido, que la “práctica aplicación” debe conseguir conciliar esta ruptura como estrategia para el efectivo cumplimiento del ejercicio propuesto.

Cambiar el proceso parece fácil, involucrar a los diferentes actores es una necesidad reconocida ampliamente, pero, como hacerlo, tal vez no se ha identificado tan claramente. La dificultad humana para cambiar el rumbo, los hábitos y las formas de hacer, genera en la mayoría de ocasiones una necesidad de apoyo mutuo y de estímulo. Este temor al cambio requiere de cierta estabilidad en los procesos, que permitan ver los frutos como resultados de su éxito o su fracaso, y generar la confianza requerida para comprometer las voluntades de los diferentes actores. Pero, frente a la falta de decisión para el cambio y al mismo tiempo el temor infundido de su capacidad de decisión e influencia, aparece este Modelo que fácilmente brinda confianza en la toma de decisiones.

Pretender que las comunidades, inclusive los funcionarios gubernamentales cambien rápidamente de rumbo, cada vez que la experiencia de un país extranjero o la novedad de un experto formula una nueva ley o proceso o una nueva forma de “salvar el mundo”, es agotar la confianza de la comunidad frente a la efectividad de los procesos implementados. Cambios repetidos de forma continua muchas veces invalidados en poco tiempo, que no permiten ver resultados, ni posicionarse en el conocimiento y la confianza de sus actores, evidencian la falta de claridad de un norte y de posibilidades propias de gestión.

### 8.6.1 LOS COMPONENTES DEL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

Después de analizar los componentes que hacen parte de un proceso de gestión territorial bajo el cual convergen una red de relaciones múltiples y multidimensionales son elegidos para este Modelo ocho

componentes considerados de importancia estratégica. Así, el sistema es simplificado y rediseñado bajo el objetivo de la práctica aplicación.

La figura representa los ocho componentes y de fondo una telaraña de complejidades que muestra las múltiples relaciones sin un orden preestablecido. Estos buscan un objetivo que se distrae y se pierde entre cada uno de ellos consiguiendo retrasos, distracciones y confusiones en una ruta ineficiente, lenta y poco efectiva con el objetivo inicial propuesto. (Figura 69)

Frente a este escenario de fondo el modelo propuesto simplifica la estructura con cuatro componentes que tienen una relación continua representada por las flechas y un objetivo concreto de la siguiente manera:

1. Las acciones preferidas, las cuales se consolidan en programas y proyectos.
2. Los actores para el OTUAS, los cuales se muestran a través de su voluntad política e intervención efectiva.
3. El seguimiento, la evaluación y los ajustes, como estrategia fundamental para la consolidación del proceso y la construcción de la prospectiva.
4. La visibilidad, representada a través de los resultados obtenidos para el OTUAS.

### **8.6.1.1 Las acciones preferidas - programas y proyectos**

*Las acciones preferidas conducen a los programas y proyectos.*

Son acciones principales asociadas a la actividad laboral o de rol realizadas habitualmente por cada uno de los actores y que por su grado de impacto en la sostenibilidad ambiental territorial merecen ser categorizadas como significativas para el proceso de la práctica aplicación. El conjunto de estas acciones se denominará “acciones preferidas de la práctica aplicación”.

Se pretende identificar en cada una de las acciones preferidas las formas de su optima reorientación para la búsqueda del beneficio particular de su ejecutor, de las actividades asociadas a otros actores y finalmente del impacto favorable en el OTUAS.

Partir de acciones de amplio conocimiento e interés para cada uno de los actores por su realización de manera cotidiana y de alto impacto para el OTUAS es la estrategia inicial que pretende implementar la práctica aplicación.

Inicialmente se motivará a los actores a presentar acciones de su mejor experiencia y de lo que mejor saben hacer. Así, se dará a conocer a los otros actores con el fin de que identifiquen en estos intereses de tipo personal e institucional una conveniencia estratégica que conlleve a la cooperación o intercambio de servicios o productos para su mejor aprovechamiento. El amplio conocimiento de las acciones del grupo de actores y de sus intereses representados en su participación efectiva, se espera los involucre a tal punto que genere entre ellos mayores relaciones, y consecuentemente, modifique sus acciones para un mejor aprovechamiento en su rol individual y en su estrategia de grupo. Esto permitirá reorientar las diferentes acciones hacia la sostenibilidad ambiental del ordenamiento territorial urbano OTUAS.

Ante el gran desconocimiento y la actual apatía por la coordinación interinstitucional, se pretende inicialmente abrir el espacio para el acercamiento personal y el conocimiento, y posteriormente, establecer relaciones conjuntas que permitan ser permeadas y fortalecidas por los mismos actores del lugar y reorientadas para un mejor OTUAS.

Las acciones preferidas serán asociadas y seleccionadas de las variables físico-espaciales estratégicas asociadas al ordenamiento territorial urbano ambiental OTUAS. Los resultados obtenidos como parte del trabajo sobre la acción preferida se convertirán posteriormente en la base para la formulación de los proyectos y por consiguiente de los futuros programas.

### **8.6.1.2 Los actores para el OTUAS - voluntad política**

*La identificación de los principales actores que impactan el OTUAS facilitará concentrar los esfuerzos en la motivación de su participación y voluntad política de intervención.*

## COMPONENTES DEL MODELO DE PRÁCTICA APLICACIÓN PARA EL OTUAS ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE

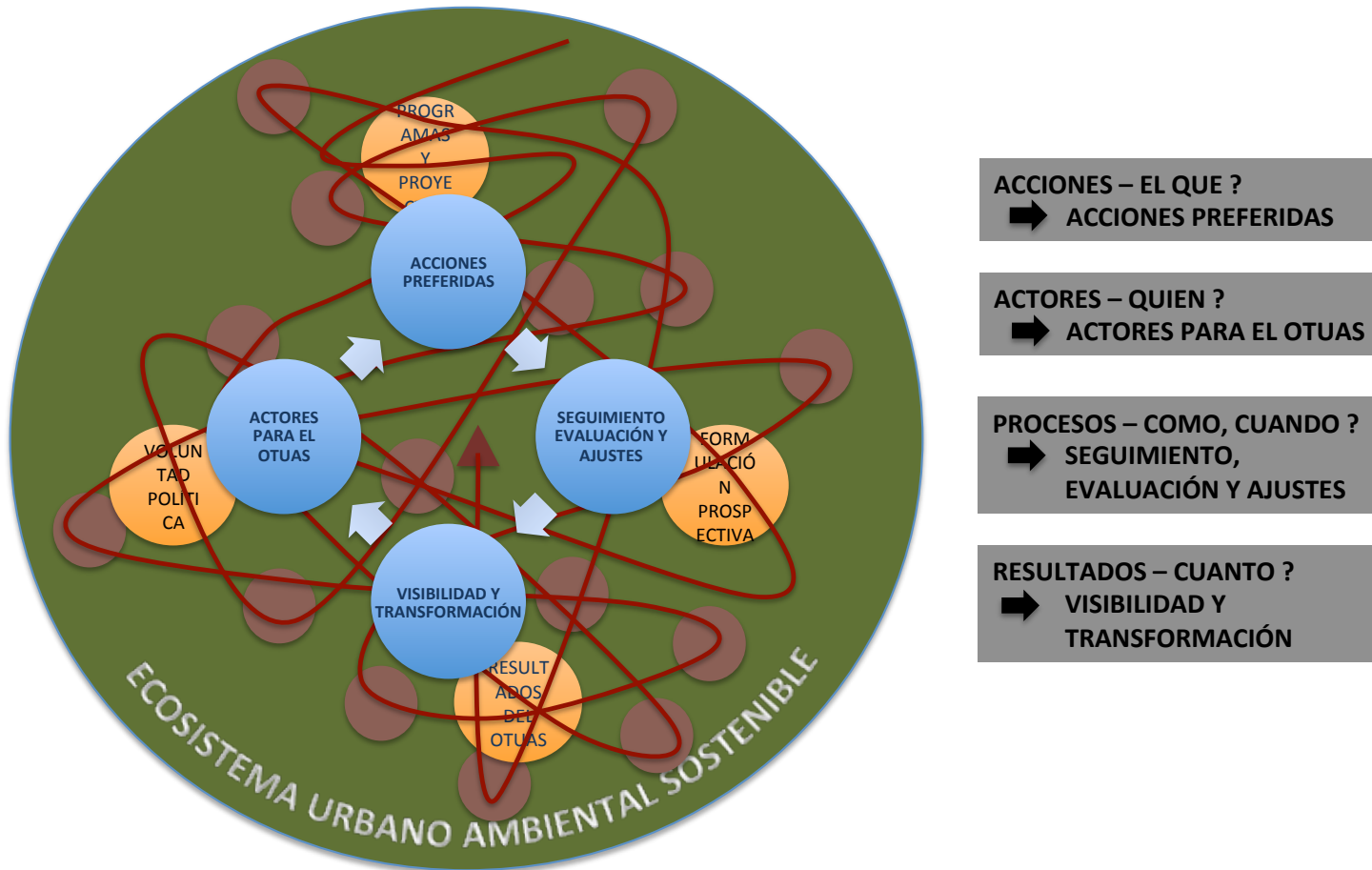


Figura 69 Los componentes del Modelo de "Práctica Aplicación". Elaboración propia.

La gestión del ordenamiento territorial obedece a la intervención de múltiples actores que facilitan o entorpecen el ejercicio de la planeación a favor de la sostenibilidad ambiental. Y es por ello que su vinculación se convierte en factor determinante para conseguir con éxito los objetivos propuestos, que de lo contrario continuarán por años e inclusive décadas sin cumplirse y por ello mismo, sin transformar el territorio hacia el compromiso con la sostenibilidad ambiental. Es por ello que cualquier metodología empleada para su puesta en marcha debe contar además de la recomendación de expertos y el liderazgo de sus gobernantes; con los ideales, posibilidades y forma de actuar de sus ciudadanos.

Este modelo selecciona como actores a aquellas instituciones, empresas, grupos y personas que por su nivel de impacto estratégico generan o pueden generar cambios significativos en el OTUAS. Este cambio que puede ser un impacto mayor o menor, siempre debe ser estratégico<sup>24</sup>.

Diferentes actores harán parte de este grupo selecto que en las últimas décadas ha manifestado su gran interés por el tema ambiental. Ante el incremento de los problemas ambientales, la sensibilidad de la población se ha hecho mayor y el discurso de gobiernos y empresas con fuertes actividades económicas ha incorporado en sus visiones, planes y compromisos la retórica del vocabulario de la sostenibilidad con énfasis ecológico. “La negociación y concertación entre agentes económicos y actores sociales, se convierten en requisitos fundamentales de la política ambiental. Ello se debe a que esta política tiene un carácter complejo, multidimensional y multisectorial”. (*Mateo, 2000, p. 15*).

Es importante entonces motivar un discurso argumentado que pueda fácilmente convertirse en norma, no solo como instrumento jurídico sino como una idea con tal fuerza y capacidad de convencimiento social, que adquiera un rol de norma sin serlo y que motive su cumplimiento como si lo fuera. Y quienes mejor que los mismos interesados y expertos en cada uno de los temas –actores gubernamentales, actores económicos, actores científicos y comunidad- para exponer, argumentar y planear las diferentes posibilidades de transformación de sus principales acciones a favor de la sostenibilidad.

Una estrategia que parte del trabajo conjunto y consecuente de los diferentes actores para consolidar voluntades políticas que contribuyan al mejoramiento continuo del OTUAS. Esta estrategia de voluntades por parte de los actores debe comprometerlos a un proceso de conocimiento y reconocimiento de su misión y visión y de sus capacidades y compromisos para realizar cambios visibles a favor del OTUAS. Enaltecer el rol de cada uno de estos actores y de la institución a la que representan debe relajar su participación y reconocer la importancia de su presencia en el proceso.

Se considera que cada uno de ellos debe integrarse y participar presentando su perfil, sus capacidades, posibilidades, limitaciones y compromisos. De esta manera, las siguientes preguntas acercarán a los actores desde su rol específico y representación, a un objetivo inicialmente desconocido de forma parcial, donde participaran con mayor tranquilidad y orgullo.

- Presentarme. Quien soy?.
- Mostrar lo que hago.
- Mostrar lo que se.
- Mostrar la capacidad que tengo de innovación.
- Mostrar mis ofertas y demandas.
- Mostrar mis límites y dificultades.
- Mostrar mi compromiso social, mi poder de impactar, de convencer y de transformar.

En esta primera parte la idea de generar tranquilidad y orgullo por el quehacer individual es evidente a través de la presentación de cada actor. Con ello se motiva el compromiso e integración con otros actores al reconocer en las acciones preferidas las posibilidades de desarrollar alianzas estratégicas. Estas alianzas propias del interés específico permitirán el reconocimiento y la integración de actores para la cooperación mutua. Y además el establecimiento de compromisos como voluntades firmes para su transformación positiva que llevará también hacia el mejoramiento continuo del OTUAS.

---

<sup>24</sup> Se entiende estratégico como aquella acción que moviliza a muchas otras para un mayor beneficio o perjuicio del OTUAS.

### 8.6.1.3 El seguimiento, la evaluación y los ajustes - formulación de la prospectiva

*El seguimiento y la evaluación permitirán realizar los ajustes a las acciones preferidas en un primer momento y a los programas y proyectos en un segundo momento, para reorientarlos hacia operaciones más maduras que favorezcan el OTUAS.*

Al contar con un proceso tradicional de planificación donde el seguimiento, la evaluación y los ajustes se destacan por su ausencia<sup>25</sup> y en el mejor de los casos son implementados en el momento final del proyecto, se propone una modificación a esta actividad bajo el nuevo modelo de “práctica aplicación”. En este, el seguimiento y la evaluación son ejercicios implementados durante el proceso, desde sus inicios, en dos momentos estratégicos. El primero cuando se proponen las acciones preferidas con el fin de poderlas ajustar a expectativas más favorables para el OTUAS. Y el segundo después de formulada la prospectiva por la necesidad natural de su ajuste ante la realidad territorial. Ambos momentos son inmediatamente previos a los pasos que contienen la formulación de programas y proyectos.

Se considera que es a partir de las acciones preferidas de los actores que deben formularse los programas y proyectos a implementar, los cuales al contar con un mayor interés facilitan adelantar el seguimiento y la evaluación. De esta manera la oportunidad del ajuste permite introducir y reorientar las acciones hacia el OTUAS para consolidarse como programas y proyectos. La reorientación de acciones se realiza en dos tiempos claves. El primero reorienta las acciones preferidas hacia el OTUAS y en el segundo se ajusta la prospectiva en esta misma dirección como un proceso con mayor nivel de consolidación y complejidad.

El seguimiento permite así monitorear paso a paso las actividades realizadas en el marco de cada acción preferida y ajustados a la metodología. Igualmente identifica ventajas y desventajas frente al OTUAS y frente al escenario de la prospectiva.

La evaluación mide los resultados obtenidos con base a los resultados esperados propuestos por la acción. Y en un segundo momento con base a la experiencia se miden los resultados de los programas y proyectos que luego se incorporarán a la prospectiva.

Los ajustes intervienen el diseño de las actividades que hacen parte de las acciones preferidas para reorientarlas hacia mayores beneficios particulares y hacia el OTUAS. También se ajusta la formulación del escenario a seguir definido en la prospectiva.

### 8.6.1.4 La visibilidad - resultados del OTUAS

*La visibilidad del proceso y particularmente de los logros alcanzados permitirá evidenciar y reconocer la posibilidad del OTUAS a partir de resultados concretos.*

Como se describió en los principios del modelo, la visibilidad es una etapa fundamental del proceso y también hace parte de los componentes al ser un elemento que impacta significativamente la “práctica aplicación” y los resultados a favor del OTUAS. Como se describió en la experiencia alemana de ordenamiento territorial, su interés por el cumplimiento de los objetivos propuestos conlleva a ese énfasis en la implementación, estrategia que se convierte en muestra exitosa y experiencia efectiva.

La visibilidad es la forma más evidente de percibir y medir los resultados del ordenamiento territorial y por ello se concibe como el componente final del modelo. Este muestra la transformación del territorio, las respuestas reales de las soluciones implementadas para los problemas ambientales identificados. Los impactos de los programas y proyectos implementados se hacen visibles para todos los actores en este momento y son el resultado final y la base inicial para fundamentar la voluntad política de los diferentes actores y poder fortalecer el OTUAS.

La visibilidad genera confianza, optimismo, credibilidad, fortaleza, experiencia y en general efectos positivos frente a las transformaciones esperadas. También genera otros efectos, no previstos, como parte de los mismos resultados. Todos ellos en conjunto potencian aún más los cambios esperados frente a la transformación territorial y las políticas ambientales definidas. Como lo dijo Allen (2013), finalmente vemos el todo y no cada una de sus partes, vemos el objeto en relación a su contexto y no el objeto aislado. Y en este sentido la sostenibilidad ambiental territorial que es por definición teórica y práctica sistémica, es percibida

<sup>25</sup> Los Expedientes Municipales como instrumentos de seguimiento y evaluación del POT debieron ser formulados según la Ley 388 al momento de su formulación. Pero en la realidad, solo fueron formulados en la mayoría de municipios al finalizar el desarrollo del POT y obligados por el gobierno como condición para poder renovar y aprobar ajustes.

y visibilizada por cada una de las partes que lo componen desde los diferentes intereses de actores diversos. Su percepción de conjunto sistémico dista mucho de ser entendido por la gestión territorial de los diferentes actores en el presente y por ello son las acciones individuales como partes del sistema las que este modelo pretende impulsar. Estos esfuerzos con metas alcanzables de manera individual y concreta lograrán de forma indirecta avanzar en el OTUAS.

### 8.6.2 LOS MOMENTOS

Estos tres momentos enmarcan un proceso en el tiempo que paso a paso permite la consecución de las metas y consigue la consolidación y materialización de voluntades para avanzar hacia el mejoramiento continuo del OTUAS. (Figura 70)

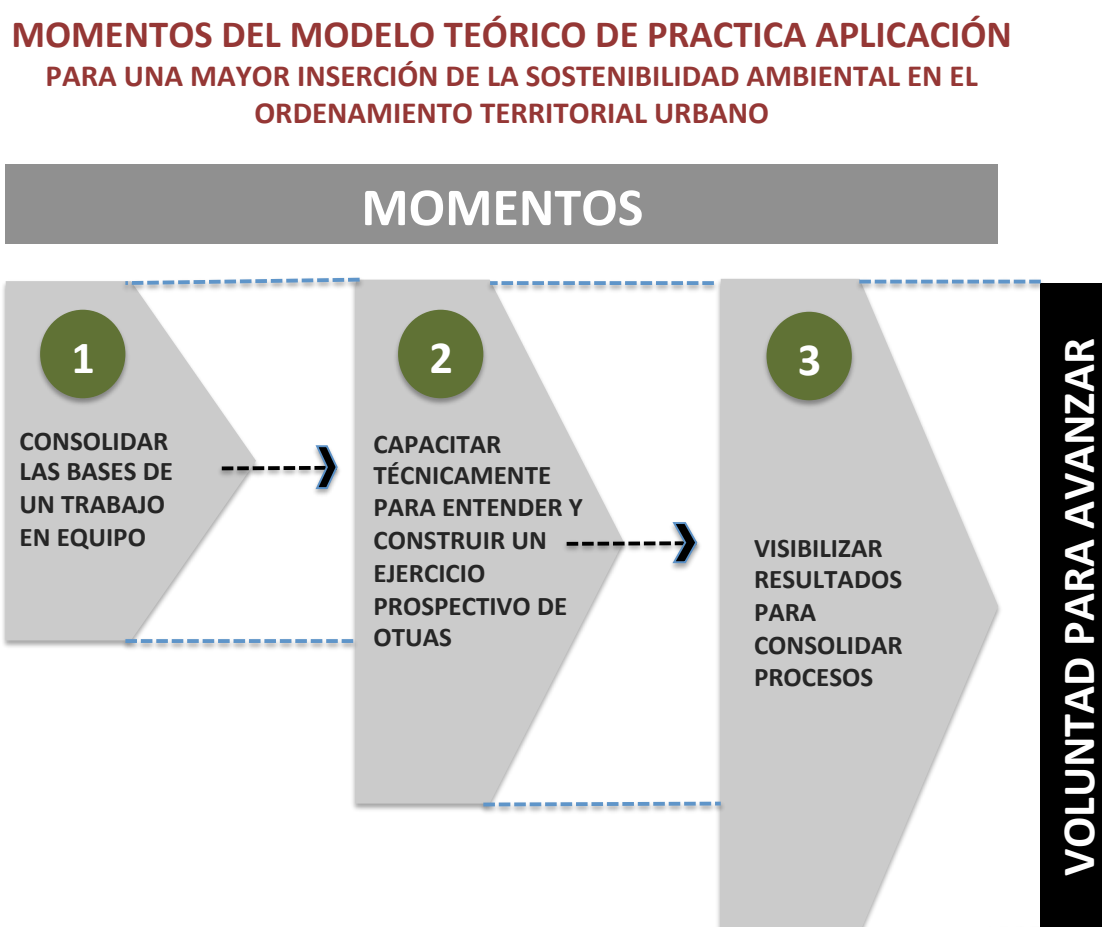


Figura 70 Momentos del modelo de “Práctica Aplicación”. Elaboración propia.

En este sentido la comunicación entre los diferentes actores y el conocimiento producto de su trabajo en equipo son factores esenciales para avanzar en la “práctica aplicación”. Facilitar la consecución de conocimiento y motivar su uso es determinante del éxito del modelo y por ello este debe permear el pensamiento y la forma de actuar de cada uno de los actores de manera visible. El modelo teórico de práctica aplicación estructurado bajo los tres momentos contiene en su interior nueve principios fundamentales para la “práctica aplicación” del OTUAS, desarrollados en el tiempo. (Figura 71)

El concepto de la “práctica aplicación” tiene en cuenta factores importantes de esta propuesta a través de otras denominaciones mas ajustadas al lenguaje local. Factores como la conversación, la movilización de activistas y la globalización del conocimiento local son fundamentales en este modelo.

## PRINCIPIOS DE LA PRACTICA APLICACIÓN PARA UNA MAYOR INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO

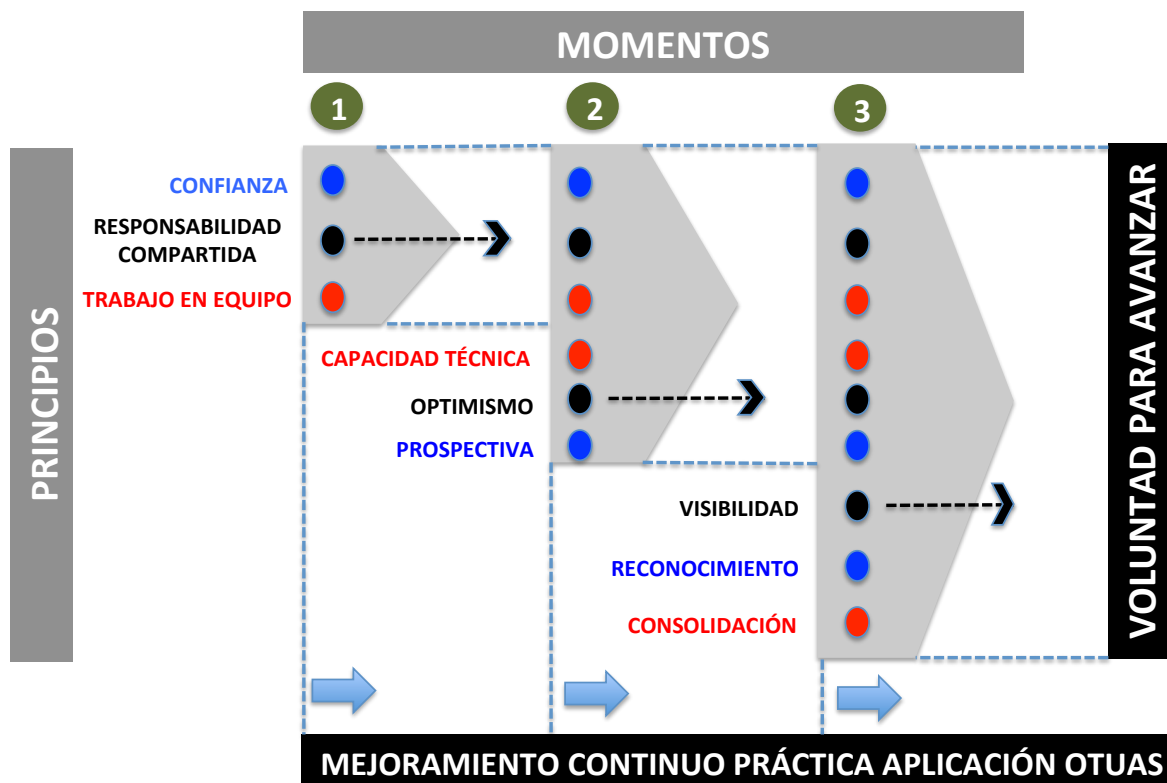


Figura 71 Principios de práctica aplicación para el OTUAS. Elaboración propia.

### 8.6.2.1 Primer momento

**Primer momento: consolidar las bases de un trabajo en equipo.** (Figura 72)

#### Principio 1. Confianza.

Para entrar en confianza se requiere del conocimiento de los actores estratégicos en la búsqueda del OTUAS. Es por ello que debe realizarse una selección de los principales actores que deben participar en el proceso y cuales son los servicios estratégicos que deben ofrecerse mutuamente como motivación para su acercamiento. La estrategia será presentada como “máxima rentabilidad con mínima gestión”.

La promoción del encuentro será de gran importancia para el inicio del proceso. La estrategia de motivación que lleve a ejercicios de cooperación entre las partes por conveniencias personales, deberá ser orientada estratégicamente hacia el OTUAS por la coordinación del proceso. El OTUAS será el mayor beneficiado, sin parecer el objetivo principal en la manera de conseguirlo. Los participantes perciben la importancia de la cooperación como beneficio para sus intereses y con ello fácilmente se avanza en el OTUAS que finalmente también contribuye a sus intereses particulares. La estrategia del corto plazo como beneficio individual y del largo plazo como beneficio social y ambiental para el OTUAS se convertirá en un fundamento para la confianza de los actores.

Los actores deberán ser un grupo configurado desde el principio del proceso, según temas estratégicos de intervención en el OTUAS. Solo podrán sumarse otros actores durante la primera fase, bajo recomendación precisa de otros ya integrados y bajo el compromiso de conocer el proceso y estar de acuerdo con este; esto con el fin de evitar distorsionar el desarrollo adelantado y generar un ambiente de confianza con los actores



ya conocidos y comprometidos, ya que los cambios de personas e instituciones durante el transcurso alteran el trabajo del grupo y su confianza. De forma posterior su integración será posible solo con grandes precauciones que no alteren de forma significativa el avance y consolidación conjunta de los actores ya comprometidos. Podrán integrarse solo actores que cumplan las condiciones anteriores y que por su alto impacto en el OTUAS se conviertan en fundamentales para el logro de su objetivo. Los momentos de integración de estos se presentarán en la etapa denominada Seguimiento, evaluación y ajustes.

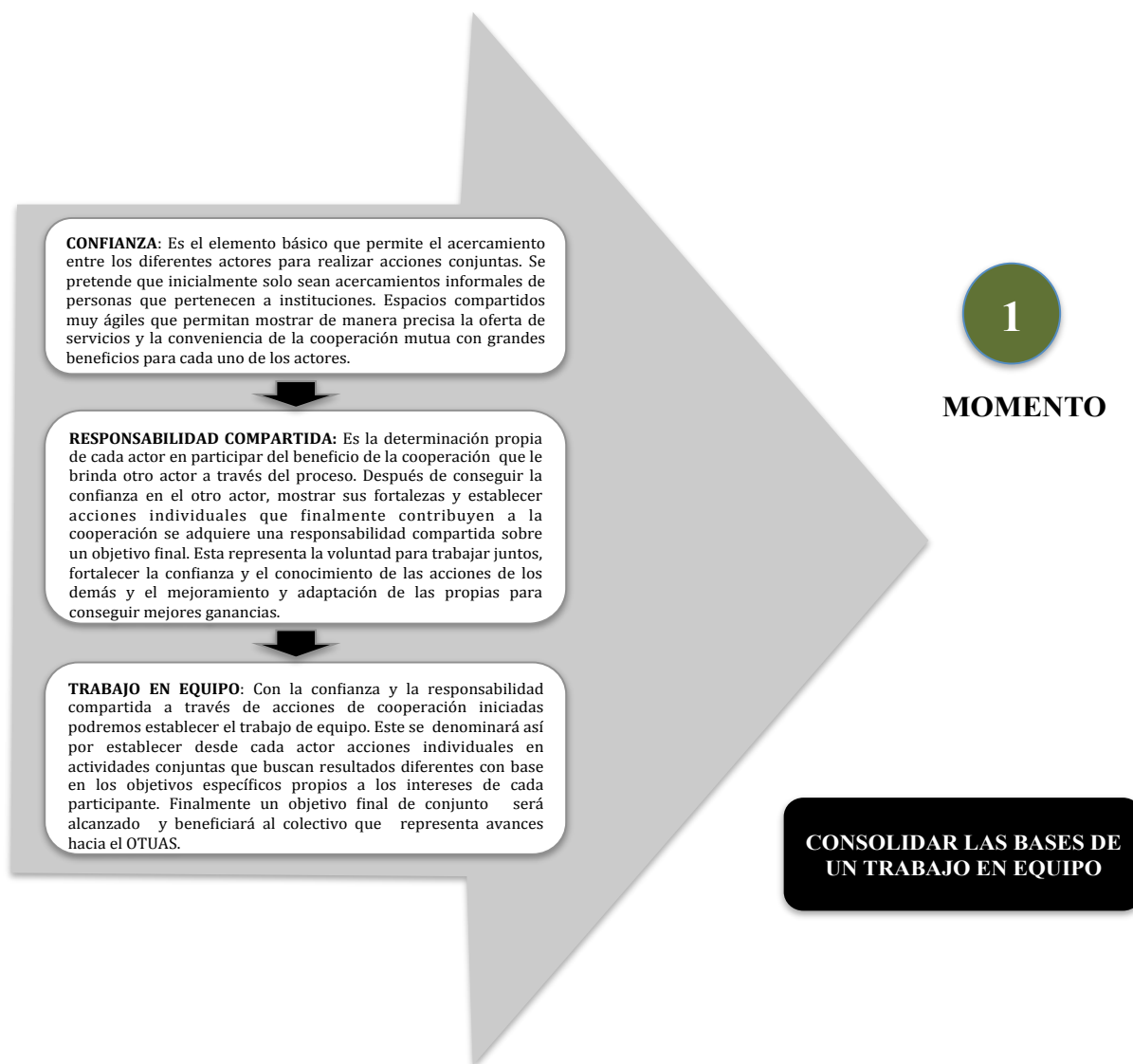


Figura 72 Primer momento.: consolidar las bases de un trabajo en equipo. Elaboración propia.

El diálogo es fundamental para conseguir la confianza entre los diferentes actores. A partir de un diálogo compuesto según Paulo Freire de amor, humildad, fe, esperanza y pensamiento crítico, será posible a través de lo humano alcanzar lo técnico y posteriormente lo complejo combinando aspiraciones personales con metas técnico-científicas de políticas territoriales dirigidas hacia el OTUAS. Para generar confianza es importante una buena comunicación.

### **Principio 2. Responsabilidad Compartida.**

La responsabilidad compartida será enfocada hacia el OTUAS a través de ajustar las acciones de cada actor al minimizar impactos ambientales, establecer continuidades en los procesos para la optimización de recursos y fortalecer lazos de amistad que contribuyan a una sana convivencia. Este compartir no solo en la gestión del proceso del OTUAS sino también en sus relaciones interpersonales y familiares finalmente impactarán las

relaciones en general de tipo laboral, generando un mayor compromiso, una mayor dinámica prospectiva y una mejor convivencia en la ciudad. “Las conversaciones de creación de conocimiento deben incluir a personas de una extensa variedad de historias educativas, edades, habilidades profesionales y responsabilidades funcionales. Al garantizar una amplia participación, los administradores pueden estimular la creatividad en toda la compañía.” (Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001, p. 218-219)

Este fortalecimiento de las relaciones interpersonales y con ello las interinstitucionales, llevarán a conocer cada vez más los aspectos comunes y diferentes, a retroalimentar los procesos para una mayor eficiencia y mejoramiento de la relación costo-beneficio, al igual que a estar atentos a las fortalezas y necesidades de los otros. Este conocimiento permitirá cubrir sus necesidades con recursos, productos, servicios o residuos de forma más eficiente, al contar con menores tiempos y distancias, y un mayor acercamiento personal, representado en mayores beneficios.

La desigual distribución geográfica de los recursos y residuos y los flujos que produce diferenciados en intensidad, dirección e impacto requieren de acciones conjuntas en armonía frente a los intereses individuales y colectivos que permitan un desarrollo exitoso a favor de todos los actores. Pretender entonces que algunos actores abandonen sus intereses individuales por el bien común, es algo bastante fuera de lugar de la realidad actual -donde el interés individual prima casi siempre sobre el colectivo- y principalmente el interés de los más fuertes. Por ello, este Modelo propone mejorar los intereses individuales de los actores para posteriormente lograr también aportar al bien común: así, se reorientan las acciones ganando adicionalmente el reconocimiento social respectivo con un éxito seguro.

### **Principio 3. Trabajo en equipo**

Al ser el trabajo en equipo el producto de una estrategia que integra acciones, antes realizadas de forma independiente y sin coordinación, se podrá conseguir optimizar los recursos, minimizar los residuos, menores tiempos y mejores procesos. Interactuar con su población y con la buena disponibilidad de cada uno de ellos para trabajar en equipo es uno de los valores más destacables del proceso. Esto igualmente contribuirá a sensibilizar las mentes y acciones de los actores a favor del OTUAS. El trabajo integrado alcanzará un conocimiento mejor de los actores interactuantes, sus necesidades y propuestas. Estos se integrarán cada vez más en busca de la eficiencia y del mayor aprovechamiento de sus acciones y proyectos.

El ejercicio de la libertad de cada uno de los actores al poder intervenir desde su rol específico y con sus acciones cotidianas laborales en el proceso del OTUAS facilitará su reconocimiento como individuos. Además, de agrandar la implementación de reglas claras para todos, ya que permiten reducir los conflictos y las desigualdades.

El trabajo en equipo finalmente se logra por la confianza conseguida de los actores participantes del proceso, que junto con la responsabilidad compartida generada a través del compromiso de continuar con la acción seleccionada e iniciar su reorientación a favor del OTUAS, logra un espíritu de trabajo y camaradería, que fortalece la acción individual representada en su mejoramiento y el orgullo de la persona que genera esta acción dentro de su institución como portador de cambio positivo. Igualmente el actor se compromete aún más, al reconocer que da y recibe en el grupo de actores del proceso, y que estos aportes permiten avanzar en diferentes direcciones para beneficio individual y colectivo.

La confianza, expectativa y beneficios recibidos por los gobernantes, los funcionarios, actores económicos, actores científicos y actores comunitarios (especialmente líderes e instituciones educativas a través de sus proyectos ciudadanos o PRAES o práctica social), contribuirán al trabajo en equipo como requerimiento fundamental para avanzar hacia el OTUAS.

En la teoría dialógica de Freire (2000), la acción antidialógica corresponde a que los dominadores provoquen la división de los oprimidos con el fin de mantener más fácilmente la opresión y en la teoría dialógica de la acción, por el contrario el liderazgo se obliga a desarrollar un esfuerzo por la unión de los oprimidos y de estos con él para lograr la liberación. “Realmente, lo fundamental de la acción dialógica-liberadora, no es “deshacer” a los oprimidos de una realidad mitificada en la cual se hallan divididos para “adherirlos” a otra. El objetivo de la acción dialógica radica, por el contrario, en proporcionar a los oprimidos el reconocimiento del porqué y del cómo de su “adherencia”, para que ejerzan un acto de adhesión a la praxis verdadera de transformación de una realidad injusta”. (Freire, 2000, p. 228).

Se trata de buscar motivos que unan, que reconozcan el valor de cada uno de los individuos como actores esenciales del proceso y que a través del diálogo se pueda llegar al conocimiento y posterior acción a favor de mejores relaciones interpersonales, de ideas más estructuradas sobre el tema en particular. El trabajo

conjunto de todos (oprimidos y opresores según Freire) contribuirá a un diálogo y a una sensibilidad diferente frente a la comprensión y entendimiento de la realidad del otro.

El diálogo será, como plantean *Krogh, Ichijo y Nonaka (2001)*, la estrategia fundamental de conocimiento y cohesión social para motivar el trabajo en equipo. El diálogo informal, de acciones que enorgullecen a cada uno de los hablantes, será la mejor conversación de la cual partir para mejorar acciones y conducir las poco a poco hacia un OTUAS.

### 8.6.2.2 Segundo momento

**Segundo momento: capacitar técnicamente para entender y construir un ejercicio prospectivo.** (Figura 73)



Figura 73 Segundo momento: capacitar técnicamente para entender y construir un ejercicio prospectivo. Elaboración propia

#### **Principio 4. Capacidad técnica**

El conocimiento previo (personal y técnico del rol institucional) con el cual llega cada uno de los actores, es un insumo fundamental para iniciar el proceso. A partir de este buen conocimiento de las acciones desarrolladas habitualmente dentro de su institución, se conocen las de los otros actores y se identifican los puntos o momentos de contacto, similitud, choque o complementariedad. Así, se logran conocer los procesos de los demás e identificar intereses, nexos, similitudes e incompatibilidades. Igualmente se facilita la interacción con otros actores en la búsqueda de sus intereses específicos (bienes, insumos o servicios) y de menores costos, facilidades de adquisición y alianzas estratégicas. Esto contribuye a ampliar el conocimiento de su propia acción y la de los demás y vislumbra posibilidades de cooperación estratégica. Las relaciones entre actores para la optimización de procesos a través de compartir o ayudarse con información técnica para mejorar sus acciones, es un hecho que desde ya favorece el verdadero papel de su actividad en el entorno territorial del OTUAS.

El conocimiento adquirido permitirá una mayor experticia de cada uno de los actores frente a su labor y cualificará su participación al enfrentarse a otros gremios profesionales, vivencias y relaciones, lo cual fortalecerá las capacidades de integración y manejo de proyectos. En el mismo sentido la comprensión mucho más amplia de los procesos sobre el territorio les permitirá contar con un mayor número de elementos para reorientar sus acciones favoreciendo y complementando el Modelo que finalmente contribuye a la optimización y a la sostenibilidad ambiental del sistema territorial.

Esta capacidad abrirá las puertas a otros conocimientos y a una mayor proyección del rol de cada una de las instituciones, lo cual permitirá una mejor participación del actor en el proceso, mayor claridad del significado

de su participación en el ordenamiento territorial y mejores fundamentos para el fortalecimiento de la perspectiva, su manejo e importancia para el OTUAS.

#### **Principio 5. Optimismo**

La posición de optimismo frente a la acción a seguir potencia aún más los impactos positivos que estas pueden generar. El estado de ánimo de los actores es una fuerza de gran importancia para su desempeño y para el alcance efectivo de los objetivos propuestos, la solución de imprevistos y el mejoramiento continuo. La esperanza de un mejor futuro es más clara para todos cuando el estado de ánimo es positivo. Las soluciones son viables y los caminos amenos.

Es usual que los diferentes actores se sientan poco optimistas frente a procesos que normalmente son impuestos por una norma o una persona casi siempre del gobierno y frente a la falta de una presentación adecuada que logre la comprensión del problema o tema a abordar y la motivación para intervenirlo. La tarea ajena o incomprendida es normalmente la que adolece del entusiasmo necesario para su implementación. Igualmente aquella que no tiene clara las metas y los beneficios a recibir.

Así, el sentido de camaradería de los actores representantes institucionales que participan del proceso fruto de la confianza, del trabajo en equipo y el fortalecimiento de su capacidad técnica, se convierten en condiciones fundamentales para generar el optimismo en ellos, frente a las posibilidades de consecución de las metas propuestas.

Este optimismo permite también dar mayor agilidad y compromiso al cambio para reorientar acciones en el camino del OTUAS, alcanzar en menor tiempo las metas propuestas y obtener los beneficios esperados. Al mismo tiempo contribuyen al mejoramiento general de cada una de las acciones en sus puestos de trabajo (instituciones) para el conjunto de actores, para la vida en la ciudad y para el OTUAS.

Igualmente este ánimo permite avanzar más rápidamente hacia un uso más técnico de la perspectiva, con una mentalidad positiva frente al cambio e involucrando otros elementos con mayor información. De tal manera, motivan su uso para modificar los rumbos de las diferentes acciones desarrolladas e inclusive proponer algunas nuevas para conseguir mayores beneficios para el OTUAS.

#### **Principio 6. Prospectiva**

Después de lograr el trabajo en equipo con capacidad técnica es posible entonces con mayor madurez frente al proceso y las acciones adelantadas abordar la prospectiva. Como dice *Krogh, Ichijo y Nonaka, (2001, p.114)* “La estrategia de negocios constituye un vínculo indispensable entre el soñar y el hacer, el interés y la marcha hacia adelante”. Acto seguido, la consecución de los sueños fundamentados en el proceso consciente

de su logro paso a paso son una base esencial para inspirar la confianza y el optimismo que permite la proposición de nuevas metas con mayores alcances.

La comprensión del significado de la prospectiva brinda la posibilidad de realizar un ejercicio adecuado de planificación a largo plazo teniendo en cuenta cada una de sus variables principalmente en términos de visión, metas, tiempos, recursos, financiación y capacidad de gestión en general. La cualificación de los actores en este momento permite también reconocer la importancia en el tiempo de la sostenibilidad y las acciones que deben seguirse para ello. Y así mismo trazar el camino y los compromisos a seguir como parte de un proceso de conjunto en donde se esclarecen las responsabilidades de cada uno de ellos en esta tarea y paso a paso.

Al mismo tiempo, el ejercicio prospectivo se construye dando sus mejores frutos y facilitando la aprehensión por parte de los actores y de las instituciones y roles que ellos representan. Así, la posibilidad de visibilizar resultados a corto, mediano y largo plazo adquiere la certeza no tenida hasta el momento.

Para que el conocimiento sea acorde con la realidad debe orientarse a reconocer la integralidad del sistema y entenderlo como una totalidad y no como la suma de las partes. La prospectiva debe así en su visión y compromiso partir de una comprensión integral y única que se consigue a medida que se desarrollan acciones que conllevan a alcanzar el objetivo establecido. La prospectiva brindará la posibilidad de proyectar el potencial del territorio y con base a los objetivos alcanzados en fases anteriores, a través del trabajo compartido de los diferentes actores, plantear nuevos objetivos y metas ajustados técnicamente al ejercicio prospectivo, a una realidad más coordinada y a metas de mayor alcance para favorecer el OTUAS.

Para que los estudios prospectivos sean válidos, en opinión de Mujica, se debe: “1) involucrar al futuro como causa final del presente. Es decir, debe facilitar la construcción del futuro a través del presente y 2) facilitar esta tarea a quienes ejercen la causalidad eficiente del futuro que son los actores sociales y en quienes reposa, por lo tanto, la responsabilidad de colocar ladrillos y el cemento de la edificación. La primera condición se cumple con el diseño de escenarios. La segunda se cumple con la Teoría del Triángulo Griego de Michel Godet que indica que para anticiparse (reflexión prospectiva) y de allí pasar a la acción (voluntad estratégica) se requiere la apropiación a través de la motivación y movilización colectiva” (*Lira, 2006. pag. 48*). Así, este Modelo propone, después de las acciones preferidas y pasando por el seguimiento y la evaluación, avanzar hacia la prospectiva; y a continuación, nuevamente, por el seguimiento y evaluación para su consolidación.

### 8.6.2.3 Tercer momento

**Tercer momento: visibilizar resultados para consolidar procesos.** (Figura 74)

#### Principio 7. Visibilidad

La visibilidad de los resultados en el territorio se ha convertido en un hecho fundamental que libera la credibilidad de los habitantes en sus gobernantes e instituciones. Ante la gran lista de promesas sin cumplir, los esfuerzos y el voto de confianza de los ciudadanos por sus gobernantes, la materialización visible de las promesas realizadas como parte de su campaña, de los directivos y de cada uno de los líderes en las diferentes áreas, devuelve la confianza en la capacidad de estos actores para liderar el gobierno.

Igualmente la visibilidad de los resultados es percibida como símbolo de avance efectivo, de progreso y mejora de la calidad de vida. Muchos proyectos generan avances no visibles físicamente o poseen impactos positivos importantes pero visibles a largo plazo, que ante el desconocimiento o ignorancia por parte de los habitantes y actores en general ajenos al área en cuestión, pasan por inexistentes o fracasos para el mejoramiento de la gestión territorial y la calidad de vida. Otros no tan estratégicos para avanzar en la gestión territorial producen resultados visibles pero de bajo impacto para la comunidad y el OTUAS, pasando desapercibidos como indicador de mejoramiento de la calidad de vida de la población y del esfuerzo realizado.

La percepción ciudadana es fuertemente influenciada por los resultados físicos y materiales de los proyectos de una administración pública, de los aportes de los actores económicos, de las bondades de los actores académicos y de la organización de las comunidades frente a la solución de problemas concretos. Las soluciones visibles generan mayores impactos en la comunidad en general y con ello mayor compromiso y motivación.

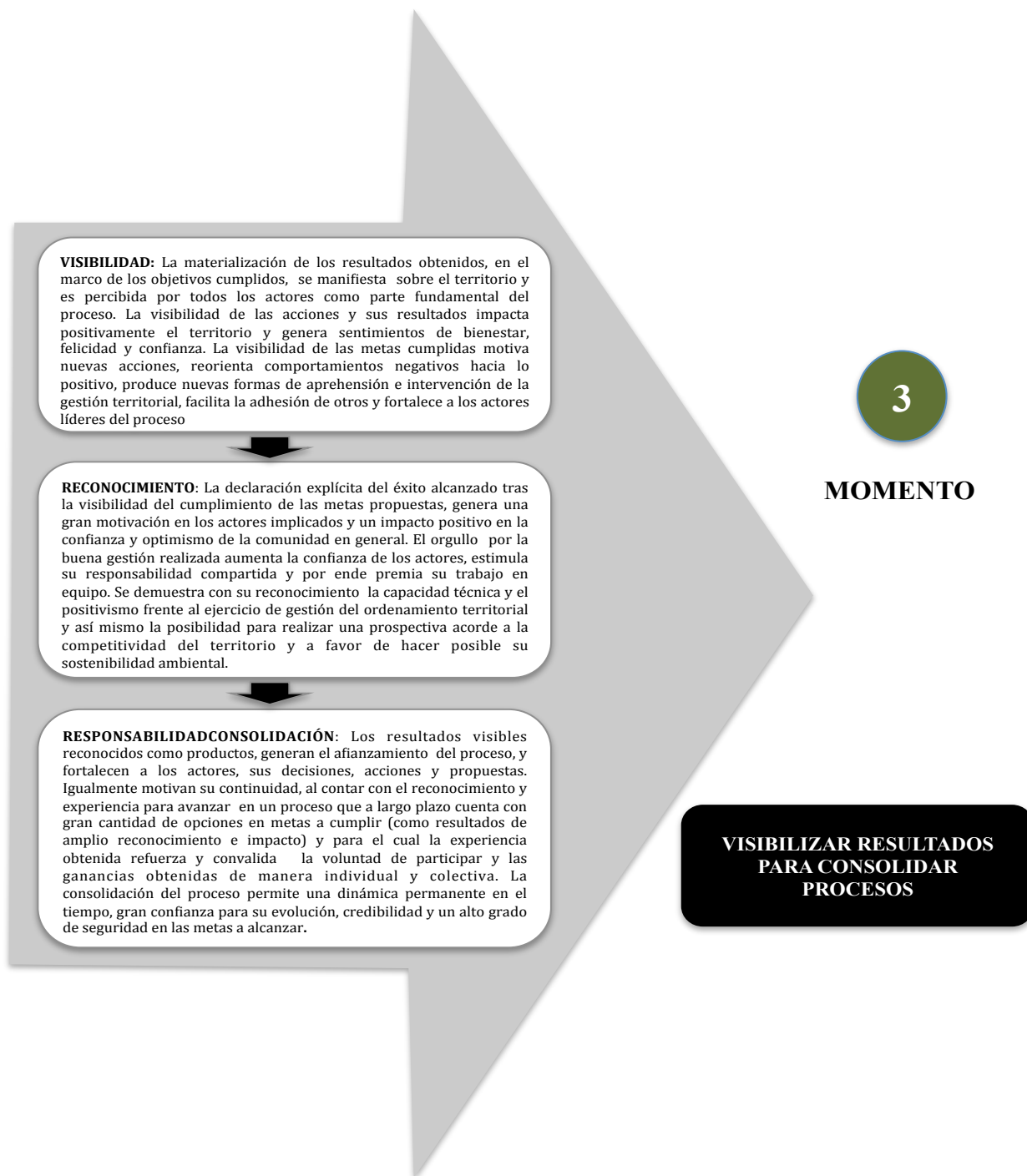


Figura 74 Tercer momento: visibilizar resultados para consolidar procesos. Elaboración propia.

La visibilidad finalmente es uno de los indicadores fundamentales para generar confianza, credibilidad y efectividad en el cumplimiento de los objetivos propuestos principalmente por parte de gobernantes e importantes grupos económicos de la empresa privada.

Visibilidad que no solo impacta la forma física del territorio o su representación para la percepción humana (a través de otros sentidos diferentes a la vista), sino también la funcionalidad de la dinámica territorial y los efectos que esta visibilidad puede producir sobre otras situaciones como formas de desencadenamiento, evolución o eliminación de otras acciones o hechos.

### **Principio 8. Reconocimiento**

La consecución de las metas propuestas merece el aplauso del buen uso de los impuestos y del esfuerzo de los ciudadanos, quienes reconocen en hechos tangibles el evidente mejoramiento de la calidad de vida de la población, de las infraestructuras para el desarrollo y de la gestión de las instituciones.

Este reconocimiento manifiesto públicamente a través del discurso, la palabra y la acción, pone en evidencia la atención que el ciudadano hace de la gestión de los diferentes actores especialmente del gobierno y la gran empresa privada para favorecer el mejoramiento de su calidad de vida.

El reconocimiento también se ve favorecido por los diferentes actores quienes cuentan con mayor disposición para trabajar y aportar a las acciones y proyectos del gobierno, con la confianza en la labor social de la empresa privada, en la capacidad de sus líderes comunales y en general, con una mayor confianza en su gestión.

Esa forma de reconocer el éxito alcanzado fortalece el empoderamiento de las instituciones y gobernantes frente a su quehacer. Y al mismo tiempo, estos, reconocen el poder de la multitud (comunidades) para continuar y hacer posible estos y otros resultados.

Igualmente, la visibilidad, favorece a la misma sociedad civil frente al liderazgo positivo de sus representantes como piezas estratégicas del proceso, y frente al sentido y capacidad de presión de las masas frente a los ideales conjuntos. Y lo más importante, genera satisfacción, expectativas y compromisos para seguir adelante.

### **Principio 9. Consolidación**

La consolidación es la etapa final que culmina los tres momentos definidos para el proceso. Esta representa la asimilación adecuada de las bases científicas, técnicas y de gestión a través de un proceso interpersonal nutrido por factores humanos como condicionantes fundamentales para el éxito.

La consolidación debe mostrar el proceso seguido:

**CONFIANZA** de cada uno de los actores, en ellos mismos y en los demás, para realizar su labor con efectividad y eficacia.

**RESPONSABILIDAD COMPARTIDA** como sentimiento propio de iniciativa de cada uno de los actores, no impuesto, para intervenir de forma mancomunada en la solución de problemas y proyectos por hacer.

**TRABAJO EN EQUIPO** como parte de la cualificación de actores preparados y comprometidos para trabajar en el proceso de forma sistémica, como cualidad condicional para el éxito.

**CAPACIDAD TECNICA** de los diferentes actores que logra fortalecer los conocimientos propios de su rol institucional. Así mismo, ampliar el conocimiento logrará entender mejor el sistema en el cual están inmersos (con otros actores relacionados con su área y de gran influencia para su propio desarrollo). Conocer el impacto que generan sobre el territorio permitirá reorientar acciones negativas para volverlas favorables hacia el OTUAS. Y finalmente, de parte de los actores, desde su rol institucional, de habitantes y de ciudadanos, contar con información básica para abordar un ejercicio prospectivo de carácter técnico territorial.

**OPTIMISMO** frente a tareas complejas y difíciles, seguros de su posible avance frente a su intervención.

**PROSPECTIVA** como estrategia técnica, científica y política de mirada a futuro que les permite orientar los procesos de desarrollo personal e institucional para alcanzar beneficios particulares y colectivos para el OTUAS.

**VISIBILIDAD** en todas sus acciones para conseguir resultados efectivos que impacten positivamente el territorio y puedan ser percibidos por la comunidad en general como avances.

**RECONOCIMIENTO** público del esfuerzo de cada uno de los actores, de su compromiso y de la importancia de su trabajo para mejorar de manera efectiva la calidad de vida de la población en dirección hacia el OTUAS.

De esta manera los fundamentos obtenidos en este proceso permiten a los diferentes actores dar continuidad al ejercicio de la planeación del OTUAS con mayor independencia por parte de cada uno de ellos. Igualmente

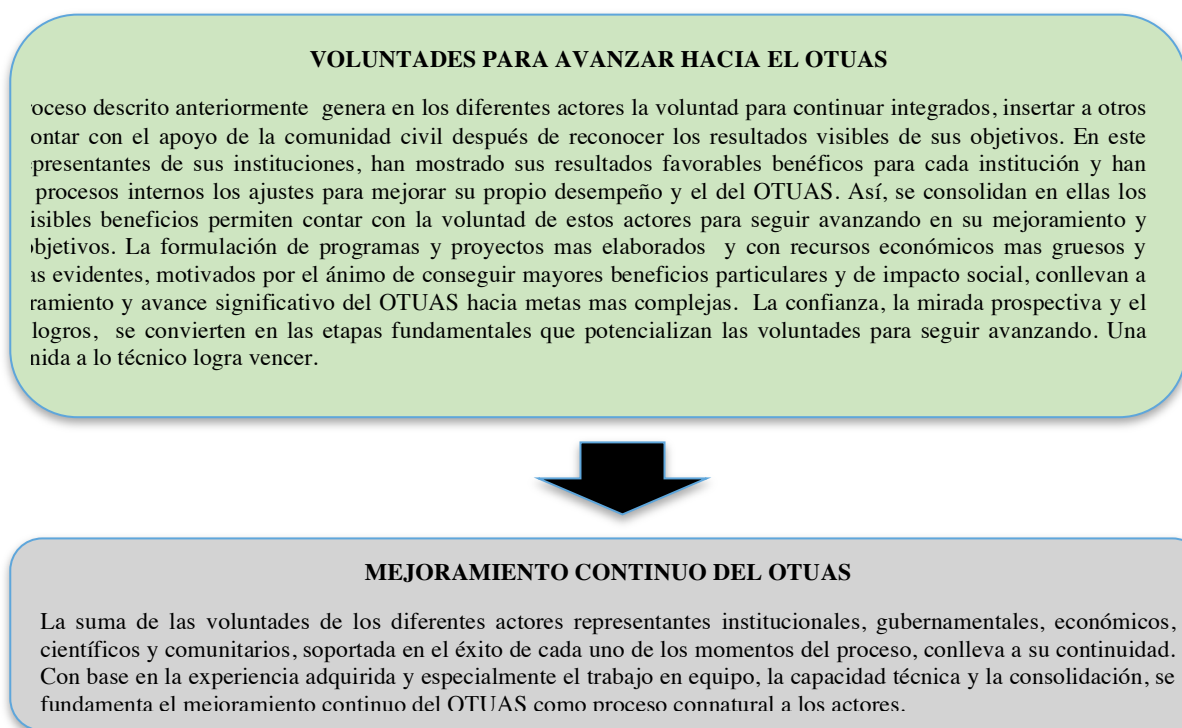
generar la confianza para seguir avanzando en un ordenamiento territorial sostenible que de manera coordinada, estratégica y efectiva, materialice sus proyectos y visibilice sus resultados cumpliendo con las demandas y necesidades de la población y bajo las características locales del territorio.

Los tres momentos coordinados y desarrollados de forma paralela, han evolucionado y contribuyen a construir voluntades para avanzar hacia el OTUAS y posteriormente a su mejoramiento continuo, como parte de los resultados de un esfuerzo que ahora es connatural a los diferentes actores.

### 8.6.3 LA VOLUNTAD PARA AVANZAR

El apoyo político e institucional son hechos fundamentales en el proceso que solo se consiguen verdaderamente después del convencimiento de los actores de la necesidad, la veracidad y la ganancia de una acción determinada. La necesidad mostrada por el proceso pausado y metódico de reconocimiento del territorio; la veracidad fruto del trabajo en equipo y la capacidad técnica y la ganancia producto de la puesta en marcha y la visibilidad de sus efectos consigue esta voluntad. Y en este sentido es *Forero y Bueno (2015)* quien recuerda desde su experiencia local que para responder a las demandas sociales de la comunidad se deben formular *políticas públicas*, que dependen de la Administración Municipal y el Consejo de la Ciudad; está en ellos la responsabilidad imperiosa de llevar adelante formalizando ante el Estado las voluntades de ley. “Además de la voluntad política, debe producirse el concurso de los demás actores del desarrollo y, sobre todo, de la empresa privada que cuenta con el capital, apelando a su responsabilidad social empresarial. Igualmente, cuando se trate de estrategias sociales, culturales, económicas y productivas, es preciso que se encuentren incluidas en el Plan de Desarrollo del gobierno de turno. Si se descartan, difícilmente la Administración Municipal puede adelantar acciones para solucionar los problemas” (*Forero y Bueno, 2015, p. 9*)).

La voluntad para avanzar hacia el OTUAS debe consolidarse para obtener un mejoramiento continuo. Estos se entenderán así:



### 8.6.4 REQUERIMIENTOS GENERALES DEL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

Se concluye como son fundamentales los siguientes requerimientos para concebir el modelo de práctica aplicación.

- Fácil comprensión del tema por un mayor número de actores.



- Interés, voluntad y aceptación de un mayor número de actores.
- Amplio conocimiento de su espacio natural y social.
- Adecuada integración de lo propuesto con las posibilidades naturales y sociales.
- Impacto positivo en la calidad del hábitat urbano.
- Fortalecimiento de las capacidades técnicas con las experiencias adquiridas en el proceso y la evaluación de sus resultados.
- Resultados positivos que motivan prácticas futuras con mayor madurez y capacidad de transformación.
- Resultados visibles a corto plazo que permiten el reconocimiento y cambios oportunos hacia la consolidación.
- Resultados y mejores capacidades técnicas, que permiten mayores oportunidades de gestión y consolidación de actores y procesos en el tiempo.

## 8.7 CONCLUSIONES

### 8.7.1 LA PROPUESTA CONCEPTUAL DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El concepto de Práctica Aplicación es definido con un sentido conciliador que busca lograr la materialización de las expectativas de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano. Su estrecha conexión a lo local reconociendo los más altos valores de las experiencias internacionales motiva la construcción de sueños viablemente alcanzables. Es la materialización de las teorías en un contexto particular que supera las estanterías municipales y los sueños no cumplidos. Su esencia conjunta parte de lo sencillo y avanza en la materialidad hacia lo complejo.

El concepto propuesto de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS bajo la práctica aplicación logra integrar a la realidad normativa de la Ley 388 la sostenibilidad ambiental como parte estructural de su definición. Lo que pareciera redundancia semántica, ambiental y sostenible, solo intenta reforzar el significado buscado en una cultura local que por tradición no lo ha entendido y aplicado de esta manera. Además, el concepto clarifica su orientación, al contar en su graficación con un eje que pone en iguales condiciones lo natural y lo humano y, con pequeños pero estructurales ajustes a su definición de Ley, que provocan cambios importantes sin implicar un nuevo comienzo. Un nuevo concepto que facilita la viabilidad del Modelo.

El concepto de sostenibilidad ambiental bajo la Práctica Aplicación anima la vinculación del ser humano con la naturaleza. Orientar acciones que favorezcan esta conjunción antes que optar por el deterioro de uno de sus elementos es una condición ineludible para el bienestar humano. Aceptar el aporte tanto de pequeñas como de grandes acciones es importante y no excluyente para contribuir al equilibrio ambiental.

La práctica aplicación es un concepto con mayores posibilidades en ciudades medias-intermedias. Estas por su gran número, mayor músculo urbano que las pequeñas, menor distancia al equilibrio con lo natural que las grandes y facilidades de gobernabilidad y administración por su tamaño, son el ejemplo más adecuado para iniciar la implementación de este Modelo.

Para animar, destacar y premiar la práctica aplicación, un sello de calidad identifica aquellas variables, proyectos y acciones que están catalogados de esta manera. Este sello permite resaltar de un gran listado, típico en la gestión municipal y de muchas otras instituciones con competencia territorial, aquellos mejor favorecidos por la práctica aplicación y por ello de primera elección para su implementación. Esta fácil identificación agiliza los procesos de gestión, con una mejor administración, seguimiento, evaluación reconocimiento y divulgación.

La percepción humana y su habitual forma de comprensión e interacción con la realidad territorial es tenida en cuenta en el proceso como elemento fundamental que altera el cambio y marca la diferencia entre la teoría (concepto) y las acciones de como ordenar el territorio. La percepción del colectivo de actores que a la vez enriquece y complica el proceso en su conjunto debe contar con una clara orientación y un objetivo sencillo y alcanzable.

## 8.7.2 EL MODELO TEÓRICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El Modelo Teórico de “Práctica Aplicación” finalmente considera la diversidad de actores, estos con sus intereses, demandas y ofertas diferentes contribuyen desde su propia manera a ponerlo en marcha.

El Modelo teórico interpreta el ecosistema urbano ambiental sostenible en la realidad de la gestión ambiental territorial desde cuatro componentes: las acciones, los actores, los procesos y los resultados. Estos emergen del estudio de la compleja realidad territorial para destacarse, esclarecer prioridades y ser el centro de atención del Modelo. Así, las acciones preferidas soportadas en programas y proyectos, los actores para el OTUAS vinculados a la voluntad política, el seguimiento y la evaluación como parte de una mejor formulación de la prospectiva, y la visibilidad y transformación como resultados del OTUAS, son los cuatro componentes fundamentales.

Los tres momentos definidos para el proceso temporal atienden: la consolidación de las bases para un trabajo en equipo, la capacidad técnica para entender y construir un ejercicio prospectivo de OTUAS y la visibilización de resultados para consolidar procesos. De esta manera, estos constituyen elementos estratégicos del Modelo conceptual.

Los tres momentos comprenden nueve principios:

- La confianza, responsabilidad compartida y trabajo en equipo conllevan a la consolidación de las bases para un trabajo en conjunto.
- La capacidad técnica, el optimismo y la prospectiva promueven un ejercicio técnico a futuro con mayor madurez y acertividad.
- Y la visibilidad, el reconocimiento y la consolidación muestran la cara real de los impactos a favor de una mejor calidad de vida producida por el OTUAS.

Dentro de estos principios, que buscan el mejoramiento continuo de la práctica aplicación del OTUAS para conseguir una mayor voluntad para avanzar, se destacan aquellos que por su rol son estratégicos para impulsar el proceso. Del primer momento la responsabilidad compartida, del segundo momento el optimismo y del tercer momento la visibilidad. Estos tres principios se convierten en los dinamizadores del proceso.

La voluntad para avanzar hacia el OTUAS y el mejoramiento continuo son las propuestas finales que contribuyen a la consolidación del Modelo propuesto. Su fortalecimiento promueve una dinámica propia que intenta convertirse en una sana costumbre de la práctica de la planificación territorial.

Los requerimientos generales del Modelo de “práctica aplicación” centran su atención en un modelo de fácil comprensión y aceptación, de amplio conocimiento, de impacto positivo y resultados visibles que mejoren las capacidades técnicas de los actores permitiendo su fácil continuación.



## **CAPÍTULO 9**

---

### **LA METODOLOGÍA DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”**



## 9 LA METODOLOGÍA DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El modelo propuesto de “práctica aplicación” pretende llegar a la realidad territorial, involucrando a los gobernantes, funcionarios, empresa privada, científicos y comunidades a través de sencillas acciones de gran familiaridad para cada uno de ellos. Estas acciones habituales se reorientarán hacia el mejoramiento continuo del OTUAS de manera suave, continúa y con agrado. Su satisfacción por lo que es de su específico interés logrará conseguir poco a poco un proceso de cooperación con beneficios mutuos.

Se propone desde la coordinación del proceso mirar a la meta final, definir las situaciones esperadas y elegir cuales son las acciones realizadas en el presente que de manera viable y posible lograrían contribuir a su cumplimiento. Las acciones elegidas serán aquellas que cada uno de los actores realiza actualmente y pueden ser reorientadas e implementadas al momento, sin que para ello se requiera un mayor esfuerzo que represente un cambio importante en su estilo de vida. Debe entenderse como cada uno de los actores es un ser con aspiraciones y limitaciones diferentes y que de su contribución y complacencia depende el éxito de la práctica aplicación del OTUAS.

El actor decidirá sobre la acción escogida y propondrá con el apoyo de otros actores la manera de reorientarla. Finalmente se pretende con esta propuesta, modificar el modelo actual, reconociendo el valor de lo local y lo particular, de su gran poder para el cambio y potencializar esta pequeña acción como catapulta para conseguir el objetivo definido a largo plazo. Se espera que su efectivo cumplimiento, visible a los diferentes actores, anime a cambios cada vez mayores y más contundentes a favor del OTUAS. (Figura 75)

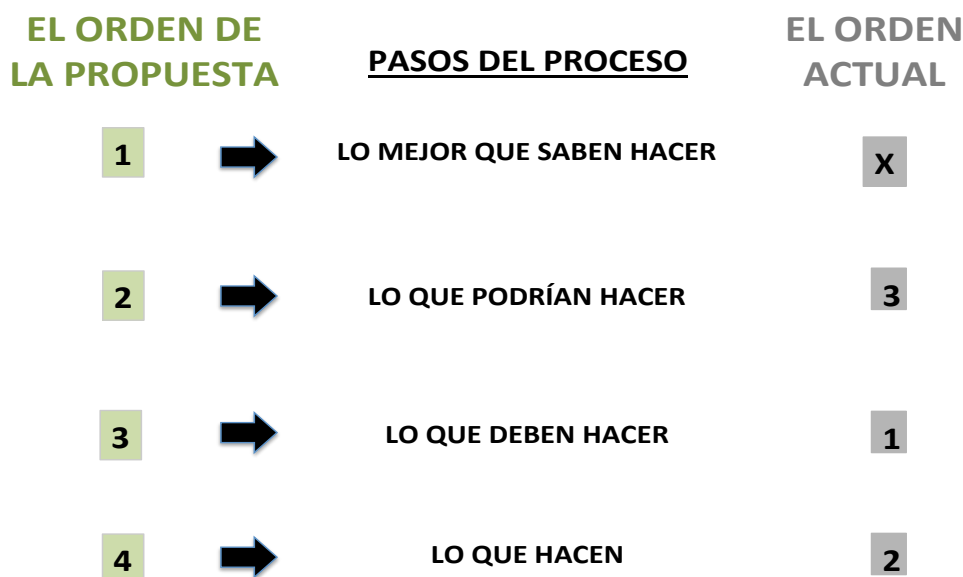


Figura 75 El orden propuesto ante el orden actual. Elaboración propia.

### 9.1 LOS FUNDAMENTOS PARA LA METODOLOGÍA

La metodología se fundamenta en tres ideas básicas: ir de lo sencillo a lo complejo, reconocer la fuerza de la espiral y entender las pirámides encontradas.

#### 9.1.1 DE LO SENCILLO A LO COMPLEJO

Un modelo donde el objetivo esta claramente definido para la mayor parte de los actores debe partir de ideas sencillas que permitan una amplia participación. Una propuesta que implica una lectura de baja complejidad

para poder contar en su construcción con la mayoría de actores. Una meta que permite ser alcanzada partiendo de lo sencillo y evolucionando hacía lo complejo. (Figura 76)

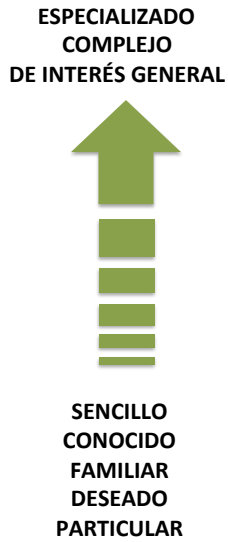


Figura 76 De lo sencillo a lo complejo. Elaboración propia.

### 9.1.2 LA FUERZA DE LA ESPIRAL

Un modelo que inicie en la baja complejidad y ascienda poco a poco en ella con el fin de involucrar en el proceso a todos los actores desde los no expertos hasta los técnicos y expertos. Una evolución en la que cada uno contribuye en su medida. Un proceso que parte de la visibilidad de resultados a corto plazo para motivar y fundamentar una consolidación continua. Una forma representada en la espiral ovalada que en cada giro toma mayor fuerza para continuar y adicionar elementos diferentes cada vez más complejos y de mayor alcance. (Figura 77)



Figura 77. La espiral: símbolo de fuerza que aumenta en el ascenso. Elaboración propia.

### 9.1.3 LAS PIRÁMIDES ENCONTRADAS

Y un modelo cuya esencia conceptual y metodológica sea de amplia comprensión y aceptación para la participación efectiva de un mayor número de actores. Tener en cuenta que son todas las personas, desde su rol individual, las que materializan el territorio a través de sus interacciones. Y que son ellas las que favorecen la inserción de la sostenibilidad ambiental en su día a día a través de su compromiso voluntario y motivado. (Figura 78)

Las pirámides encontradas son utilizadas para interpretar y proponer el peso y la dirección del proceso. En la actualidad la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial es leído desde la complejidad del concepto, los actores y los recursos y tecnologías necesarias para su desarrollo. Así una mayor complejidad se corresponde con un menor número de actores, debido a la necesidad de su experticia para el manejo del tema.

La metodología propone invertir las pirámides. Colocar en la cima el mayor número de actores participantes con acciones de baja complejidad lo cual enaltezca el rol de la comunidad en general no experta y de sus pequeñas acciones. En la parte baja como final del proceso se encontrará la mayor complejidad y el menor número de actores que soportan y son el apoyo desde abajo del proceso.

De esta manera el mayor número de actores y pequeñas acciones se encuentra con un menor número de actores expertos y una mayor complejidad que logran un mejor balance del proceso en mejores condiciones para la mayoría.

## 9.2 LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PROPUESTA

La metodología propuesta se muestra en una estructura espiral de forma ovalada conformada por piezas a manera de rueda pelton que en cada giro potencian el proceso con un elemento clave de la metodología (Figura 79). Cada rueda pelton representa los componentes del Modelo de Práctica Aplicación en el marco de los tres momentos y sus respectivos principios. Cada componente avanza en el eje de la espiral acorde con el orden de la propuesta .

Partir de las acciones preferidas que mejor saben hacer, pasar a los programas y proyectos como lo que podrían hacer mejor, continuar hacia la formulación de la prospectiva del OTUAS como el deber ser y finalmente visibilizar el OTUAS como el resultado de lo que hacen es el proceso ideal propuesto por la metodología del Modelo. (Figura 80)

El proceso en el tiempo se consolida poco a poco para alcanzar cada vez mayores resultados visibles, mayor compromiso y más cercanía a la meta del OTUAS y a una consolidación que le permita seguir avanzando con menor esfuerzo. (Figura 81). Asimismo se obtienen resultados a corto plazo, avances a mediano plazo, metas a largo plazo y finalmente la consolidación con propuestas de metas de mayor alcance.

### 9.2.1 LO MEJOR QUE SABEN HACER

#### 9.2.1.1 Acciones preferidas y actores

El cambio hacia la “práctica aplicación” que podría considerarse obvio, no lo es. Desde la perspectiva que este no conlleva solo a un cambio de tipo técnico y político, sino también de mentalidad, metas, valores y de estilos de vida hoy dominantes. Se busca la acertada selección de acciones que efectivamente implementadas puedan generar cambios importantes en la sostenibilidad ambiental. Estas acciones deben ser de fácil implementación por parte de sus actores y con grandes posibilidades por parte del territorio objeto de estudio.

Obtener una imagen común y concertada del ordenamiento territorial no es fácil. Iniciamos con un escenario donde cada uno de los actores cuenta con una imagen diferente, altamente sesgada por sus valores e intereses particulares de lo que debería ser el ordenamiento territorial.

De esta manera es fundamental identificar aquellos aspectos comunes que acercan a los diferentes actores por sus intereses y facilitar así la atención a esas acciones. Como dice *Leff* partir de una racionalidad ambiental definida como “el conjunto de intereses y prácticas sociales que articulan diversos órdenes materiales que dan sentido y organizan procesos sociales, a través de ciertas reglas, medios y fines socialmente construidos” (*Leff, 1994, 1998. Citado por Mateo, 2000, p. 17*).



# PIRÁMIDES ENCONTRADAS

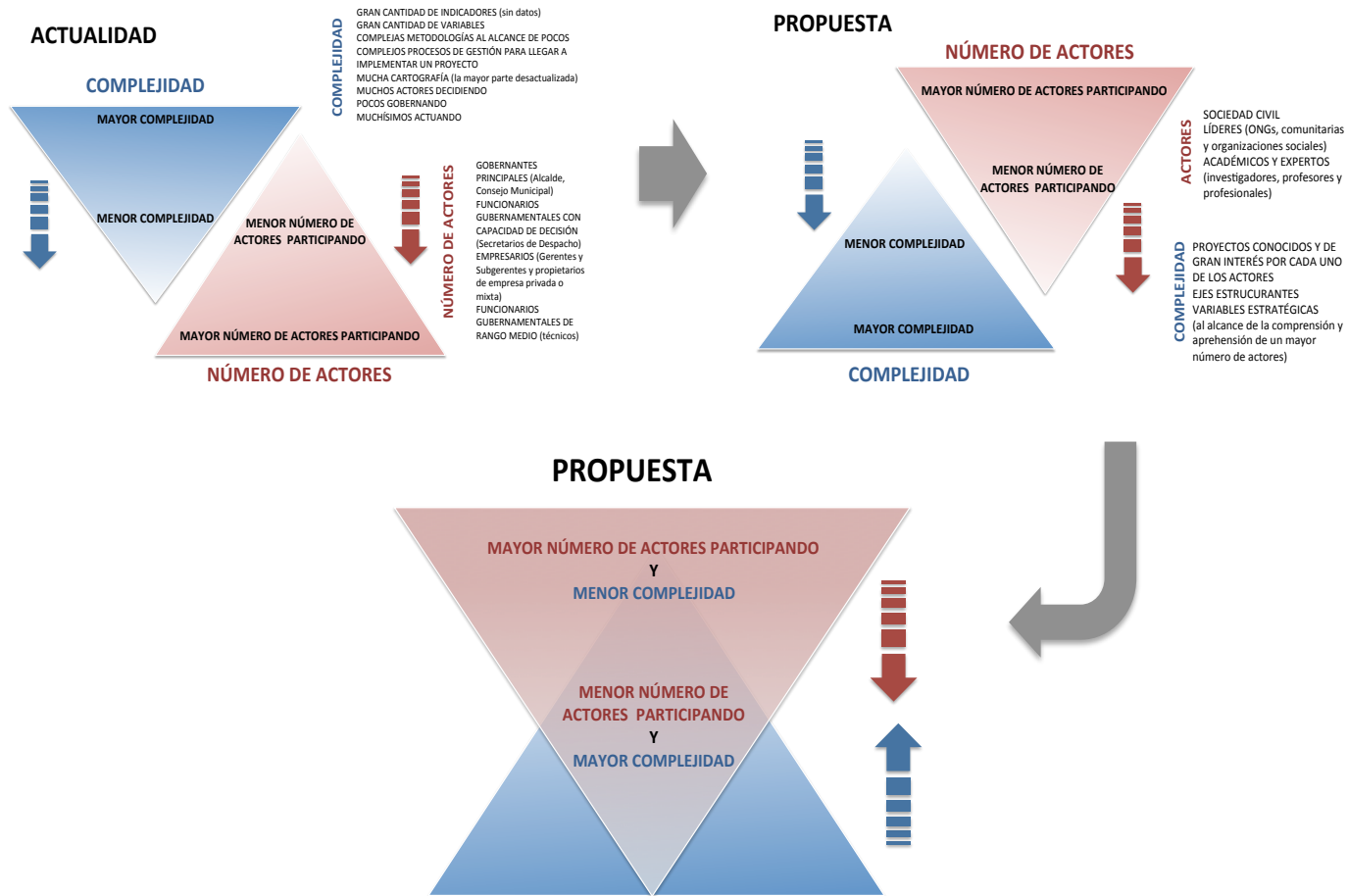


Figura 78 Las pirámides encontradas invierten el proceso. Elaboración propia

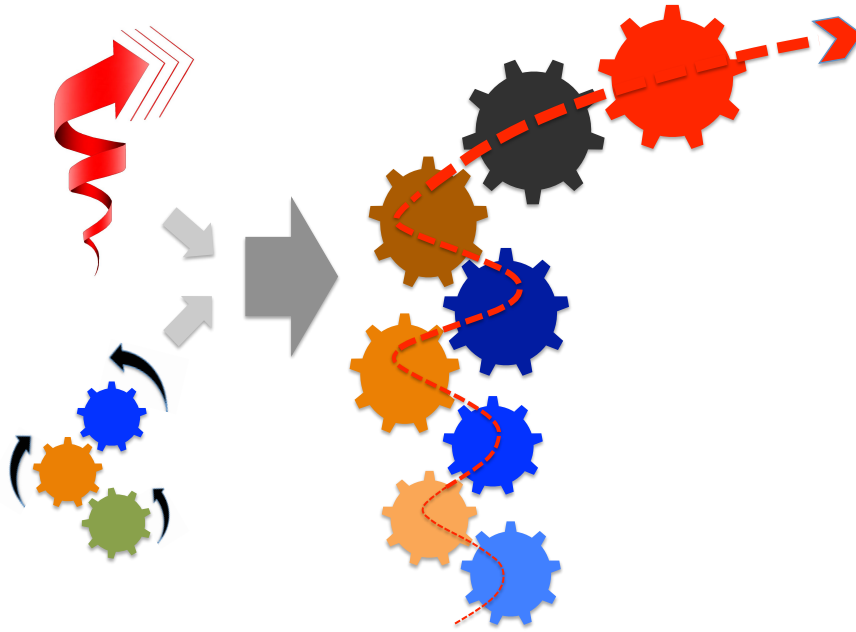


Figura 79 La espiral de forma ovalada y la rueda pelton que multiplica la fuerza. Elaboración propia



Figura 80 El orden del proceso en la estructura metodológica propuesta. Elaboración propia

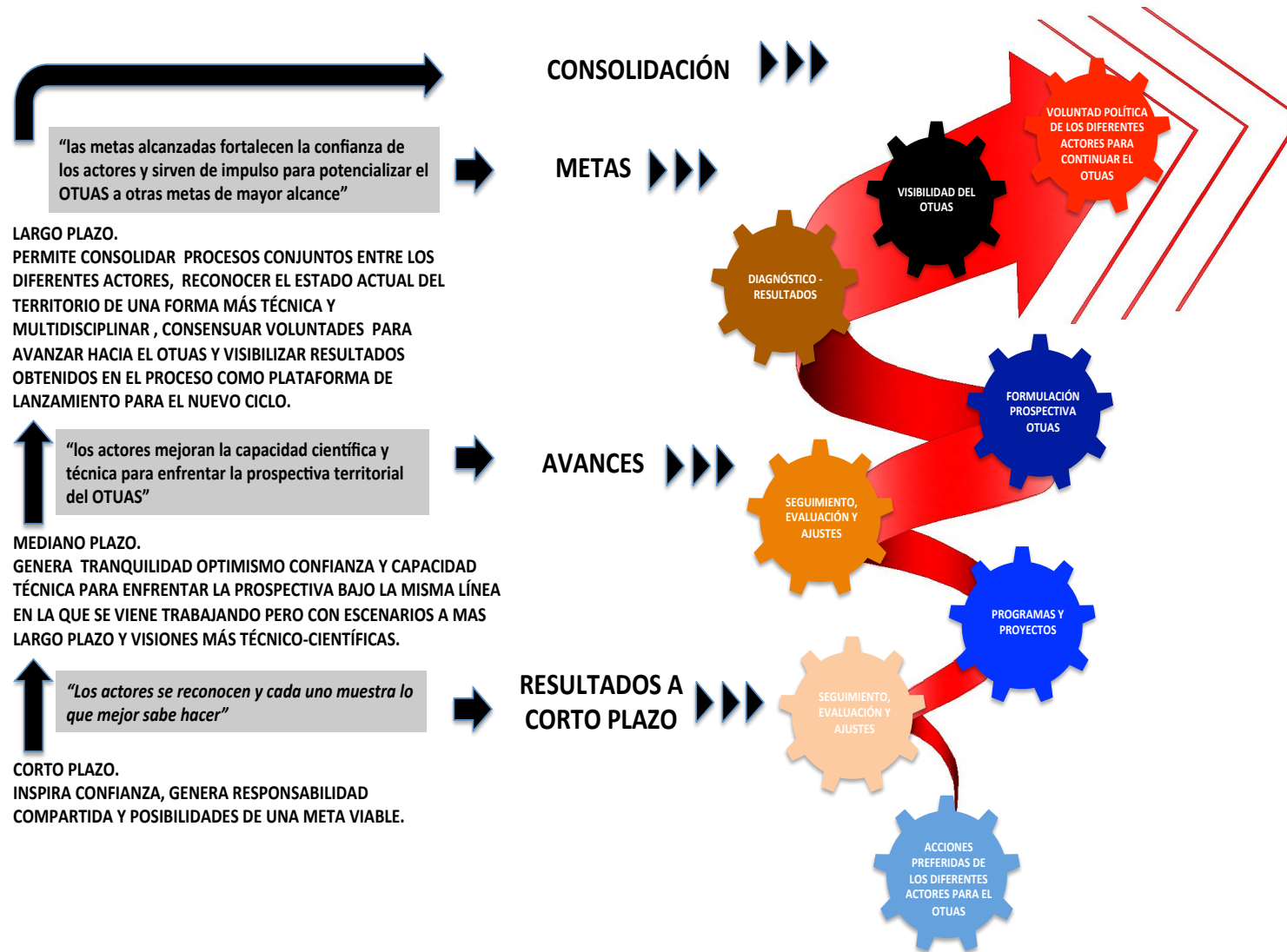


Figura 81 La Estructura Metodológica del Modelo de "Práctica Aplicación" se consolida en el tiempo. Elaboración propia.

De esta manera las acciones viables y realizables concertadas bajo el compromiso de los actores participantes son las posibilidades reales de alcanzar el OTUAS bajo las condiciones locales. Y la práctica aplicación es la estrategia propuesta para tal fin.

Recuperar el compromiso y la confianza de los diferentes actores en el proceso de planificación permitirá ver más resultados para el objetivo del ordenamiento territorial y consolidar una cultura de planificación de “práctica aplicación” que genere el mejoramiento continuo hacia la sostenibilidad ambiental del territorio.

Un modelo en el que a partir de acciones concretas y cotidianas de gran preferencia por los diferentes actores pueda rápidamente implementarse con menor esfuerzo.

Respetar el poder de la diferencia, identificar lo que une y potencializar las preferencias de cada actor es lo que permitirá avanzar en el objetivo propuesto del OTUAS.

### **9.2.1.2 Seguimiento, evaluación y ajustes**

El seguimiento y evaluación acompañado de expertos permitirá identificar los aspectos significativos para mejorar las acciones preferidas y realizar ajustes durante la ejecución que puedan reorientarse hacia un mejor OTUAS. La organización de las acciones, sus ajustes y viabilidad para su ejecución permitirán a los actores consolidar programas y proyectos que fundamentados en la experiencia observen como viables y exitosos para su favorabilidad y por consiguiente para el mejoramiento del OTUAS.

De ahí la importancia de reorientar el ejercicio de ordenamiento territorial sostenible hacia una práctica aplicación que haga coincidir de forma posible las normas, la realidad territorial y los ideales de los actores que en ellas se encuentran implicados. Sin ello no será posible su verdadera implementación, por más adecuadas que se encuentren estas a las necesidades territoriales y por más finas y acertadas en sus planteamientos técnicos, científicos y normativos. Como dice *Goytisoló* “esa plaza es el producto de siglos de relaciones humanas; lugares como esos pueden ser suprimidos por decreto pero nunca creados por decreto” (citado por *Josan y Tomas Mata. Topofilia una pasión necesaria, 1998, p. 587*)

## **9.2.2 LO QUE PODRÍAN HACER**

### **9.2.2.1 Programas y proyectos**

La comprensión y fácil implementación de la “práctica aplicación”, generará también la confianza y credibilidad de los diferentes actores en el proceso de ordenamiento territorial hacia la sostenibilidad ambiental, quienes se vincularán a este de una manera más armoniosa y comprometida, que no simplemente por una obligación de ley.

La madurez de las acciones reorientadas e implementadas dará lugar a la formulación de un conjunto de proyectos, los que podrán ser concebidos bajo programas estratégicos a favor del OTUAS. Estos programas adaptados y formalizados bajo el contexto de Ley y de la administración local podrán ser más apoyados y fortalecidos desde el Estado conservando su esencia, objetivo y forma de actuación.

### **9.2.2.2 Seguimiento, evaluación y ajustes**

Las acciones preferidas convertidas en proyectos y programas serán acompañadas con el fin de continuar la motivación de los diferentes actores por su mejoramiento e implementación. Estrategias de seguimiento y evaluación continua se implementarán con el fin de ajustar cada vez más los objetivos y facilitar su implementación. Tanto actores como acciones estarán cada vez más capacitados, comprometidos y acordes con la meta del OTUAS bajo el modelo de “práctica aplicación”.

## **9.2.3 LO QUE DEBEN HACER**

### **9.2.3.1 Formulación y prospectiva**

Con base en la confianza de los actores, su experiencia y conocimiento del territorio y de los procesos de planificación se formalizará la prospectiva territorial a través del conjunto de programas y proyectos ajustados. El acompañamiento de expertos y el proceso de seguimiento y evaluación acoplado a metas más complejas por el nivel de avance de cada proyecto permitirá la formulación de la Prospectiva.

Esta Prospectiva se convertirá en parte de los instrumentos de planificación local y particularmente de ordenamiento territorial como forma de superior jerarquía que orienta el desarrollo territorial y que obedecerá a una “práctica aplicación”. Una forma cercana a los diferentes actores que más que alertar y regular sus acciones los enaltezca. Un camino trazado con objetivos propios pero con beneficios comunes.

### 9.2.3.2 Diagnóstico y resultados

El proceso implementado permitirá mostrar la realidad territorial y en conjunto reconocer bajo una experiencia y un conocimiento más depurado y técnicamente más ajustado por los diferentes actores el territorio caso de estudio. Esto permitirá consolidar lo que el modelo tradicional denomina el diagnóstico territorial, no como fase inicial<sup>26</sup> “principio” sino como una meta intermedia “resultado” del modelo propuesto.

Reconocer su territorio a través de sus propias iniciativas y de ajustes realizados durante el procedimiento, acompañado por expertos que benefician sus procesos individuales y colectivos e indirectamente el OTUAS, se convierte en la estrategia que permite reconocer la realidad territorial por parte de los diferentes actores. Esto, sin que para ello medie la lectura de extensos documentos en la mayoría de casos ajenos a su formación disciplinar y a sus objetivos personales.

Los resultados obtenidos, por la implementación de estas acciones y por los procesos de seguimiento, evaluación y ajuste, poco a poco fortalecen el conocimiento del territorio y esclarecen las posibilidades y retos para reforzar una visión conjunta de OTUAS.

## 9.2.4 LO QUE HACEN

De esta manera la práctica aplicación vincula al proceso acciones y formas de hacer que conllevan a ejercicios reales. Se tiene en cuenta las condiciones específicas de cada territorio, los intereses particulares de sus actores y el efectivo avance en dirección de la sostenibilidad ambiental sin excusas de difícil gestión.

Las acciones elegidas inicialmente implementadas por los actores en su forma tradicional han sido ajustadas y depuradas bajo el OTUAS y son ahora implementadas con mayores beneficios particulares y comunes.

### 9.2.4.1 Visibilidad del OTUAS

Resultados concretos cercanos a cada actor, a su beneficio particular y común, son percibidos y comentados por todos los actores quienes satisfechos por su labor se motivan mutuamente al trabajo continuo y a nuevas metas.

El colectivo reconoce los beneficios en el esfuerzo individual del aporte realizado y atiende con mirada más positiva la gestión local del Estado. Sus visibles resultados con beneficios concretos motivan su disfrute y animan a la participación de otros actores no incluidos inicialmente y de otras acciones.

La formulación del OTUAS después de la experiencia a través del modelo de “práctica aplicación” continuará su desarrollo fundamentada en el proceso vivido. La consolidación se producirá como la dinámica propia de la fuerza de la espiral que a cada giro cobra más potencia y amplitud para abordar con mayor alcance estos y otros objetivos. Un ejercicio de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible de superiores dimensiones.

### 9.2.4.2 Voluntad política para avanzar

Las acciones elegidas que vinculan la comprensión y participación de la mayoría de los actores para su real implementación y apropiación en el tiempo son la estrategia de mejoramiento continuo.

La familiaridad, conocimiento, beneficios y apoyo obtenido de cada actor en el proceso han logrado definir relaciones interpersonales e interinstitucionales con beneficios comunes efectivos. El éxito de las metas planteadas produce la satisfacción de los actores y motiva la consolidación del grupo, estrategias de trabajo conjunto y la voluntad política para avanzar.

La terminación de la primera parte del proceso repetido de manera consecutiva seguramente contribuirá a la madurez de los diferentes tipos de actores. Ellos a futuro podrán integrarse poco a poco al sistema de

<sup>26</sup> El diagnóstico bajo el modelo tradicional planificador es la fase realizada en la primera parte del trabajo.

evaluación propuesto (ítem siguiente) a medida que maduren su conocimiento y ganen experiencia en el proceso de gestión.

Al final, el orden propuesto determina los tipos de condicionantes que deben cumplirse para la Práctica Aplicación de la siguiente manera. (Figura 82)

### 9.3 EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El sistema de evaluación parte de un pensamiento sistémico concebido por la relación con el nuevo concepto de OTUAS, los componentes, los momentos y principios y la estructura metodológica propuesta para la práctica aplicación. Igualmente se logran establecer los cuatro tipos de condicionantes claves para la práctica aplicación bajo los cuales se evalúan las variables, acciones y proyectos. (Figura 83)

Estos tipos de condicionantes se encuentran conformados por doce (12) condiciones o parámetros producidos por esta investigación con la validación de expertos académicos y gestores municipales en Europa, Latinoamérica y Colombia.

#### 9.3.1 LA EVALUACIÓN POR CONDICIONANTES

El conjunto de condicionantes del sistema de evaluación permite evaluar las variables, proyectos y acciones definidos en la Prospectiva para la formulación del Plan para el OTUAS. Su objetivo es establecer las prioridades de su implementación a razón de su “práctica aplicación”. Esta selección de variables, proyectos y acciones definidas bajo el OTUAS y de práctica aplicación según la evaluación por condicionantes señalan a los actores la mejor manera, en orden y prioridad, de realizar una efectiva implementación e incidir en la sostenibilidad ambiental urbana. (Tabla 15)

| TIPO DE CONDICIONANTE               | CONDICIONANTE   |
|-------------------------------------|---|
| <b>INTERÉS Y CONOCIMIENTO</b>       | De interés del mayor número de actores.   |
|                                     | De amplio conocimiento por el mayor número de actores.  |
|                                     | De fácil integración con su espacio natural al no requerir estudios complejos para su reconocimiento.             |
| <b>IMPLEMENTACIÓN</b>               | Más fácil implementación por involucrar la decisión y gestión de pocos actores del gobierno.                      |
|                                     | Más fácil implementación por involucrar bajos costos.   |
|                                     | Más fácil implementación por requerimientos humanos y tecnológicos asequibles (complejidad y costo).              |
| <b>RESULTADOS E IMPACTOS</b>        | Resultados visibles a más corto plazo.  |
|                                     | Impacto positivo y duradero   |
|                                     | Impacta otros elementos y niveles multiplicando sus efectos   |
| <b>CONSOLIDACIÓN Y CONTINUACIÓN</b> | Motiva la consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores.   |
|                                     | Continuación de la acción con poco esfuerzo por la experiencia y capacidad técnica adquirida en el mismo proceso. |
|                                     | Estratégica y sustantiva para todos los grupos políticos de la ciudad.  |

Tabla 15 El Sistema de evaluación para la práctica aplicación. Tipos de condicionantes y condicionante. Elaboración propia.

El sistema de evaluación permite calcular el peso que tiene cada una de las variables, proyectos y acciones al momento de su práctica aplicación. Este peso se logra asignando por cada condicionante un valor de los tres propuestos. De esta manera cada variable, proyecto o acción será evaluada según 12 condicionantes o parámetros para establecer el peso final. Este valor representará la menor o mayor distancia a la práctica aplicación. Los valores se definen de la siguiente manera. (Tabla 16).

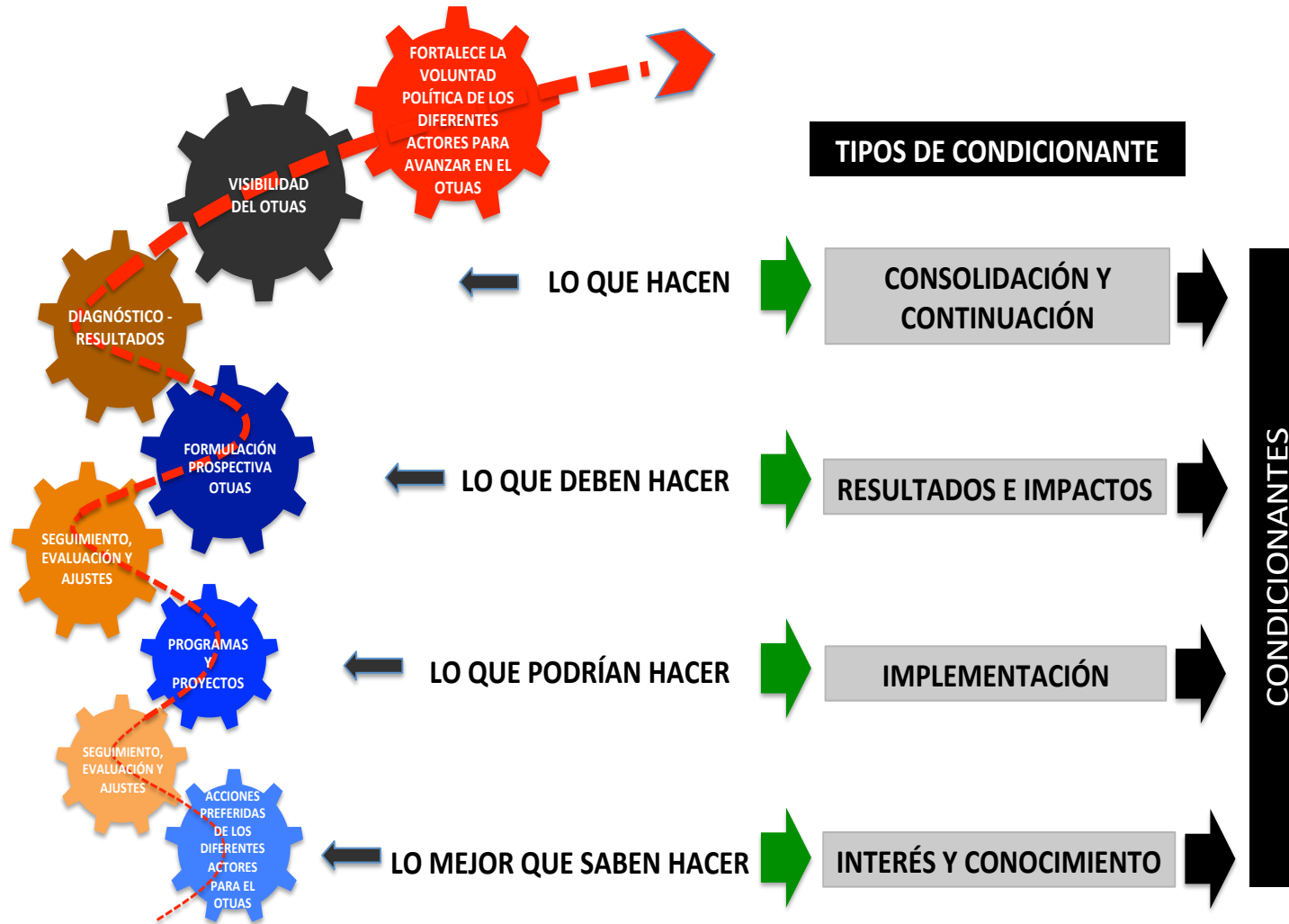


Figura 82 La estructura metodológica y los tipos de condicionantes. Elaboración propia.

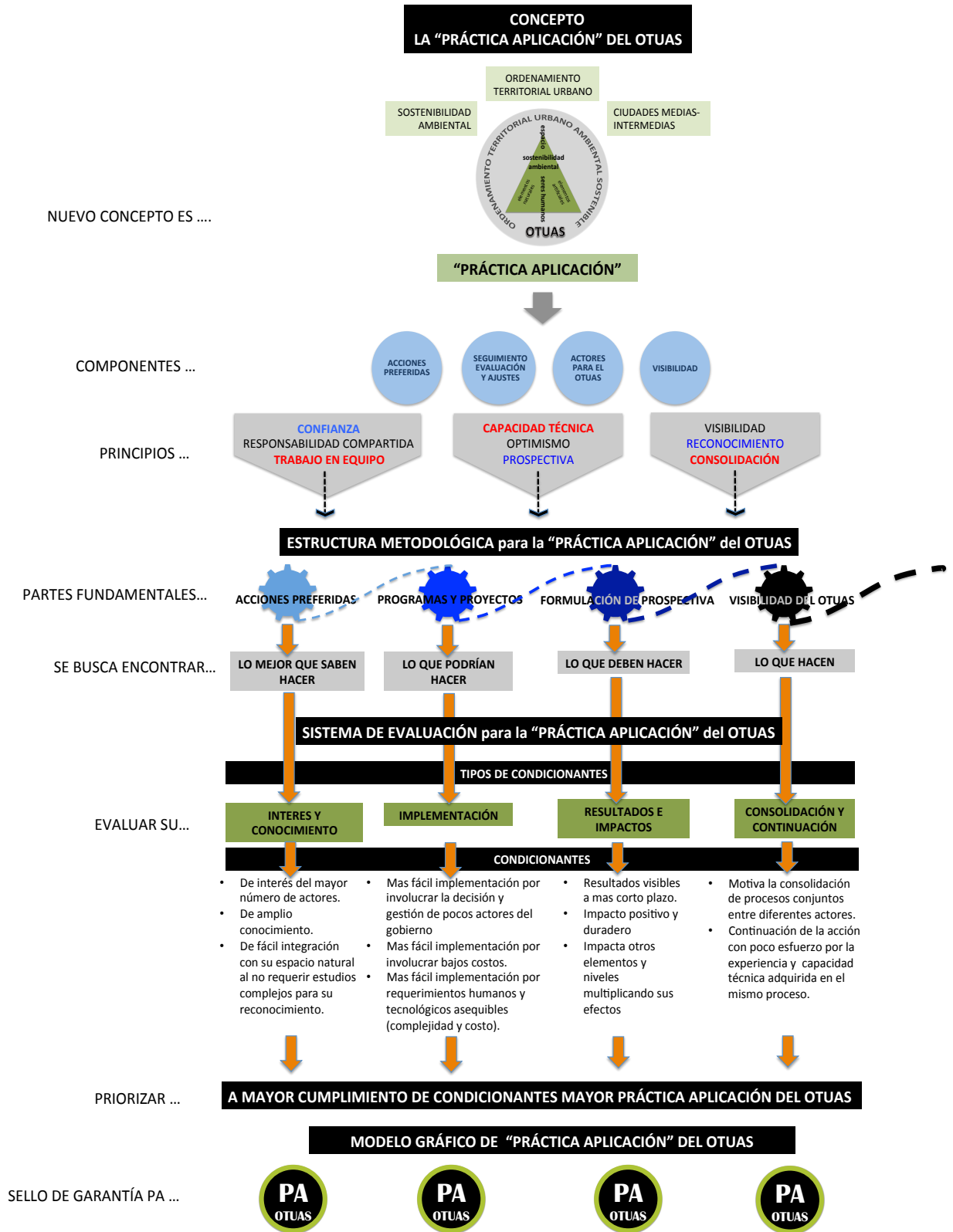


Figura 83 La relación conceptual y metodológica para la práctica aplicación. Elaboración propia.



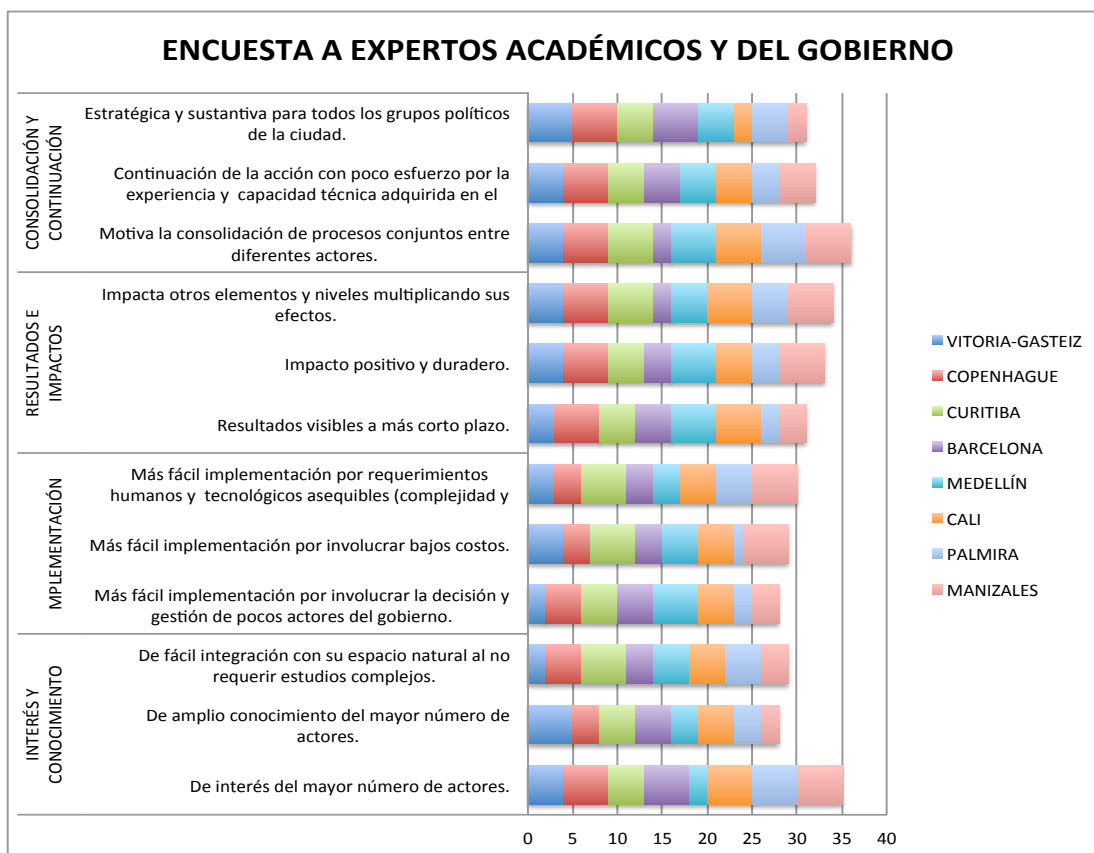
| TIPO DE CONDICIONANTE               | CONDICIONANTE  | OBJETIVO  | SISTEMA DE EVALUACIÓN   |
|-------------------------------------|--|---|---|
| <b>INTERÉS Y CONOCIMIENTO</b>       | De interés del mayor número de actores.  | Evalúa el interés del tema por parte del mayor número de actores de la población urbana   | De toda la población urbana = 5<br>De parte de la población urbana; de escala comunal o barrial = 3<br>De interés puntual = 0   |
|                                     | De amplio conocimiento   | Evalúa el conocimiento del tema por parte del mayor número de actores de la población urbana  | De amplio conocimiento por toda la población = 5<br>De medio conocimiento por toda la población = 3<br>De escaso conocimiento por toda la población = 0   |
|                                     | De fácil integración con su espacio natural al no requerir estudios complejos para su reconocimiento | Evalúa los requerimientos de estudios técnicos según su complejidad como requisito para adelantar con mayor o menos facilidad un proyecto u acción. | Requiere estudios de muy baja complejidad para el reconocimiento de su espacio natural = 5<br>Requiere estudios de mediana complejidad para el reconocimiento de su espacio natural = 3<br>Requiere estudios complejos para el reconocimiento de su espacio natural = 0 |
| <b>IMPLEMENTACIÓN</b>               | Más fácil implementación por involucrar la decisión y gestión de pocos actores del gobierno          | Evalúa la decisión y gestión de los actores principales del gobierno especialmente de las secretarías de despacho                                   | Fácil implementación por involucrar la decisión de 1 solo actor = 5<br>Media complejidad de implementación por involucrar la decisión de 2 o 3 actores = 3<br>Alta complejidad de implementación por involucrar la decisión de más de 3 actores = 0                     |
|                                     | Más fácil implementación por involucrar bajos costos.  | Evalúa los costos de intervención o el posible esfuerzo económico para ponerlo en marcha  | De bajos costos de implementación = 5<br>De medianos costos de implementación = 3<br>De altos costos de implementación = 0  |
|                                     | Más fácil implementación por requerimientos humanos y tecnológicos (complejidad y costo).            | Evalúa principalmente la experticia del recurso humano requerido y si requiere tecnología especializada   | Requerimientos humanos y tecnológicos fácilmente asequibles = 5<br>Requerimientos humanos y tecnológicos medianamente asequibles = 3<br>Requerimientos humanos y tecnológicos de compleja accesibilidad = 0   |
| <b>RESULTADOS E IMPACTOS</b>        | Resultados visibles a más corto plazo.   | Evalúa la visibilidad de la acción a más corto plazo  | Con resultados visibles a corto plazo (1-3 años) = 5<br>Con resultados medianamente visibles o a mediano plazo (entre 3-5 años) = 3<br>Con resultados no visibles o a largo plazo (mayor a 5 años) = 0  |
|                                     | Impacto positivo y duradero  | Evalúa inicialmente si el impacto es positivo y luego si es duradero.   | Si es positivo y duradero = 5<br>Si es solo positivo = 3<br>Si no cumple = 0  |
|                                     | Impacta otros elementos y niveles multiplicando sus efectos  | Evalúa en cuantos elementos o niveles de extensión externos a el mismo se generan impactos  | Impacta en más de 1 elemento o nivel = 5<br>Impacto en 1 elemento o nivel = 3<br>Impacto en 0 elementos o niveles = 0   |
| <b>CONSOLIDACIÓN Y CONTINUACIÓN</b> | Motiva la consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores.                              | Evalúa si la acción motiva la fuerte o débil consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores   | Fuerte consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores = 5<br>Mediana consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores = 3<br>Débil consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores = 0   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Continuación de la acción con poco esfuerzo por la experiencia y capacidad técnica adquirida en el mismo proceso. | Evalúa si la acción conseguida puede continuar con poco o mas esfuerzo de acuerdo a la experiencia adquirida | De continuación con poco esfuerzo = 5<br>De continuación con mediano esfuerzo = 3<br>De continuación con gran esfuerzo = 0   |
| Estratégica y sustantiva para todos los grupos políticos de la ciudad.  | Evalúa si el proyecto o acción es de interés para todos los grupos políticos de la ciudad.                   | De interés para todos los grupos políticos = 5<br>De interés para la mayoría de los grupos políticos = 3<br>De interés para la minoría de los grupos políticos = 0 |

Tabla 16 Sistema de evaluación por condicionantes. Parámetros de evaluación. Elaboración propia.

Estos parámetros de evaluación favorecen con la mas alta calificación (5) al referirse a la mayor parte de la población, a los impactos positivos para la sostenibilidad ambiental, a resultados visibles, duraderos y de alto impacto a más corto plazo y a variables que motivan trabajos conjuntos entre diferentes actores para su continuación y consolidación. Así existe el valor medio de (3) y el valor mínimo de (0) para aquellos casos en que no se cumple con el criterio o es menor su valoración.

Estos condicionantes fueron presentados a los expertos entrevistados en las diferentes ciudades quienes produjeron la siguiente evaluación con la cual se logró retroalimentar y validar el sistema propuesto. (Gráfica 19)



Gráfica 19 Resultados de la evaluación realizada por los académicos y funcionarios municipales expertos en el tema urbano ambiental del ordenamiento territorial y de su aplicación en diferentes ciudades del mundo. Elaboración propia.

### 9.3.2 LOS TIPOS DE CONDICIONANTES

Los cuatro tipos de condicionantes además de recoger el proceso completo de gestión del ordenamiento territorial urbano integran cuatro elementos más:

- los impactos como factores determinantes del efecto que generan las acciones realizadas sobre el territorio,
- la calidad de vida de su gente como uno de los fines principales de las acciones sobre un territorio,
- la sostenibilidad ambiental como tema transversal fundamental de la investigación,
- y la consolidación y continuación como factores que permiten conscientizar a las personas sobre la permanencia estable y no ocasional del futuro del proceso que a la vez animan a la búsqueda de un futuro cada vez mejor.

Cada condicionante buscó la forma de evaluar la práctica aplicación a través de los aspectos claves definidos durante el proceso metodológico:

#### 9.3.2.1 El interés y conocimiento: lo mejor que saben hacer

##### **Condicionante 1. De interés del mayor número de actores.**

Un mayor interés de un mayor número de actores facilita la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento urbano por su propia voluntad de participar.

##### **Condicionante 2. De amplio conocimiento por el mayor número de actores**

Un mayor conocimiento por parte de un mayor número de actores facilita la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento urbano por su más fácil comprensión del tema.

##### **Condicionante 3. De fácil integración con su espacio natural al no requerir estudios complejos para su reconocimiento**

Una menor exigencia de estudios complejos y de alto costo para reconocer las posibilidades del espacio natural de la ciudad facilitará la implementación de muchas acciones sin necesidad de requerimientos previos muchas veces difíciles de conseguir por tiempos, costos, capacidad técnica y tecnología no disponible.

#### 9.3.2.2 La implementación: lo que podrían hacer

##### **Condicionante 4. Mas fácil implementación por involucrar la decisión y gestión de pocos actores del gobierno**

La necesidad de la toma de decisión por un menor número de actores gubernamentales facilita la práctica aplicación por requerir menos tiempo y un menor número de acuerdos y procesos para su puesta en marcha.

##### **Condicionante 5. Mas fácil implementación por involucrar bajos costos.**

Menores costos en su implementación facilitan la práctica aplicación de muchos más proyectos o acciones principalmente para municipios con recursos más limitados.

##### **Condicionante 6. Mas fácil implementación por requerimientos humanos y tecnológicos asequibles (complejidad y costo).**

Menores requerimientos de experticia humana y complejidad tecnológica facilitan la práctica aplicación ya que este tipo de ciudades cuenta con limitados recursos especializados de este tipo.

#### 9.3.2.3 Los resultados e impactos: lo que deben hacer

##### **Condicionante 7. Resultados visibles a mas corto plazo.**

Menor tiempo para visibilizar resultados facilita la práctica aplicación por la mayor confianza generada en la población al visibilizar lo prometido.

##### **Condicionante 8. Impacto positivo y duradero.**

Un impacto positivo y duradero en el tiempo motiva la práctica aplicación ya que rápidamente muestra y mantiene por largo tiempo beneficios para la población.

**Condicionante 9. Impacta otros elementos y niveles multiplicando sus efectos.**

Impactos adicionales en otros elementos o niveles del territorio promueven la práctica aplicación ya que de forma expansiva favorecen la sostenibilidad ambiental de forma evidente animando a su población en territorios cada vez más grandes y lejanos.

**9.3.2.4 La consolidación y continuación: lo que hacen**

**Condicionante 10. Motiva la consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores.**

El mayor nivel de intensidad en la consolidación de procesos y la participación de diferentes actores fortalece la práctica aplicación por los efectos producidos al incorporar un mayor número de actores y fortalecer los proceso y prácticas.

**Condicionante 11. Continuación de la acción con poco esfuerzo por la experiencia y capacidad técnica adquirida en el mismo proceso**

El poco esfuerzo (humano y técnico) requerido para dar continuidad a una acción ya realizada facilita la práctica aplicación por la experiencia adquirida y el convencimiento de su éxito.

**Condicionante 12. Estratégica y sustantiva para todos los grupos políticos de la ciudad.**

El interés común de los diferentes grupos políticos por el tema genera una coincidencia constante que brinda un apoyo continuo a este tipo de proyectos y un mayor avance en el tiempo.

**9.4 EL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”**

Los logros de cada uno de los actores a través del proceso requieren de manera urgente formas de visibilización claras y contundentes. La representación de las acciones y necesidades que generan el mayor impacto en la sostenibilidad ambiental urbana del ordenamiento territorial requieren ser entendidas por los diferentes actores y con facilidad ser transmitidas a otros. Su rápida y fácil comprensión motiva a seguir y a evaluar fácilmente su avance y ejecución por parte de las administraciones locales. El Modelo de Práctica Aplicación propone un sistema de evaluación que es representado por un modelo gráfico que agradidamente es entendido por todos (Figura 84), porque como dice *Lynch (1998)* “La información debe ser también legible: bien ordenada, fácil de leer, congruente y, preferiblemente arraigada” (p. 41).

**9.4.1 LA IMPORTANCIA DE GRAFICAR LA INFORMACIÓN**

Las variables proyectos o acciones con mayor peso en la práctica aplicación según la evaluación realizada deben ser presentados en un modelo de fácil y rápida lectura. Esto permitirá a toda la población (habitantes no expertos y expertos -comunidad y gobernantes-) conocer y entender sobre que priorizar en su actuación para conseguir una más fácil implementación (por su práctica aplicación) y a la vez mejorar la inserción de la sostenibilidad ambiental en lo urbano con mayores y visibles impactos.

De esta manera del largo listado de proyectos que se proponen para el OTUAS se podrán reconocer aquellos que pueden ser realmente implementados para las condiciones locales de la ciudad y bajo los cuales se pueden garantizar resultados concretos que favorezcan la sostenibilidad ambiental urbana en menores plazos. Igualmente el modelo permite ser aplicado a otros instrumentos como los Planes de Ordenamiento Territorial, los Planes de Desarrollo, Agendas Ambientales y muchas otras herramientas de planificación.

Es de igual interés tanto para gobernantes, funcionarios gubernamentales, académicos, empresa privada y comunidad en general conocer los resultados de la evaluación y apropiarse de ellos. Por ello el modelo propuesto se configura de forma didáctica, llamativa y de fácil lectura. Y con fundamentos teóricos y metodológicos logra producir a través de una herramienta sencilla de programación en Excel un modelo gráfico que asegura su aprehensión por parte de todos los actores urbanos.

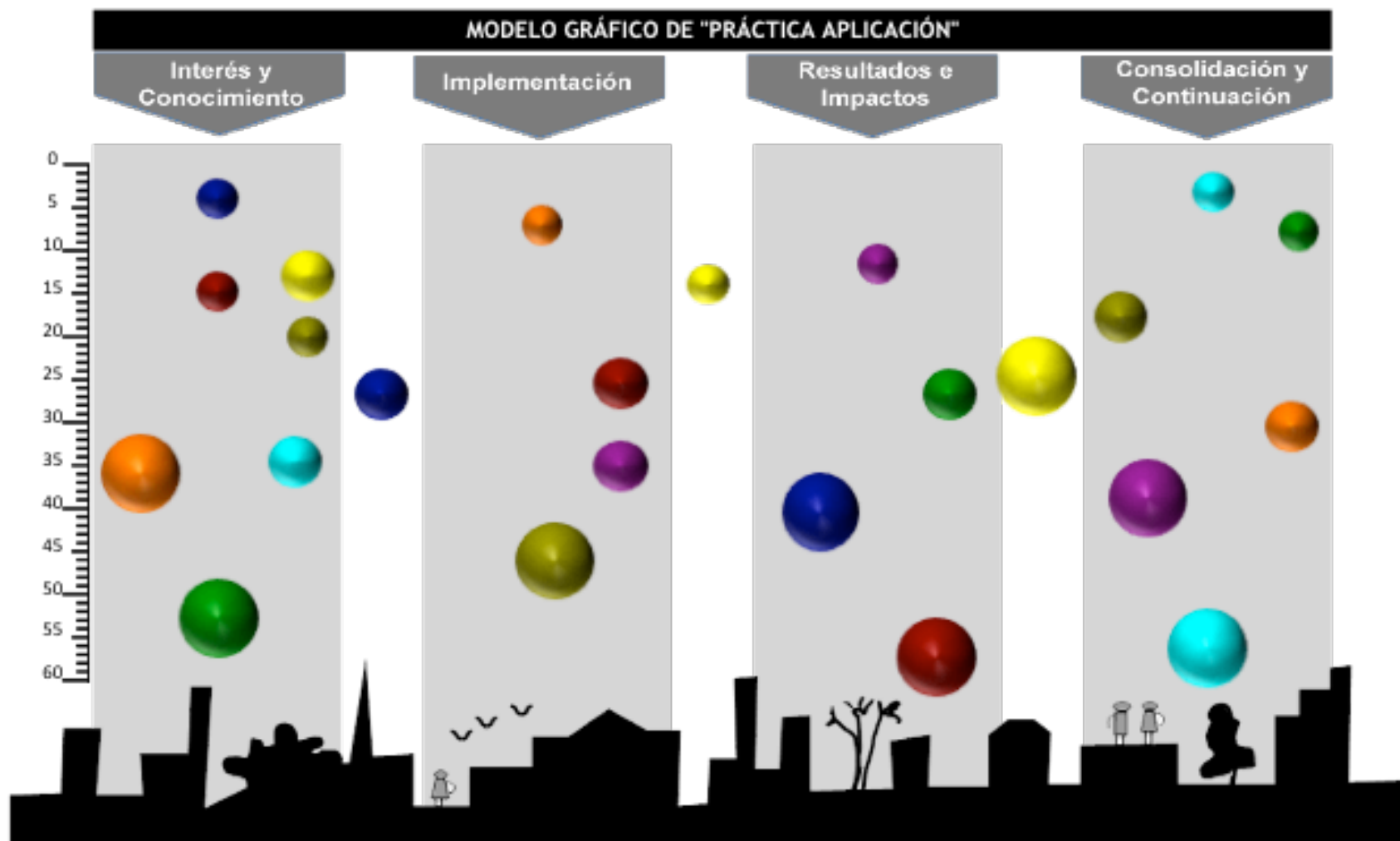


Figura 84 Modelo gráfico de "Práctica Aplicación" para el OTUAS. Elaboración propia.

La gráfica utiliza elementos de conocimiento global donde los límites para su comprensión son mínimos. La forma de representación gráfica en color y agradable para su lectura y comprensión esta conformada por los siguientes elementos:

- la silueta urbana que representa la ciudad e incorpora no solo edificios sino también elementos naturales y humanos,
- los colores asociados a temas específicos,
- tres tamaños de burbujas según peso por evaluación total,
- un número de identificación por cada proyecto o acción ubicado dentro de cada burbuja,
- cuatro franjas de acuerdo a los cuatro tipos de condicionantes
- y la ubicación de la burbuja en el espacio respecto a su menor distancia a la ciudad que simboliza su más fácil práctica aplicación.

#### 9.4.2 LOS CRITERIOS PARA LA CONFIGURACIÓN GRÁFICA DEL MODELO

Para graficar el Modelo se tiene en cuenta el tamaño, el color y la ubicación de la burbuja con respecto al tipo de condicionante y a la ciudad. (Figura 85)

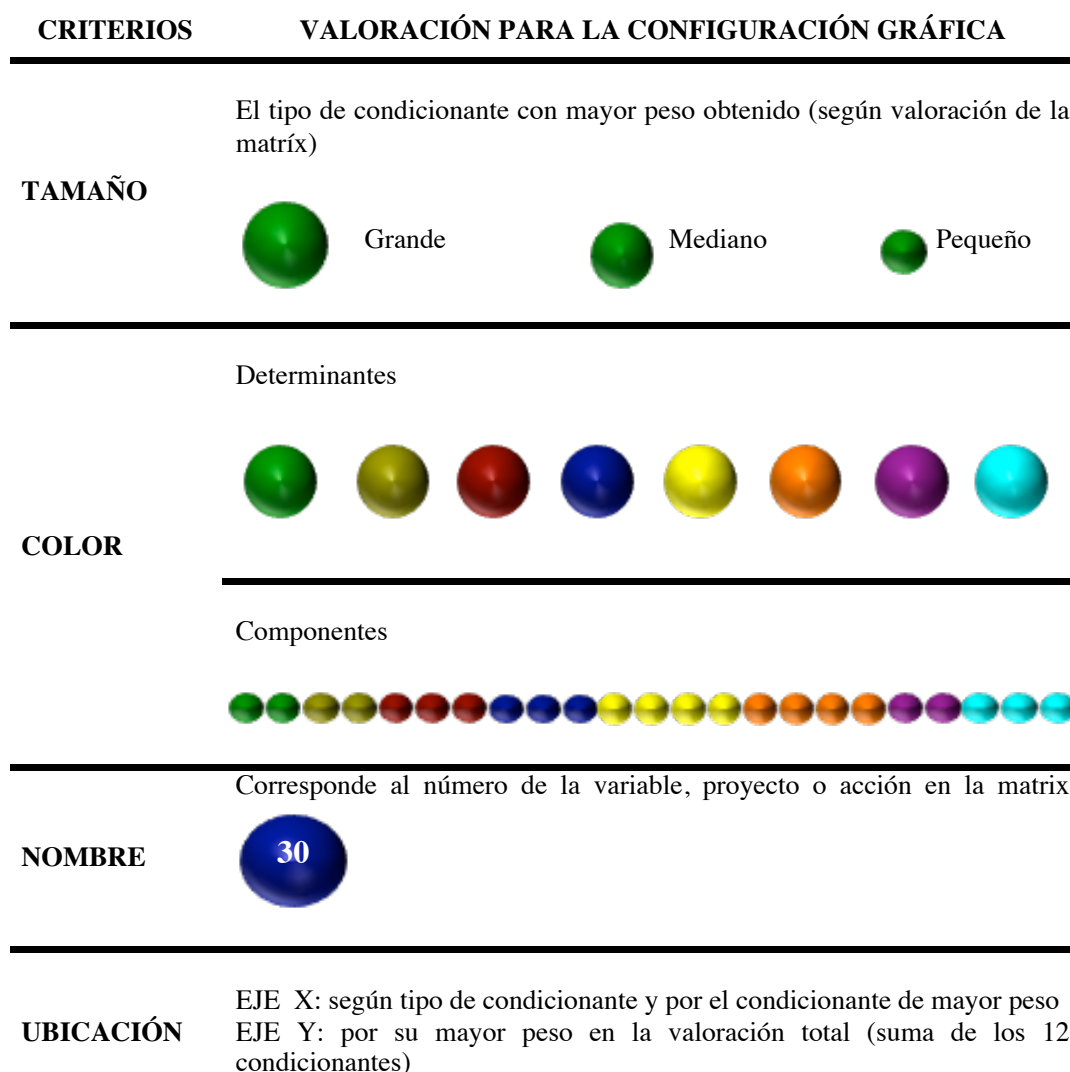


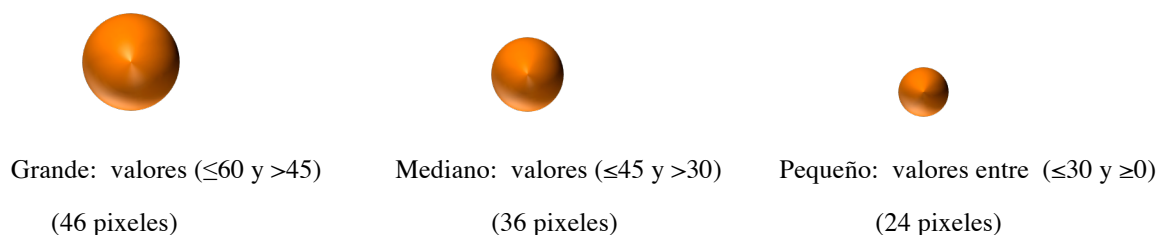
Figura 85. Criterios para la configuración gráfica del Modelo de Práctica Aplicación. Elaboración propia.

Para graficar el Modelo se utilizó un lenguaje de programación Visual Basic para aplicaciones, el cual esta incorporado en el programa Microsoft Excel (versión 2010 para Windows). Este lenguaje permitió realizar las siguientes tareas:

### Tamaño

El tamaño indica la dimensión gráfica del círculo que representa la variable y constituye el peso total obtenido tras el cálculo de los valores que resultaron de la evaluación según matriz multicriterio de condicionantes. El valor total es clasificado según tres rangos que constituyen tres tamaños diferentes, donde el mayor tamaño representa el mayor peso dado y la mayor práctica aplicación. El mediano a su vez un peso y nivel medio de práctica aplicación y el pequeño el menor y nivel mas bajo de práctica aplicación.

Según rangos de valores del peso total dado a cada variable, proyecto o acción por el sistema de evaluación de condicionantes se asigna un tamaño a la burbuja que puede ser grande, mediano o pequeño.



### Color

El color representa el componente al cual pertenece y su determinante asociado para una más rápida identificación. Estos determinantes, componentes y variables fueron obtenidos del estudio de teorías y modelos de sostenibilidad ambiental urbana, experiencias exitosas de sostenibilidad ambiental urbana y de la revisión de los POT de las tres ciudades caso de estudio expuestas en la segunda parte de esta tesis. La propuesta de color queda definida de la siguiente manera: (Figura 86)

| COLOR   | DETERMINANTE   |
|---|--|
|  | INTERACCIÓN EQUILIBRADA DEL SER HUMANO CON LOS RECURSOS NATURALES PARA LA ARMONIZACIÓN |
|  | MINIMIZAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL PARA PREVENIR IMPACTOS NEGATIVOS                  |
|  | ECONOMÍA URBANA PARA REDUCIR LA POBREZA  |
|  | CONSERVACIÓN Y EXALTACIÓN DEL PATRIMONIO LOCAL PARA EL SANO ESPARCIMIENTO Y EL TURISMO |
|  | EFICIENCIA URBANA PARA LA OPTIMIZACIÓN   |
|  | URBANISMO, MOVILIDAD Y TRANSPORTE PARA LA CALIDAD DE VIDA                              |
|  | EDUCACIÓN, COHESIÓN SOCIAL Y COOPERACIÓN PARA EL BIENESTAR                             |
|  | INVESTIGACIÓN-GESTIÓN PARA ACERTAR EN LA ACCIÓN  |

Figura 86. Color y determinante asociado para cada variable, proyecto o acción evaluada. Elaboración propia.

### Ubicación

Y finalmente la ubicación responde a la distancia (menor, media o mayor) que tiene la burbuja (variable, proyecto o acción) a la ciudad. Esta distancia representa la menor o mayor cercanía a su práctica aplicación. Y su ubicación en la franja vertical al tipo de condicionante donde tuvo su mayor valoración en el sistema de evaluación y la influencia respectiva del peso de cada condicionante. Este último criterio indica porque tipo

de condicionante se facilita principalmente la práctica aplicación de la variable, proyecto o acción y cuales de estos son los mejores favorecidos para este fin.

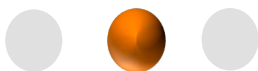
La ubicación cumplirá las siguientes condiciones:

**Eje Y:** Según el peso total de cada variable, proyecto o acción (suma de todos los valores bajo los 12 condicionantes). Esta ubicación de la burbuja estará en la parte inferior a mayor peso y más arriba a menor peso. Su ubicación ascendente va en dirección del mayor al menor peso. Su mayor peso implica mayores posibilidades de práctica aplicación y menor distancia a la ciudad.

**Eje x:** Se ubicará en una de las cuatro franjas según el tipo de condicionante en el cual presente la mayor valoración por peso. Cada franja correspondiente al tipo de condicionante (interés y conocimiento, de implementación, de resultados e impactos y de consolidación y continuación) tendrá tres alternativas de posición: en medio o a la izquierda o a la derecha.

Para la grafica en Excel se hablará de cuatro tipos de condicionantes en letras A, B, C y D. Estos corresponden A (Interés y Conocimiento), B (Implementación), C (Resultados e Impactos) y D (Consolidación y Continuación).

**Estará en medio cuando:**



Si es el único valor  $>0$ .

ó

Si el mayor valor de los cuatro tipos de condicionante A-B-C-D (definidos en letras para graficar en Excel) es seguido por otro cuya diferencia numérica es  $\geq 5$ .

**Estará a la izquierda cuando:**



Si el mayor valor de los cuatro tipos de condicionante A-B-C-D es seguido por otro cuya diferencia numérica es  $\leq 5$  y se encuentra ubicado a su izquierda.

**Estará a la derecha cuando:**



Si el mayor valor de los cuatro tipos de condicionante A-B-C-D es seguido por otro cuya diferencia numérica es  $\leq 5$  y se encuentra ubicado a su derecha.

**Casos especiales de evaluación**

Se tienen identificados ocho casos especiales para graficar, los cuales serán ajustados de la siguiente manera: (Tabla 17)

Cada burbuja tendrá en su interior un número que permite su fácil identificación con la variable, el proyecto o acción evaluada según listado. Pero su color permitirá en un posible largo listado de proyectos su rápida asociación con una determinante y a su vez con el componente y variable determinado.

Para ver un ejemplo del éxito de este Modelo el capítulo siguiente presenta su uso en las ciudades estudio de caso de Palmira-Tuluá-Buga.











| CASO  | GRAFISMO   |   |
|---|--|---|
| Cuando existen dos valores más altos iguales uno al lado del otro   | La burbuja se ubicara en la franja intermedia entre los dos tipos de condicionantes  |    |
| Cuando todos los valores del peso total son iguales   | Se ubicará en la franja intermedia en el medio de los cuatro tipos de condicionantes. El interior de la burbuja tendrá color blanco y su borde el color que la asocia al determinante respectivo |    |
| Cuando existen tres valores altos iguales   | Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante con un borde negro grueso  |    |
| Cuando el valor más alto es seguido por dos valores iguales que se encuentran a ambos lados                                 | Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante de mayor valor. El interior de la burbuja tendrá una textura de línea horizontal.  |    |
| Cuando el valor más alto es seguido por dos valores que se encuentran en posiciones distintas a las inmediatas de sus lados | Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante de mayor valor. El interior de la burbuja tendrá una textura de línea cruzada.   |    |
| Cuando el valor más alto es seguido por otro que no se ubica a su lado inmediato  | Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante de mayor valor. Su color interior tendrá una textura punteada  |    |
| Cuando el valor más alto es seguido por otros tres valores iguales  | Se ubicara en la franja media del tipo de condicionante de mayor valor. Su color interior tendrá una textura de líneas verticales.   |   |
| Cuando existen dos variables más altas iguales ubicadas de forma discontinua  | Se ubicará en el primer tipo de condicionante con mayor valor con un borde negro de línea discontinua.   |  |

Tabla 17 Casos especiales para graficar el peso total de las variables en el Modelo Gráfico de Práctica Aplicación. Elaboración propia.

## 9.5 CONCLUSIONES

La metodología de “Práctica Aplicación” pretende llegar a cada uno de los diferentes tipos de actores de una manera sencilla y de acciones de gran familiaridad para cada uno de ellos. Conseguir avances en las voluntades individuales a partir de valorar sus acciones particulares es una estrategia para motivar el mejoramiento de intereses propios que favorecen acciones colectivas de positivo impacto ambiental. Un sistema que se fortalece en el tiempo con la participación de cada actor y su especialización técnica, y que integra cada vez más la sostenibilidad ambiental en su quehacer territorial.

### 9.5.1 LOS FUNDAMENTOS PARA LA METODOLOGÍA

Partir de lo sencillo en busca de una mayor participación de todos e ir poco a poco hacia lo complejo a través de una enseñanza gráfica, fácil y llamativa es la estrategia principal que vincula el compromiso efectivo de un creciente y mayor número de actores que participan por la sostenibilidad ambiental urbana en el OT.

La fuerza de una metodología en forma de espiral logra de pequeñas acciones ir sumando individuos que paso a paso se convierten en fuerzas crecientes de gran empuje. Los giros de la espiral permiten pausas que autoevalúan, fortalecen y maduran el proceso para nuevos empujes. De pequeños resultados a corto plazo se pasa a la consecución de metas y a la consolidación que cada vez es más compleja por la suma e integración de cada una de ellas.

Las pirámides encontradas demuestran la prioridad de preferir tener en la cúspide un mayor número de personas a favor de la sostenibilidad ambiental, con muchas acciones sencillas y de fácil implementación que pocos expertos y gobernantes de buenas ideas y conocimiento especializado que no cuentan con comunidades para dirigir y acompañarlos.

### 9.5.2 LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PROPUESTA

La estructura metodológica propuesta reordena el proceso actual con el ánimo de acercarlo a la realidad deseada por los seres humanos que la protagonizan a través de dos conceptos geométricos de gran fuerza: la espiral y las ruedas péltón. Con estos se logra materializar una metodología para fortalecer la voluntad política de los diferentes actores y avanzar en el OTUAS con mayor conocimiento técnico, trabajo en equipo y capacidades de gestión en plazos definidos.

Hay cuatro objetivos sencillos de comprender: lo mejor que saben hacer, lo que podrían hacer, lo que deben hacer y lo que hacen. Estos recogen los siguientes pasos a seguir:

1. Acciones preferidas y actores.
2. Seguimiento, evaluación y ajustes.
3. Programas y proyectos.
4. Seguimiento, evaluación y ajustes.
5. Formulación de la prospectiva.
6. Diagnóstico y resultados.
7. Visibilidad del OTUAS.
8. Voluntad política para avanzar.

Estos pasos muestran resultados durante el proceso que animan a todos a continuar.

Iniciar el proceso con lo mejor que sabe hacer cada uno de los actores es una actividad estimulante que bien encauzada genera mayor agrado y orgullo que la imposición de normas y modelos externos. También produce una mayor efectividad e impacto por su sentido de pertenencia para la implementación.

Partir de acciones propias de cada uno de los actores y reorientarlas en el camino, poco a poco con apoyo técnico especializado hacia la sostenibilidad ambiental por un interés común, enriquece el conocimiento de todos y madura las bases de una participación efectiva.

### 9.5.3 EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

El proceso metodológico origina cuatro tipos de condicionantes principales: de interés y conocimiento, de implementación, de resultados e impactos, de consolidación y continuación. Ellos determinan la práctica aplicación y enmarcan los doce condicionantes o parámetros bajo los cuales se evalúa el conjunto de variables, proyectos y acciones para la definición del Modelo.

Los doce condicionantes responden a factores de tipo espacial, ambiental, social, económico, político, administrativo y tecnológico cubriendo así con visión multidimensional la toma de decisiones. Los condicionantes generales del modelo permiten respuestas locales que contribuyen a la buena sostenibilidad ambiental desde las posibilidades reales del lugar.

El Modelo de Práctica Aplicación para el OTUAS tiene en cuenta el estudio de experiencias a nivel mundial y de la realidad de tres ciudades de Colombia que permiten la conexión directa con los deseos, necesidades y posibilidades locales. Su retroalimentación desde lo global y local consigue un equilibrio entre lo deseado y lo posible.

El modelo exige la respuesta a condicionantes precisas que no se encuentran limitadas a datos periódicos concretos inexistentes en la mayoría de las ciudades y especialmente en las de este tipo. Esta facilidad es la que también permite aplicar el modelo en muchas ciudades del mundo que cuentan con pocos datos para modelar con indicadores y que demandan de una planificación con resultados visibles y seguros.

Los condicionantes que hacen parte del primer tipo sobre el interés y el amplio conocimiento del mayor número de actores muestran la importancia del reconocimiento por parte del mayor número de personas que conforman el territorio. La vital importancia de participar efectivamente del proceso, no solo como población

informada si no también como interlocutor para la proposición y toma de decisiones de una manera ágil y sencilla, genera realmente un alto impacto. El tercer condicionante de este tipo definido como la fácil integración con su espacio natural al no requerir estudios complejos para su reconocimiento es un facilitador de acciones que muchas veces son detenidas o se hacen mucho más lentas por los requerimientos de estudios especializados y de altos costes que no están al alcance de este tipo de ciudades, o que para su implementación, requieren largos tiempos y gestiones.

El tipo de condicionante de más fácil implementación por involucrar la decisión y gestión de pocos actores del gobierno al requerir bajos costos y requerimientos humanos y tecnológicos asequibles (complejidad y costo) permite agilizar también la toma de decisiones y puesta en marcha de variables, proyectos y acciones. La más fácil disposición de recursos propios al ser ciudades menores, la justa necesidad de coordinación entre diferentes despachos para la toma de decisiones muchas veces con intereses y tiempos diferentes, y el personal y tecnología propia de la institución que no requiere de la búsqueda o contratación externa de muchos otros actores, permiten reducir el tiempo y el estrés de la toma de decisión y su puesta en marcha.

El tipo de condicionante de resultados e impactos, visibles a más corto plazo, de impacto positivo y duradero y de impacto en otros elementos y niveles multiplicando sus efectos, logran visibilizar las consecuencias de la implementación de variables, proyectos y acciones en menor tiempo, generar confianza por las promesas cumplidas y motivar pasos adelante para avanzar.

Y por último, el tipo de condicionante de motivación para la consolidación de procesos conjuntos entre diferentes actores, para la continuación de la acción con poco esfuerzo por la experiencia y capacidad técnica adquirida en el mismo proceso, y por ser estratégica y sustantiva para todos los grupos políticos de la ciudad, se convierten en el fin y a la vez en el inicio que abre la puerta para reiniciar el proceso con mayor confianza, participación, madurez y, muy seguramente, con cada vez mejores resultados.

La evaluación de las variables, proyectos y acciones a través de los condicionantes es un proceso de sencillo diligenciamiento que debe ser realizado en su totalidad por expertos académicos y técnicos con gran objetividad. Los diferentes tipos de actores que participan en la implementación del Modelo podrán integrarse poco a poco a la evaluación a medida que madure su conocimiento y ganen experiencia en el proceso de gestión.

La evaluación final a través del promedio de 12 condicionantes agrupados en cuatro tipos de evaluaciones multidimensionales permite resultados más objetivos.

Este Modelo muestra cuatro resultados importantes como aportes inéditos de esta investigación:

- Los determinantes, componentes y variables más significativos para insertar la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano OTUAS.
- Las variables, proyectos y acciones de mayor práctica aplicación en la ciudad.
- El tipo de condicionante por el cual se encuentra más influenciada cada variable, proyecto o acción según su peso total y el peso que tiene en cada uno de los cuatro tipos de condicionantes.
- El orden de influencia de los cuatro tipos de condicionante en cada variable, proyecto o acción, según su peso, para su éxito en la práctica aplicación.

#### 9.5.4 EL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN”

Los tres criterios para graficar definidos por el color, tamaño y ubicación de cada una de las variables, proyectos y acciones representados por las burbujas, son elementos de fácil lectura y aplicación dentro del Modelo que benefician su amplia divulgación. Su lectura permite una asimilación colectiva con mínimos requisitos para su comprensión que aporta de manera significativa a los procesos de construcción colectiva y divulgación para una rápida toma de decisiones. Es aún más asequible y de interés para la gestión que implica gran volumen de variables, proyectos y acciones y, amplia participación.

El resultado gráfico del Modelo de Práctica Aplicación es una representación llamativa y fiel de la situación del largo listado de variables, proyectos y acciones propuestos en muchas ciudades. Su ágil representación con burbujas de colores, tamaños y ubicaciones diferentes muestra de manera didáctica, rápida, de muy fácil lectura y en poco espacio gran cantidad de información.

El uso del Excel un programa básico de utilización general por parte de académicos y técnicos y por las administraciones municipales facilita su uso local. Su diseño y forma gráfica de fácil lectura tiene la

posibilidad de ser presentado impreso o digital sin exigencias de software especializados a diferencia de otros modelos e instrumentos de representación y lectura más complejos de usar que requieren mucha información, datos específicos y otros software menos conocidos.

El diseño sencillo permite también su asequible manipulación por parte de funcionarios en las diferentes ciudades. Sus botones de mando son sencillos y precisos y un sistema inteligente permite ver a la vez relaciones entre variables, componentes y determinantes para establecer estrategias comunes.

Estar más cerca o mas lejos de la ciudad es un concepto muy fácil de entender que representa la cercanía o mayor distancia a la posibilidad de Práctica Aplicación de las variables, proyectos y acciones. Decidir sobre cuales de estos intervenir de forma inmediata es una decisión sencilla.

De la misma manera el Modelo de Practica Aplicación puede ser utilizado para realizar el seguimiento y evaluación del comportamiento de las variables, proyectos y acciones frente a su implementación en el tiempo.

La flexibilidad del Modelo permite que este pueda ser utilizado con mas o menos variables según el OTUAS y según las preferencias y especificidades de cada ciudad y que sus valores y peso total puedan ser modificados. Igualmente el modelo podría ser ajustado para aplicarse a escalas territoriales mayores como municipios, áreas metropolitanas, departamentos, provincias y regiones. Inclusive puede ser ajustado para ser utilizado por otras instituciones gubernamentales con competencia territorial y ambiental y muchas otras que requieran la priorización de variables, proyectos y acciones.

Su amable representación gráfica permite una rápida y fácil lectura, que además se muestra completa y clasificada en una sola imagen, lo que facilita su difusión y publicación en diferentes medios de comunicación. Su agradable presentación captura la atención de los observadores y los involucra más rápidamente en el tema, lo que genera mayores expectativas de cambios positivos frente a su participación y compromiso.

Su forma gráfica permite que sus resultados sean conocidos, memorizados y comprendidos con gran facilidad en un cartel, en la prensa, vías electrónicas, en volantes, en televisión en multitud de medios que permitan este tipo de información. Su bajo costo por su pequeño tamaño posibilita su reproducción y difusión en un mayor número de maneras y a un mayor número de personas.

La necesidad de muchas ciudades de insertar y evaluar la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento territorial y especialmente de aquellas con mayor límite de recursos para su gestión se ve beneficiada por este versátil Modelo que busca facilitar la toma de decisiones para conseguir resultados más efectivos y cercanos a la realidad territorial.



## **CAPITULO 10**

---

### **EL USO DEL MODELO Y SU FUTURA IMPLEMENTACIÓN**



## 10 EL USO DEL MODELO Y SU FUTURA IMPLEMENTACIÓN

### 10.1 EL USO DEL MODELO EN LAS EXPERIENCIAS ESTUDIADAS EN COLOMBIA: PALMIRA, TULUÁ Y BUGA

El Modelo de Práctica Aplicación se implementa en tres de sus partes en las ciudades caso de estudio como una forma de retroalimentación y revisión de la propuesta. Para ello se retoma el grupo selecto de variables para la práctica aplicación del OTUAS construido en esta Tesis y expuesto en la II parte que define las variables más representativas de las tres ciudades bajo la perspectiva física, ambiental y de gestión urbana. El sistema de evaluación propuesto permite identificar las variables que por cumplir condiciones específicas facilitan la mayor implementación efectiva de la sostenibilidad ambiental urbana. Y la representación gráfica permite la comprensión, asimilación y adopción rápida, fácil y llamativa de los resultados del Modelo de PA.

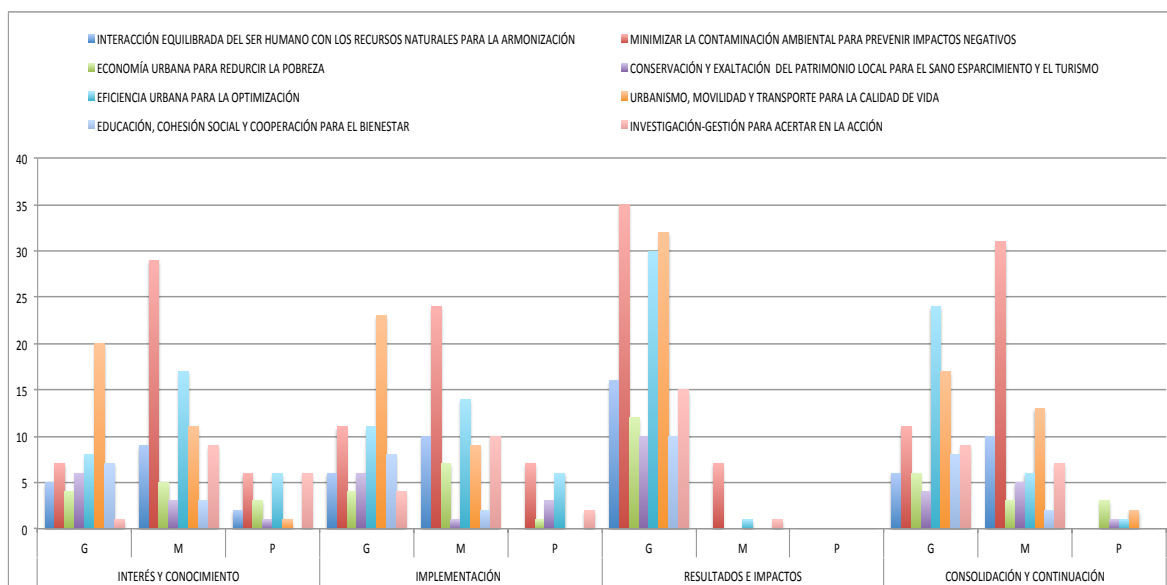
Fueron definidas y usadas las variables del OTUAS de manera integral para las tres ciudades por su gran similitud en aspectos físicos, ambientales y de gestión; por el interés en usar el Modelo en varias ciudades conocidas y familiares entre ellas donde se han realizado procesos de gestión ambiental; por responder a la reciente figura de asociatividad promovida por la LOT en el país para pensar en conjunto el ordenamiento territorial y por ser coherente con el Modelo conceptual propuesto de sostenibilidad ambiental y ordenamiento territorial de carácter integrador.

La evaluación es realizada por la investigadora como experta por su experiencia académica y profesional en las tres ciudades para las 169 variables definidas con el sistema de evaluación propuesto. Los resultados obtenidos se presentan a continuación: (Gráfica 21).

El Modelo Gráfico de Práctica Aplicación permite observar rápidamente que en Palmira-Tuluá-Buga:

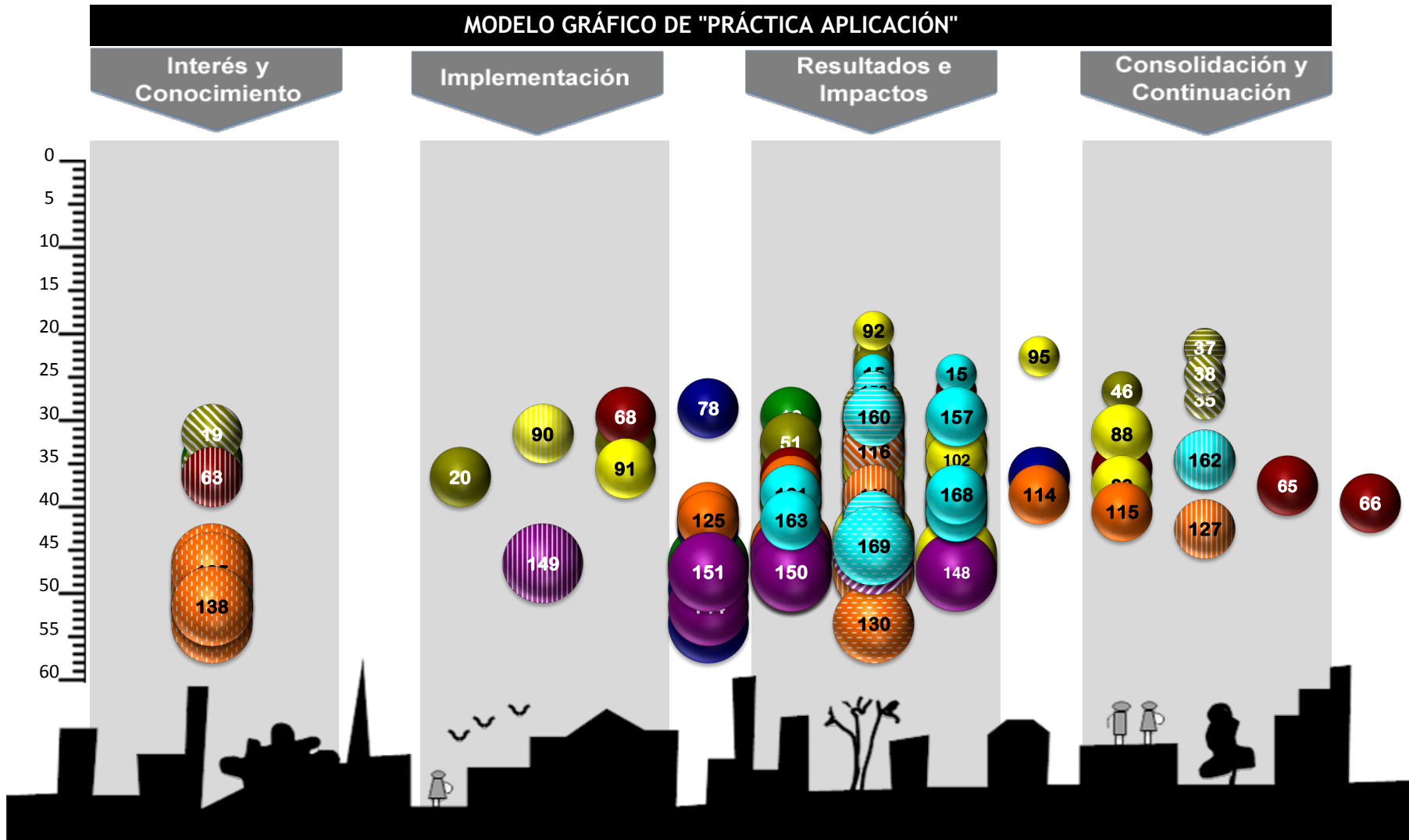
De las 169 variables 41 (24,26%) corresponden a variables de gran tamaño, 112 (66,27%) al tamaño medio y 16 (9,46%) al pequeño (Gráfica 20). Se evidencia con ello que la mayoría de las variables por su representación de medio y gran tamaño cuentan con grandes posibilidades para la práctica aplicación. Por consiguiente sus opciones de ser implementadas y de favorecer la inserción de la sostenibilidad ambiental urbana con un buen nivel de impacto son medianamente altas.

Con respecto a los ocho determinantes las siguientes capturas del Modelo muestran la variabilidad del comportamiento de las variables, proyectos y acciones según su grado de influencia por cada condicionante. (Gráfica 22 y Gráfica 23)



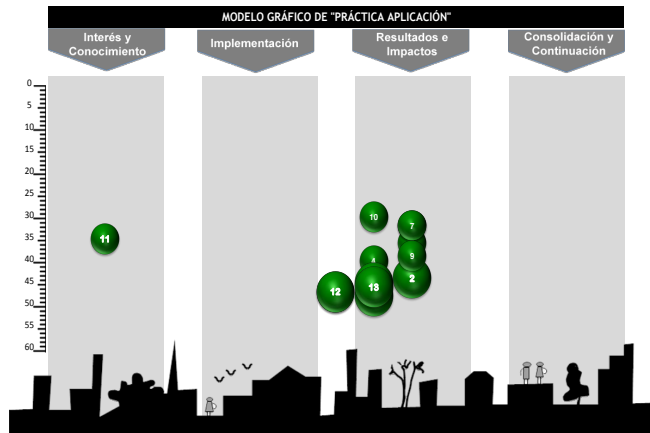
Gráfica 20. Tamaño de variables según peso total por determinantes según Modelo de Práctica Aplicación. Elaboración propia. G (grande), M (mediano), P (pequeño).



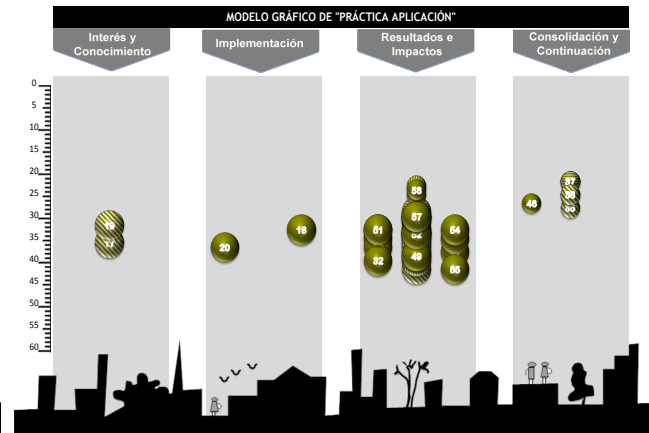


Gráfica 21. Modelo Gráfico de Práctica Aplicación. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.

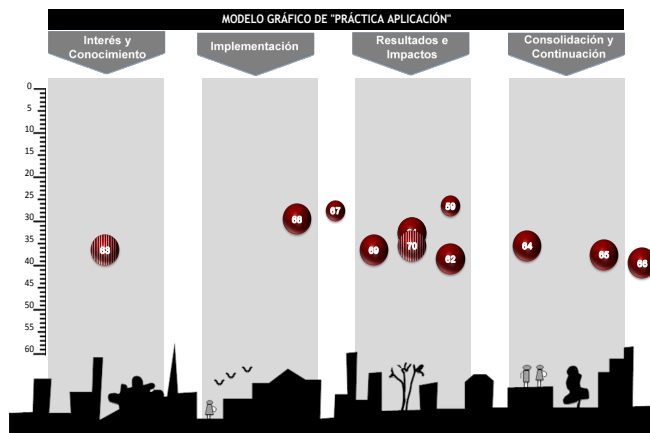
Modelo de Práctica Aplicación para el Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible OTUAS



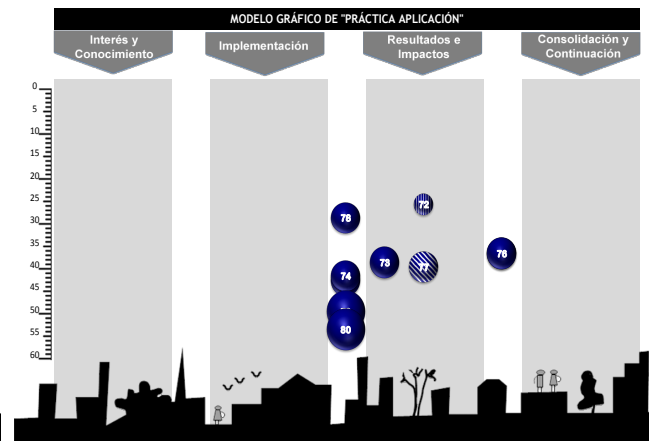
Det. 1: Interacción equilibrada del ser humano con los recursos naturales para la armonización (13: 1-13)



Det. 2: Minimizar la contaminación ambiental para prevenir impactos negativos (45: 14-58)

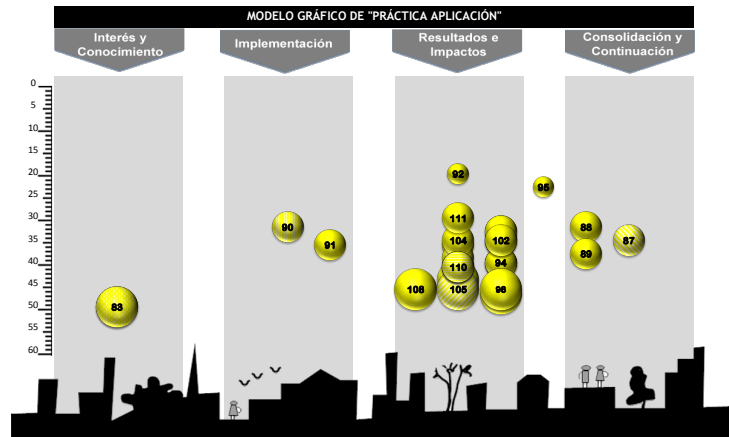


Det. 3: Economía urbana para reducir la pobreza (12: 59-70)

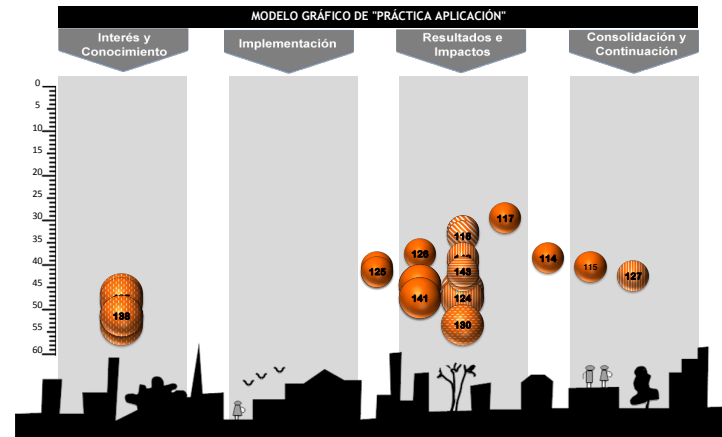


Det. 4: Conservación y exaltación del patrimonio local para el sano esparcimiento y el turismo (10: 71-80)

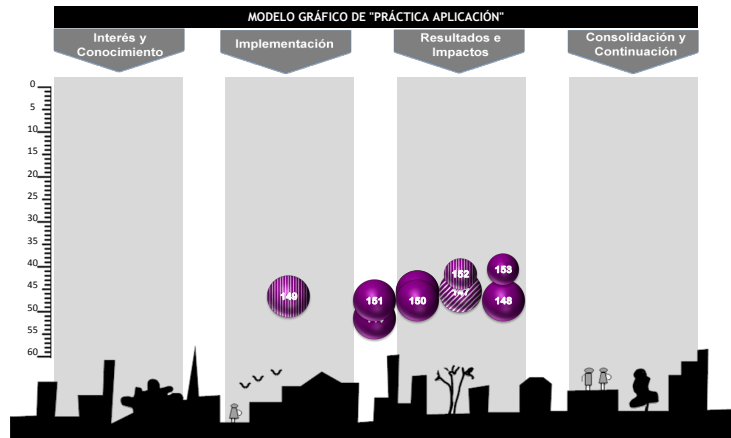
Gráfica 22. Posicionamiento de las variables, proyectos o acciones según los ocho determinantes. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.



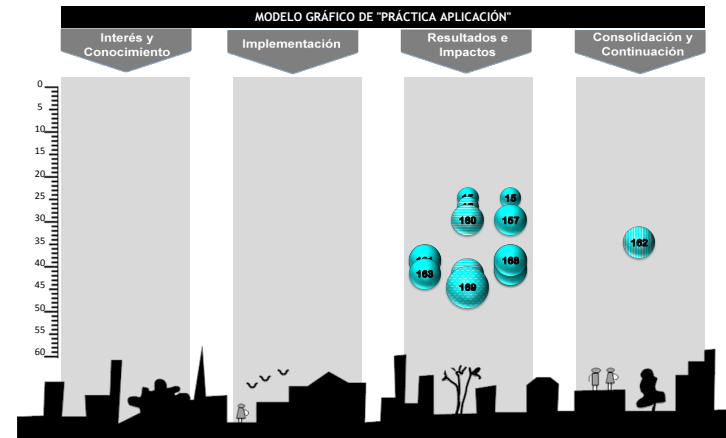
Det. 5: Eficiencia urbana para la optimización (31: 81-111)



Det. 6: Urbanismo, movilidad y transporte para la calidad de vida (32: 112-143)



Det. 7: Educación, cohesión social y cooperación para el bienestar (10: 144-153)



Det. 8: Investigación-gestión para acertar en la acción (16: 154-169)

Gráfica 23. Posicionamiento de las variables, proyectos o acciones según los ocho determinantes. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia

En estos ocho grupos de variables asociadas a cada determinante se observa según el Modelo y su programación que presentan una fuerte tendencia a ser influenciados por el tipo de condicionante resultados e impactos, seguido del tipo consolidación y continuación e implementación. Esto ratifica la importancia propuesta en esta Tesis de visibilizar los resultados e impactos de las acciones frente a la percepción de la comunidad en general. Y la relación de visibilidad e implementación por la dependencia lógica que estas tienen.

La consolidación y continuación es el otro tipo de condicionante de alto impacto que es valorado de manera importante por la implicación que tiene en dar continuidad a las acciones favorables.

Es desafortunado el menor nivel de incidencia del primer tipo de condicionante de interés y conocimiento que tienen las personas de los proyectos implementados. Parece entonces que esta percepción y su importancia radica más en la visibilidad de los resultados que en el conocimiento del proyecto.

El mayor número de variables con mayor peso representadas en burbujas de tamaño grande se encuentran asociadas a las determinantes de urbanismo, movilidad y transporte para la calidad de vida en los componentes de espacio público, equipamientos y servicios y movilidad infraestructura y transporte; en eficiencia urbana para la optimización en los componentes de población y crecimiento, energía producción y uso y construcciones verdes; y en educación cohesión social y cooperación para el bienestar en los componentes de educación cultura y participación social y cohesión social y cooperación.

Se observa como sigue imperando el urbanismo, la movilidad y el transporte ante otros determinantes y como la práctica aplicación muestra la importancia de implementar acciones en eficiencia urbana poco desarrollados en estas ciudades. El tercer determinante la educación en lo ambiental muestra un tema ruidosamente notorio pero aún inmaduro. Y en cuanto a la cooperación y cohesión social se observa como ha tomado gran fuerza en los últimos años pero aún no logra implementarse de manera transversal y estratégica a nivel territorial.

El tipo de condicionante al cual se asocian el mayor número de variables con mayor peso para la práctica aplicación coincide de forma general con la mayor parte de las prioridades del POT y los PD implementados en las tres ciudades estudiadas en Colombia. Igualmente coincide con las Líneas Estratégicas definidas según estudios de teorías y modelos internacionales de Latinoamérica y Colombia en cuanto a sostenibilidad ambiental urbana definidos en capítulos anteriores. En la gráfica se muestra su relación a través de los colores según su coincidencia cubriendo a la mayoría de estos. (Tabla 18)

| SEGÚN POT Y PD   | SEGÚN EL MODELO GRÁFICO DE PRÁCTICA APLICACIÓN  | SEGÚN LÍNEAS ESTRATÉGICAS INTERNACIONALES, DE LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA                      |
|--|---|---|
| <u>SISTEMA VIAL INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD</u>              | <u>URBANISMO, MOVILIDAD Y TRANSPORTE PARA LA CALIDAD DE VIDA</u>                              | <u>1. Recursos naturales y residuos para la sostenibilidad</u>                              |
| <u>EQUIPAMIENTOS</u>   | <u>EDUCACIÓN, COHESIÓN SOCIAL Y COOPERACION PARA EL BIENESTAR</u>                             | <u>2. Amenaza, vulnerabilidad y desastres en la sostenibilidad (naturales y antrópicos)</u> |
| <u>SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO</u> | <u>EFICIENCIA URBANA PARA LA OPTIMIZACIÓN</u>   | <u>3. La economía urbana: mercado para empresas sostenibles</u>                             |
| <u>ESPACIO PÚBLICO</u>                                       | <u>INTERACCIÓN EQUILIBRADA DEL SER HUMANO CON LOS RECURSOS NATURALES PARA LA ARMONIZACIÓN</u> | <u>4. Patrimonio cultural, ocio y turismo urbano sostenible</u>                             |
| <u>RECURSOS NATURALES</u>                                    |   | <u>5. Pobreza extrema y hambre</u>  |
| <u>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA</u>               |   | <u>6. Participación social para la sostenibilidad</u>                                       |
| <u>AMENAZAS NATURALES</u>                                    |   | <u>7. Población y crecimiento para la sostenibilidad</u>                                    |
| <u>GESTIÓN INSTITUCIONAL</u>                                 |   | <u>8. Educación y salud para la sostenibilidad</u>  |
| <u>VIVIENDA</u>  |   | <u>9. Urbanización, vivienda y servicios como apropiación social para la sostenibilidad</u> |
| <u>PATRIMONIO</u>  |   | <u>10. Centro histórico y regeneración urbana sostenible</u>                                |
|  |   | <u>11. Energía, movilidad y transporte sostenible</u>                                       |
|  |   | <u>12. Conocimiento y tecnología para la sostenibilidad</u>                                 |
|  |   | <u>13. La tierra y la agricultura sostenible</u>  |
|  |   | <u>14. Cooperación internacional para la sostenibilidad</u>                                 |
|  |   | <u>15. Planificación y ordenación territorial para la sostenibilidad</u>                    |
|  |   | <u>16. Organización institucional y empresarial para la sostenibilidad</u>                  |

Tabla 18 Coincidencia (color) en variables, proyectos y acciones según Modelo de Práctica Aplicación usado en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga con las Líneas Estratégicas Internacionales, de Latinoamérica y Colombia y los componentes desarrollados por el POT y el PD en esta investigación. Elaboración propia.

Estas coincidencias evidencian los intereses comunes en muchos de los determinantes lo cual se convierte en un potencial fácil de impulsar para la puesta en marcha del Modelo.

El Modelo de Práctica Aplicación usado en las tres ciudades de Colombia Palmira-Tuluá-Buga evidencia las determinantes que deben reorientar el ordenamiento territorial urbano para una mayor sostenibilidad ambiental en el marco de una práctica aplicación. Además enfatiza en cuales variables se deben implementar acciones con mayor fuerza y prontitud para conseguir una mayor inserción de la sostenibilidad ambiental, sin estar lejos de los intereses que se vienen adelantando en estas ciudades y en el mundo.

## 10.2 EL FUTURO DEL MODELO DE PRÁCTICA APLICACIÓN

La versatilidad del Modelo de Práctica Aplicación propuesto facilita su implementación a un gran número de ciudades medias-intermedias. Igualmente parece ser que según expertos académicos y funcionarios gubernamentales podría también implementarse en otras ciudades de diferentes países.

Su llamativo diseño y su fácil implementación logrará su mayor reconocimiento y divulgación y beneficiará las variables, acciones y proyectos más favorables para la sostenibilidad ambiental urbana con efectos positivos.

Su éxito en esta inserción motivará su aplicación en otros ámbitos y escalas territoriales lo cual contribuirá a una práctica aplicación de mayor alcance. Igualmente podrá adaptarse para ser implementado por otras instituciones con competencia en el tema.

En el futuro, el Modelo podrá integrar otra información más compleja según las posibilidades de la ciudad donde se use. Indicadores cuantitativos que permitan contribuir a cálculos precisos de situaciones específicas y resultados concretos podrán facilitar un ejercicio de seguimiento y evaluación.

El Modelo podrá ir integrando nuevos proyectos y acciones que cambian con los avances y nuevas administraciones municipales integrados bajo la estructura del OTUAS propuesta.

El Modelo ubicado en carteles y vayas públicas de estratégica localización podrá llegar a toda la población de manera llamativa, fácil y rápida y con su mensaje influenciar su comportamiento. Esta aprehensión motivará aún más su nivel de conocimiento y sentido de pertenencia por su ciudad y su situación ambiental urbana.

El Modelo de Práctica Aplicación propuesto debe servir a futuro como instrumento de seguimiento para informar a la población de los logros en sus objetivos y sus avances priorizar acciones según el orden de cercanía de las burbujas a la ciudad representados en el modelo gráfico. También, podrá reorientarse hacia la prospectiva al generar simulaciones de cómo dar más peso a determinados condicionantes.

La Metodología propuesta se fortalecerá poco a poco consolidando el proceso al definir en el tiempo variables con proyectos y acciones cada vez más cercanos a un número mayor de diferentes actores que conocerán el Modelo. El mayor compromiso por la efectividad de las acciones implementadas como Variables Estratégicas para el OTUAS contribuirá a una mayor inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial.

## 10.3 REQUISITOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL MODELO

El Modelo de Práctica Aplicación requiere del uso de las Variables Estratégicas para el OTUAS. Estas pueden ser retomadas de la propuesta de esta tesis o ajustadas sin perder su estructura en los determinantes y componentes definidos.

Las variables estratégicas para el OTUAS deben retroalimentarse de la metodología propuesta. Este proceso puede dar inicio con algunas variables propuestas inicialmente por el grupo de actores para el OTUAS y consolidarse en el tiempo de manera pausada pero segura con resultados que promuevan el convencimiento y su apropiación.

Tener en cuenta que los resultados del sistema de evaluación pueden cambiar según las condiciones territoriales. Otro motivo que alienta al rápido uso de la información como muestra de la voluntad política de los actores, especialmente gubernamentales, para producir avances efectivos hacia una mejor gestión de la sostenibilidad ambiental urbana.

El Modelo de Práctica Aplicación deberá ser evaluado según sus condicionantes con gran rigor y objetividad. Su evaluación debe ser realizada por uno o más actores académicos, líderes gubernamentales y funcionarios con experiencia en el tema. Su evaluación puede ser realizada de manera independiente por uno o más expertos y on line sobre la base de datos Excel según la estructura definida.

Paralelamente a la implementación del sistema de evaluación, inicialmente sobre variables, proyectos y acciones del POT, la metodología propuesta para la definición de las variables estratégicas para el OTUAS podrá ser aplicada en diferentes momentos en el tiempo. Esta evaluación escalada en el tiempo tendrá como fin mostrar prioridades a la gestión ambiental urbana bajo diversas situaciones que pueden cambiar por mayor disponibilidad de recursos o por recursos humanos y tecnológicos de nueva adquisición u otras razones. Esto también permitirá realizar un seguimiento y retroalimentar procesos de manera paralela (definición de variables estratégicas para el OTUAS y evaluación de proyectos y acciones para la práctica aplicación).

El Modelo de Práctica Aplicación tiene como requisito obligado su representación gráfica. Su conocimiento y difusión compete a todos los tipos de actores que a través de un solo gráfico de fácil lectura para casi la totalidad de la población, en un tamaño comercial, a color y en una página pueden mostrar posibilidades y avances de la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano y de la inserción en él de la sostenibilidad ambiental.

El formato gráfico de difusión debe ser publicado en diferentes medios de comunicación por sus ventajas de rapidez, facilidad y agrado para su lectura y comprensión. Este hecho permite que sus resultados sean captados por un mayor número de personas y memorizados con gran facilidad. En un cartel, en la prensa, vías electrónicas, en volantes, en televisión en multitud de medios que permitan información gráfica. Su bajo costo por su pequeño tamaño posibilita su reproducción y difusión a un mayor número de maneras y ejemplares para un mayor número de personas.

Su agradable presentación debe ser a color y puede modificarse en diferentes períodos de tiempo. Su llamativa presentación captura la atención de sus observadores y los involucra más rápidamente en el tema lo que genera mayores expectativas de cambios positivos frente a su participación y compromiso.

Disponer de las Variables Estratégicas para el OTUAS, un programa Excel y un líder que coordine el proceso serán elementos suficientes para la puesta en marcha del Modelo de Práctica Aplicación.

Queda entonces expuesto un Modelo a partir del cual pueden adicionarse variables, proyectos y acciones concretas que permitan reducir las distancias entre las burbujas y la ciudad como beneficios reales para la Práctica Aplicación de la Sostenibilidad Ambiental Urbana.

#### **10.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL MODELO**

El Modelo de Práctica Aplicación alcanza a evaluar las variables, proyectos y acciones que bajo los condicionantes propuestos priorizan las posibilidades de su implementación para la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento urbano de manera más ágil y efectiva.

El Modelo permite reconocer las variables estratégicas más relevantes para insertar la sostenibilidad ambiental desde un enfoque físico, ambiental y de gestión para el ordenamiento territorial urbano.

El Modelo de Práctica Aplicación promueve un mecanismo participativo que desde la habilidad e interés propio busque una contribución al OTUAS. No obliga a acciones determinadas por Ley, más bien estimula que las acciones realizadas de interés personal se orienten por decisión propia y motivación del mismo actor a beneficios particulares que contribuyen al OTUAS.

El Modelo puede ser aplicado a diferentes escenarios temporales de variables, proyectos y acciones por diferentes instituciones y muy probablemente a otros sistemas y escalas de planificación.

El Modelo que fue inicialmente pensado para ciudades medias-intermedias puede ser aplicado a otras ciudades.

Una representación gráfica que pretende llegar a la mayor parte de la población de forma llamativa y comprensible con mínimos requerimientos para su comprensión<sup>27</sup>.

Un Modelo versátil que puede ser complementado y ajustado según dinámicas de transformación para mostrar situaciones en el tiempo.

Un Modelo que constituye la herramienta básica de decisión para la inversión y puesta en marcha de proyectos y acciones a favor de impactos positivos sobre la sostenibilidad ambiental urbana en menor tiempo.

También pueden existir limitaciones como :

El esfuerzo y tiempo requerido para el convencimiento y consolidación del grupo de actores para la construcción de las variables estratégicas del OTUAS puede ser largo pero el Modelo de Práctica Aplicación puede iniciar con un grupo de variables menores que aumentan en el tiempo o retomar el grupo propuesto en esta Tesis.

La debilidad humana del interés personal sobre el particular puede dominar el proceso y desvirtuar su objetivo, rumbo y calificación.

La inmadurez de la voluntad política de los partidos puede generar grandes diferencias en acuerdos básicos frente al evidente beneficio común y las prioridades de implementación demostradas.

La falta de claridad de los actores frente al objetivo propuesto puede debilitar la estructura participativa para la práctica aplicación de la planificación territorial y entorpecer y debilitar el proceso.

La débil divulgación del Modelo gráfico podría generar desconocimiento de la herramienta para orientar proyectos y acciones estratégicos limitando el acercamiento de la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial urbano bajo la práctica aplicación e impidiendo el cambio y la rápida gestión.

*Lo mejor del modelo es su “PRÁCTICA APLICACIÓN”.  
Un guía gráfico y llamativo que te lleva a resultados fáciles de alcanzar,  
positivos y visibles para beneficio individual y colectivo.*

## 10.5 CONCLUSIONES

### 10.5.1 EL USO DEL MODELO EN LAS CIUDADES CASO DE ESTUDIO EN COLOMBIA. PALMIRA, BUGA Y TULUÁ.

El Modelo de Práctica Aplicación propuesto es usado en las tres ciudades de Colombia. Retoma el OTUAS construido y expuesto en la II parte de esta Tesis donde se definen las variables más representativas bajo la perspectiva física, ambiental y de gestión urbana para ilustrar con un ejemplo los resultados que puede generar. Esta evaluación presenta como productos importantes

- Los 8 determinantes, 23 componentes y 169 variables analizadas definidas como de mayor relevancia para la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano de Palmira, Buga y Tuluá.
- La posición final en todo el conjunto de cada una de estas variables representando diferentes proyectos o acciones de tipo físico, ambiental y de gestión para el OTUAS.
- La jerarquización de los componentes más representativos de acuerdo al número de variables con mayor peso.
- La jerarquización de las variables con mayor peso según los 8 tipos de determinantes.
- Y los tipos de condicionantes más influyentes por el número de variables con mayor peso.

Las variables con mayor peso para el Modelo en estas tres ciudades son: (Tabla 19)

---

<sup>27</sup> El requerimiento básico para la comprensión de la representación gráfica es saber leer. Esto la hace comprensible por la mayor parte de la población. Además de la posibilidad de lectura rápida que ella ofrece.

| COMPONENTE                                       | VARIABLE  |
|--|---|
| <b>ESPARCIMIENTO Y TURISMO</b>                   | Actividades públicas para el sano esparcimiento realizadas por mes en cada barrio   |
|  | Área del espacio público donde realizar actividades de sano esparcimiento   |
| <b>POBLACIÓN Y CRECIMIENTO</b>                   | Nivel de educación promedio de la población:  |
|  | Primaria  |
|  | Secundaria  |
| <b>EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS</b>                 | Barrios con equipamientos educativos de diferentes niveles (preescolar-primaria-secundaria)   |
|  | Cobertura por comuna de equipamientos de salud de primer nivel  |
|  | Cobertura por comuna de equipamientos deportivos básicos (cancha fútbol, basket y cancha múltiple)                                  |
|  | Cobertura por comuna de equipamientos de administración y apoyo a la comunidad (comunitarios, de seguridad, de saneamiento y otros) |
| <b>ESPACIO PÚBLICO</b>                           | Espacio público por habitante   |
|  | Espacio público que integran biodiversidad  |
|  | Espacio público destinado a la recreación activa  |
| <b>EDUCACIÓN, CULTURA Y PARTICIPACIÓN SOCIAL</b> | Eventos públicos para la animación urbana   |

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

Se observa como las variables con mayor peso se encuentran relacionadas con ofrecer mejores posibilidades de espacios y actividades para el desarrollo humano individual y en grupo para la sana convivencia. Mejorar la integridad humana en aspectos de educación, salud y esparcimiento se convierte en la prioridad más relevante para insertar la sostenibilidad ambiental en la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano en Palmira, Buga y Tuluá.

Los pesos más altos fueron obtenidos en los componentes de esparcimiento y turismo, población y crecimiento, equipamientos y servicios, espacio público y educación, cultura y participación social. Muy seguramente el peso de estos se encuentra asociado a la importancia de las acciones humanas que favorecen la calidad de vida de las personas ya que todos se encuentran relacionados directamente con elementos de tipo social, lo que va en sintonía con el resultado de la evaluación por variables. Esto también muestra el nivel de dependencia que posee la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental urbana de las decisiones humanas, y no así de elementos de la naturaleza.

De la misma manera los determinantes más favorecidos para la práctica aplicación en estas ciudades son la educación, cohesión social y cooperación, el urbanismo, movilidad y transporte para la calidad de vida, la conservación y exaltación del patrimonio local para el sano esparcimiento y el turismo, y la interacción equilibrada del ser humano con los recursos naturales para la armonización. En esta evaluación se observa la importancia de elementos de tipo social y en segundo caso natural que pesan en la reorientación de la inserción de la sostenibilidad ambiental urbana en la práctica aplicación del ordenamiento territorial. Aquí, las infraestructuras, el patrimonio, los recursos y la educación y cooperación son los temas de mayor relevancia. Y la importancia del equilibrio en su intervención es fundamental, aunque parezca haber un énfasis en lo social, ya que las variables que componen estos determinantes dependen en buena parte de elementos naturales.

El ejemplo de estas tres ciudades muestra cómo la práctica aplicación del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible para todas las variables en su conjunto tiene mayor influencia de los tipos de condicionante definidos como resultados e impactos y consolidación y continuación, seguido muy de cerca por la implementación.

Para el caso específico de las variables con mayor peso, en nueve de las doce condicionantes, la principal influencia recae en los tipos de condicionantes Interés y Conocimiento (A) y Resultados e Impactos (C). Esto evidencia para el caso la importancia del conocimiento y la motivación por el tema que posee la sociedad ante un determinado proyecto, e igualmente el valor del impacto generado por los resultados obtenidos que mejoran el bienestar de la población y que son percibidos de forma explícita.



### 10.5.2 RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL MODELO

El Modelo de Práctica Aplicación debe ser implementado en un ambiente de alta objetividad humana, técnica y de gestión. Su evaluación debe ser dada por un grupo de actores representativos de cada sector, conocedores del tema y liderados por la academia y el Gobierno. La madurez de los actores participes del proceso debe posibilitar la vinculación de estos como evaluadores en el Modelo.

La sistematización y administración del Modelo debe estar bajo la dirección compartida de la institución académica y universitaria con mayor experiencia en el tema en cada ciudad, preferiblemente de carácter público, acompañada de la Administración Municipal.

La representación gráfica del Modelo para ser claramente comprendida debe ser a color y a un tamaño adecuado dependiendo del resultado gráfico, del número de variables analizadas y del grado de interés de la muestra. Sería recomendable que a futuro, para una mejor comprensión, sus resultados puedan mostrarse en representaciones en tres dimensiones debido a que cuando se analizan muchas variables se corre el riesgo de que muchas de ellas queden solapadas y no puedan verse en una sola imagen bidimensional.

Su divulgación debe darse en diferentes medios de comunicación, además de poder instalarse en espacios públicos de alta afluencia de personas, a manera de valla o pendón de escala urbana y de poster a escala institucional. La versatilidad de los resultados del Modelo Gráfico permite muchas otras alternativas de difusión para cualquier tipo de actor independiente de su edad, sexo o nivel de escolaridad.

El modelo debe acompañarse a futuro por herramientas que permitan la participación y que puedan generar observaciones y recomendaciones de acuerdo a los resultados mostrados. (No incluidas en esta Tesis).

### 10.5.3 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL MODELO

La tendencia del Modelo, con la buena gestión del OTUAS, siempre será a contar con burbujas de mayor tamaño ubicadas más cerca del perfil de la ciudad producto de mejores acciones frente a la práctica aplicación, pero también de una mayor complejidad por la aparición de nuevos elementos y problemas que surgen como respuesta a la transformación y al cambio de las realidades urbanas generación tras generación.

El Modelo propuesto es un ejercicio concebido desde una perspectiva física, ambiental y de gestión urbana que podría fácilmente integrar otras dimensiones a futuro.

Su propuesta para facilitar el cumplimiento del enunciado de Ley y la efectiva inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano es una alternativa que desde la investigación se presentará a las autoridades de su competencia para favorecer la toma de decisiones de manera priorizada.

El Modelo contribuye a la gestión ambiental urbana, al dotar de instrumentos más adecuados que priorizan las acciones que impactan positivamente en la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano a los alcaldes, jefes de dependencia y coordinadores de los POT en los municipios y en otras instituciones con competencia ambiental territorial.

El orden de prioridades frente a la intervención en cada variable no es único y esto permite a los tomadores de decisiones contar con flexibilidad para escoger entre varias variables el orden de su implementación.

Al final, la implementación del Modelo en cada ciudad dependerá de la aceptación y buena voluntad de sus actores y principalmente de sus gobernantes.

### 10.5.4 FUTURO DEL MODELO

Incluir en su representación gráfica la posibilidad de ver sus resultados en tres dimensiones es un valor importante que permitiría aclarar aún más los resultados mostrados para un público experto y no experto.

Introducir indicadores con datos de forma continua y actualizada muy seguramente permitirá un conocimiento mayor de los impactos y productos de la implementación del ordenamiento territorial urbano y su tendencia.

Contar con un grupo cada vez mayor de expertos en el tema, antes no expertos, permitirá prácticas más maduras a favor de la sostenibilidad ambiental urbana y de la práctica aplicación.

El modelo puede ser ampliado y especificado en diferentes áreas temáticas para aumentar su complejidad de información pero conservando su estructura de determinantes y componentes y su practicidad de representación. Varios modelos gráficos pueden producirse para detallar o realizar investigaciones específicas.

El Modelo de práctica aplicación actualmente determina las prioridades a un futuro próximo con base en evaluaciones del momento. Este fácilmente puede adaptarse para mostrar otros escenarios futuros que a través de simulaciones permitan trabajar en prospectiva territorial, integrando otros elementos y evaluando diferencias entre los niveles de impacto que podría producir un orden u otro de las variables contenidas.

Un sistema de información más complejo podría integrar al Modelo de práctica aplicación propuesto el enlace con imágenes, planos, datos e informes institucionales de proyectos y actividades como información complementaria que de cuenta del proceso de puesta en marcha del Modelo y de sus avances.

El conocimiento de los posibles impactos ambientales asociados a los procesos de desarrollo territorial y mas específicamente a su implementación muy seguramente permitirán reorientar políticas, normas, métodos, programas y proyectos en direcciones más amables con la efectiva implementación de la sostenibilidad ambiental. Es por ello que otra perspectiva a futuro consiste en vincular estudios de impacto ambiental que con mayor profundidad alimenten el Modelo de “Práctica Aplicación”.

Campañas educativas que divulguen masivamente la prioridad temática de implementación podrían favorecer la acción coordinada con los proyectos de otras instituciones educativas o con compromiso social, que voluntariamente o por norma institucional, refuercen de esta manera el impacto ambiental urbano con los resultados del Modelo de Práctica Aplicación.

Muy seguramente por las ventajas del Modelo de práctica aplicación propuesto este será adaptado a otros intereses que beneficiaran otras áreas disciplinares y sectores económicos.

Esta reflexión final permite descubrir como el Modelo de Práctica Aplicación propuesto por esta Tesis posee un alcance mayor al inicial, ya que puede ser implementado en muchas otras ciudades de Colombia, Latinoamérica y el mundo. Su diseño llamativo, su consideración ante otras ciudades estudiadas que sirvieron de soporte, las entrevistas y aportes de expertos de otras ciudades fuera de Colombia, su diseño llamativo y la versatilidad de su implementación, constituyen un aporte significativo en su afán por insertar con mayor efectividad la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial urbano.



## **CONCLUSIONES FINALES**

---



## CONCLUSIONES FINALES

Después de presentar las conclusiones al final de cada uno de los diez capítulos, se indican a continuación las conclusiones de mayor relevancia para esta Tesis:

El Modelo de Práctica Aplicación propuesto en esta Tesis es un aporte significativo que contribuye a reducir la distancia entre las propuestas teóricas e instrumentales con la gestión de la realidad territorial y ambiental. Este logra coordinar el esfuerzo y la acción de todos los actores desde la conjunción de diferentes niveles de aprehensión con similares objetivos, como gran reto para intereses y escenarios socioeconómicos tan disímiles y limitados en un mismo sistema urbano.

La falta de un método que permita objetivizar las prioridades en la toma de decisiones territoriales y ambientales ha conllevado a la puesta en marcha de proyectos de manera subjetiva y ocasional con múltiples equivocaciones involuntarias y escasa participación. Ahora, este Modelo ofrece la posibilidad de priorizar acciones a favor de una mejor inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano, de acuerdo a las realidades locales con grandes posibilidades de éxito por su práctica aplicación.

El Modelo propone los nuevos conceptos de Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible OTUAS y de Práctica Aplicación. Estos conceptos buscan con fundamentos existentes y amparados en la Ley renovar y reorientar teorías y conceptos hacia definiciones con sentido que logren el objetivo esperado.

El concepto de Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible OTUAS fundamenta su definición con la sostenibilidad ambiental como parte de su eje estructural y pone en igualdad de condiciones los elementos naturales y humanos como forma de interacción viable.

El concepto de Práctica Aplicación concilia las expectativas de la sostenibilidad ambiental con la posibilidad del ordenamiento territorial urbano bajo realidades espaciales, funcionales y de gestión. La práctica cualifica de manera significativa la aplicación para ser considerada ajustada a la realidad, eficaz, ágil y de gran facilidad; es útil y posibilita la experimentación de una teoría.

La “práctica aplicación” responde a un proceso con un objetivo concreto el cual está definido en términos de las necesidades reales de un territorio, de sus posibilidades para alcanzar la solución propuesta y de la capacidad de gestión de sus actores para realizar con éxito una acción.

Para fortalecer el interés por el nuevo concepto, se propone una estrategia de motivación con el sello de práctica aplicación que resalta aquellas variables, proyectos o acciones que se encuentran más cerca de su cumplimiento y, por esta razón, de alcanzar efectivamente las metas propuestas.

La propuesta metodológica se fundamenta en tres ideas básicas: ir de lo sencillo a lo complejo, reconocer la fuerza de la espiral y entender las pirámides encontradas. De esta manera, una estructura en forma de espiral que integra ocho ruedas Pelton es la base metodológica para proponer un proceso que de forma sencilla nace con las acciones preferidas de sus actores para tornarse posteriormente complejo con mayor voluntad y compromiso para avanzar.

La metodología busca involucrar más fácilmente a los ciudadanos no expertos y a los expertos como estrategia para estimular acciones favorables cotidianas con mayor impacto.

La metodología de fácil comprensión y uso flexible se adapta a un número de variables, proyectos y acciones diferentes. Tiene en cuenta la gran variabilidad de las dinámicas territoriales y gubernamentales generadas en el tiempo, las condiciones y capacidades reales de las ciudades y sus actores y las posibilidades de la planificación participativa.

Sus cuatro tipos de condicionantes, a saber, interés y conocimiento, implementación, resultados e impactos y consolidación y continuación conforman el sistema de evaluación. Como parte de ellos son doce los condicionantes evaluados que examinan las variables, proyectos o acciones del OTUAS para la toma de decisiones de implementación que favorezcan cambios visibles a más corto plazo en la sostenibilidad ambiental urbana.

Las variables, proyectos o acciones del OTUAS están integradas por las principales variables físico ambientales y de gestión para un ordenamiento territorial urbano que inserte efectivamente la sostenibilidad ambiental OTUAS. Un primer listado realizado por esta investigación es el referente para el uso del Modelo en otras ciudades.

El Modelo gráfico de Práctica Aplicación de fácil y rápida interpretación cuenta con una programación en Excel que realiza una representación gráfica de manera atractiva, clara y sencilla. Esta facilita significativamente la comprensión, síntesis y presentación de gran cantidad de información.

De esta manera conocer, seguir y evaluar será una tarea mucho más sencilla y llamativa para todos. Gobernantes y gobernados podrán participar con mayor decisión de acuerdo a las posibilidades de información rápida y sencilla que les ofrece el Modelo.

El Modelo de Práctica Aplicación es usado en el caso de estudio de las ciudades medias-intermedias de Palmira, Buga y Tuluá del Valle del Cauca en Colombia como ejemplo y posibilidad de retroalimentación. Este consigue evaluar la puesta en marcha del Modelo y obtener resultados para el caso específico de estas ciudades, además de mostrar otras rutas de investigación a futuro para su mejoramiento e implantación.

Se ha demostrado por la experiencia propia, la consulta a expertos y el mismo proceso metodológico que el Modelo propuesto en esta Tesis puede ser aplicado a muchas otras ciudades no solo en Colombia y en Latinoamérica, sino también en otros países.

### **Otras conclusiones de aportes adicionales de la investigación son:**

Se identifico como se insertó la sostenibilidad ambiental en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) Urbano en Colombia con el estudio de la Ley 388 de 1997 y el Decreto 879 de 1998 a través de sus contenidos mínimos exigidos. Fue identificado como solo en 3 de sus 12 contenidos es explícita esta inserción.

Se reconocen otros instrumentos posteriores a los primeros POT que mejoran la inserción de la sostenibilidad ambiental, pero que aún se encuentran en proceso de asimilación por parte de funcionarios y ciudadanos y otros de implementación que dependen de los gobiernos locales. De esta manera se responde a las preguntas planteadas en los objetivos sobre la inserción, los temas favorecidos y otras estrategias propuestas.

Fueron seleccionadas Copenhague, Vitoria-Gasteiz y Curitiba como las experiencias exitosas de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental más representativas en Europa y Latinoamérica; y otras de Colombia como Manizales y Medellín por sus grandes avances. Y se estudiaron también otras que con énfasis físico contribuyeron en la práctica a la búsqueda de la sostenibilidad ambiental urbana. Al final se identificaron sus aportes principales y se concluyó sobre las coincidencias más importantes frente a las acciones que permiten avanzar en el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible en ciudades medias-intermedias.

Los temas y variables donde debe concentrarse el ordenamiento territorial urbano para insertar de manera más efectiva la sostenibilidad ambiental, consiguiendo impactos ambientales positivos más contundentes, fueron definidos con base en el análisis de teorías y modelos sobre el tema, las experiencias exitosas mencionadas y la experiencia local de las tres ciudades medias-intermedias de Colombia. Igualmente, a través del proceso de participación de actores en estados anteriores (académicos, de la administración municipal y de líderes de la comunidad) que lograron definir los temas más relevantes asociados a variables e indicadores en las tres ciudades y de los criterios definidos en esta investigación.

Fueron identificados los resultados de implementación del primer POT en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Se logró reconocer sus más relevantes énfasis, prioridades y coincidencias entre sus principales instrumentos de planificación (POT y PD). Estos resultados fueron los referentes locales que definieron los avances de la sostenibilidad ambiental en la puesta en marcha del ordenamiento territorial urbano en Colombia y parte de los insumos básicos para establecer las prioridades del OTUAS.

El estudio de la implementación de los POT en las ciudades de Palmira, Buga y Tuluá asociado al modelo de desarrollo territorial formulado en Colombia permitió reconocer la forma como se integró la sostenibilidad ambiental y sus avances y retrocesos. También se conocieron los principales impactos ambientales y sus efectos favorables sobre la sostenibilidad ambiental urbana.

Estoy segura que con el Modelo de Práctica Aplicación se posibilita la menor distancia entre las necesidades de una ciudad y las acciones de sus gobernantes en busca de la efectiva inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano, de forma visible, posible y amena.



**“Mi dibujo no representaba un sombrero.  
Representaba una serpiente boa que digería un elefante”**  
*(Antoine de Saint-Exupéry. El principito. 1943).*





## **BIBLIOGRAFÍA**

---



**BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA**

- Agudelo Patiño, L. C. (2005). Sobre la noción de territorio en la planificación. *Gestión y Ambiente*. Vol. 8 N°2, 39-48 .
- Allen, T. (2013). *Symposium The Complexity Revolution in Sustainability Science and Governance* Barcelona.
- Ángel Maya, A. (1995). *La Fragilidad Ambiental de la Cultura*. Santafé de Bogotá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia, IDEA.
- Arias Arango, M. (2005). La escuela de alto gobierno en la nueva gerencia pública: la profesionalización del arte de gobernar. *En X Congreso Internacional del CLAD sobre la reforma del Estado y la administración pública*. Santiago, Chile. (pp. 18-21). Recuperado en: <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/la%20escuela%20de%20alto%20gobierno%20en%20la%20nueva%20gerencia%20p%C3%BAblica.pdf>
- Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz y me©sa. (2009). *Documento Técnico. Estudios previos a la redacción del avance de revisión del vigente Plan General de Ordenación Urbana del Municipio Vitoria-Gasteiz. Conclusiones finales del proceso. Fase 4*.
- Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz y me©sa. (2007). *Estudio de Movilidad y Espacio Público. Vitoria-Gasteiz. Encuesta domiciliaria de Movilidad 2006*.
- Bellet Santfeliu, C., Llop Torné, J. M. (2004). Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. Universitat de Barcelona. Departament de Geografia Humana. Barcelona, España. *Scripta Nova : revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, vol. 8, núm. 165, 1-28. Recuperado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-165.htm>
- Bosma, K y Hellinga, H. (1997). *Mastering the City II. North European City Planning 1900-2000*. NAI Publishers, Rotterdam/EFL Publications, The Hague.
- Camagni, R. 1999. El desarrollo urbano sostenible: razones y fundamentos de un programa de investigación. *Papeles de economía*. N° 80. 266-290
- Campos Sánchez, F. S., Abarca Álvarez, F. J. y Gomes Dominguez, Á. A. (2015). Sostenibilidad, Planeamiento y Desarrollo Urbano. Una revisión Crítica de Estudios de Impacto recientes. *Artículo en revisión para publicación en revista*.
- Canadell Angels. V. J. (2010). *Habitar la ciudad*. Madrid, España. Miraguano ediciones.
- Capel Sáez, H. (2004). El futuro de las ciudades. Una propuesta de manifiesto. *Revista Biblio 3W. Universidad de Barcelona. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 10 de diciembre, vol. IX, núm. 551, (s.p.). <http://www.ub.es/geocrit/b3w-551.htm>
- Capel, H. (2009). Las pequeñas ciudades en la urbanización generalizada y ante la crisis global Small cities in generalized urbanization and global crisis. *Investigaciones Geográficas* N°70. México. (s.p.). Recuperado en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112009000300002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112009000300002&script=sci_arttext)
- Caravaca Barroso, I. (1998). Los nuevos espacios emergentes. *En Estudios Regionales* , N° 50, p. 39-80.
- Comisión Europea. (2014). *Copenhaguen Green cities fit for life*. Recuperado en: <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/>
- Comisión Europea, España. *Bases para Alcanzar una Ciudad Sostenible*. (2010). Recuperado en: ([http://ec.europa.eu/spain/actualidad-y-prensa/noticias/medio-ambiente/ciudades-sostenibles\\_es.htm](http://ec.europa.eu/spain/actualidad-y-prensa/noticias/medio-ambiente/ciudades-sostenibles_es.htm)).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL – PNUMA. (2002). *La Sostenibilidad del Desarrollo en América Latina y el Caribe: Desafíos y Oportunidades*. Santiago de Chile.
- Comisión Europea Dirección General XI Medio ambiente, seguridad nuclear y protección civil. Grupo de expertos sobre medio ambiente urbano. (1996). *Ciudades europeas sostenibles. Informe. Bruselas, marzo de 1996*. Recuperado en: <http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/rport-es.pdf>
- Consejo de Europa. (1983). *Carta Europea de la Ordenación del Territorio*. Conferencia Europea de Ministros Responsables de Ordenación del Territorio - CEMAT.). Recuperado en: <http://www.ehu.es/Jmoreno/ArchivosPOT/CartaEuropeaOT.pdf>
- Copenhaguen Capacity. *Copenhaguen cleantech cluster*. Recuperado en: <http://www.cphcleantech.com/blivhoert>.
- Charles Brand, P. (2005). Estrategias ambientales, legitimación gubernamental y regulación social: exploraciones en cuatro ciudades colombianas. *Revista Economía, sociedad y territorio*, Vol. V, N° 19, 499-534
- Dalda, J. L. (2009). Tema 2. Planes Generales y sistemas de planes. *En Teoría y Método del Planeamiento General y Urbano. DRU2. Documentos de Reflexión Urbanística*. Departamento de Proyectos arquitectónicos y urbanismo ETSAC. Galicia. Edición N° 2.

- De Mattos, C. A. (2005). *Gobernanza, competitividad y redes: la gestión de las ciudades del siglo XXI*. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Chile.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Censo 2005. (2005). *Población municipal. Colombia*. <http://www.dane.gov.co/index.php/esp/poblacion-y-registros-vitales/censos/censo-2005>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2015). Boletín técnico de la encuesta nacional de calidad de vida. Recuperado en: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones\\_vida/calidad\\_vida/Boletin\\_Tecnico\\_ECV\\_2015.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Boletin_Tecnico_ECV_2015.pdf) (consultado marzo 14 de 2016)
- Departamento Nacional de Planeación. (2005). *Documento Visión Colombia, Segundo Centenario 2019*. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/politicas-de-estado/vision-colombia-2019/Paginas/programa-vision-colombia-2019.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación. *Política para el Desarrollo Territorial de Regiones Estratégicas Colombianas: las regiones estratégicas en la Visión Colombia 2019*. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/politicas-de-estado/vision-colombia-2019/Paginas/programa-vision-colombia-2019.aspx>
- Dirección de Desarrollo Territorial. Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial. (2005). *Guía metodológica 1. Incorporación de la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial*. Bogotá, Colombia.
- Dos Santos. (1996). Los nuevos mundos de la geografía. Discurso de aceptación en la investidura de Doctor Honoris Causa de la Universidad Complutense de Madrid 1994. En *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, N° 16. Servicio de Publicaciones, Universidad Complutense, Madrid. 15-27.
- Drakakis Smith, D. (1995). Third World cities: Sustainable urban development. *Urban Studies*. V. 32. N° 4-5. 659-677.
- ECLAC. (2001). *Informe de la relatoría del seminario de alto nivel sobre las funciones básicas de la planificación y experiencias exitosas*. La Habana, Cuba, 16 al 17 de noviembre de 2000-I. Recuperado en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/8/6708/lcip1186.pdf>
- Economist Intelligence Unit y patrocinado por Siemens. (2010). *Índice de Ciudades Verdes de América Latina. Una evaluación comparativa del impacto ecológico de las principales ciudades de América Latina. Proyecto de investigación independiente*. Recuperado en: [http://www.siemens.com/press/pool/de/events/corporate/2010-11-lam/study-latin-american-green-city-index\\_spain.pdf](http://www.siemens.com/press/pool/de/events/corporate/2010-11-lam/study-latin-american-green-city-index_spain.pdf)
- Falla Gutiérrez, M., Cruz Martínez, E., Galeano Loaiza, J., Martín Martínez, P., Torres Lozano, P. y Velosa Alvarez, B. (2009). *Un modelo físico de ordenamiento territorial para el Valle del Cauca a partir de su sistema de ciudades*. Universidad de San Buenaventura Cali y Gobernación del Valle del Cauca. Cali, Colombia.
- Faludi, A. (2003). Un asunto inacabado: la ordenación territorial europea en el primer decenio del siglo XXI. En: *Urban 8*. Recuperado en: <http://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/392>
- Fernández Güell, J. M. (2006). *Planificación Estratégica de ciudades. Nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona. Estudios Universitarios de Arquitectura 10. Nueva edición revisada y aumentada. Editorial Reverté.
- Ferreira Dos Santos, R. (2004). *Planejamento Ambiental. Teoría e Prática*. Sao Paulo. Oficina de textos.
- Forero Pineda, C. (2001). Sesión II: El Sistema Nacional de Planeación Participativa de Colombia 1994-2000. En *CEPAL SERIES. Seminarios Y conferencias N° 8*. Recuperado en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/7777/SesionII.pdf>
- Forero Sanclemente, E., Bueno García, L. H. (2015). El Parque Lineal de Palmira, Un espacio dinamizador del desarrollo de la ciudad. *Revista Urbano*. Universidad del Bio Bio Chile. V.18, N.31, 64-73. <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/1066>
- Freire, P. (2000). *Pedagogía del oprimido*. España. Siglo XXI de España editores. 15 edición. 1 edición 1970.
- Fukuda Hayakawa, I. (2010). Planeacion Urbana en Curitiba. *Quivera*, vol. 12, núm. 1, 52-69, Universidad Autónoma del Estado de México. México. Recuperado en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=40113202005>.
- GEO-5. (2012). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. Quinta edición*. Recuperado en: [http://www.unep.org/geo/pdfs/geo5/GEO5-Global\\_PR\\_SP.pdf](http://www.unep.org/geo/pdfs/geo5/GEO5-Global_PR_SP.pdf) consultada septiembre
- Gobierno de Copenhague. (The copenhagen finger plan- after the administrative reform 2007 niels østergård. ministry of the environment + plan09 at syke, helsinki 20.09. 2007. Recuperado en: [http://www.mim.dk/nr/ronlyres/ad037041-1f8a-4ebe-aad7-3076cf431087/0/cop15\\_ep\\_thefingerplanafterthereform.pdf](http://www.mim.dk/nr/ronlyres/ad037041-1f8a-4ebe-aad7-3076cf431087/0/cop15_ep_thefingerplanafterthereform.pdf)) (consultado junio 2014)

- Gobierno de Vitoria-Gasteiz. (2010). *Índice de las Fichas Técnicas*. Ayuntamiento de Vitoria Gasteiz.
- Gudiño, M. E. (2010). Del urbanismo reglamentario a las nuevas concepciones de ordenamiento territorial. *Scripta Nova*. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. (Barcelona), Vol. XIV, 331 (25). Recuperado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-25.htm>
- Guimarães, Roberto P. (2001). La sostenibilidad del desarrollo entre Rio-92 y Johannesburgo 2002: eramos felices y no sabemos. *Ambiente & Sociedade - Año IV - No 9 - 2o Semestre de 2001*. Recuperado en: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v4n9/16873.pdf>.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162 (3859), 1243-1248. Doi:10.1126/science.162.3859.1243.
- Hildenbrand Scheid, A. (2002). *Política de ordenación del territorio en Europa*. Universidad de Sevilla. Consejería de obras públicas y transportes. Sevilla 2002. Primera edición 1996. Reimpresión 2002. Colección Kora.
- Hobbelink, H. (1993). *La Cumbre de la Tierra: ¿un éxito o un fracaso?*. Anuario Internacional CIDOB. Any: 1992 edición 1993. 1ª. Part.
- Holuigüe, C. (2011). *Institucionalidad y transporte público urbano: Santiago de Chile y Medellín Colombia. Innovación ambiental de servicios urbanos y de infraestructura: Hacia una economía baja en carbono*. CEPAL y AECID. 68 pp. Diciembre – 2011. Recuperado en: [http://www.eclac.org/ddsah/publicaciones/xml/0/46400/2011\\_536\\_W454\\_Institucionalidad\\_y\\_transpo rte\\_publico\\_urbano\\_WEB.pdf](http://www.eclac.org/ddsah/publicaciones/xml/0/46400/2011_536_W454_Institucionalidad_y_transpo rte_publico_urbano_WEB.pdf).
- Informe sobre Desarrollo Humano. (2011). *Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos*. Recuperado en: [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2011\\_ES\\_Contents.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_ES_Contents.pdf)
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC. (1997). *Guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial municipal*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Subdirección de geografía. Editorial Linotipia Bolívar. Colombia. IGAC.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC. (1997). *Guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial urbano, aplicable a ciudades*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Subdirección de geografía. Editorial Linotipia Bolívar. Colombia. IGAC.
- Instituto Nacional de Estadísticas INE. (2002). *Censo 2002*. Recuperado en: [http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/Vi%C3%B1a\\_del\\_Mar](http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/Vi%C3%B1a_del_Mar) (consultado 24 marzo de 2015)
- Jabareen, Y. R. (2006). Sustainable Urban Forms. Their typologies, Models and Concepts. *Journal of Planning Education and Research*. 26 (1): 38-52.
- Knox, Paul L., Mayer, Heike. (2009). *Small Town Sustainability economic, social and environmental innovation*. Germany. Berlin.
- KROGH, Georg von; ICHIJO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. (2001). *Facilitar la creación de conocimiento*. Traducción Enrique Cruz Mercado González. Oxford University Press Mexico.
- Leff, E. (1994). *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Primera edición 1986. Siglo XXI Editores. México, p.437.
- Leiva Lavalle, J. (2012). *Pensamiento y práctica de la planificación en América Latina*. ILPES. Recuperado en: [http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/46672/SGP\\_75.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/46672/SGP_75.pdf).
- Ley núm. 267. (2000). *Normativa para el ordenamiento Provincial. Emilia Romana*.
- Lira, Luis. (2006). *Gestión pública. Revalorización de la planificación del desarrollo*. Instituto latinoamericano del caribe de planificación económica y social (ILPES). Área de gestión del desarrollo local y regional. Serie 59. Santiago de Chile. Recuperado en: <http://es.scribd.com/doc/115812626/Metodos-planificacion-CEPAL>.
- Llop Josep María y Bellet Carmen. (1999). *El programa UIA CIMES Ciudades intermedias y urbanización mundial*. Recuperado en: [http://www.ceut.udl.cat/wp-content/uploads/5.BOOK1\\_.pdf](http://www.ceut.udl.cat/wp-content/uploads/5.BOOK1_.pdf)
- Llop Torné, J. M. (1995). *El Plan General de Lleida 1995-2015. Un Urbanismo Participativo y Sostenible para una Ciudad Intermedia*. Documento Técnico. Lleida.
- Lynch, K. (1998). *Administración del Paisaje*. Gustavo Gili.
- Mallarach, J. M. (2002). *Avaluació d' Impacte Ambiental del Planejament Urbanistic i Territorial*. 2002. Actes de les primeres *Jornades D'Avaluació d' Impacte Ambiental del Planejament Urbanistic i Territorial*. Olot 24 i 25 de novembre del 2000. Universitat de Girona. Càtedra de Geografia i Pensament Territorial. Girona, España.
- Martín Cortés, Blanca. (2012). Análisis territorial y planeamiento. *Revista Ciudad y Territorio*. Vol. XLIV cuarta época número 172 verano 2012. Universidad Autónoma de Madrid. (247-262).
- Martínez de la Vallina, J. J. (2003). Guía Básica para la elaboración de estudios de impacto ambiental de los instrumentos de ordenación territorial. *Colección Manuales de Urbanismo*. ICARO Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia. Edición revisada y actualizada. Segunda edición. Valencia.

- Massiris Cabeza, Á. (1999). Experiencias internacionales y desarrollos conceptuales y legales realizados en Colombia. In *Perspectiva Geográfica*, Revista del Programa de Estudios de Postgrado en Geografía (EPG), convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)-Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Tunja, Editorial UPTC, núm. 4 ( Primer y segundo semestre), 1999, p. 7-75.
- Massiris Cabeza, A. (2010 b). *Ordenamiento territorial y procesos de construcción regional*. Recuperado en: [http://www.territoriochile.cl/modulo/web/ordenaterritorial/ordenamiento\\_territorial\\_y\\_construccion\\_regional.pdf](http://www.territoriochile.cl/modulo/web/ordenaterritorial/ordenamiento_territorial_y_construccion_regional.pdf)
- Mata, T. y Mata J. (1998). *Topofilia una pasión necesaria*. 1998.
- Mateo Rodríguez, J. M. (2000). *Planificación Ambiental*. Editorial Félix Varela. La Habana Cuba.
- McHarg, I. L. (1971). *Design with nature*. New York: Doubleday-Natural History Press.
- Meadows D.L. y otros. (1972). *Los Límites del Crecimiento*. Recuperado en: <http://www.ayto-toledo.org/medioambiente/a21/limitescrecimiento.pdf> (consultado septiembre 2012).
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2008). Informe. *Encuesta realizada a 217 municipios en el año 2006*.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2008). *Política de Gestión Ambiental Urbana*. Bogotá, D.C. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Colombia. (p. 52)
- Ministerio de Desarrollo Económico. (2007). *Guía metodológica para la formulación de Planes de Ordenamiento Territorial*. Colombia.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2003). *Lineamientos Ambientales para la Gestión Urbana Regional en Colombia*. Colombia.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Convenio No. 1068 Corporación ALMA MATER-FOREC. Documento Técnico. *Ecorregión Eje Cafetero: Un Territorio de Oportunidades. Construcción de un Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sostenible en la Ecorregión del Eje Cafetero*. Convenio CARDER-FONADE. Recuperado en: [http://www.almamater.edu.co/Publicaciones/Ecorregion\\_Eje\\_Cafetero\\_Un\\_Territorio\\_de\\_Oportunidades.pdf](http://www.almamater.edu.co/Publicaciones/Ecorregion_Eje_Cafetero_Un_Territorio_de_Oportunidades.pdf)
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *Programa de Asistencia Técnica para apoyar a municipios y regiones en los procesos de desarrollo territorial*. Colombia.
- Ministerio de Ambiente. “Mover Ciudad” las Agendas ambientales Interministeriales. Recuperado en: (<http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1377&conID=9028>).
- Ministerio de Desarrollo Económico. (1995). *Política urbana. Ciudades y ciudadanía*. Bogotá: Ministerio de Desarrollo Económico.
- Ministerio de Fomento, Gobierno de España. *Buenas Prácticas*. Recuperado en: ([http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/ARQ\\_VIVIENDA/SUELO\\_Y\\_POLITICAS/PRACTICAS/](http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/SUELO_Y_POLITICAS/PRACTICAS/)) (consultado diciembre 2014)
- Ministerio de Fomento. Gobierno de España. *Urbanismo y sostenibilidad Urbana*. Recuperado en: [http://www.fomento.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/ARQ\\_VIVIENDA/SUELO\\_Y\\_POLITICAS/SOTENIBILIDAD/](http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/SUELO_Y_POLITICAS/SOTENIBILIDAD/))
- Moran, N. (2010). *La Red Ecológica de Bolonia, Italia. Un sistema territorial de nodos y corredores verdes que recupera las estructuras rurales y el paisaje agrario tradicional*. Recuperado en: <http://habitat.aq.upm.es/eacc/abolonia.html>.
- Mojica, F. J. (2005). *La construcción del futuro. Concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica*. V. 1.
- Municipalidad de Viña del Mar. SECPLA. INE. (2002). *Censo de Población y Vivienda 2002*.
- Municipio Viña del mar. *Plan Regulador*. Recuperado en <http://www.vinadelmarchile.cl/plan-regulador.html>
- Naciones Unidas. (2015). *Nuevo Informe de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, 2015*. Recuperado en: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>
- Naciones Unidas Nueva York. (2012). *Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2012*. Recuperado en: [http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/mdg\\_2012\\_foreword\\_overview.pdf](http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/mdg_2012_foreword_overview.pdf)
- Naciones Unidas. (2012). Rio+20. (19992). *Tema 10. Documento final de la Conferencia El futuro que queremos*. Recuperado en: (<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/CONF.216/L.1>)
- Naciones Unidas, CEPAL y ECLAC. (2001). *Medio ambiente y desarrollo. Serie 45. El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe*. Pedro Felipe Montes Lira División. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile.
- Naciones Unidas. (1992). *Agenda 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio Ambiente y Desarrollo, Rio de Janeiro, 3-14 Junio.
- Naciones Unidas, División de Desarrollo Sostenible. (1992). Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *Programa 21*. Recuperado en: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21/riodeclaration.htm>

- Naciones Unidas. (1992). *La Cumbre de la Tierra en 1992*. Recuperado en: (<http://www.un.org/es/sustainablefuture/about.shtml>),
- Naciones Unidas. (1972). *Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Estocolmo, Suecia, 5-16 junio, 1972. Recuperado en: <http://www.pnuma.org/docamb/mh1972.php>
- Naredo, J. M. (2007). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Mas allá de los dogmas*. Siglo XXI. Primera reimpresión 2007. Primera edición 2006. Madrid.
- Naredo, J. M. (1996). *Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible Ciudades para un Futuro más Sostenible*. Documentos. Textos sobre Sostenibilidad [1]. Madrid España. Recuperado en: <http://habitat.aq.upm.es/select-sost/aa1.html>
- Nel-Lo, Oriol. (1999). Reflexiones sobre el futuro de la ciudad. En *Debat de Barcelona IV. La ciutat Sostenible*. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. Barcelona.
- Norberg Schultz, Cristian. (1972). *La significación del entorno*. Traducción Justo G. y Juan José Garrido. Beramendi. (85 p.)
- O. Bouazza, G. Trovato, R. Mata. (2010). Por una gestión y regeneración urbana sostenible e integrada: crónica de la conferencia de alto nivel sobre sostenibilidad urbana y regeneración urbana integrada en Europa. En *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, N° 164, págs. 367-396. Recuperado en: [http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/E791041A-B655-44EE-BC76-86989408E400/104012/extracto\\_164.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/E791041A-B655-44EE-BC76-86989408E400/104012/extracto_164.pdf)
- Panadero Moya, M. (2010). Geografía humana y sostenibilidad. Hitos y perspectivas. En edición: Pillet, Felix. Cañizares, María del Carmen. Ruiz, Angel R. *Territorio, paisaje y sostenibilidad. Un mundo cambiante*. Ediciones del Serbal. Barcelona. Primera edición.
- Partidario, M. D. R. (2000). L' aplicació de l' avaluació estratègica d' impacte ambiental en la planificació Urbanística i territorial d'Europa. Una visió de conjunt. En *Avaluació d'impacte ambiental del planejament urbanístic i territorial: actes de les Primeres Jornades d'avaluació d'impacte ambiental del planejament urbanístic i territorial*. Girona.
- Pesci, R. (2002). Desarrollo sostenible en ciudades intermedias: testimonios en América Latina. En *Las Nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible*. CEPAL . 49-70.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Recuperado en: [http://www.pnuma.org/sociedad\\_civil/reunion2013/documentos/STAKEHOLDER%20PARTICIPATION/1992%20Declaraci%C3%B3n%20de%20R%C3%ADo%20Espa%C3%B1ol.pdf](http://www.pnuma.org/sociedad_civil/reunion2013/documentos/STAKEHOLDER%20PARTICIPATION/1992%20Declaraci%C3%B3n%20de%20R%C3%ADo%20Espa%C3%B1ol.pdf) (<http://www.pnuma.org/docamb/dr1992.php>).
- Provincia di Bologna. *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna PTCP 2004*. Página web Recuperado en: <http://cst.provincia.bologna.it/ptcp/elaborati.htm>
- Provincia di Bologna . *Quadro Conoscitivo del Piano di Coordinamento di Bologna 2004*. Página web Recuperado en: [http://cst.provincia.bologna.it/ptcp/elaborati\\_piano/VarianteSismica\\_QuadroConoscitivo.pdf](http://cst.provincia.bologna.it/ptcp/elaborati_piano/VarianteSismica_QuadroConoscitivo.pdf)
- Quiroga, S. G. y Videla, M. A. (2010). Metodología de comunicación e interacción socio-municipal para proyectos integrados de desarrollo territorial. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. [En línea]*. Barcelona: Universidad de Barcelona, V. XIV, N° 331 (38). Recuperado en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-331/sn-331-38.htm>
- Rapoport, A. (). *La Significación del entorno*.
- Rapoport, A. (1974). *Aspectos de la calidad del entorno*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares. Barcelona
- Reboratti, Carlos. (2000). *Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones*. Buenos Aires. Ariel.(p. 253)
- Rincón Patiño, A. (2006). Racionalidades normativas y apropiación del territorio urbano: entre el territorio de la ley y la territorialidad de ilegalidades. *Economía, sociedad y territorio*. Volumen V, N°20.
- Rogers, Richard. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta*. Gustavo Gili. Barcelona. (p.196)
- Royo Fraile, E. (2011. 2012). Los nuevos íconos de la movilidad: hacia un nuevo urbanismo. *Revista de Edificación* . Universidad de Navarra. Vol 39-40 (2011-2012), p. 6-13.
- Rueda, S.; De Caceres, R.; Cuchi, A. y Brau, L. (2012). *El Urbanismo Ecológico su aplicación en el diseño de un ecobarrio en Figueras*. Edita Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Berta Cormenzana (coordinación).
- Rueda, S. (2010). *Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz*. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Rueda, S. (1999). Estrategies per competir. En *Debat de Barcelona IV*. La Ciutat Sostenible. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. Barcelona.



- Rydin, Y. (2011). Why Plan. Capítulo 1. En *The Purpose of Planning: Creating Sustainable Towns and Cities*. Bristol UK: The Policy Press. (176).
- Salas Zapata, W.A.; Ríos Osorio, L. A.; Alvarez, J. (2011). La Ciencia emergente de la sustentabilidad: de la práctica científica hacia la constitución de una ciencia. *Interciencia*. Septiembre 2011, Vol. 36, N° 9, p. 699-706.
- Salom Carrasco, J. (2010). El territorio: escalas y estrategias. En edición: Pillet, Felix. Cañizares, Maria del Carmen. Ruiz, Angel R. *Territorio, paisaje y sostenibilidad. Un mundo cambiante*. Ediciones del Serbal. Barcelona. Primera edición.
- Sanchez Albavera, F. (2011). ECLAC. Director ILPES. *La gestión pública del desarrollo*.
- Sánchez Salazar, M. T. y Palacio Prieto, J. L. (2004). La experiencia mexicana en la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial. Diagnóstico, problemática y perspectivas desde el punto de vista de la participación del Instituto de Geografía de la UNAM. *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. N°. 53. 75-97. Recuperado en: <http://revistas.unam.mx/index.php/rig/article/view/30212>
- Schubert A. (2005). The Literature aftermath of the Brundtland report “our common future”. A scientometric astudy base don citations in science and social science journals. *Environment, Development and Sustainability*. 7. 1-8.
- Serrano Rodriguez A. (1999). Regiones Funcionales Urbanas. ¿Lugares para vivir?. Pag. 115. En *Debat de Barcelona IV. La ciutat Sostenible*. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporania de Barcelona. Barcelona.
- Serrano Rodriguez, A. (2003). El modelo territorial europeo. Tendencias para el siglo XXI y sus implicaciones para el modelo territorial español. *Urban* N° 8. 35-54.
- Serratosa, Albert. (1999). Ciutat compacta, urbanization dispersa. En *Debat de Barcelona IV. La ciutat Sostenible*. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporania de Barcelona. Barcelona.
- Serratosa, A., Abadia, X. (2002). *Pla Territorial Metropolitana de Barcelona*. Documento Provisional abril 1998. Arees Metropolitanas Europees Comparades. Un Analisi global de metodologies de planejament. Volum 1 y volumen 2. Institut D' Estudis Territoriaals. Generalitat de Catalunya Universitat Pompeu Fabra. Documento provisional.
- Simmel, G. (1971). Las grandes urbes y la vida del espíritu. En: *El Individuo y la Libertad. Ensayos de Crítica de la cultura*. Traducción y prologo de Salvador Mas. Ediciones Península. Barcelona 2001. Primera publicación.
- Singh, R. K.; Murty, H. R.; Gupta, S. K. Y Dikshit, A. K. (2012). An Overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators* 15. (281-299).
- Soms García, E. (2004). *Apuntes metodológicos para la elaboración de estrategias y planes regionales*. Recuperado en: [http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc\\_81.pdf](http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc_81.pdf).
- Sorribes, J.; Perelló, S. Izquierdo, V. (2001). *Las ciudades del siglo XXI*. Colección Interciencias. Valencia, España.
- Terradas, Jaume. 2001. *Ecología urbana*. Barcelona Rubes, p. 127
- Terradas, Jaume; Franqueza, Teresa; Parés, Margarita y Chaparro, Lydia. 2011. Ecología Urbana. *Revista investigación y ciencia*. Noviembre. N° 422. (52).
- Torres, Valeria. (2011). *Revisión de experiencias internacionales en materia de servicios bajos en carbono en ciudades. Innovación ambiental de servicios urbanos y de infraestructura: Hacia una economía baja en carbono*. Recuperado en: [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/46401/2011\\_535\\_W453\\_Revision\\_de\\_experiencias\\_internacionales\\_WEB.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/46401/2011_535_W453_Revision_de_experiencias_internacionales_WEB.pdf).
- United Nations. (2002). *World urbanization prospects: The 2001 revisión*. Recuperado en: <http://www.un.org/esa/population/publications/wup2001/wup2001dh.pdf>
- Universidad Autónoma de Barcelona. (2013). *Symposium The Complexity Revolution in Sustainability Science and Governance*. Barcelona.
- Velaseo Arroyo, J. C. (1999). *El lugar de la razón práctica en los discursos de aplicación de normas jurídicas*. Instituto de Filosofía del CSIC. ISEGORIA 21/1999. Recuperado en: <http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/article/view/77/77>.
- Velásquez Barrero, L. S. (2010). Biociudad: alternativa para la sostenibilidad de pequeñas ciudades. El caso de Manizales en Colombia. *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*. N° 5. Recuperado en: <http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/93771/1/Vel%C3%A1squez.pdf>

- Velásquez, Luz Estela. (2005). *Sostenibilidad Urbana en América Latina. Metodología de Planificación y Medida de la Sostenibilidad de Ciudades Medianas de América Latina*. En: Colombia Ed: Gráficas JES Ltda. Manizales. V. 1 págs. 224.
- Vergés Escuin, R. (1999). Hacia un paradigma del fracaso territorial. *En Debat de Barcelona IV. La ciutat Sostenible*. Editores Albert García Espuche i Salvador Rueda. Edición Centre de Cultura Contemporania de Barcelona. Barcelona. 112-113.
- Viceministerio de Ambiente. (2008). *Política de gestión ambiental urbana*. [en línea]. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Recuperado en: [http://www.minambiente.gov.co/documentos/politica\\_de\\_gestion\\_ambiental\\_urbana.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/politica_de_gestion_ambiental_urbana.pdf).
- Visión Colombia 2019. Construir Ciudades Amables. En el *Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Desarrollo para Todos*. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Planes-de-Desarrollo-antiores.aspx>
- Von Petz, U. (1997). The German Metropolitan Region. The Ruhr Basin: Toward a New Spatial Policy en: *Mastering City I*. NAI Publishers, Rotterdam/EFL Publications The Hague .
- World Commission on Environment and Development. WCED. (1987). *Informe Bruntland Nuestro Futuro Común*. Recuperado en: [http://www.academia.edu/9013895/Informe\\_de\\_Nuestro\\_Futuro\\_Com%C3%BAAn\\_Gr%C3%B6\\_Bruntland](http://www.academia.edu/9013895/Informe_de_Nuestro_Futuro_Com%C3%BAAn_Gr%C3%B6_Bruntland)
- Zoido Naranjo, F. (2010). Territorio y paisaje, conocimientos, estrategias y políticas. En: *Territorio paisaje y Sostenibilidad*. 1º edición. Barcelona. 85-112.

## BIBLIOGRAFÍA PROPIA

- Pinzón Botero, María Victoria. (2014a). Avances, estancamientos y retrocesos, en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de ciudades medias-intermedias. Ciudades: Palmira, Buga y Tuluá. Colombia. En *VI Seminario Internacional en Investigación en Urbanismo, Ciudad, territorio, cultura y sociedad*. Recuperado en: <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/16054>. Barcelona.
- Pinzón Botero, María Victoria. (2014b). Intención, aplicación e impacto del ordenamiento urbano en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias de Colombia. En *VIII Congreso Internacional de Geografía de América Latina: Revisando paradigmas, creando alianzas*. (pp. 568-580). Recuperado en: [http://www.ageal.es/ageal/resources/source/CONGRESO\\_2014/LIBRO%20DE%20ACTAS%20DE%20CONGRESO%20EJE%20II.pdf](http://www.ageal.es/ageal/resources/source/CONGRESO_2014/LIBRO%20DE%20ACTAS%20DE%20CONGRESO%20EJE%20II.pdf). Madrid.
- Pinzón Botero, María Victoria. (2012). *La Gestión Ambiental: Modelo y Componentes Básicos. Una experiencia vivida en ciudades intermedias*. Universidad Nacional de Colombia.
- Pinzón Botero, María Victoria y Echeverri Álvarez, Isabel Cristina. (2012). La sostenibilidad ambiental regional: una propuesta metodológica para su estudio mas allá de la ecología urbana. Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental. *Revista Luna Azul*. Número 34, 131-147.
- Pinzón Botero, María Victoria. (2011a). El Observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Palmira, Valle del Cauca. Resumen. Memorias en libro y cd de la *Cuarta Jornada de la Ciencia y la Tecnología*. ISBN 978-958-761-116-8.
- Pinzón Botero, María Victoria y Arias, Ana Yibhi. (2011b). Los indicadores ambientales para el estudio de la calidad del hábitat. Caso Palmira. Resumen. Grupo de investigación Prospectiva Ambiental. Memorias en libro y cd de la *Cuarta Jornada de la Ciencia y la Tecnología*. ISBN 978-958-761-116-8.
- Pinzón Botero, María Victoria y Echeverri Álvarez, Isabel Cristina. (2010a). Espacio público, cultura y calidad ambiental urbana. una propuesta metodológica para su intervención. Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental. *Revista Investigación y Desarrollo de la Universidad del Norte*. Vol 18, N° 1, 98-119.
- Pinzón Botero, María Victoria y Echeverri Álvarez, Isabel Cristina. (2010b). La tendencia ambiental urbana en ciudades intermedias. Una propuesta metodológica. Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental. *Revista Gestión y Ambiente*. Vol. 13 No 1, 37-51.
- Pinzón Botero, María Victoria y Echeverri Álvarez, Isabel Cristina. (2009). Variables ambientales estratégicas: oportunidad para una mejor gestión ambiental, publicado en las memorias del evento *Segunda Jornada del día de la Ciencia y la Tecnología*. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental. (pp. 33).

Pinzón Botero, María Victoria. (2008). Estatuto de Espacio Público del Municipio de Palmira. En las memorias del evento *Primera Jornada del día de la Ciencia y la Tecnología*. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. (pág. 58-60).

## LEGISLACIÓN COLOMBIA

Congreso de la República de Colombia. (1993). *Ley 99. Por la cual se crea el Ministerio del Medio ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial. 1993. No. 41.146.

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 134. Por la cual se dictan normas sobre Mecanismos de Participación Ciudadana*. Diario Oficial. No. 41.373.

Congreso de la República de Colombia. (1997). *Ley 388. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial. No. 43.091.

Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1454*. Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.

Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Gaceta Constitucional. No. 116.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. *Decretos reglamentarios de la Ley 388 de 1997 sobre temáticas varias. (Decreto 1504/98 espacio público, Decreto 1507/98 planes parciales y unidades de actuación urbanística, Decreto 151/98 compensación en tratamiento de conservación, Decreto 1052/98 licencias de construcción y urbanismo, al ejercicio de la curaduría urbana y las sanciones urbanísticas, Decreto 879/98 sobre Planes de Ordenamiento Territorial, Decreto 4002 de 2004 sobre usos, revisión y modificación de los POT, entre otros)*.

República de Colombia. *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. "Prosperidad para Todos"*. Colombia. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/PND-2010-2014/Paginas/Plan-Nacional-De-2010-2014.aspx>

República de Colombia. *Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006*. Colombia. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Planes-de-Desarrollo-anteriores.aspx>

República de Colombia. *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010*. Colombia. Recuperado en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Planes-de-Desarrollo-anteriores.aspx>

República de Colombia. (2003). *Ley 810 de 2003*. Colombia.

República de Colombia. (1998). *Decreto 879 de 1998*. Colombia.

República de Colombia. (2004). *Ley 902 de 2004*. Colombia.

República de Colombia. (2006). *Ley 1083 de julio de 2006*. Colombia.

República de Colombia. *Acuerdo Municipal 508 de 2001. Plan de Ordenamiento Territorial Municipio de Manizales*. Manizales. Capítulo II.

## DOCUMENTOS TÉCNICOS MUNIPIOS ESTUDIO DE CASO

Asociación Colombiana de Municipios. *Descifra las cifras de tu municipio*. Recuperado en: [http://www.fcm.org.co/index.php?id=89&no\\_cache=1&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=7276&tx\\_ttnews%5BbackPid%5D=1&cHash=62d902928f65166c1d94f465b0353d94](http://www.fcm.org.co/index.php?id=89&no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=7276&tx_ttnews%5BbackPid%5D=1&cHash=62d902928f65166c1d94f465b0353d94).

Consejo Municipal de Guadalajara de Buga. (2000). *Acuerdo Municipal 068 de 2000. Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Guadalajara de Buga*. Guadalajara de Buga.

Consejo Municipal de Palmira. (2000). Acuerdo No 030. *Plan de Ordenamiento Territorial Municipio de Palmira*. Palmira.

Consejo Municipal de Palmira. (2001). *Acuerdo Municipal 109 de 2001. Modificación Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Palmira*. Palmira.

Consejo Municipal de Palmira. Acuerdo 080 de 2011. *Modificación Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Palmira*.

Consejo Municipal de Tuluá. (2000). *Acuerdo Municipal 030 de 2000. Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Tuluá*. Tuluá.

Contraloría Valle del Cauca. (2008, 2009, 2010 y 2011). *Informes de rendición de cuentas del Municipio de Guadalajara de Buga*. Cali, Valle del Cauca.

- Contraloría Municipal de Palmira. (2008, 2009, 2010 y 2011). *Informes de rendición de cuentas del Municipio de Palmira*. Palmira.
- Contraloría Valle del Cauca. (2008, 2009, 2010 y 2011). *Informes de rendición de cuentas del Municipio de Tuluá*. Cali, Valle del Cauca.
- Municipio de Palmira. (2008). *Expediente Municipal Municipio de Palmira*. Palmira.
- Municipio de Guadalajara de Buga. (2008). *Expediente Municipal Municipio de Guadalajara de Buga*. Guadalajara de Buga.
- Municipio de Tuluá. (2007). *Expediente Municipal Tuluá*. Tuluá.
- Planeación Municipal de Palmira. (2013). *Documento Técnico de Avance del Expediente Municipal*. Municipio de Palmira.
- Universidad Nacional de Colombia. IDEA. Sede Manizales y Palmira. (2007). *Observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Guadalajara de Buga*. Valle del Cauca. Guadalajara de Buga.
- Universidad Nacional de Colombia. IDEA. Sede Manizales y Palmira. (2007). *Observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Tuluá*. Valle del Cauca. Tuluá.
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. IDEA. (2007). *Observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Palmira*. Valle del Cauca. Palmira.
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. IDEA y Corporación Autónoma Regional del Valle del cauca. (2007). *Informe Técnico Convenio 063 de Cooperación para el fortalecimiento del GEAUR Palmira y el Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Cali.
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. IDEA y Corporación Autónoma Regional del Valle del cauca. (2008). *Informe Técnico Convenio 040 de Cooperación para el fortalecimiento del GEAUR Palmira y el Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Cali.
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. IDEA y Fundación Nuevos Horizontes. (2008). *Informe Técnico Convenio 096 de Cooperación para el fortalecimiento del GEAUR Palmira y el Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Cali.

## PÁGINAS WEB

- <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/masir/inicio.htm>
- <http://www.bcn.cat/castella/laciutat/barcelona/>
- <http://www.bcn.cat/estadistica/castella/dades/tpob/ine/a2014/sexe/index.htm>
- <http://www.buga.gov.co>
- <http://www.curitiba.pr.gov.br/idioma/espanhol>
- <http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/perfil-da-cidade-de-curitiba/174>
- [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones\\_vida/calidad\\_vida/Boletin\\_Tecnico\\_ECV\\_2015.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Boletin_Tecnico_ECV_2015.pdf)
- <http://www.denmark.dk/es/datos-rapidos/mapa-de-dinamarca/?gclid=CIT5vo3g0rYCFSXLtAodbScAIw>
- <http://www.denmark.dk/>
- <http://denmark.dk/es/datos-rapidos/mapa-de-dinamarca/?gclid=CIT5vo3g0rYCFSXLtAodbScAIw>
- <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/>
- <http://denmark.dk/en/green-living/sustainable-projects/the-danish-clean-tech-sector-sunmark/>
- <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/>
- <http://www.paeria.es/cas/poblacion.asp>
- [http://www.manizales.gov.co/index.php?searchword=extension%20%C3%A1rea%20Maniz&ordering=newest&searchphrase=all&limit=20&option=com\\_search&lang=es](http://www.manizales.gov.co/index.php?searchword=extension%20%C3%A1rea%20Maniz&ordering=newest&searchphrase=all&limit=20&option=com_search&lang=es)
- <http://www.medellin.gov.co/irj/portal/visitantes?NavigationTarget=navurl://ff556ed54f8f4fb94e0c28e0bb15d9c8>
- <http://www.minambiente.gov.co//contenido/contenido.aspx?catID=1216&conID=7203>
- <http://www.palmira.gov.co>
- <http://www.sibcolombia.net/web/sib/cifras>
- <http://www.tuluá.gov.co>
- <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter10.htm>
- <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- <http://www.vinadelmarchile.cl/uploads/2014/07/20140722230907-pagina20130926203101da1094902.pdf>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Province\\_of\\_Bologna](http://en.wikipedia.org/wiki/Province_of_Bologna)

## ENTREVISTAS:

### Entrevistas vía web:

Achim Steiner. Director Environment Programme. Naciones Unidas. Entrevista. Sustainable City Summit. Recuperado en: <http://www.youtube.com/watch?v=CSsNTCC666Q>

Alba Canadas Mora Concejala delegada de Medio Ambiente de Vitoria Gasteiz. En Especial Medio Ambiente p. 73). Recuperado en: [http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/seguridad/nEspecial2011/cap6\\_2.html](http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/seguridad/nEspecial2011/cap6_2.html)

Jan Gehl Urban Planner. Copenhagen a Sustainable City Summit. Recuperado en: <http://www.youtube.com/watch?v=CSsNTCC666Q>

### Entrevistas personales:

Arias, Mauricio. Manizales. Junio de 2015

Carceller, Xavier. Barcelona. Mayo de 2015.

Coulart, Rogeiro. Curitiba. Junio de 2015.

Charles Brand, Peter. Medellín. Mayo de 2015.

Harboe, Casper. Copenhagen. Junio de 2015.

Falla, Marcela. Cali. Mayo de 2015.

Forero, Esperanza. Palmira. Junio de 2015.

Llop, Josep María. Lleida. Diciembre de 2013.

Rojo, Eduardo. Vitoria-Gasteiz. Mayo de 2015.

Rueda, Salvador. Barcelona y Vitoria-Gasteiz. Abril de 2015.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Ángel Maya, A. (1996). *Lineamientos Conceptuales para una Política Ambiental Urbana en Colombia*. GEA-UR Manizales – COLCIENCIAS. IDEA- Universidad Nacional de Colombia.

Brunet Estarellas, P. J. Almeida García, F. y Coll López, M. (2005). *Agenda 21: subsidiariedad y cooperación a favor del desarrollo territorial sostenible*. Boletín de la A.G.E. N° 39. 423-446. Recuperado en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1161325>

Capel Sáez, H. (2010). Geografía en red a comienzos del tercer milenio: para una ciencia solidaria y en colaboración. En Pillet, F., Cañizares, M. del C., Ruiz, A. R. Edts. *Territorio, paisaje y sostenibilidad. Un mundo cambiante*. Barcelona. Ediciones del Serbal. Primera edición.

Carta de Aalborg. (1994). Carta de *ciutats i viles europees cap a la sostenibilitat*. Recuperado en: [http://www.ajsolsona.cat/ca/documents/agenda-21/carta-daalborg/272.414.ca.Carta\\_Aalborg.pdf](http://www.ajsolsona.cat/ca/documents/agenda-21/carta-daalborg/272.414.ca.Carta_Aalborg.pdf)

Ciudad y Territorio. (2008). *I Congreso de Urbanismo y Ordenación del Territorio*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Bilbao.

Corraliza, J. A. (1987). *La experiencia del medio ambiente, percepción y significado del medio construido*. Tecnos.

Cuerda Montoya, J. A. 2002. Hacia una ciudad sostenible en ciudades saludables N. 8 *Red de ciudades saludables de Castilla-la Mancha*. Seminario invierno, p. 145.

Gaja Díaz, F. (2008). Urbanismo ecológico, ¿sueño o pesadilla?. *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*, N° 3, 105-125. Recuperado en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2904754>

Girardet, Herbert. (1992). *Ciudades, alternativas para una vida urbana sostenible*. Celeste ediciones.

Girardet, H., & de Miguel Pastor, L. (2001). *Creando ciudades sostenibles =creating sustainables cities*. Valencia: Tilde.

Hall, P. (2009). El proceso de planificación. (Traducción Javier Requejo revisada por Juan Luis Dalda). En *Teoría y Método del Planeamiento General y Urbano. DRU2. Documentos de Reflexión Urbanística. Departamento de Proyectos arquitectónicos y urbanismo ETSAC*. Edición número dos. Galicia.

Healey, P., & Upton, R. (2010). *Crossing borders: International exchange and planning practices*. London; New York: Routledge.

Hough, M. (1998). *Naturaleza y ciudad: Planificación urbana y procesos ecológicos*. Barcelona: Naucalpan.

Instituto de Estudios Ambientales, IDEA Universidad Nacional de Colombia. (1997). *Lineamientos para la Política Ambiental Urbana de Colombia*. Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá.

- Instituto de Estudios Ambientales, IDEA. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, (1997). *Plan Sectorial Ambiental del Biomanizales, Bioplan 1997 - 2000*. Municipio de Manizales.
- Jacobs, J. (1973). *Muerte y vida de las grandes ciudades norteamericanas*. Península. Madrid.
- Knieling, J. and Othengrafen, F. Edt. (2009). Chapter 11 Plannig culture and interference of major events: The recent experience of Athens. En *Planning Cultures in Europe. Decoding cultural phenomena in urban and regional planning*. Konstantinos Serraios, Evangelos Asprogerakas and Byron Ioannou. Ashgate Publishing Limited. England. (p. 210).
- Lin, J., & Yang, A. (2006). Does the compact-city paradigm foster sustainability? an empirical study in taiwan. *Environment and Planning B, Planning & Design*, 33(3), 365-380.
- Lynch, K. (1984). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili. Barcelona.
- Maciocco, G. (1991). *Le dimensioni ambientali della pianificazione urbana*.
- Martinez Vega J. y otros. (2009). *Modelo de índice global de sostenibilidad a nivel municipal integra la dimensión económica, social y ambiental facilita toma de decisiones en ordenación territorial*.
- Meadows, D.L. y otros. (1972). *Los Límites del Crecimiento*. Recuperado en: <http://www.ayto-toledo.org/medioambiente/a21/limitescrecimiento.pdf>
- Menéndez, J. R. y Soria, A. (1994). El Territorio como Artificio Cultural. En *Revista Ciudad y Territorio*, No.99, 63-94
- Ministerio del Medio Ambiente. Dirección Ambiental Sectorial. (2002). *Estrategias para la Aplicación, Capacitación y Seguimiento de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal. SIGAM*.
- Mumford, Lewis. (1966). *La ciudad en la historia: sus orígenes, transformación y perspectivas*. Infinito. Buenos Aires.
- Naciones Unidas, CEPAL. Balbo, M., Jordán, R. y Simioni, D. (2003). *La ciudad inclusiva*. Santiago de Chile.
- Naredo J. M. (2010). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social: más allá de los dogmas*. Siglo XXI.
- Organització Mundial de la Salut. (1985). *Environmental health impact assessment of urban development projects: Guidelines and recommendations*. Geneve: World Health Organisation.
- Pacheco, M. (1995). *El Proceso Participativo en la Planificación y Gestión Ambiental Urbana. Necesidades de una política ambiental urbana*. Memorias de la Sexta Reunión de Consulta sobre Medio Ambiente. BID. Curitiba.
- Parrado Delgado, C. C., Alavedra Ribot, P., & Universitat Politècnica de Catalunya. (2001). *Metodología para la ordenación del territorio bajo el prisma de sostenibilidad*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Precedo Ledo, A. (2004). *Nueva realidades territoriales para el siglo XXI*. Madrid. España. Editorial Síntesis.
- Rayén, Q. M. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado en: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5570/S0110817\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5570/S0110817_es.pdf?sequence=1)
- Toro Sanchez, F.J. (2007). El Desarrollo Sostenible: un concepto de interés para la geografía. *Cuadernos Geográficos*, N°. 40, 149-181.
- Universidad del Valle y Gobernación del Valle del Cauca. (2011). *Lineamientos territoriales del Valle del Cauca para la integración regional y subregional. Producto 2: Ejes estructurales del componente territorial*. Informe Técnico Convenio 0681.
- Velásquez Barrero, L. S. (2010). *El Biomanizales. Manual de bioarquitectura y biourbanismo*. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/5191/2/luzstellavelasquezbarrero.2010.pdf>
- Velásquez Barrero, L. S., Càtedra Unesco en Tecnologia, Desenvolupament Sostenible, Desequilibris i Canvi Global, Xercavins, J. (2003). *Propuesta de una metodología de planificación para el desarrollo urbano sostenible y diseño de un sistema de evaluación de la sostenibilidad de ciudades medianas de América Latina*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Velásquez, L. S. (1998). Agenda 21; a form of joint environmental management in Manizales, Colombia. *Environment and Urbanization*. Sustainable Cities Revisited IIED, N° 2, vol. 10, London.
- Velásquez, L. S. (2000). *Bases Conceptuales para la Sostenibilidad Urbana*. Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos, Manizales.
- Velásquez, L.S. (1997). *Proyecto Gestión Urbana en Ciudades Intermedias Seleccionadas de América Latina y el Caribe*. CEPAL - Alcaldía de Manizales.
- Villamil Pérez, M. (2010). El ordenamiento territorial en Colombia a través del tiempo. En *Revista Perspectiva Geográfica* Vol. 15.



**ANEXOS**

---





## **ANEXO 1**

---

**TIPOS DE ACCIONES FÍSICAS Y AMBIENTALES LLEVADAS A CABO EN EL PROCESO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DURANTE EL PERÍODO ESTUDIADO.**

**PALMIRA**

**TULUÁ**

**GUADALAJARA DE BUGA**



Componentes, tipos de acciones y proyectos urbanos del POT y los PD de tipo físico y ambiental. Palmira. (período 2000-2011).

| COMPONENTES  | N° | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | Número de proyectos POT | Número de proyectos PD | Número total de proyectos por componente |
|--|----|--|-------------------------|------------------------|--|
|  |    |  | 2000-2007               | 2008-2011              |  |
| <b>MODELO TERRITORIAL</b><br>(3 tipos de acciones)                       | 1  | Programa de regulación urbanística integral y consolidación de sectores marginados.  | 2                       | 0                      | 12                                       |
|  | 2  | Reactivar zonas deterioradas y estimular las actividades económicas e institucionales de alta jerarquía.   | 1                       | 5                      |  |
|  | 3  | Estudios del POT.  | 0                       | 4                      |  |
| <b>USOS URBANOS</b><br>(1 tipo de acción)                                | 4  | Fortalecimiento e inclusión del uso del suelo urbano.  | 1                       | 1                      | 2  |
| <b>EQUIPAMIENTOS</b><br>(5 tipos de acciones)                            | 5  | Equipamientos de escala regional y municipal para la consolidación de servicios aeroportuarios y de zonas francas, servicios estratégicos, e incentivos y acciones para su promoción.  | 1                       | 0                      | 52                                       |
|  | 6  | Plan Parcial de equipamientos de escala municipal para el fortalecimiento de los servicios de transporte, tránsito, alimentos, educación superior, ferias, seguridad y justicia y otros especializados. Terminal interurbana de transporte y pasajeros. (readecuación de los talleres del ferrocarril). Suelos industriales. | 4                       | 8                      |  |
|  | 7  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el mejoramiento de infraestructuras deportivas y otras actividades como cines, parques, actividad recreacional, centro comercial, institucional y de servicios.  | 2                       | 6                      |  |
|  | 8  | Equipamientos básicos en los núcleos poblados rurales y urbanos (salud, educación básica, recreación y disfrute del paisaje y recursos escénicos.), sedes comunitarias y hogares infantiles.   | 3                       | 10                     |  |
|  | 9  | Otros equipamientos especializados para la escala municipal de cultura, historia e identidad, educación comunitaria, seguridad, y optimización de edificios municipales. Lote para construcción del Jardín Botánico.   | 1                       | 17                     |  |
| <b>SISTEMA VIAL INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD</b><br>(8 tipos de acciones) | 10 | Malla Vial Nacional y proyectos regionales de movilidad para la interconexión regional.  | 1                       | 3                      | 52                                       |
|  | 11 | Plan Vial y de movilidad Municipal.  | 2                       | 3                      |  |
|  | 12 | Diseños y construcción de obras Plan Vial y regulación urbanística. Conformación de los anillos internos. Construcción. Pavimentación. Construcción de andenes y puentes. Construcción de ciclo ruta.  | 3                       | 10                     |  |

| COMPONENTES   | Nº | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | Número de proyectos POT | Número de proyectos PD | Número total de proyectos por componente |
|---|----|--|-------------------------|------------------------|--|
|   |    |  | 2000-2007               | 2008-2011              |  |
|   | 13 | Los distintos tipos de tráfico nuevos sistemas viales, vías peatonales, semipeatonales y ciclovías.  | 6                       | 1                      |  |
|   | 14 | Adecuación de especificaciones de diseño a la función de la vía (cunetas, obras de arte, taludes).   | 3                       | 8                      |  |
|   | 15 | Parqueaderos públicos, paraderos y terminales  | 1                       | 0                      |  |
|   | 16 | Señalización y demarcación Vial.   | 0                       | 4                      |  |
|   | 17 | Estudio de impacto. Campañas de educación vial. Prevención y Gestión Tránsito. Plan de Seguridad Vial.   | 2                       | 5                      |  |
|   | 18 | Régimen de usos de apropiación pública sostenible, reglamentación de bordes de zonas limítrofes municipales con conurbación e implementación de herramientas de manejo del paisaje.  | 2                       | 1                      |  |
|   | 19 | Recuperación Ambiental y despeje de franjas forestales, protectoras y otros sitios en riesgo y reubicación de asentamientos especialmente sobre los Zanjones Mirriñao, Zamorano y río Palmira. Adecuación hidráulica de ríos y zanjones.   | 2                       | 2                      |  |
| <b>RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b><br>(5 tipos de acciones) | 20 | Consolidar la estructura ecológica principal y promover la diversidad paisajística conectando los diferentes parques, conservando las grandes arboledas, con un manejo ambiental y ecológico de los zanjones urbanos como colectores pluviales, con reproducción de especies hídrico protectoras, en corredores biológicos mediante sucesión natural y reforestación dirigida. | 5                       | 11                     | 28                                       |
|   | 21 | Restauración de los ecosistemas que brindan servicios ambientales vitales para el desarrollo sostenible.   | 1                       | 2                      |  |
|   | 22 | Programa de atención a problemas ambientales urbanos. Convenios de producción limpia con otros usos industriales y agropecuarios (industria metalmecánica, avícolas, piscícolas entre otras).  | 1                       | 1                      |  |
|   | 23 | Planes de: prevención y atención de desastres, de emergencias, de gestión del riesgo, de preparación para las inundaciones, monitoreo y alarma, medidas de post-inundación.  | 3                       | 5                      |  |
| <b>PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (8 tipos de acciones)</b>     | 24 | Estudios de vulnerabilidad sísmica de edificaciones públicas y a entidades de edificaciones privadas y sus obras de refuerzo; de amenazas y riesgo naturales y antrópicos y sus estrategias a implementar. Mapa de riesgos por contaminación.  | 3                       | 3                      | 31                                       |
|   | 25 | Sistema de información de riesgos y redes de monitoreo hidrometeorológico, geotécnico y sísmológico.   | 2                       | 1                      |  |

| COMPONENTES   | Nº | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | Número de proyectos POT | Número de proyectos PD | Número total de proyectos por componente |
|---|----|--|-------------------------|------------------------|--|
|   |    |  | 2000-2007               | 2008-2011              |  |
|   | 26 | Programas de inspección y mantenimiento de las obras de control de inundaciones.   | 1                       | 1                      |  |
|   | 27 | Construcción de obras de infraestructura para reducir los factores de riesgo de deslizamiento. Gaviones.   | 1                       | 3                      |  |
|   | 28 | Industrias existentes en zonas de alto riesgo, en áreas protegidas de los ríos y clasificación de aquellas que generen impacto ambiental sobre los centros poblados.                   | 1                       | 0                      |  |
|   | 29 | Reubicación de las familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable.  | 2                       | 1                      |  |
|   | 30 | Programas de educación para la prevención y atención de emergencias y amenazas.  | 2                       | 2                      |  |
|   | 31 | Plan maestro de acueducto y alcantarillado y sus obras correspondientes  | 6                       | 0                      |  |
|   | 32 | Sostenibilidad del sistema de potabilización de agua para consumo. Diseño, construcción, mantenimiento y mejoramiento de redes de acueducto. Limpieza y mantenimiento de pozo profundo | 1                       | 8                      |  |
| <b>SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO</b><br><br>(7 tipos de acciones) | 33 | Acciones preventivas para el mejoramiento de vertimientos y disminución de la contaminación ambiental.   | 2                       | 0                      |  |
|   | 34 | Obras para el drenaje pluvial y sanitario y su tratamiento.  | 5                       | 3                      | 51                                       |
|   | 35 | Plan Maestro para el manejo integral de residuos sólidos. Tratamiento del basurero Coronado y de escombros.  | 6                       | 7                      |  |
|   | 36 | Mejoramiento de la gestión de las entidades municipales prestadoras de servicios públicos domiciliarios.   | 2                       | 6                      |  |
|   | 37 | Electrificación e iluminación  | 0                       | 5                      |  |
| <b>ESPACIO PÚBLICO</b><br><br>(6 tipos de acciones)                                       | 38 | Estatuto del espacio público y el paisaje. Estudio Plan Maestro de Parques y Zonas Verdes. Instrumentos que faciliten la adquisición y dotación de espacios público.                   | 3                       | 3                      |  |
|   | 39 | Articular los cinco cuerpos de agua que atraviesan la ciudad, como parques lineales con las demás estructuras de espacio público establecidas en el POT.                               | 5                       | 0                      | 39                                       |
|   | 40 | Provisión, diseño, desarrollo, construcción y recuperación de parques, plazas y plazuelas, zonas verdes, espacio recreativos y escenarios deportivos.                                  | 6                       | 8                      |  |

| COMPONENTES   | Nº | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | Número de proyectos POT | Número de proyectos PD | Número total de proyectos por componente |
|---|----|--|-------------------------|------------------------|--|
|   |    |  | 2000-2007               | 2008-2011              |  |
|   | 41 | Mejorar la calidad ambiental con el programa de arborización y adecuación, reparación y mantenimiento del mobiliario.  | 2                       | 5                      |  |
|   | 42 | Proyectos estratégicos para configurar y mejorar el espacio público.   | 6                       | 0                      |  |
|   | 43 | Concursos Comunidad Mantenimiento Espacio Publico  | 0                       | 1                      |  |
| <b>PATRIMONIO</b><br>(3 tipos de acciones)                            | 44 | Reglamentar requerimientos para la intervención de inmuebles definidos como patrimonio. Definir la categoría de intervención de los inmuebles. Incentivos que estimulen la conservación del patrimonio.          | 4                       | 2                      |  |
|   | 45 | Recuperación de las estaciones férreas y habilitación funcional.   | 2                       | 0                      | 10                                       |
|   | 46 | Creación del Instituto de Cultura. Comité de evaluación de la conveniencia de la conservación o intervención.  | 1                       | 1                      |  |
| <b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b><br>(5 tipos de acciones)                 | 47 | Concertar acuerdos con los municipios vecinos sobre acciones de Ordenamiento Territorial. Gobierno en mi barrio. Difusión de programas ejecutados en Plan de Desarrollo y POT.                                   | 1                       | 4                      |  |
|   | 48 | Implementación sistema SIG Municipal.  | 0                       | 2                      |  |
|   | 49 | Asistencia técnica y profesional en POT, proyectos de inversión. Apoyo logístico y administrativo al consejo territorial de planeación. Apoyo operativo y profesional a la coordinación de procesos ambientales. | 0                       | 5                      | 24                                       |
|   | 50 | Ordenamiento y Control Territorial. Control Contaminación Ambiental.   | 0                       | 5                      |  |
|   | 51 | Instrumentos de gestión ambiental institucional: Plan manejo de autoridad ambiental. Consultorio ambiental empresarial. Observatorio seguridad, convivencia y cultura ciudadana.                                 | 0                       | 7                      |  |
| <b>VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL</b><br>(3 tipos de acciones) | 52 | Programas de vivienda de Interés social, prioritaria y para relocalizar viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo. Reciclaje de edificaciones y mejoramiento de vivienda.                                       | 3                       | 11                     |  |
|   | 53 | Normas que permitan el desarrollo por etapas de proyectos urbanísticos de interés social. Mecanismos que permitan la gestión asociada entre el sector público y privado de proyectos de vivienda.                | 2                       | 0                      | 19                                       |
|   | 54 | Localizar áreas para vivienda de interés social y prioritario. Completar los vacíos dentro del tejido  | 3                       | 0                      |  |

| COMPONENTES   | N° | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | Número de proyectos POT | Número de proyectos PD | Número total de proyectos por componente |
|---|----|---|-------------------------|------------------------|--|
|   |    |   | 2000-2007               | 2008-2011              |  |
|   |    | residencial. Reciclaje de edificaciones del entorno.  |                         |                        |  |
| <b>PLANES PARCIALES</b><br>(3 tipos de acciones)                        | 55 | Elaboración de planes parciales: 1. Área de expansión Caimitos Norte. 2. Área de expansión Santa Bárbara. 3. Área de expansión Norte de las Mercedes. 4. Área de expansión San Pablo. 5. Área de expansión La Italia. | 2                       | 0                      |  |
|   | 56 | Pieza Estratégica Centro y Zona de la Galería: Renovación urbana. Zona centro y vendedores estacionarios y ambulantes. Entidad mixta para la gestión del centro. Programa de autogestión y promoción.                 | 9                       | 0                      | 18                                       |
|   | 57 | Pieza Estratégica Parque Industrial de Loreto y Eje de Colombate: Renovación urbana. Entidad mixta para su gestión. Programa de autogestión y promoción.  | 7                       | 0                      |  |
| <b>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA</b><br>(3 tipos de acciones) | 58 | Programas educativos por una cultura de respeto por el ambiente como bien público. Consolidar proyectos participativos de gestión ambiental.  | 2                       | 7                      |  |
|   | 59 | Investigación Nuevas Tecnologías Energéticas.   | 0                       | 1                      | 13                                       |
|   | 60 | Seguridad, cultura y convivencia ciudadana.   | 0                       | 3                      |  |
| <b>Número total de proyectos</b>  |    |   | 139                     | 212                    | 351                                      |

Fuente: Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

El N° de proyectos asociados al POT es extraído del mismo POT o Acuerdo Municipal de POT en su Expediente Municipal.

El N° de proyectos asociados al PD es extraído del mismo PD y de los Informes de Rendición de Cuentas presentados por año a la Contraloría.

\* Para el caso del cálculo del número de proyectos de los PD se tienen en cuenta los proyectos similares o iguales implementados en diferentes años. El resultado es la suma del número de veces que aparece el proyecto en cada año durante el período analizado.



Componentes, tipos de acciones y proyectos urbanos del POT y los PD de tipo físico y ambiental. Tuluá. (período 2000-2011)

| COMPONENTES   | Nº | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | Número de proyectos POT<br>2000-2007 | Número de proyectos PD<br>2008-2011 | Número total de proyectos por componentes |
|---|----|---|--------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <b>EQUIPAMIENTOS</b><br>(6 tipos de acciones)                             | 1  | Equipamientos de escala regional y municipal para el fortalecimiento de los servicios de producción, social y cultural. | 8                                    | 8                                   | 75  |
|   | 2  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de los servicios de comercialización.                | 5                                    | 4                                   |   |
|   | 3  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la cultura y el deporte.                          | 4                                    | 13                                  |   |
|   | 4  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la salud.   | 0                                    | 5                                   |   |
|   | 5  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la educación.                                     | 8                                    | 9                                   |   |
|   | 6  | Otros equipamientos especializados.   | 7                                    | 4                                   |   |
| <b>SISTEMA VIAL, INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD</b><br>(5 tipos de acciones) | 7  | Acciones estructurantes y de conectividad regional.   | 11                                   | 11                                  | 63  |
|   | 8  | Mantenimiento y pavimentos comunitarios.  | 2                                    | 6                                   |   |
|   | 9  | Movilidad peatonal y en bicicleta con valores paisajísticos.  | 4                                    | 4                                   |   |
|   | 10 | Construcción y mejoramiento vial.   | 6                                    | 0                                   |   |
|   | 11 | Amoblamiento vial, semaforización, señalización y educación.  | 0                                    | 19                                  |   |
| <b>RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b><br>(5 tipos de acciones)       | 12 | Protección y conservación de recursos naturales y medio ambiente.   | 7                                    | 22                                  | 57  |
|   | 13 | Acciones a favor de las cuencas hidrográficas.  | 0                                    | 7                                   |   |
|   | 14 | Interés por el recurso hídrico.   | 5                                    | 0                                   |   |
|   | 15 | Acciones para el turismo, la recreación y el deporte vinculadas a rutas hídricas y ecológicas.                          | 3                                    | 3                                   |   |
|   | 16 | Contaminación del aire, auditiva y visual y explotación material de arrastre y conflictos                               | 3                                    | 7                                   |   |

| COMPONENTES   | Nº | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | Número de proyectos POT<br>2000-2007 | Número de proyectos PD<br>2008-2011 | Número total de proyectos por componentes |
|---|----|---|--------------------------------------|-------------------------------------|---|
|   |    | hídricos.   |                                      |                                     |   |
| <b>PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES</b><br>(2 tipos de acciones)                    | 17 | Plan de contingencia y estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.  | 4                                    | 0                                   | 10  |
|   | 18 | Gestión del riesgo, inmuebles para la construcción de obras de protección.  | 0                                    | 6                                   |   |
| <b>SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO</b><br>(5 tipos de acciones) | 19 | Vigilancia, control de la contaminación, cobertura y calidad de servicios públicos domiciliarios, veeduría ciudadana y subsidios. Canalización subterránea. | 3                                    | 11                                  | 49  |
|   | 20 | Construcción, mejoramiento y ampliación de equipamientos y redes de acueducto y alcantarillado.   | 12                                   | 4                                   |   |
|   | 21 | Normalización y mejoramiento del alumbrado público.   | 3                                    | 3                                   |   |
|   | 22 | Planeación, ejecución, capacitación y seguimiento del manejo de residuos sólidos  | 8                                    | 4                                   |   |
|   | 23 | Instalación de teléfonos públicos   | 1                                    | 0                                   |   |
| <b>ESPACIO PÚBLICO</b><br>(3 tipos de acciones)                                       | 24 | Normalización, construcción, recuperación, mantenimiento y control vigilancia y educación del espacio público. Ecología del paisaje.                        | 6                                    | 15                                  | 33  |
|   | 25 | Adecuaciones a infraestructuras para la recreación y el deporte.  | 7                                    | 0                                   |   |
|   | 26 | Infraestructuras para la protección y amoblamiento del espacio público.   | 5                                    | 0                                   |   |
| <b>PATRIMONIO</b><br>(1 tipo de acción)   | 27 | Patrimonio natural de la humanidad.   | 1                                    | 1                                   | 2   |
| <b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b><br>(3 tipos de acciones)                                 | 28 | Estudios y desarrollos de obras públicas municipales.   | 0                                    | 3                                   | 9   |
|   | 29 | Instalaciones y mobiliario de los edificios de la administración municipal.   | 0                                    | 4                                   |   |
|   | 30 | Inventario y normalización de bienes muebles e inmuebles del municipio.   | 0                                    | 2                                   |   |

| COMPONENTES   | Nº | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | Número de proyectos POT 2000-2007 | Número de proyectos PD 2008-2011 | Número total de proyectos por componentes |
|---|----|---|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| <b>VIVIENDA</b><br>(1 tipo de acción)                                   | 31 | Construcción y mejoramiento de vivienda de interés prioritario y social.  | 0                                 | 4                                | 4   |
| <b>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA</b><br>(2 tipos de acciones) | 32 | Planes e infraestructuras para la educación ambiental y la cultura ambiental y capacitación en artes y oficios a mujeres registradas en SISBEN. | 5                                 | 15                               | 24  |
|   | 33 | Seguridad y convivencia ciudadana.  | 0                                 | 4                                |   |
| Número total de proyectos   |    |   | 128                               | 198                              | 326                                       |

Fuente: Elaborada por la autora con base en información secundaria.

El N° de proyectos asociados al POT es extraído del mismo POT o Acuerdo Municipal de POT en su Expediente Municipal.

El N° de proyectos asociados al PD es extraído del mismo PD y de los Informes de Rendición de Cuentas presentados por año a la Contraloría.

- Para el caso del cálculo del número de proyectos de los PD se tienen en cuenta los proyectos similares o iguales implementados en diferentes años. El resultado es la suma del número de veces que aparece el proyecto en cada año durante el período analizado.

Componentes, tipos de acciones y proyectos urbanos del POT y los PD de tipo físico y ambiental. Guadalajara de Buga. (período 2000-2011).

| COMPONENTES  | Nº | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | Número de proyectos POT 2000-2007 | Número de proyectos PD 2008-2011 | Número total de proyectos por componentes |
|--|----|---|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| <b>EQUIPAMIENTOS</b><br>(7 tipos de acciones)                            | 1  | Equipamientos de escala regional y municipal para el fortalecimiento de los servicios de producción y comercialización. | 4                                 | 0                                | <b>65</b>                                 |
|  | 2  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de los servicios de transporte y comercialización.   | 1                                 | 2                                |   |
|  | 3  | Equipamientos de escala departamental, municipal y urbana para el fortalecimiento del deporte.                          | 1                                 | 10                               |   |
|  | 4  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la cultura, la recreación y el turismo.           | 1                                 | 7                                |   |
|  | 5  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la salud.   | 1                                 | 3                                |   |
|  | 6  | Equipamientos de escala regional, municipal y urbana para el fortalecimiento de la educación.                           | 3                                 | 20                               |   |
|  | 7  | Otros equipamientos especializados.   | 6                                 | 6                                |   |
| <b>SISTEMA VIAL INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD</b><br>(8 tipos de acciones) | 8  | Acciones estructurantes y de conectividad regional en vías y transporte.  | 7                                 | 2                                | <b>108</b>                                |
|  | 9  | Acciones estructurantes urbanas viales teniendo en cuenta el peatón y el paisaje.                                       | 5                                 | 0                                |   |
|  | 10 | Mantenimiento vial, de puentes y pavimentos comunitarios.   | 17                                | 10                               |   |
|  | 11 | Movilidad peatonal y en bicicleta.  | 5                                 | 0                                |   |
|  | 12 | Construcción de vías y de puentes.  | 32                                | 3                                |   |

| COMPONENTES   | Nº | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | Número de proyectos POT 2000-2007 | Número de proyectos PD 2008-2011 | Número total de proyectos por componentes |
|---|----|--|-----------------------------------|----------------------------------|---|
|   | 13 | Amoblamiento vial, semaforización, señalización y educación.   | 4                                 | 17                               |   |
|   | 14 | Tránsito y transporte público.   | 2                                 | 2                                |   |
|   | 15 | Otros  | 1                                 | 1                                |   |
| <b>RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b><br>(3 tipos de acciones)                   | 16 | Protección y conservación de recursos naturales y medio ambiente a favor el recurso hídrico.   | 5                                 | 0                                |   |
|   | 17 | Acciones para el turismo y ecoturismo.   | 1                                 | 0                                | 7   |
|   | 18 | Adecuación de terrenos por inadecuado manejo de escombros.   | 0                                 | 1                                |   |
| <b>PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES</b><br>(2 tipos de acciones)                    | 19 | Prevención y atención de desastres (zonificación y educación).   | 3                                 | 1                                |   |
|   | 20 | Gestión del riesgo y obras para mitigación y rehabilitación de estructuras y relocalización de la población.   | 4                                 | 2                                | 10  |
| <b>SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO</b><br>(4 tipos de acciones) | 21 | Planeación, construcción y mejoramiento de equipamientos y redes de infraestructura de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.<br>Subsidios para servicios. | 8                                 | 12                               |   |
|   | 22 | Construcción, mejoramiento y ampliación de redes de alcantarillado y drenaje.  | 10                                | 1                                | 40  |
|   | 23 | Manejo integral de residuos sólidos. Capacitación y subsidios.   | 2                                 | 1                                |   |
|   | 24 | Expansión de alumbrado público.  | 0                                 | 6                                |   |
| <b>ESPACIO PÚBLICO</b><br>(3 tipos de acciones)                                       | 25 | Planeación, recuperación, incremento, mantenimiento y control del espacio público.   | 2                                 | 13                               |   |
|   | 26 | Diseño, adecuación, recuperación y mantenimiento de parques.   | 0                                 | 5                                | 21  |

| COMPONENTES   | Nº | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)                                 | Número de proyectos POT 2000-2007 | Número de proyectos PD 2008-2011 | Número total de proyectos por componentes |
|---|----|--|-----------------------------------|----------------------------------|---|
|   | 27 | Adecuación de rampas en parques y áreas del espacio público              | 0                                 | 1                                |   |
| <b>PATRIMONIO</b><br>(1 tipo de acción)                                 | 28 | Revitalización patrimonio histórico y religioso.                         | 1                                 | 0                                | 1   |
| <b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b><br>(1 tipo de acción)                      | 29 | Adecuación, mantenimiento y ampliación de edificios municipales.         | 0                                 | 14                               | 14  |
| <b>SISTEMAS PRODUCTIVOS</b><br>(1 tipo de acción)                       | 30 | Nuevas áreas hoteleras y para la producción, el comercio y la industria. | 3                                 | 2                                | 5   |
| <b>VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL</b><br>(2 tipos de acciones)   | 31 | Vivienda de interés social.  | 4                                 | 0                                | 6   |
|   | 32 | Nuevas áreas de vivienda para diversos grupos de población.              | 2                                 | 0                                |   |
| <b>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA</b><br>(2 tipos de acciones) | 33 | Gestión ambiental urbana, cultura y convivencia.                         | 0                                 | 4                                | 9   |
|   | 34 | Seguridad y asistencia ciudadana.  | 0                                 | 5                                |   |
| <b>Número total de proyectos</b>  |    |  | <b>135</b>                        | <b>151</b>                       | <b>286</b>                                |

Fuente: Elaborada por la autora con base en información secundaria.

El N° de proyectos asociados al POT es extraído del mismo POT o Acuerdo Municipal de POT en su Expediente Municipal.

El N° de proyectos asociados al PD es extraído del mismo PD y de los Informes de Rendición de Cuentas presentados por año a la Contraloría.

\* Para el caso del cálculo del número de proyectos de los PD se tienen en cuenta los proyectos similares o iguales implementados en diferentes años.

El resultado es la suma del número de veces que aparece el proyecto en cada año durante el período analizado.



## **ANEXO 2**

---

**CONFLUENCIA ENTRE LAS ASPIRACIONES DE LOS POT Y LA  
GESTIÓN DE SUS GOBERNANTES A TRAVÉS DE LAS  
DIFERENTES ADMINISTRACIONES MUNICIPALES CON SUS  
PLANES DE DESARROLLO MUNICIPAL.**

**PALMIRA**

**TULUÁ**

**GUADALAJARA DE BUGA**





Proyectos coincidentes y no coincidentes entre el POT y los PD asociados a las componentes estratégicos. Palmira. (período 2000-2011).

| COMPONENTES                                 | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | C. POT con los PD | C. PD con los POT | S. PD con el POT | NO C. POT con los PD | D. PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|---|--|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
| <b>MODELO TERRITORIAL</b><br>(12 Proyectos) | Programa de regulación urbanística integral y consolidación de sectores marginados, reactivar zonas deterioradas.  | 0                 | 0                 | 0                | 2                    | 0                | 0%                                |
|   | Reactivar zonas deterioradas y estimular las actividades económicas e institucionales de alta jerarquía.   | 0                 | 0                 | 0                | 1                    | 5                | 0%                                |
|   | Estudios del POT.  | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 4                | 0%                                |
| <b>USOS URBANOS</b><br>(2 Proyectos)        | Fortalecimiento e inclusión del uso del suelo urbano.  | 0                 | 0                 | 0                | 1                    | 1                | 0%                                |
| <b>EQUIPAMIENTOS</b><br>(52 Proyectos)      | Equipamientos de escala regional y municipal para la consolidación de servicios aeroportuarios y de zonas francas, servicios estratégicos, e incentivos y acciones para su promoción.  | 0                 | 0                 | 0                | 1                    | 0                | 0%                                |
|   | Plan Parcial de equipamientos de escala municipal para el fortalecimiento de los servicios de transporte, tránsito, alimentos, educación superior, ferias, seguridad y justicia y otros especializados. Terminal interurbana de transporte y pasajeros. (readecuación de los talleres del ferrocarril). Suelos industriales. | 1                 | 2                 | 0                | 3                    | 6                | 25%                               |
|   | Equipamientos de escala municipal y urbana para el mejoramiento de infraestructuras deportivas y otras actividades como cines, parques, actividad recreacional, centro comercial, institucional y de servicios.  | 2                 | 6                 | 0                | 0                    | 0                | 100%                              |
|   | Equipamientos básicos en los núcleos poblados rurales y urbanos (salud, educación básica, recreación y disfrute del paisaje y recursos escénicos.), sedes comunitarias y hogares infantiles.   | 2                 | 10                | 0                | 1                    | 0                | 92,31%                            |
|   | Otros equipamientos especializados para la escala municipal de   | 0                 | 0                 | 0                | 1                    | 17               | 0%                                |

| COMPONENTES  | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | C. POT con los PD | C. PD con los POT | S. PD con el POT | NO C. POT con los PD | D. PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|--|---|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
|  | cultura, historia e identidad, educación comunitaria, seguridad, y optimización de edificios municipales. Lote para construcción del Jardín Botánico.   |                   |                   |                  |                      |                  |                                   |
| <b>SISTEMA VIAL INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD</b><br><br>(52 Proyectos)                                  | Malla Vial Nacional y proyectos regionales de movilidad para la interconexión regional.   | 1                 | 1                 | 1                | 0                    | 1                | 75%                               |
|  | Plan Vial y de movilidad Municipal.   | 2                 | 2                 | 1                | 0                    | 0                | 100%                              |
|  | Diseños y construcción de obras Plan Vial y regulación urbanística. Conformación de los anillos internos. Construcción. Pavimentación. Construcción de andenes y puentes. Construcción de ciclo ruta.                                     | 3                 | 6                 | 4                | 0                    | 0                | 100%                              |
|  | Los distintos tipos de tráfico nuevos sistemas viales, vías peatonales, semipeatonales y ciclovías.   | 1                 | 1                 | 0                | 5                    | 0                | 28,57%                            |
|  | Adecuación de especificaciones de diseño a la función de la vía (cunetas, obras de arte, taludes).  | 2                 | 4                 | 4                | 1                    | 0                | 90,91%                            |
|  | Parqueaderos públicos, paraderos y terminales   | 0                 | 0                 | 0                | 1                    | 0                | 0%                                |
|  | Señalización y demarcación Vial.  | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 4                | 0%                                |
| Estudio de impacto. Campañas de educación vial. Prevención y Gestión Tránsito. Plan de Seguridad Vial. | 1   | 2                 | 3                 | 1                | 0                    | 85,71%           |                                   |
| <b>RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b><br><br>(28 Proyectos)                                       | Régimen de usos de apropiación pública sostenible, reglamentación de bordes de zonas limítrofes municipales con conurbación e implementación de herramientas de manejo del paisaje.   | 0                 | 0                 | 0                | 2                    | 1                | 0%                                |
|  | Recuperación Ambiental y despeje de franjas forestales, protectoras y otros sitios en riesgo y reubicación de asentamientos especialmente sobre los Zanjones Mirriñaio, Zamorano y río Palmira. Adecuación hidráulica de ríos y zanjones. | 1                 | 2                 | 0                | 1                    | 0                | 75%                               |

| COMPONENTES   | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | C. POT con los PD | C. PD con los POT | S. PD con el POT | NO C. POT con los PD | D. PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|---|--|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
|   | Consolidar la estructura ecológica principal y promover la diversidad paisajística conectando los diferentes parques, conservando las grandes arboledas, con un manejo ambiental y ecológico de los zanjones urbanos como colectores pluviales, con reproducción de especies hídrico protectoras, en corredores biológicos mediante sucesión natural y reforestación dirigida. | 3                 | 7                 | 2                | 2                    | 2                | 75%                               |
|   | Restauración de los ecosistemas que brindan servicios ambientales vitales para el desarrollo sostenible.   | 1                 | 2                 | 0                | 0                    | 0                | 100%                              |
|   | Programa de atención a problemas ambientales urbanos. Convenios de producción limpia con otros usos industriales y agropecuarios (industria metalmecánica, avícolas, piscícolas entre otras).  | 0                 | 0                 | 0                | 1                    | 1                | 0%                                |
| <b>PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES</b><br>(31 Proyectos) | Planes de: prevención y atención de desastres, de emergencias, de gestión del riesgo, de preparación para las inundaciones, monitoreo y alarma, medidas de post-inundación.  | 1                 | 5                 | 0                | 2                    | 0                | 75%                               |
|   | Estudios de vulnerabilidad sísmica de edificaciones públicas y a entidades de edificaciones privadas y sus obras de refuerzo; de amenazas y riesgo naturales y antrópicos y sus estrategias a implementar. Mapa de riesgos por contaminación.  | 1                 | 3                 | 0                | 2                    | 0                | 66,67%                            |
|   | Sistema de información de riesgos y redes de monitoreo hidrometeorológico, geotécnico y sismológico.   | 1                 | 1                 | 0                | 1                    | 0                | 66,67%                            |
|   | Programas de inspección y mantenimiento de las obras de control de inundaciones.   | 1                 | 1                 | 0                | 0                    | 0                | 100%                              |
|   | Construcción de obras de infraestructura para reducir los factores de riesgo de deslizamiento. Gaviones.   | 1                 | 3                 | 0                | 0                    | 0                | 100%                              |
|   | Industrias existentes en zonas de alto riesgo, en áreas protegidas de  | 0                 | 0                 | 0                | 1                    | 0                | 0%                                |

| COMPONENTES  | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | C. POT con los PD | C. PD con los POT | S. PD con el POT | NO C. POT con los PD | D. PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|--|--|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
|  | los ríos y clasificación de aquellas que generen impacto ambiental sobre los centros poblados.   |                   |                   |                  |                      |                  |                                   |
|  | Reubicación de las familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable.  | 1                 | 1                 | 0                | 1                    | 0                | 66,67%                            |
|  | Programas de educación para la prevención y atención de emergencias y amenazas.  | 1                 | 2                 | 0                | 1                    | 0                | 75%                               |
| <b>SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO</b><br>(51 Proyectos) | Plan maestro de acueducto y alcantarillado y sus obras correspondientes  | 0                 | 0                 | 0                | 6                    | 0                | 0%                                |
|  | Sostenibilidad del sistema de potabilización de agua para consumo. Diseño, construcción, mantenimiento y mejoramiento de redes de acueducto. Limpieza y mantenimiento de pozo profundo | 1                 | 1                 | 4                | 0                    | 3                | 66,67%                            |
|  | Acciones preventivas para el mejoramiento de vertimientos y disminución de la contaminación ambiental.   | 0                 | 0                 | 0                | 2                    | 0                | 0%                                |
|  | Obras para el drenaje pluvial y sanitario y su tratamiento.  | 2                 | 3                 | 0                | 3                    | 0                | 62,50%                            |
|  | Plan Maestro para el manejo integral de residuos sólidos. Tratamiento del basurero Coronado y de escombros.  | 1                 | 6                 | 1                | 5                    | 0                | 61,54%                            |
|  | Mejoramiento de la gestión de las entidades municipales prestadoras de servicios públicos domiciliarios.   | 0                 | 0                 | 0                | 2                    | 6                | 0%                                |
|  | Electrificación e iluminación  | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 5                | 0%                                |
| <b>ESPACIO PÚBLICO</b><br>(39 Proyectos)                                       | Estatuto del espacio público y el paisaje. Estudio Plan Maestro de Parques y Zonas Verdes. Instrumentos que faciliten la adquisición y dotación de espacios público.                   | 3                 | 3                 | 0                | 0                    | 0                | 100%                              |
|  | Articular los cinco cuerpos de agua que atraviesan la ciudad, como parques lineales con las demás estructuras de espacio público   | 0                 | 0                 | 0                | 5                    | 0                | 0%                                |

| COMPONENTES                                    | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | C. POT con los PD | C. PD con los POT | S. PD con el POT | NO C. POT con los PD | D. PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|--|--|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
|  | establecidas en el POT.  |                   |                   |                  |                      |                  |                                   |
|  | Provisión, diseño, desarrollo, construcción y recuperación de parques, plazas y plazuelas, zonas verdes, espacio recreativos y escenarios deportivos.  | 4                 | 8                 | 0                | 2                    | 0                | 85,71%                            |
|  | Mejorar la calidad ambiental con el programa de arborización y adecuación, reparación y mantenimiento del mobiliario.  | 2                 | 3                 | 0                | 0                    | 2                | 71,43%                            |
|  | Proyectos estratégicos para configurar y mejorar el espacio público.   | 0                 | 0                 | 0                | 6                    | 0                | 0%                                |
|  | Concursos Comunidad Mantenimiento Espacio Publico  | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 1                | 0%                                |
| <b>PATRIMONIO</b><br>(10 Proyectos)            | Reglamentar requerimientos para la intervención de inmuebles definidos como patrimonio. Definir la categoría de intervención de los inmuebles. Incentivos que estimulen la conservación del patrimonio.          | 1                 | 2                 | 0                | 3                    | 0                | 50%                               |
|  | Recuperación de las estaciones férreas y habilitación funcional.   | 0                 | 0                 | 0                | 2                    | 0                | 0%                                |
|  | Creación del Instituto de Cultura. Comité de evaluación de la conveniencia de la conservación o intervención.  | 0                 | 0                 | 0                | 1                    | 1                | 0%                                |
| <b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b><br>(24 Proyectos) | Concertar acuerdos con los municipios vecinos sobre acciones de Ordenamiento Territorial. Gobierno en mi barrio. Difusión de programas ejecutados en Plan de Desarrollo y POT.                                   | 0                 | 0                 | 0                | 1                    | 4                | 0%                                |
|  | Implementación sistema SIG Municipal.  | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 2                | 0%                                |
|  | Asistencia técnica y profesional en POT, proyectos de inversión. Apoyo logístico y administrativo al consejo territorial de planeación. Apoyo operativo y profesional a la coordinación de procesos ambientales. | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 5                | 0%                                |

| COMPONENTES  | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | C. POT con los PD | C. PD con los POT | S. PD con el POT | NO C. POT con los PD | D. PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|--|---|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
|  | Ordenamiento y Control Territorial. Control Contaminación Ambiental.  | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 5                | 0%                                |
|  | Instrumentos de gestión ambiental institucional: Plan manejo de autoridad ambiental. Consultorio ambiental empresarial. Observatorio seguridad, convivencia y cultura ciudadana.                                      | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 7                | 0%                                |
| <b>VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL</b><br>(19 Proyectos) | Programas de vivienda de Interés social, prioritaria y para relocalizar viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo. Reciclaje de edificaciones y mejoramiento de vivienda.  | 2                 | 3                 | 3                | 1                    | 5                | 57,14%                            |
|  | Normas que permitan el desarrollo por etapas de proyectos urbanísticos de interés social. Mecanismos que permitan la gestión asociada entre el sector público y privado de proyectos de vivienda.                     | 0                 | 0                 | 0                | 2                    | 0                | 0%                                |
|  | Localizar áreas para vivienda de interés social y prioritario. Completar los vacíos dentro del tejido residencial. Reciclaje de edificaciones del entorno.  | 0                 | 0                 | 0                | 3                    | 0                | 0%                                |
| <b>PLANES PARCIALES</b><br>(18 Proyectos)                      | Elaboración de planes parciales: 1. Área de expansión Caimitos Norte. 2. Área de expansión Santa Bárbara. 3. Área de expansión Norte de las Mercedes. 4. Área de expansión San Pablo. 5. Área de expansión La Italia. | 0                 | 0                 | 0                | 2                    | 0                | 0%                                |
|  | Pieza Estratégica Centro y Zona de la Galería: Renovación urbana. Zona centro y vendedores estacionarios y ambulantes. Entidad mixta para la gestión del centro. Programa de autogestión y promoción.                 | 0                 | 0                 | 0                | 9                    | 0                | 0%                                |
|  | Pieza Estratégica Parque Industrial de Loreto y Eje de Colombate: Renovación urbana. Entidad mixta para su gestión. Programa de autogestión y promoción.  | 0                 | 0                 | 0                | 7                    | 0                | 0%                                |

| COMPONENTES  | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)   | C. POT con los PD | C. PD con los POT | S. PD con el POT | NO C. POT con los PD | D. PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|--|--|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
| <b>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA</b><br>(13 Proyectos) | Programas educativos por una cultura de respeto por el ambiente como bien público. Consolidar proyectos participativos de gestión ambiental. | 1                 | 3                 | 0                | 1                    | 4                | 44,44%                            |
|  | Investigación Nuevas Tecnologías Energéticas.  | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 1                | 0%                                |
|  | Seguridad, cultura y convivencia ciudadana.  | 0                 | 0                 | 0                | 0                    | 3                | 0%                                |
| <b>Número total de proyectos</b>                                 |  | <b>44</b>         | <b>93</b>         | <b>23</b>        | <b>95</b>            | <b>96</b>        | <b>45,58%</b>                     |

Fuente: Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.

**C= Coincidentes S= Similares NO C= No coincidentes D= Diferentes**

Nivel de coincidencia y similitud por tipo de acción (verde=alto, amarillo=medio y rojo=bajo)



Proyectos coincidentes y no coincidentes entre el POT y los PD asociados a las componentes estratégicas. Tuluá. (período 2000-2011)

| COMPONENTES  | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | C POT<br>con los<br>PD | C PD<br>con los<br>POT | S PD<br>con el<br>POT | NO C<br>POT con<br>los PD | D PD<br>con<br>el<br>POT | Nivel de<br>coincidencia<br>y similitud |
|--|---|------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| <b>EQUIPAMIENTOS</b><br>(75 Proyectos)                                     | Equipamientos de escala regional y municipal para el fortalecimiento de los servicios de producción, social y cultural. | 2                      | 3                      | 1                     | 6                         | 4                        | 37,50%                                  |
|  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de los servicios de comercialización.                | 0                      | 0                      | 0                     | 5                         | 4                        | 0%                                      |
|  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la cultura y el deporte.                          | 2                      | 6                      | 6                     | 2                         | 1                        | 82,35%                                  |
|  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la salud.   | 0                      | 0                      | 0                     | 0                         | 5                        | 0%                                      |
|  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la educación.                                     | 4                      | 8                      | 1                     | 4                         | 0                        | 76,47%                                  |
|  | Otros equipamientos especializados.   | 0                      | 0                      | 2                     | 7                         | 2                        | 18,18%                                  |
| <b>SISTEMA VIAL,<br/>INFRAESTRUCTURA<br/>Y MOVILIDAD</b><br>(63 Proyectos) | Acciones estructurantes y de conectividad regional.   | 3                      | 6                      | 2                     | 8                         | 3                        | 50%                                     |
|  | Mantenimiento y pavimentos comunitarios.  | 2                      | 3                      | 3                     | 0                         | 0                        | 100%                                    |
|  | Movilidad peatonal y en bicicleta con valores paisajísticos.  | 1                      | 2                      | 2                     | 3                         | 0                        | 62,50%                                  |
|  | Construcción y mejoramiento vial.   | 0                      | 0                      | 0                     | 6                         | 0                        | 0%                                      |
|  | Amoblamiento vial, semaforización, señalización y educación.  | 0                      | 0                      | 0                     | 0                         | 19                       | 0%                                      |
|  | Protección y conservación de recursos naturales y medio ambiente.   | 3                      | 5                      | 8                     | 4                         | 9                        | 55,17%                                  |
|  | Acciones a favor de las cuencas hidrográficas.  | 0                      | 0                      | 0                     | 0                         | 7                        | 0%                                      |
|  | Interés por el recurso hídrico.   | 0                      | 0                      | 0                     | 5                         | 0                        | 0%                                      |

| COMPONENTES  | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | C POT con los PD | C PD con los POT | S PD con el POT | NO C POT con los PD | D PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|--|---|------------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|
| <b>RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b><br>(57 Proyectos)                   | Acciones para el turismo, la recreación y el deporte vinculadas a rutas hídricas y ecológicas.  | 1                | 3                | 0               | 2                   | 0               | 66,67%                            |
|  | Contaminación del aire, auditiva y visual y explotación material de arrastre y conflictos hídricos.   | 1                | 1                | 2               | 2                   | 4               | 40%                               |
| <b>PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES</b> (10 Proyectos)                       | Plan de contingencia y estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.  | 0                | 0                | 0               | 4                   | 0               | 0%                                |
|  | Gestión del riesgo, inmuebles para la construcción de obras de protección.  | 0                | 0                | 0               | 0                   | 6               | 0%                                |
| <b>SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO</b><br>(49 Proyectos) | Vigilancia, control de la contaminación, cobertura y calidad de servicios públicos domiciliarios, veeduría ciudadana y subsidios. Canalización subterránea. | 2                | 3                | 0               | 1                   | 8               | 35,71%                            |
|  | Construcción, mejoramiento y ampliación de equipamientos y redes de acueducto y alcantarillado.   | 2                | 4                | 0               | 10                  | 0               | 37,50%                            |
|  | Normalización y mejoramiento del alumbrado público.   | 0                | 0                | 0               | 3                   | 3               | 0%                                |
|  | Planeación, ejecución, capacitación y seguimiento del manejo de residuos sólidos  | 1                | 4                | 0               | 7                   | 0               | 41,67%                            |
|  | Instalación de teléfonos públicos   | 0                | 0                | 0               | 1                   | 0               | 0%                                |
| <b>ESPACIO PÚBLICO</b><br>(33 Proyectos)                                       | Normalización, construcción, recuperación, mantenimiento y control vigilancia y educación del espacio público. Ecología del paisaje.                        | 5                | 10               | 5               | 1                   | 0               | 95,24%                            |
|  | Adecuaciones a infraestructuras para la recreación y el deporte.  | 0                | 0                | 0               | 7                   | 0               | 0%                                |
|  | Infraestructuras para la protección y amoblamiento del espacio público.   | 0                | 0                | 0               | 5                   | 0               | 0%                                |

| COMPONENTES  | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | C POT con los PD | C PD con los POT | S PD con el POT | NO C POT con los PD | D PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|--|---|------------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|
| <b>PATRIMONIO</b><br>(2 Proyectos)                               | Patrimonio natural de la humanidad.   | 0                | 0                | 0               | 1                   | 1               | 0%                                |
| <b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b><br>(9 Proyectos)                    | Estudios y desarrollos de obras públicas municipales.   | 0                | 0                | 0               | 0                   | 3               | 0%                                |
|  | Instalaciones y mobiliario de los edificios de la administración municipal.   | 0                | 0                | 0               | 0                   | 4               | 0%                                |
|  | Inventario y normalización de bienes muebles e inmuebles del municipio.   | 0                | 0                | 0               | 0                   | 2               | 0%                                |
| <b>VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL</b><br>(4 Proyectos)    | Construcción y mejoramiento de vivienda de interés prioritario y social.  | 0                | 0                | 0               | 0                   | 4               | 0%                                |
| <b>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA</b><br>(24 Proyectos) | Planes e infraestructuras para la educación ambiental y la cultura ambiental y capacitación en artes y oficios a mujeres registradas en SISBEN. | 3                | 4                | 1               | 2                   | 10              | 40%                               |
|  | Seguridad y convivencia ciudadana.  | 0                | 0                | 0               | 0                   | 4               | 0%                                |
| <b>Número total de proyectos</b>                                 |   | 32               | 62               | 33              | 96                  | 103             | 38,96%                            |

Fuente: Elaborada por la autora con base en información secundaria.

Nivel de coincidencia y similitud por tipo de acción (verde=alto, amarillo=medio y rojo=bajo)

C= Coincidentes S= Similares NO C= No coincidentes D= Diferentes

Número de proyectos coincidentes y no coincidentes entre el POT y el PD asociados a las componentes estratégicas. Guadalajara de Buga. (período 2000-2011).

| COMPONENTES  | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | C POT<br>con los<br>PD | C PD<br>con los<br>POT | S PD<br>con el<br>POT | NO C<br>POT con<br>los PD | D PD<br>con<br>el<br>POT | Nivel de<br>coincidencia<br>y similitud |
|--|---|------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| <b>EQUIPAMIENTOS</b><br>(65 Proyectos)                                     | Equipamientos de escala regional y municipal para el fortalecimiento de los servicios de producción y comercialización. | 0                      | 0                      | 0                     | 4                         | 0                        | 0%                                      |
|  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de los servicios de transporte y comercialización.   | 1                      | 1                      | 0                     | 0                         | 1                        | 66,67%                                  |
|  | Equipamientos de escala departamental, municipal y urbana para el fortalecimiento del deporte.                          | 0                      | 0                      | 3                     | 1                         | 7                        | 27,27%                                  |
|  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la cultura, la recreación y el turismo.           | 0                      | 0                      | 0                     | 1                         | 7                        | 0%                                      |
|  | Equipamientos de escala municipal y urbana para el fortalecimiento de la salud.   | 0                      | 0                      | 0                     | 1                         | 3                        | 0%                                      |
|  | Equipamientos de escala regional, municipal y urbana para el fortalecimiento de la educación.                           | 2                      | 8                      | 3                     | 1                         | 9                        | 56,52%                                  |
|  | Otros equipamientos especializados.   | 0                      | 0                      | 0                     | 6                         | 6                        | 0%                                      |
| <b>SISTEMA VIAL<br/>INFRAESTRUCTURA<br/>Y MOVILIDAD</b><br>(108 Proyectos) | Acciones estructurantes y de conectividad regional en vías y transporte.  | 1                      | 1                      | 0                     | 6                         | 1                        | 22,22%                                  |
|  | Acciones estructurantes urbanas viales teniendo en cuenta el peatón y el paisaje.                                       | 0                      | 0                      | 0                     | 5                         | 0                        | 0%                                      |
|  | Mantenimiento vial, de puentes y pavimentos comunitarios.   | 3                      | 4                      | 6                     | 14                        | 0                        | 48,15%                                  |
|  | Movilidad peatonal y en bicicleta.  | 0                      | 0                      | 0                     | 5                         | 0                        | 0%                                      |
|  | Construcción de vías y de puentes.  | 2                      | 3                      | 0                     | 30                        | 0                        | 14,29%                                  |

| COMPONENTES  | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)  | C POT con los PD | C PD con los POT | S PD con el POT | NO C POT con los PD | D PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|--|---|------------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|
|  | Amoblamiento vial, semaforización, señalización y educación.  | 4                | 10               | 7               | 0                   | 0               | 100%                              |
|  | Tránsito y transporte público.  | 2                | 2                | 0               | 0                   | 0               | 100%                              |
|  | Otros   | 0                | 0                | 0               | 1                   | 1               | 0%                                |
| <b>RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b><br>(7 Proyectos)                    | Protección y conservación de recursos naturales y medio ambiente a favor el recurso hídrico.  | 0                | 0                | 0               | 5                   | 0               | 0%                                |
|  | Acciones para el turismo y ecoturismo.  | 0                | 0                | 0               | 1                   | 0               | 0%                                |
|  | Adecuación de terrenos por inadecuado manejo de escombros.  | 0                | 0                | 0               | 0                   | 1               | 0%                                |
|  | Prevención y atención de desastres (zonificación y educación).  | 1                | 1                | 0               | 2                   | 0               | 50%                               |
| <b>PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES</b><br>(10 Proyectos)                    | Gestión del riesgo y obras para mitigación y rehabilitación de estructuras y relocalización de la población.  | 1                | 2                | 0               | 3                   | 0               | 50%                               |
|  | Planeación, construcción y mejoramiento de equipamientos y redes de infraestructura de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Subsidios para servicios. | 6                | 7                | 0               | 2                   | 5               | 65%                               |
| <b>SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SANEAMIENTO BÁSICO</b><br>(40 Proyectos) | Construcción, mejoramiento y ampliación de redes de alcantarillado y drenaje.   | 1                | 1                | 0               | 9                   | 0               | 18,18%                            |
|  | Manejo integral de residuos sólidos. Capacitación y subsidios.  | 0                | 0                | 0               | 2                   | 1               | 0%                                |
|  | Expansión de alumbrado público.   | 0                | 0                | 0               | 0                   | 6               | 0%                                |
|  | Planeación, recuperación, incremento, mantenimiento y control del espacio público.  | 2                | 5                | 2               | 0                   | 6               | 60%                               |
| <b>ESPACIO PÚBLICO</b>   |   |                  |                  |                 |                     |                 |                                   |

| COMPONENTES   | TIPO DE ACCIÓN (físico ambiental urbana)                                 | C POT con los PD | C PD con los POT | S PD con el POT | NO C POT con los PD | D PD con el POT | Nivel de coincidencia y similitud |
|---|--|------------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|
| (21 Proyectos)  | Diseño, adecuación, recuperación y mantenimiento de parques.             | 0                | 0                | 0               | 0                   | 5               | 0%                                |
|   | Adecuación de rampas en parques y áreas del espacio público              | 0                | 0                | 0               | 0                   | 1               | 0%                                |
| <b>PATRIMONIO</b><br>(1 Proyectos)                              | Revitalización patrimonio histórico y religioso.                         | 0                | 0                | 0               | 1                   | 0               | 0%                                |
| <b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b><br>(14 Proyectos)                  | Adecuación, mantenimiento y ampliación de edificios municipales.         | 0                | 0                | 0               | 0                   | 14              | 0%                                |
| <b>SISTEMAS PRODUCTIVOS</b><br>(5 Proyectos)                    | Nuevas áreas hoteleras y para la producción, el comercio y la industria. | 0                | 0                | 0               | 3                   | 2               | 0%                                |
| <b>VIVIENDA Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL</b><br>(6 Proyectos)   | Vivienda de interés social.  | 0                | 0                | 0               | 4                   | 0               | 0%                                |
|   | Nuevas áreas de vivienda para diversos grupos de población               | 0                | 0                | 0               | 2                   | 0               | 0%                                |
| <b>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA</b><br>(9 Proyectos) | Gestión ambiental urbana, cultura y convivencia.                         | 0                | 0                | 0               | 0                   | 4               | 0%                                |
|   | Seguridad y asistencia ciudadana   | 0                | 0                | 0               | 0                   | 5               | 0%                                |
| <b>Número total de proyectos</b>                                |  | <b>26</b>        | <b>45</b>        | <b>21</b>       | <b>109</b>          | <b>85</b>       | <b>32,17%</b>                     |

Fuente: Elaborada por la autora con base en información secundaria.

**C= Coincidentes S= Similares NO C= No coincidentes D= Diferentes**

Nivel de coincidencia y similitud por tipo de acción (verde=alto, amarillo=medio y rojo=bajo)



Tesis doctoral entregada en septiembre de 2015

María Victoria Pinzón Botero

Profesora Asociada

Universidad Nacional de Colombia

Becaria Fundación Carolina

Doctorado en Sostenibilidad

Universidad Politècnica de Catalunya

2015