

# Un desafío de sostenibilidad: el nuevo distrito metropolitano de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento del valle del Aburrá en Colombia

## *A challenge of sustainability: the new metropolitan district of science, technology, innovation and entrepreneurship of Aburrá valley in Colombia*

Carlos Mario Molina Betancur<sup>1</sup> y Jorge Andrés Polanco López de Mesa<sup>2</sup>

### INTRODUCCIÓN

Como lo menciona la exposición de motivos del proyecto de ley de ordenamiento territorial (058 de 2010 en la Cámara de representantes y 141 de 2010 en el Senado, que dieron origen a la actual Ley 1454 de 2011), la legislación en materia de descentralización en los últimos años en Colombia había sido esencialmente de corte fiscalista y muy precaria en cuanto al fortalecimiento de la institucionalidad territorial. La nueva ley pretende afianzar la descentralización con un modelo de gobierno local que propicie la integración territorial para generar mayor competitividad e inversión estratégica de los recursos públicos en el orden territorial. Dichos recursos deberían ser administrados de

---

<sup>1</sup> Doctor en Derecho Público de la Universidad París II (Francia). Profesor Titular de la Universidad de Medellín, Facultad de Derecho, cmolina@udem.edu.co, oficina 12-106, Teléfono +574.3405482. Carrera 87 No. 30-65, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup> Doctor en Socio-economía del desarrollo de la École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris (EHESS). Profesor Asistente de la Universidad de Medellín, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, japolanco@udem.edu.co, oficina 12-101, Teléfono +574.3405555 (est. 5602). Carrera 87 No. 30-65, Medellín, Colombia.

manera más próxima al ciudadano. Para ello, se crea el Fondo de Compensación Regional y el Fondo de Desarrollo Territorial, que deben entrar en concordancia con el Acto Legislativo de regalías (Congreso de la República de Colombia [CRC], 2011).

En un país como Colombia, de 1.141.748 km<sup>2</sup>, y de historia centralista-presidencial, que se divide en Departamentos y municipios desde 1821, con representantes electos popularmente por cuatro años, se abre la posibilidad dese hace poco tiempo de constituir asociaciones de municipios o de Departamentos, sea con fines de crear áreas metropolitanas, sea con la idea de crear regiones de desarrollo económico y social de tipo francés.

Dentro de los planes de desarrollo nacional, regional y municipal, se establecen ciertos objetivos para que un país cuente con alta viabilidad de prosperidad. En este sentido, el Plan Nacional de desarrollo colombiano, 2010-2014, busca resolver todas las necesidades apremiantes de la nación. Como lo veremos más adelante, dicho plan está basado en ocho (8) pilares fundamentales (Convergencia y Desarrollo; Crecimiento y competitividad; Igualdad de oportunidades; Consolidación de la Paz; Innovación; Sostenibilidad ambiental; Buen Gobierno y Relevancia Internacional), los cuales incluyen las estrategias que permitirán la consecución de las metas establecidas.

Por ello, dejando de lado por el momento las regiones, la nueva ley de ordenamiento territorial (Ley 1454 de 2011) fortalece las áreas metropolitanas y los distritos. Para las primeras, se crea el régimen fiscal especial de las áreas metropolitanas, por ser tema de reserva especial, consagrado en el artículo 319 de la Constitución. En desarrollo de esta normativa, los recursos que integran el patrimonio y renta de las áreas metropolitanas, artículo 5° de la Ley 128 de 1994, deben precisar las fuentes de los aportes de las entidades territoriales que formarán parte de la misma, así como los porcentajes de tales aportes, de conformidad con lo previsto en el artículo 22 de la Ley 128 de 1994. Dicha ley ya derogada (CRC, 2013a), establece en su nuevo artículo segundo que son entidades administrativas de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados entre sí por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas para la programación y coordinación de su desarrollo sostenible; su desarrollo humano; su ordenamiento territorial; así como de la racional prestación de servicios públicos que requieran una administración coordinada.

El literal a) del artículo sexto en la nueva ley ordena a estas entidades la programación y coordinación del desarrollo armónico, integrado y sostenible de los municipios que la conforman. De igual forma, su artículo 35, permite que las

Áreas Metropolitanas se conviertan en Distritos, si así lo aprueban en consulta popular los ciudadanos residentes en dicha área por mayoría de votos en cada uno de los municipios que la conforman, y siempre que participen en las mismas, al menos la cuarta parte de los ciudadanos inscritos en el censo electoral.

Para los segundos, la nueva ley de ordenamiento territorial fortalece la asociación entre Distritos y permite que se conviertan en áreas metropolitanas. Aparte, la Ley de Distritos (CRC, 2013b), establece en su artículo 31, como atribución principal, orientar la acción administrativa de las autoridades y dependencias distritales hacia el desarrollo territorial integral, considerado como un factor determinante para impulsar el desarrollo económico y mejoramiento social de la población del respectivo distrito.

Como es ya sabido, después de la intervención de la justicia constitucional en 2009 (Corte Constitucional, 2009), existen en Colombia cinco Distritos reconocidos: Bogotá como Distrito capital, Distrito Industrial y portuario de Barranquilla, Distrito turístico y cultural de Cartagena, Distrito portuario, Biodiverso, Industrial y Ecoturístico de Buenavenura, Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta; dentro de los cuales, hay dos que cohabitan con áreas metropolitanas: Barranquilla y Buenaventura, a las cuales vendría a sumarse la del Valle de Aburrá, con el nuevo Distrito educativo de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento en la ciudad de Medellín (figura 1).

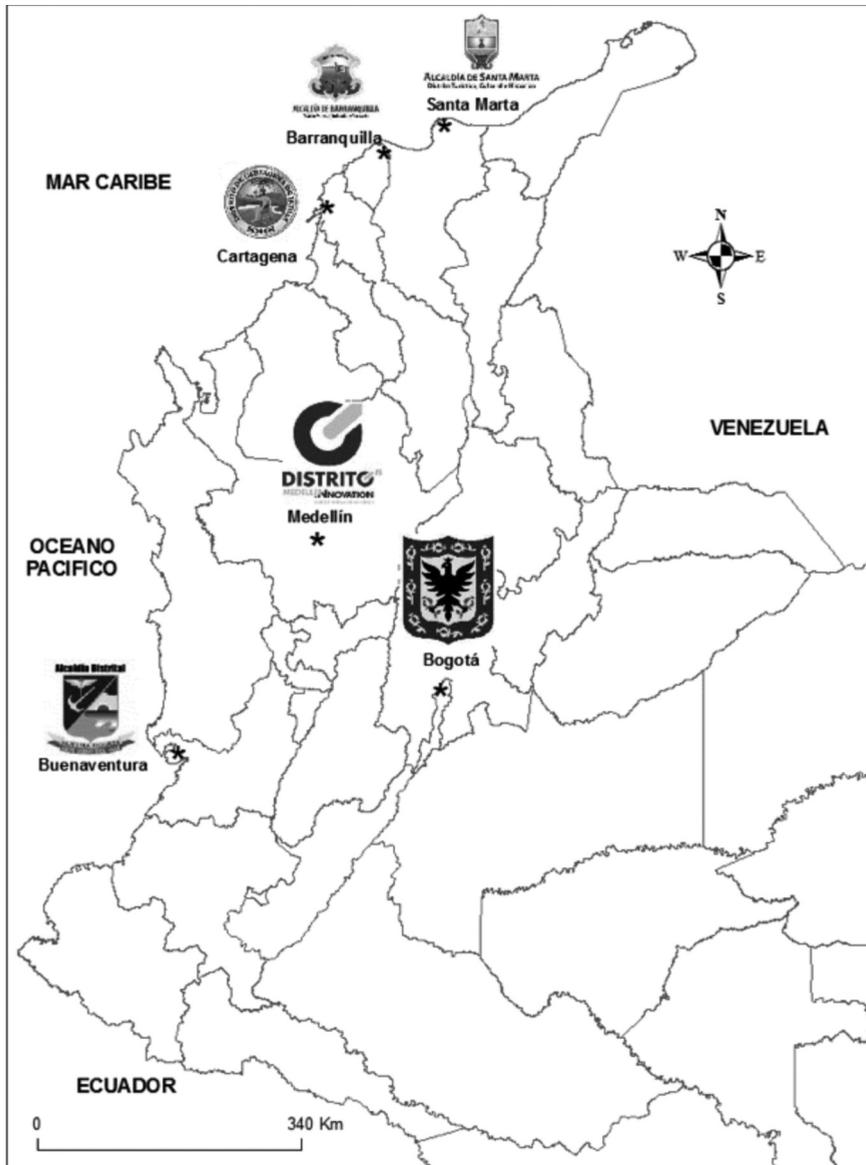
Es decir, que se está en presencia del surgimiento de un nuevo orden territorial en Antioquia (Suelst-Cock & Osorio, 2011), el cual necesita grandes acuerdos políticos y amplios parámetros de gobernanza (Massal, 2009; Prats, 2005; Le Gales, 1995, 2004). Dicha transformación se evidencia con mayor fuerza en los textos que hacen parte de la formulación de nuevas políticas públicas para el Departamento y el Valle del Aburra: La Agenda Interna de Productividad y Competitividad para Antioquia; Los Lineamientos de Ordenamiento Territorial para Antioquia (LOTA) (Fases I y II); El Plan de desarrollo de Antioquia (2012-2015), el Plan Metropoli y el Plan Bio 2030.

Con esto, el Distrito emergente, busca reagrupar la administración de los servicios del área metropolitana, teniendo en cuenta la participación de actores públicos y privados en la formulación y ejecución de políticas públicas y partiendo de la autonomía local derivada de la descentralización político-administrativa del país (Molina-Betancur, 2011).

Este problema es común en las regiones urbanas contemporáneas en el mundo y se resume en aspectos como la competitividad, la accesibilidad, la sostenibilidad y la equidad, lo cuales merecen ser tratados tanto individual como de manera relacionada, teniendo en cuenta la gobernanza (Kloosterman y Musterd, 2001).

FIGURA 1

LOS DISTRITOS EN EL CONTEXTO POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DE DEPARTAMENTOS EN COLOMBIA



Fuente: Elaborado por los autores.

Es así como el objetivo de este trabajo es analizar la política pública y la gobernanza del nuevo Distrito, retomando los resultados más relevantes de dos investigaciones realizadas por los autores, para ilustrar el desafío de sostenibilidad de esta figura político-administrativa, en vista de las ventajas del valle de Aburrá en materia de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento. Es por ello que en este documento se presentará en primer lugar la relación teórica entre gobernanza y sostenibilidad, para luego caracterizar la emergencia del nuevo Distrito y, finalmente, analizar el desafío a largo plazo que tiene dicha emergencia en cuanto a la integración de intereses entre el Estado y la sociedad.

#### MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá es una comunidad dinámica que se transforma constantemente en el desarrollo del devenir regional (Massiris-Cabeza, 2011), es un geoespacio tecnoregional que conoce unos linderos territoriales imaginados de carácter local que impacta económica y socialmente todo un país (Patiño-Millán, 2004).

En Colombia, el área metropolitana es una figura constitucional nueva, que pertenece al campo del ordenamiento territorial local, el cual se concibe como una política de Estado para garantizar un proceso planificado del territorio desde los ámbitos económico y social, con implicaciones políticas, técnicas y administrativas (Massiris-Cabeza, 1998). El objeto regional de esta nueva tendencia departamental, es la de organizar, armonizar y administrar la óptima ocupación y utilización del espacio público, de modo que estos procesos modernos contribuyan adecuadamente al desarrollo humano armónico y sostenible (Massiris-Cabeza, 1993).

Nada de esto tendría sentido si no se tuviera en cuenta la educación. Esto lo ha retomado el Plan estratégico del Medellín y el Área metropolitana (Alcaldía de Medellín, 1998), el cual recoge lo establecido en el Plan Estratégico de Antioquia (PLANEA) en materia de cultura (Gobernación de Antioquia, 2002), y en el cual se establece claramente la armonización de los planes culturales de Antioquia con la planeación de las políticas públicas para el desarrollo económico y social de la región.

Esta planeación integral, hace parte de un concepto de desarrollo institucional endógeno regional (Agudelo *et al.*, 2010), que fortalece la asociación entre diferentes actores de la región como evidencias de avances en la transformación institucional (Área Metropolitana del Valle de Aburrá [AMVA],

2007). De esta transformación surge una nueva relación entre la ciudad y su entorno regional, así como un nuevo modo de gobierno más horizontal como condición de sostenibilidad.

Es por eso que el análisis de la sostenibilidad se plantea aquí evocando el concepto de Ciudad-Región (Wheeler, 2009; Scott, 2001), mientras que el análisis de la transformación institucional se aborda desde el concepto de gobernanza (Harrison, 2010; Le Gales, 2004, 1995).

Desde hace unas dos décadas, se habla sobre la sostenibilidad y su relación con la gobernanza territorial. A través de la gobernanza se propende por establecer de manera confiable un desarrollo sostenible, en tanto que es un proceso orientado al bienestar de la población actual sin comprometer aquel de las generaciones futuras (Brundtland, 1987). Se trata de un nuevo modelo de desarrollo provisto de un discurso ya globalizado, pero con un camino largo por recorrer en la práctica local (Polanco, 2009b).

Esta práctica local es un proceso de aprendizaje que debe ser monitoreado y mejorado (Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2011, 2001; Stagl, 2007). En ella participan actores gubernamentales, empresariales y sociales, cuyas relaciones pueden ser informales o formales (North, 1991), dichas relaciones pueden considerarse reglas de juego o instituciones. Desde esta perspectiva, las instituciones son fundamentales en la práctica del desarrollo sostenible (Dovers y Hezri, 2010; Soderbaum, 2009; Fischer *et al.*, 2007).

Así las cosas, las escalas regional y metropolitana de la sostenibilidad, pueden conjugarse alrededor del concepto de Ciudad-Región. Más allá de la visión centro-periferia asociada al desarrollo desigual (Rodríguez, 2001), la Ciudad-Región se configura por relaciones de interdependencia entre el área metropolitana y su entorno regional y por economías de aglomeración que tienden a generar retornos crecientes y ventajas competitivas para los productores locales (Scott, 2001).

Ahora bien, esta configuración es sensible a la expansión urbana, pues tiende a aumentarse la brecha entre «ricos» y «pobres» (fragmentación espacial), la demanda de servicios públicos e infraestructura vial y, además, a ejercerse mayor presión sobre los ecosistemas. Lo cual necesita solucionarse teniendo en cuenta un soporte organizacional que vincule varios niveles del Estado y múltiples sectores de la sociedad (Wheeler, 2009).

En los casos latinoamericanos (Chile, México y Colombia) documentados por Orellana (2009, 2012) y por Yory García (2011), estos problemas de sostenibilidad se evidencian sobre todo en la segregación espacial, la calidad ambiental y la fractura institucional. Estos fenómenos de segregación espacial y de

calidad ambiental adquieren todavía más importancia con respecto al impacto en el bienestar de la población, cuando el soporte institucional se encuentra fracturado (Wheeler, 2009). Y esta fractura será aún más evidente cuando:

Se restrinja el desarrollo regional a las posibilidades de ejecución presupuestal que éste brinda entro de su fuero estrictamente jurisdiccional impidiendo, de tal forma que, por ejemplo, un departamento o municipio invierta en otro, aún a sabiendas de los beneficios que tal situación pudiera proporcionar a ambas instancias (Yory García, 2011: 55).

### La gobernanza como condición de sostenibilidad del Distrito

El problema regional así expresado es, sobre todo, institucional, y de naturaleza política, y proviene de la posición de las regiones en la jerarquía del Estado, de la fragmentación de las jurisdicciones y de las poblaciones en dichas regiones y de la resistencia política a diferentes formas de planificación.

Es por eso que se requiere un buen sistema de reglas que, como lo argumenta Rojas (2005), definan las responsabilidades y recursos para cada nivel de gobierno, determinen el grado de participación de la comunidad en las decisiones y el control, establezcan la capacidad de los gobiernos locales para ejercer sus funciones e instauren los mecanismos de financiación de sus actividades e inversiones.

Ahora bien, Orellana (2009) plantea que los gobiernos locales resisten a las agencias metropolitanas, especialmente en los países en donde el uso del suelo es tradicionalmente controlado localmente, como en Estados Unidos y Chile. Esto conlleva a la fragmentación de la metrópolis, dada la competencia entre jurisdicciones locales por el acceso a los impuestos y dada la dificultad de regular la calidad ambiental, los usos del suelo y la equidad social.

La sostenibilidad de la región, del área metropolitana o, más bien, de la Ciudad-Región, puede así plantearse en términos de gobernanza pues se trata de la construcción colectiva de un sistema de reglas. La gobernanza se refiere entonces a una forma de gobierno en donde la dirección vertical y jerárquica da paso a relaciones más horizontales entre actores gubernamentales, productivos y sociales (Launay, 2006; Jiménez *et al.*, 2005; Williamson, 1996 y 2000).

Desde una perspectiva urbana, el concepto de gobernanza surge por dos razones (Le Gales, 1995). Primero, el concepto de gobierno local cae en desuso como consecuencia de la interdependencia entre diferentes niveles del Estado, la transformación de escalas espaciales y la multiplicación de redes que atraviesan una autoridad local. Segundo, el Estado se ha vuelto un actor

como los demás dentro del proceso de elaboración y ejecución de políticas públicas, a raíz de la diferenciación y autonomía de los subsistemas sociales. Por lo tanto, la problemática de la gobernanza se refiere a las interacciones entre el Estado y la sociedad y a los modos de coordinación y negociación que posibiliten la acción pública.

Con la adopción del concepto de gobernanza urbana, se corre el riesgo de borrar los conflictos y las ideologías y de pensar solo en la efectividad de las políticas públicas, como consecuencia de la coordinación y la negociación entre actores. Sin embargo, precisa Le Gales (1995), la evidencia de fragmentación del gobierno de las ciudades, indica que la autoridad local no aporta necesariamente coherencia y racionalidad. Mientras que esta fragmentación e irracionalidad pueden perdurar, otros elementos de coherencia pueden ser aportados por otros actores de la gobernanza.

En el caso del Distrito Metropolitano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento, la gobernanza se desenvuelve en un contexto político-administrativo descentralizado y de empoderamiento de la sociedad, donde el municipio de Medellín es el centro del poder político local (dados sus recursos y capacidades) en asocio con empresas, universidades y organizaciones no gubernamentales.

Medellín ejerce centralidad política frente a los otros nueve municipios del área metropolitana del Valle de Aburrá (Caldas, Envigado, Itagüí, La Estrella, Sabaneta, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa), que orbitan a su alrededor como consecuencia de fuerzas centrípetas derivadas de pesos electorales y flujos económicos (Polanco, 2010). Según este autor, son estas fuerzas centrípetas las que ponen a prueba la sostenibilidad del área metropolitana en términos de su base ambiental, movilidad y equidad.

Finalmente, la creación de dicho Distrito es el propósito de la Corporación Ruta N<sup>3</sup>, la cual constituye la expresión institucional más clara de una alianza entre el municipio de Medellín y diversos sectores de la sociedad para fomentar negocios innovadores basados en ciencia y tecnología.

## Datos y metodología de trabajo

Los datos de este trabajo son inéditos y se extraen de dos investigaciones concluidas por los autores y de las memorias de una consultoría para el Área

---

<sup>3</sup> Para mayor información sobre la Corporación Ruta N, por favor referirse al siguiente enlace (verificado: 19/8/2015): <http://rutanmedellin.org/index.php/es>

Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) en 2008 y 2009. La primera investigación se titula “El bicentenario Constitucional colombiano 1820-2010” (2010) y proporciona las bases jurídicas del objeto de estudio. La metodología de esta primera investigación es cualitativa de tipo inductivo, recurriendo al análisis hermenéutico de fuentes documentales.

La segunda investigación se titula “*L'État à l'épreuve de la gouvernance*” (2007) y aporta el marco teórico y la evidencia empírica sobre el problema de la sostenibilidad en términos de gobernanza. La metodología de esta segunda investigación es también cualitativa de tipo inductivo, en la cual se confronta el análisis hermenéutico de fuentes documentales con 12 entrevistas no estructuradas a tomadores de decisiones en el valle de Aburrá.

Por su parte, las memorias de la consultoría permiten actualizar la información sobre las actividades diseñadas por el AMVA para manejar los flujos económicos en la Ciudad-Región y sobre las sinergias entre actores que resultan de la lógica política inherente a la consolidación del valle de Aburrá como Distrito.

La metodología de este trabajo es cualitativa y está diseñada de manera exploratoria con el fin de integrar los resultados más relevantes de las fuentes mencionadas e ilustrar el desafío de sostenibilidad que se deriva de la creación del nuevo Distrito, sobre la base de la ventaja del valle de Aburrá, Colombia, en materia de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento.

La integración de los resultados se hace partiendo del supuesto que el desarrollo socioeconómico del valle de Aburrá necesita una base institucional sólida que sea capaz de valorar la ventaja competitiva de ciencia, tecnología e innovación del territorio, partiendo de la articulación de intereses entre el Estado, el sector productivo y la sociedad civil.

## LA EMERGENCIA DE UN NUEVO DISTRITO EN COLOMBIA

La emergencia de un nuevo Distrito en Colombia, esta vez determinado por la educación, la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento, surge de ciertas dinámicas nacionales y regionales que impactan considerablemente la región.

### Dinámicas y tendencias socioeconómicas nacionales

Dentro de los planes de desarrollo nacional, regional y municipal, al igual que en la Declaración del Milenio, se establecen ciertos objetivos, para que un

país cuente con alta viabilidad de prosperidad. Esto con el fin de lograr mayores índices de empleo, menor pobreza y mayor seguridad para sus ciudadanos, lo que le termina generando al país una mejor economía con desarrollo local sostenible (Naciones Unidas, 2000).

En este sentido, como lo expresábamos anteriormente, el plan nacional de desarrollo colombiano, 2010-2014, busca básicamente abordar y resolver todas las necesidades apremiantes de la nación, y poder así, aprovechar sus potencialidades (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2010). Dicho plan está basado en ocho pilares fundamentales y en cada uno de ellos se incluyen las estrategias que permitirán la consecución de las metas establecidas. De igual forma, en los planes de desarrollo regional y municipal, también se establecen unos bloques fundamentales articulados al plan nacional de desarrollo.

En cada uno de dichos bloques se plantean estrategias que permiten aumentar las potencialidades de las regiones y municipios. En el cuadro 1 se muestran los principales pilares del plan nacional de desarrollo y su articulación con los planes regional y municipal.

Con base en lo anterior, debe precisarse que Colombia es un país con marcadas brechas regionales, en cuanto a desarrollo, que dividen el territorio en zonas con condiciones sociales y económicas diferentes. Existen regiones con mayor desarrollo que otras, lo cual afecta variables como: los ingresos por habitantes, educación, tasas de analfabetismo y satisfacción de necesidades básicas.

CUADRO 1  
ARTICULACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN REGIONAL DE DESARROLLO	PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO
1. Convergencia y desarrollo	1. Infraestructura y conectividad	1. Infraestructura y progreso
2. Crecimiento y competitividad	2. Desarrollo empresarial	2. Competitividad y desarrollo
3. Igualdad de oportunidades	3. Desarrollo del talento humano	3. Base social incluyente
4. Consolidación de la paz	No aplica	No aplica
5. Innovación	4. Ciencia, tecnología e innovación	No aplica
6. Sostenibilidad ambiental	No aplica	4. Sostenibilidad ambiental
5. Buen gobierno	No aplica	No aplica
6. Relevancia internacional	5. Internacionalización	No aplica

Fuente: elaboración propia con información obtenida de los planes de desarrollo y de DNP (2000).

Es precisamente a través de los planes de desarrollo que se reconocen estas diferencias, y se establecen estrategias encaminadas a combatir cada uno de estos problemas e incentivar el desarrollo de las diferentes regiones y municipios con el fin de disminuir las brechas entre cada una de ellas. En el Plan nacional de desarrollo se plantea un enfoque regional que parte del reconocimiento de las diferencias locales como marco de referencia para formular políticas públicas, estrategias y programas acordes con las características y capacidades económicas, sociales y culturales de las entidades territoriales, de tal manera que se incentive su desarrollo continuo.

Una de esas estrategias son los convenios del Plan, que consisten en contratos de acción pública entre la Nación y una o varias entidades territoriales, para la ejecución asociada de proyectos de desarrollo. Dicha estrategia también va encaminada a mejorar la infraestructura y el desarrollo vial, según las necesidades de cada región o municipio, de tal manera que el acceso a ciertos municipios sea más fácil. De igual forma van encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida de aquellas personas que no cuentan con infraestructura que les permita satisfacer sus necesidades básicas (DNP, 2000).

Para conseguir una reducción de la pobreza e inequidad, entre los ciudadanos, y poder satisfacer sus necesidades básicas, todas las regiones deben apuntar a ser competitivas y a obtener un crecimiento económico sostenible. Para ello, dentro de los planes de desarrollo, se han definido la innovación, la ciencia, la tecnología y políticas de competitividad y productividad como principales medios para lograr dichos objetivos.

La definición de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento como medios para el desarrollo del país obedece principalmente a tres evidencias. En primer lugar, frente a la urgencia de modernizar y reformar su sistema de educación superior del país, las autoridades colombianas solicitaron hace tres años a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y al Banco mundial establecer las fortalezas y las debilidades del sistema. El informe resalta la importancia de fortalecer la calidad y pertinencia de los programas, de elaborar una estrategia sostenible de financiamiento de la expansión de la cobertura con equidad y de formar vínculos más estrechos entre las instituciones de educación superior y el mundo productivo (OCDE, 2012).

En segundo lugar, el gobierno nacional, con base en dichas recomendaciones, y por ser aspirante a tercer país en Latinoamérica, como miembro de la OCDE, elaboró un proyecto de reforma a la ley 30 de 1993 sobre la Educación Superior, presentada al Congreso en 2011 (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2011), la cual no tuvo éxito, pero sigue en discusión, con otro nuevo proyecto (MEN, 2013), el cual aspira a tener un mayor diálogo nacional para

la construcción de una propuesta más moderna y consensuada.

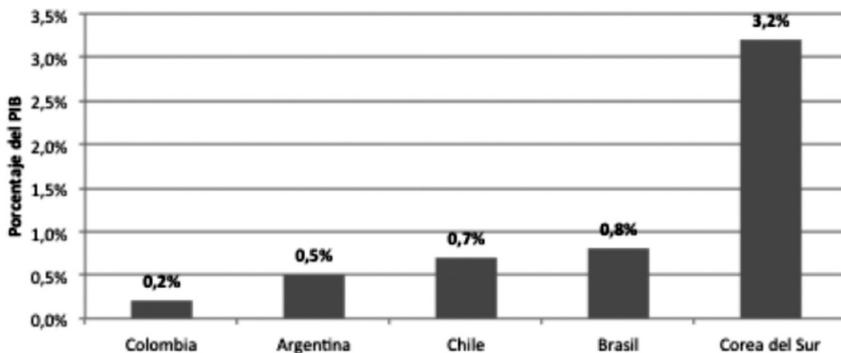
En tercer lugar, expertos mundiales (Salmi, 2013) han recomendado al Ministerio de Educación, buscar soluciones innovadoras para el desarrollo del sistema colombiano de educación superior y establecer el emprendimiento de una reforma de fondo, concebida y aceptada como política del Estado, a largo plazo, y no como una reforma de un gobierno en particular limitada por el horizonte electoral clásico de corto plazo.

En este contexto, el emprendimiento, así como la inversión en ciencia, tecnología e innovación son aspectos trascendentales que no deben ser exclusivos para los sectores de alta tecnología, sino que debe hacer parte importante de cada uno de los sectores económicos del país. El primer paso para generar impactos económicos y sociales de grandes proporciones, es consolidar una cultura de innovación dentro de las instituciones de educación técnica, tecnológica y superior y de las empresas en general. Para ello, la cultura de investigación e innovación debe iniciarse desde la educación primaria hasta la educación superior y debe existir una unión entre el sector empresarial, las instituciones de educación y la sociedad civil para que exista un correcto intercambio de información.

Si bien es cierto que en los últimos 20 años se constata un avance en ese sentido, también es cierto que actualmente en Colombia se puede observar un retardo en cuanto al desarrollo de la innovación, ciencia y tecnología comparándolo con otros países similares: Ecuador, Chile, Argentina, Brasil y Perú. En el gráfico 1 se puede observar la inversión total de Colombia con respecto a su Producto Interno Bruto (PIB) y su comparación con otros países.

GRÁFICO 1

INVERSIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Fuente: Elaboración propia con información obtenida del plan nacional de desarrollo 2010-2014 (DNP, 2010).

Por esta razón, es necesario que algunos lineamientos sean tenidos en cuenta para incrementar la innovación a nivel nacional, los cuales son:

- Financiar actividades relacionadas con la innovación, empleando recursos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Sistema de Regalías.
- Mejorar la pertinencia y calidad de la educación para el emprendimiento y la innovación e implementar programas y becas de formación técnica, tecnológica, universitaria, de maestría y de doctorado, a través del Programa de Generación del Bicentenario, el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios en el Exterior (ICETEX), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el Programa Jóvenes Investigadores e Innovadores, los contratos de aprendizaje, entre otros.
- Integrar las necesidades regionales de emprendimiento en las Comisiones Regionales de Competitividad a través de las Redes Regionales de Emprendimiento.
- Creación de la Unidad de Desarrollo en el Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancoldex), encargada de estructurar e implementar proyectos y programas de desarrollo productivo en las regiones.
- Incorporación de la Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como parte de los proyectos de infraestructura de transporte, para la ampliación de las redes.
- Capacitación sobre el uso de las TIC para los procesos de innovación y competitividad.

En el plan nacional de desarrollo también se habla de impulsar las «locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo» (DNP, 2010: 7). Dichas locomotoras hacen referencia a aquellos sectores que avanzan más rápido que el resto de la economía, encontrándose dentro de esta clasificación el sector minero-energético, la vivienda y la infraestructura de transporte, entre otros.

Hay unas locomotoras que son más intensivas en empleo y generan mayores impactos. Cada locomotora cumplirá un propósito especial en el desarrollo económico y social del país durante los próximos años; por tal razón, le apuntarán con mucha fuerza a los procesos basados en la innovación (DNP, 2010).

En la actualidad, el modelo de desarrollo nacional (DNP, 2007), está orientado a incrementar la productividad económica, con sentido humano y con equidad social, dentro del contexto de la globalización de la economía, del conocimiento y de las nuevas tecnologías de la información que responda a las exigencias de un desarrollo más humano, en condiciones de competitividad.

El Plan de Desarrollo del departamento de Antioquia, titulado “Antioquia la más educada”, es la vía por medio de la cual, transitará el nuevo vehículo de la prosperidad en este departamento, cuyo centro de actividades políticas y socioeconómicas está en el valle de Aburrá.

### **Dinámicas y tendencias socioeconómicas del Área Metropolitana**

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá es una entidad administrativa creada con la ordenanza No. 34 de 1980, la primera en Colombia, y regulada por la ley orgánica 128 de 1994, hoy conocida como Ley 1625 de 2013, con la misión de coordinar, integrar y articular los municipios colocados bajo su jurisdicción (Área Metropolitana del Valle de Aburrá [AMVA], 2006). Para el cabal cumplimiento de sus obligaciones la entidad dirige cinco centros de acción e inversión: Gestión Social e Institucional, Gestión Ambiental, Procesos de Planificación, Gestión Fiscal y de Proyectos de Infraestructura Metropolitana. Las cuales, adoptan otros temas como propios al municipio como la movilidad y la prestación de servicios. Estas se conjugan con las líneas de acción propias de la AMVA: Río Medellín, Movilidad e infraestructura sostenible, Educación, recreación, cultura y equipamientos públicos sociales, Cinturón verde y sostenibilidad ambiental, Vivienda y hábitat sostenible, Red metropolitana de servicios de salud e Institucionalidad.

Aparte, se ha logrado frenar el proceso desordenado de desarrollo territorial y social de cada uno de los municipios socios, coordinando actividades y esfuerzos para lograr una armonía en los planes estratégicos de desarrollo municipal (que se conjugan en el Plan Estratégico de Antioquia [PLANEA]), el plan maestro de movilidad, el plan regional de gestión integral de residuos sólidos, el plan maestro de zonas verdes urbanas, el plan maestro de seguridad, defensa y justicia, entre otros.

Lo anterior es próximo a la definición que trae la Carta Europea de ordenamiento territorial de 1983:

Expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad; es a la vez, una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector (Consejo de Europa, 1983: sin definir).

Lo anterior, persigue:

1. El desarrollo equilibrado de las regiones
2. La mejora de la calidad de vida

3. La gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente
4. La utilización racional del territorio

Un ejemplo de ello, según Molina-Betancur (2011), es la construcción actual del Plan de ordenamiento y manejo de la cuenca del Aburrá [POMCA], realizado por la Universidad Nacional de Colombia en 2005, que permitirá la planificación y mantenimiento del sistema hídrico de la región. De igual manera se logra una visión regional del desarrollo sostenible en materia territorial para regular las dinámicas de transformación del suelo y del espacio público en su impacto en el manejo de los recursos naturales por medio de las poblaciones que lo habitan.

Nada de esto tendría sentido si no se tuviera en cuenta la educación, a través de redes que la integren con la planeación del desarrollo económico y social de la región. Es el caso de la red de ciencia y tecnología de Antioquia que espera la consolidación del Sistema general de Ciencia y Tecnología en donde la alianza Universidad-Empresa-Estado juega un papel muy importante para la planeación integral del Departamento.

Esto construye progresivamente un modelo integral de desarrollo de Antioquia, a la imagen de las ciudades más modernas de América Latina (Panreiter, 2005), que la consolida en su proyecto de región: por ejemplo, el trabajo mancomunado que viene realizando la AMVA con la Comunidad Clúster<sup>4</sup>, la Corporación Tecnova<sup>5</sup>; la Corporación Agencia para el Desarrollo Regional de Antioquia (ADRA), y el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia (CTA).

Actualmente también existen programas municipales pilotos, como es el caso de Enlaza Mundos de la Alcaldía de Medellín<sup>6</sup>, apoyado por la representación política de la región, en el cual se busca una ciudad más competitiva en un contexto de internacionalización, incentivando la investigación y la innovación. A través de dicho programa se apoya la movilidad estudiantil para continuar estudios de postgrados y/o realizar pasantías en el exterior centrándose en egresados de pregrado de las Instituciones de Educación Superior (IES) ubicadas en los alrededores del área metropolitana del Valle de Aburrá.

---

<sup>4</sup> Medellín, ciudad Clúster cuenta con seis campos de investigación mancomunada en alianza Universidad-Empresa-Estado: Energía eléctrica, textil, construcción, turismo y servicios públicos de salud, y Tecnologías de la información y la comunicación.

<sup>5</sup> En asociación con la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.

<sup>6</sup> Para mayor información sobre Enlaza Mundos, visitar en siguiente enlace (verificado: 19/8/2015): <http://www.enlazamundos.org/enlazamundos/>

Estos procesos de movilidad académica, que serán abiertos a todos los municipios del Valle de Aburrá, se efectúan con el fin de convertir dicha área en el polo de atracción de recursos humanos, tecnológicos e intercambio de estudiantes e investigadores extranjeros, permitiendo así que en todas las universidades exista una cultura de internacionalización. En este sentido una correcta formación en el idioma inglés (Universia, 2011), juega un papel importante para el cumplimiento de estos objetivos; de igual forma, le permite a los estudiantes tener la oportunidad que al momento de finalizar sus estudios puedan aprovechar la oferta estudiantil.

Lo anterior se justifica por las siguientes ventajas que generan en el territorio la flexibilidad y la capacidad de transformación, tanto de sus instituciones como de sus agentes (Agudelo *et al.*, 2010):

- Reducción de los costos de transacción y producción;
- Fortalecimiento de la confianza y cooperación entre los actores económicos (empresas, entidades públicas, sociedad civil);
- Favorecimiento de la formación de redes empresariales, locales como agrupaciones o clústeres, distritos industriales y alianzas estratégicas;
- Rentabilidad mayor de las empresas;
- Estimulación de la capacidad empresarial y los mecanismos de aprendizaje;
- Creación y estímulo de nuevos productos;
- Favorecimiento de la capacidad de los gobiernos locales para lograr objetivos comunes de política comunes;
- Facilitación los procesos de cambio en las formas como se gobiernan o rigen las relaciones de los actores locales;
- Estimulación al desarrollo urbano, la difusión de la innovación y el conocimiento;
- Facilitación de la creación y expansión de empresas y la formación de redes empresariales.

Con lo anterior, a futuro, el nuevo Distrito necesitará de una mayor integración y coordinación de la asociación Universidad-Empresa-Estado, así como de los planes estratégicos que desarrolla, en asocio, con las entidades públicas municipales, regionales, nacionales e internacionales.

#### LA INTEGRACIÓN DE INTERESES: EL DESAFÍO DISTRITAL

La integración de intereses económicos, ambientales y sociales es precisamente el mayor desafío de sostenibilidad de la Ciudad-Región, la cual jalona

hacia una mayor representación territorial, como la que determina el Distrito. Desde la perspectiva de la gobernanza urbana, se podría asumir que la gobernanza del futuro Distrito facilitaría la sostenibilidad de la Ciudad-Región metropolitana, sobre la base de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento.

Este supuesto se inspira del *new city-regionalism* (Harrison, 2010), toda vez que permite relacionar dicha sostenibilidad con la necesidad de articular las lógicas económica y política inherentes a la Ciudad-Región. Retomando los trabajos de Polanco (2009a, 2009b, 2007), se analizará en este apartado, tanto la lógica económica como la lógica política del valle de Aburrá, con el fin de resaltar los aspectos que han sido más relevantes en los últimos diez años, en cuanto a las condiciones de sostenibilidad y a las lecciones organizacionales de las cuales la gobernanza del Distrito podría aprender en aras del desarrollo de la Ciudad-Región.

### El Valle de Aburrá ante el desarrollo regional

La aglomeración de actividades económicas en el valle de Aburrá ha contribuido a que se duplique su población en los últimos cuarenta años, acercándose hoy a tres millones y medio de habitantes. Primero el desarrollo industrial y luego el desarrollo de servicios, han tenido que ver con este proceso, gracias a economías de escala, bajos costos de transporte, flujo de información y externalidades positivas como el acceso al conocimiento y a los servicios públicos.

Así como existe este fenómeno de atracción de la población, también se observa otro que tiende a expulsarla, relacionado con el costo del suelo, la congestión y la contaminación. En vista de este poblamiento acelerado, ¿cuál puede ser la condición más relevante de sostenibilidad del valle de Aburrá?

La ciudad de Medellín, hoy 'la ciudad más innovadora del mundo'<sup>7</sup> y núcleo urbano del valle de Aburrá, es un nodo clave del espacio de flujos económicos, los cuales pueden pensarse de manera relacional y no necesariamente territorial. Es decir, que los flujos económicos no están necesariamente determinados por fronteras jurisdiccionales, sino que obedecen sobre todo a la movilidad del trabajo y al intercambio de bienes y servicios (Harrison, 2010).

---

<sup>7</sup> Medellín fue reconocida en 2013 como «la ciudad más innovadora del mundo», en el concurso CITY OF THE YEAR, organizado por el *Wall Street Journal* (2013).

Los fenómenos de atracción y expulsión de población que mencionamos aquí, obedecen a los flujos económicos. La pregunta por las condiciones de sostenibilidad, quiere evocar aquello que, al dinamizar dichos flujos, puede también contribuir a la concentración o a la dispersión de la población en la Ciudad-Región y, por consiguiente, a la sostenibilidad o no de la misma (Wheeler, 2009).

Es por eso que se trae brevemente a colación en este texto algunos procesos considerados relevantes actualmente en el valle y en sus alrededores, por que dinamizan los flujos económicos. Se quiere mostrar que, por un lado, es más la atención que se ha prestado a procesos que contribuyen a la atracción de la población, cuando el crecimiento conurbado de la ciudad no es una condición de sostenibilidad aceptada localmente, según las directrices metropolitanas de ordenamiento territorial (AMVA, 2006; Municipio de Medellín, 2011). Y que, por el otro, este fenómeno no es ajeno al nuevo Distrito.

La concentración de la población de este valle no depende solamente de lo que allí se ofrece, sino también de cómo viven los habitantes de su entorno regional. Se piensa que si ambas poblaciones cuentan con oportunidades en su lugar de origen, como por ejemplo en ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento, dicho proceso de concentración podría desacelerarse.

La calidad de vida de la población del valle de Aburrá tiende a mejorarse gracias a esfuerzos en la oferta de empleo, en la disminución del tiempo de desplazamiento y en el mejoramiento de la calidad ambiental. La oferta de empleo puede beneficiarse de un cambio paulatino en la estructura de la economía, impulsado por el proyecto Medellín Ciudad Clúster, es decir, por nuevas agrupaciones de empresas más flexibles en los seis sectores productivos mencionados anteriormente<sup>8</sup>.

Agrupaciones de empresas que se benefician a su vez de economías externas impulsadas por iniciativas del tipo *Joint Ventures* (Hawkins, 2010), como las Corporaciones RUTA<sup>n</sup> y Tecnova<sup>9</sup>. La economía urbana también se beneficiaría de la disminución del tiempo de desplazamiento de la población puesto que facilitaría la movilidad del trabajo, gracias al mejoramiento de la infraestructura vial con proyectos como la vía distribuidora y el puente de la calle 4 Sur, entre otros, y gracias al desarrollo del transporte masivo con pro-

---

<sup>8</sup> Para mayor información sobre el proyecto, consultar el siguiente enlace (verificado: 19/8/2015): <http://www.camaramedellin.com.co/site/Cluster-y-Competitividad/Comunidad-Cluster/Medellin-Ciudad-Cluster.aspx>

<sup>9</sup> Para mayor información sobre Tecnova, consultar el siguiente enlace (verificado: 19/8/2015): <http://www.tecnova.org/>

yectos como el Metroplus, el Metrocable y el tranvía de la avenida Ayacucho.

Ahora bien, el impacto ambiental del crecimiento urbano podría minimizarse gracias a acciones como el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Aburrá (POMCA) y como la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire (RedAire). El POMCA contempla el manejo integral de los recursos naturales y la gestión del riesgo, con el ánimo de proteger los suelos, el agua y la biodiversidad, así como de manejar el riesgo generado por las amenazas naturales (Universidad Nacional de Colombia [UNC], 2005). Por su parte, Red Aire constituye una red de vigilancia del aire que monitorea su calidad en veintuna estaciones de medición distribuidas en todo el valle<sup>10</sup>.

Mientras que muchos esfuerzos se dedican al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del valle de Aburrá, no son tantos los que se orientan hacia aquellos del entorno regional. El proyecto Entorno Regional Sostenible –ERS (AMVA, 2007; Polanco, 2009a) y los Lineamiento para el Ordenamiento Territorial del departamento de Antioquia –LOTA, fases I y II (Comisión Tripartita, 2007, 2012), son acciones en este sentido que vale la pena resaltar por su importancia estratégica.

Aunque permanecen todavía en el papel, estas iniciativas, articulándose, podrían contribuir, con el apoyo de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento, a descongestionar el valle de Aburrá, canalizando los flujos económicos en la Ciudad-Región hacia la interdependencia de la ciudad con su entorno regional (cuadro 2).

Así pues, es más la atención que se ha prestado a los procesos que contribuyen a la atracción de la población hacia el valle de Aburrá que a los procesos de expulsión. Por lo tanto, la condición de sostenibilidad de la Ciudad-Región, resaltada aquí, es priorizar el manejo de los flujos económicos que mejoran la calidad de vida de la población que vive en el entorno regional, contribuyendo así a la descongestión de la ciudad ubicada en el valle. Pero la solución que esta gestión pueda aportar al problema de aglomeración económica, depende sobre todo de su articulación con la lógica política inherente a la gobernanza del Distrito.

---

<sup>10</sup> Para mayor información sobre la RedAire, consultar el siguiente enlace (verificado: 19/8/2015): <http://www.metropol.gov.co/CalidadAire/Paginas/redaire.aspx>

## CUADRO 2

## ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DE FLUJOS ECONÓMICOS EN LA CIUDAD-REGIÓN

PROYECTO “ENTORNO REGIONAL SOSTENIBLE”	LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA ANTIOQUIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración y consolidación del Parque Central de Antioquia;</li> <li>• Identificación de tierras concentradas y ociosas, aptas para la agroindustria.</li> </ul>	Identificación de los usos preferentes del suelo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del sistema regional de compensaciones por bienes y servicios ambientales prestados;</li> <li>• Fortalecimiento y articulación regional de ventajas comparativas territoriales;</li> <li>• Apoyo al diseño y gestión de macro-proyectos e infraestructura regional.</li> </ul>	Identificación de áreas funcionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y ejecución del modelo de redes urbanas;</li> <li>• Manejo de impactos derivados del desarrollo integral de la conectividad externa del valle de Aburrá.</li> </ul>	Identificación del modelo de ocupación del departamento

Fuente: Elaboración propia a partir de AMVA (2007); Polanco (2009b); Comisión Tripartita (2007, 2012).

### El desafío de integración para la gobernanza del Distrito

La construcción política de la Ciudad-Región es un fenómeno más bien desconocido. Como lo plantea Harrison (2010), aunque la Ciudad-Región es sensible a los flujos económicos y a las relaciones en red, también está determinada por el territorio definido en la malla político-administrativa. Es decir que, mientras que la Ciudad-Región es entendida por lógicas económicas, el proceso por el cual se hace visible es entendido por lógicas políticas.

En el valle de Aburrá, estas lógicas políticas obedecen a reglas de juego informales, que dominan el panorama institucional sobre las reglas de juego formales. El dominio de las reglas informales sobre las formales existe en el caso del manejo de los flujos económicos entre jurisdicciones político-administrativas, debido a las limitaciones de ejecución presupuestal mencionadas por Yory García (2011). Es por eso que la interdependencia entre el área metropolitana y su entorno regional es hoy una condición de sostenibilidad, que encuentra un espacio político marcado sobre todo por la voluntad de los actores a cooperar.

Sin embargo, a diferencia de los casos norteamericanos, chilenos y mexicanos documentados por Hawkins (2010) y por Orellana (2012, 2009), respectivamente, la fractura de los gobiernos locales no es tan fuerte en el valle, toda vez que, desde 1980, ha logrado configurarse el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) como consecuencia de una asociación de municipios reglamentada hoy por la ley 1625 de 2013.

Como se evocó en la sección anterior, esta entidad administrativa del Estado ha venido consolidando su intervención dentro de la jurisdicción político-administrativa de sus asociados en tres grandes temas: la planificación del territorio, la autoridad ambiental y la autoridad de transporte y movilidad.

Pero, de acuerdo al trabajo de Polanco (2009a), esta consolidación no ha estado exenta a la «política burocrática» que define Muller y Surel (1998). Es decir que, la asignación presupuestal y la intervención en el territorio, dependen de la relación de fuerzas entre los municipios en el marco de la Junta Metropolitana, que es la instancia decisoria de la entidad. Y esta relación de fuerzas, siendo sensible al peso político-electoral y a la disponibilidad de recursos financieros, es, como lo confirma Leyva (2010), cada vez más dominada por el municipio central, en este caso Medellín.

En cuanto al AMVA, también es cierto que su capacidad para resolver problemas funcionales como por ejemplo el de la movilidad, contrasta con su dificultad para pensar e intervenir de manera holística. Retomando el argumento de Wheeler (2009) sobre el caso de otras áreas metropolitanas en el mundo, el AMVA no se desempeña tan bien cuando se trata de construir agendas regionales.

Ahora bien, si las reglas informales dominan sobre las formales en el proceso de construcción política de la Ciudad-Región, ¿cuál podría ser la lección más relevante de los acuerdos de voluntades para la gobernanza del Distrito? Un buen ejemplo para abordar brevemente esta pregunta es la Comisión Tripartita, pues se trata del acuerdo de voluntades más ambicioso de los últimos diez años respecto al desarrollo del valle de Aburrá y su entorno regional.

La Comisión Tripartita surge en 2004 luego de una declaratoria de trabajo conjunto entre la Gobernación de Antioquia, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la Alcaldía de Medellín. Fruto de la Comisión se cuenta hoy con dos instrumentos clave para el desarrollo regional: los Lineamientos de Ordenamiento Territorial para Antioquia (LOTA) y el Plan Regional de Competitividad para Medellín, Valle de Aburrá y Antioquia (PRC).

Mientras que el primer instrumento fue realizado en dos fases (2007 y 2012) y aporta elementos para la gestión territorial, el segundo se hizo en 2009 y contribuye sobre todo a la economía urbana. En cuanto a acuerdos, el

principal logro de LOTA es la coordinación entre las entidades del Estado a nivel local y la negociación de intereses entre éstas y las comunidades locales.

Por su parte, el resultado del PRC que se destaca es la negociación entre la Comisión Tripartita y los gremios empresariales, gracias a la mediación de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia en el marco de la Comisión Regional de Competitividad de Antioquia.

No obstante lo anterior, el propósito de sostenibilidad de la Ciudad-Región necesitaría integrar la gestión territorial (LOTA) con la economía urbana (PRC), pues la movilidad del trabajo, del capital y de la información se beneficiarían así de las ventajas competitivas del territorio en sus múltiples escalas geográficas, como es el caso de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento: esta es precisamente la configuración de la interdependencia entre la ciudad de Medellín, el valle de Aburra y el entorno regional.

Si se analiza la génesis de dichos instrumentos, esta integración no parece plantearse con claridad debido a dos inconvenientes estructurales. Primero, la participación del Estado y de los diferentes subsistemas de la sociedad se lee incompleta y, segundo, el fenómeno de aglomeración económica no se entiende en forma de red.

Por un lado, la interacción entre el Estado y la sociedad que demanda la gobernanza no estaría incluyendo subsistemas como el de los gremios económicos pues éstos parecen permanecer al margen de la formulación de LOTA. Por el otro lado, el análisis de la aglomeración económica no estaría pensándose en forma de red como suelen configurarse hoy los flujos, ya que el vínculo con su entorno regional parece limitarse a clústeres empresariales concentrados en Medellín.

Por lo tanto, la lección más relevante del acuerdo voluntario de la Comisión Tripartita para la gobernanza del Distrito sería la necesidad de integración de instrumentos asegurando la participación del Estado, los gremios económicos y la comunidad local. En efecto, la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento serían no solamente la base sino también el medio para que se fortalezcan los recursos y capacidades que el territorio necesitaría para integrarse y desarrollarse desde la perspectiva de la sostenibilidad.

## CONCLUSIÓN

El desafío de la sostenibilidad consiste en prácticas que integren intereses económicos, ambientales y sociales, de actores gubernamentales, empresaria-

les y sociales. Vistas como reglas de juego formales e informales, las instituciones juegan un papel clave en esta integración de intereses, pues crean el espacio político propicio para la interacción entre el Estado y la sociedad, es decir, para la gobernanza.

En este sentido, la sostenibilidad implica articular las lógicas económica y política inherentes al área metropolitana y su entorno regional (Wheeler, 2009; Harrison, 2010), lo cual involucra a la gobernanza territorial por medio del Distrito como arreglo institucional. Mientras que las lógicas económicas obedecen a flujos definidos por la movilidad del trabajo, del capital y de la información, las lógicas políticas son relacionales y se ajustan a fronteras territoriales.

En el caso del valle de Aburrá y su entorno regional, se ha encontrado que el nuevo Distrito se enfrenta a una condición clave de sostenibilidad y que, para atenderla, vale la pena considerar sobre todo los acuerdos voluntarios, dadas las limitaciones normativas. La condición de sostenibilidad observada consiste en priorizar el manejo de los flujos económicos que mejoran la calidad de vida de la población que vive en el entorno regional, contribuyendo así a la descongestión de la ciudad ubicada en el valle.

En cuanto a los acuerdos voluntarios, la experiencia de la Comisión Tripartita (Gobernación de Antioquia, Área Metropolitana del Valle de Aburra y Alcaldía de Medellín) deja una lección clara de la cual, el nuevo Distrito podría aprender. Se trata de procurar, en cualquier actividad, la participación del Estado y de, al menos, dos grandes subsistemas de la sociedad: los gremios económicos y la comunidad local. En efecto, esta participación debería existir tanto en los ejercicios de gestión territorial a escala regional, como en aquellos asociados a la economía urbana.

Finalmente, es por eso que el Distrito debería velar por el fortalecimiento de la dimensión económica de la gestión territorial y por una economía urbana que considere sus vínculos con los recursos y capacidades de la ciudad y de su entorno regional. Esto es que el Distrito se construya sobre la base de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento, procurando la integración de instrumentos de desarrollo regional como los Lineamientos de Ordenamiento Territorial para Antioquia y el Plan Regional de Competitividad para Medellín, Valle de Aburrá y Antioquia.

Fecha de recepción: 27 de diciembre de 2013.

Fecha de aceptación: 10 de abril de 2015.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, S.; Medina J. & Álvarez-García, L. (2010): “La proyección institucional del Valle de Aburrá al 2020”. *Semestre económico*, 13/26, pp. 33-56.
- Alcaldía de Medellín (1998): *Plan Estratégico de Medellín y el área metropolitana 2015: La visión y los proyectos*. Medellín, Alcaldía de Medellín-PNUD.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2006): *Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial: Hacia una región de ciudades*. Acuerdo Metropolitano No. 15. Medellín, AMVA.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2007): *Plan Integral de Desarrollo Metropolitano. Metrópoli 2008-2020. Hacia la Integración Regional Sostenible*. Medellín, AMVA.
- Brundtland, G. H. (1987): *Our Common Future*. Tokyo, World Commission on Environment and Development.
- Comisión Tripartita (2007): *Lineamientos de Ordenamiento Territorial para Antioquia Fase I. Propuesta Pública para Discusión*. Medellín, Gobernación de Antioquia, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Municipio de Medellín.
- Comisión Tripartita (2012): *Lineamientos de Ordenamiento Territorial para Antioquia Fase II. Construyendo Juntos Acuerdos Territoriales*. Medellín, Gobernación de Antioquia, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Municipio de Medellín.
- Congreso de la República de Colombia (2011): “Ley 1454 del 28 de junio de 2011: Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones”. *Diario Oficial*, N°. 48.115 de 6 de febrero de 2011.
- Congreso de la República de Colombia (2013a): “Ley 1625 del 29 de febrero de 2013: Por la cual se deroga la ley orgánica 128 de 1994 y se expide el régimen para las áreas metropolitanas”. *Diario Oficial* N° 48.776 de 29 de abril de 2013.
- Congreso de la República de Colombia (2013b): “Ley 1617 del 05 de febrero de 2013: Por la cual se expide el régimen para los Distritos especiales”. *Diario Oficial*, N°. 48.695 de 5 de febrero de 2015.
- Consejo de Europa (1983): “Carta europea de ordenación del territorio”, en: *Conferencia europea de ministros responsables del territorio*. Disponible en: [http://cope.sanmartindelosandes.gov.ar/wp-content/uploads/2012/09/Carta\\_Europea\\_OT.pdf](http://cope.sanmartindelosandes.gov.ar/wp-content/uploads/2012/09/Carta_Europea_OT.pdf) (Verificada: 19/8/2015).
- Corte Constitucional (2009): *Sentencia C-033 del 28 de enero de 2009*. M. P. Manuel José Cepeda, expediente D-7302.
- Departamento Nacional de Planeación (2000): *Agenda de conectividad: CONPES 3072*. Bogotá. Disponible en: [http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3498\\_documento.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3498_documento.pdf) (Verificada: 19/8/2015).
- Departamento Nacional de Planeación (2007): *Plan Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de innovación. Colciencias, 2007-2019*. Bogotá. Disponible en: <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/documentos/category/4-normatividad?download=32:plancienciaytecnologia> (Verificada: 19/8/2015).
- Departamento Nacional de Planeación (2010): *Plan nacional de desarrollo 2010-2014*.

- Bogotá. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/Resumen%20Ejecutivo%20Ultima%20Version.pdf> (Verificada: 19/8/2015).
- Dovers, S. R. & Hezri, A. A. (2010): "Institutions and policy processes: the means to the ends of adaptation". *Wiley Interdisciplinary Review – Climate Change*, 1/2, pp. 212-231.
- Fischer, A.; Petersen, L. & Feldkoetter, C. (2007): "Sustainable governance of natural resources and institutional change, an analytical framework". *Public Administration and Development*, 27/2, pp. 123-137.
- Gobernación de Antioquia (2002): *Plan Estratégico de Antioquia PLANEA: análisis del componente cultural*. Medellín.
- Harrison, J. (2010): "Networks of connectivity, territorial fragmentation, uneven development: The new politics of city-regionalism". *Political Geography*, 29, pp. 17-27.
- Hawkins, Ch. (2010): "Competition and cooperation: local government joint ventures for economic development". *Journal of Urban Affairs*, 32/2, pp. 253-275.
- Jiménez, W.; Roncacio, P. & Ramírez, C. (2005): "Gobernabilidad y Gobernanza: ¿de qué estamos hablando?" *Administración y desarrollo*, 44, pp. 94-113.
- Kloosterman, R. & Musterd, S. (2001): "The Polycentric Urban Region: Towards a Research Agenda". *Urban Studies*, 38/4, pp. 623-633.
- Launay, C. (2005): "La gobernanza: estado, ciudadanía y renovación de lo político: origen, definición e implicaciones del concepto en Colombia". *Controversia*, 185, pp. 91-105.
- Launay, C. (2006): *El uso del concepto de gobernanza y/o gobernabilidad en Colombia*. IRG. Disponible en: <http://www.institut-gouvernance.org/fr/analyse/fiche-analyse-236.html#1>. (Verificada: 19/8/2015).
- Le Galès, P. (1995): "Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine". *Revue Française de Sciences Politiques*, 45/1, pp. 57-95.
- Le Galès, P. (2004): "La Gouvernance", en L. Boussaguet, S. Jacquot y P. Ravinet: *Dictionnaire de Politiques Publiques*. Paris, Sciences Po, pp. 242-250.
- Leyva, S. (2010): "El proceso de construcción de estatalidad local (1998-2009): ¿la clave para entender el cambio de Medellín?", en M. Hermelin, A. Echeverri y J. Giraldo (eds.): *Medellín, Medio ambiente, Urbanismo, Sociedad Medellín*. Medellín, URBAM-EAFIT, pp. 271-293.
- Massal, J. (2009): "Democracia participativa, Desafíos y desencantos en el Siglo XXI". *Análisis Político*, 69, pp. 79-91.
- Massiris-Cabeza, A. (1993): "Racionalidad espacial de la actual división político-administrativa de Colombia: Hacia una nueva regionalización departamental". Trabajo de grado para optar el título de Magister en Geografía, Bogotá, Convenio UPTC-IGAC.
- Massiris-Cabeza, A. (1998): "Determinantes de los Planes de Ordenamiento territorial". *Perspectiva geográfica*, 2, pp. 7-67.
- Massiris-Cabeza, A. (2011): "Ordenamiento territorial y procesos de construcción regional". Disponible 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) (Verificada: 19/8/2015).

- Ministerio de Educación Nacional (2011): “Proyecto de reforma a la Educación superior”. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-propertyvalue-45944.html> (Verificada: 19/8/2015).
- Ministerio de Educación Nacional (2013): “Mesas Virtuales de Dialogo Nacional sobre Educación Superior”. Disponible en: <http://www.dialogoeducacionsuperior.edu.co/1750/w3-channel.html> (Verificada: 19/8/2015).
- Molina-Betancur, C. (2010): “El Estado bicentenario frente a los retos del derecho público latinoamericano”, en: *El Derecho Público en Iberoamérica*. Medellín, Sello Editorial Universidad de Medellín.
- Molina-Betancur, C. (2011): “El Área Metropolitana del Valle de Aburrá: Hacia una Regionalización Departamental”, en: *Memorias II Congreso Internacional Gobernabilidad de las Áreas Metropolitanas, Universidad de Santo Tomás, Bucaramanga, Marzo 23, 24 y 25*. Bucaramanga, Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, pp. 19-48.
- Municipio de Medellín (2011): *Bio 2030. Plan Director Medellín, Valle de Aburrá*. Medellín, Alcaldía de Medellín, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, URBAM-EAFIT.
- Muller, P. & Surel, Y. (1998): *Lanalyse des politiques publiques*. Montchrestien, Clefs politique.
- Naciones Unidas (2000): *Declaración del milenio*. Disponible en: <Http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf> (Verificada: 19/8/2015).
- North, D. (1991): “Institutions”. *The Journal of Economic Perspectives*, 5/1, pp. 97-112.
- Organization for Economic Co-operation and Development (2001): *Strategies for sustainable development*. Paris, OECD.
- Organization for Economic Co-operation and Development (2011): *Towards Green Growth: Monitoring Progress*. Paris, OECD.
- Organization for Economic Co-operation and Development (2012): *Science and innovation: Colombia*. Disponible en: <http://www.oecd.org/sti/sti-outlook-2012-colombia.pdf> (Verificada: 19/8/2015).
- Orellana, A. (2009): “La gobernabilidad metropolitana de Santiago: la dispar relación de poder de los municipios”. *Revista EURE*, 35/104, pp. 101-120.
- Orellana, A. (2012): “Periurbanización y sustentabilidad en grandes ciudades”. *Revista EURE*, 38/115, pp. 247-251.
- Panreiter, C. (2005): “Tendencias de desarrollo en las metrópolis latinoamericanas en la era de la globalización: los casos de Ciudad de México y Santiago de Chile”. *Revista EURE*, 31, pp. 5-28.
- Patiño-Millán, B. (2004): “Historia regional de Antioquia”, en Consorcio Estudios regionales en Antioquia (eds.): *Estudios regionales en Antioquia*. Medellín, p. 23.
- Polanco, J. (2007): “L'État à l'épreuve de la gouvernance”. Thèse de doctorat de l'École des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris.
- Polanco, J. (2009a): “Informe Final. Contrato No. 086.” Medellín, Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Inédito).
- Polanco, J. (2009b): “La sostenibilidad del valle de Aburrá”. *Boletín Activos del Instituto para el Desarrollo de Antioquia*, 3/diciembre, pp. 5-7

- Polanco, J. (2010): "Dificultades de gobernanza del desarrollo económico en el entorno regional de Medellín". *Lecturas de Economía*, 73, pp. 215-242.
- Prats, J. (2005): *De la burocracia al management, del management a la gobernanza. Las transformaciones de las administraciones públicas de nuestro tiempo*. Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública.
- Rodríguez, O. (2001): "Los fundamentos del estructuralismo latinoamericano". *Comercio Exterior*, 51/2, pp. 100-112.
- Rojas, E. (2005): "Las regiones metropolitanas de América Latina. Problemas de desarrollo y gobierno", en E. Rojas, J. Cuadrado-Roura y J. Fernández-Guell (eds.): *Gobernar las metrópolis*. New York, BID, pp. 35-63.
- Salmi, J. (2013): *La Urgencia de Ir Adelante: Perspectivas desde la Experiencia Internacional para la Transformación de la Educación Superior en Colombia*. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional.
- Scott, A. (2001): "Globalization and the rise of city-regions". *European Planning Studies*, 9/7, pp. 813-826.
- Soderbaum, P. (2009): "Making actors, paradigms and ideologies visible in governance for sustainability". *Sustainable Development*, 17/2, pp. 70-81.
- Stagl, S. (2007): "Theoretical foundations of learning processes for sustainable development". *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 14/1, pp. 52-62.
- Suelt-Cock, V. & Osorio, A. (2011): "La autonomía local en diversos sistemas de organización, un marco conceptual para el caso colombiano". *Universitas*, 122, pp. 117-168
- Universia (2011): *La importancia del inglés en el mundo laboral*. Disponible en: <http://noticias.universia.edu.pe/vida-universitaria/noticia/2011/07/04/842796/importancia-ingles-mundo-laboral.pdf> (Verificada: 19/8/2015).
- Universidad Nacional de Colombia (2005): *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Aburrá*. Medellín, Corantioquia, Cornare, Área Metropolitana del Valle de Aburrá
- Wall Street Journal (2013): *City of the year*. Disponible en: <http://online.wsj.com/ad/cityoftheyear> (Verificada: 19/8/2015).
- Wheeler, S. (2009): "Regions, Mega-regions and Sustainability". *Regional Studies*, 43/6, pp. 863-876.
- Williamson, O. (1996): *The Mechanisms of Governance*. New York, Oxford University Press.
- Williamson, O. (2000): "The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead". *Journal of Economic Literature*, XXXVIII, pp. 595-613.
- Yory García, C. M. (2011): "Sustentabilidad, Globalización y Desarrollo Territorial Integrado", en: *Memorias II Congreso Internacional Gobernabilidad de las Áreas Metropolitanas*. Bucaramanga, Universidad Santo Tomás, pp. 49-66.

**RESUMEN**

La ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento son medios prioritarios para el desarrollo económico de Colombia, que sustentan y potencian recursos y capacidades locales. El objetivo de este trabajo es analizar la política pública y la gobernanza del futuro Distrito metropolitano de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento del valle del aburra en Colombia, para ilustrar la sostenibilidad de esta figura político-administrativa como condición necesaria de cara al fortalecimiento de dichos medios de desarrollo en la ciudad de Medellín y sus alrededores. La metodología de este trabajo es cualitativa y está diseñada de manera exploratoria con el fin de integrar los resultados más relevantes de dos investigaciones realizadas por los autores. Los resultados muestran que la sostenibilidad del futuro Distrito podría basarse en acuerdos voluntarios, dadas las limitaciones normativas. Acuerdos entre actores gubernamentales, empresariales y sociales que integren intereses económicos, ambientales y sociales para mejorar la calidad de vida de la población del entorno regional y de la ciudad ubicada en el valle del Aburrá.

**PALABRAS CLAVE:** Distrito; Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento; Gobernanza; Sostenibilidad; Colombia.

**ABSTRACT**

Science, technology, innovation and entrepreneurship are priority means to the economic development of Colombia that support and enhance local resources and capabilities. The aim of this work is to analyze the public policy and the governance of a future District of Science, Technology, Innovation and Entrepreneurship to illustrate the sustainability of this political-administrative figure as a necessary condition to enhance those means of development in the city of Medellín and the Aburrá valley. Qualitative methods are considered to integrate the most relevant results of two studies conducted by the authors. Results suggest that the District' sustainability could be based on voluntary agreements given the normative limitations. These agreements should be constructed between governmental, business and social actors that integrate economic, environmental and social interests, in order to improve both regional and city welfare.

**KEY WORDS:** District; Science, Technology, Innovation and Entrepreneurship; Governance; Sustainability; Colombia.

**RÉSUMÉ**

La science, la technologie, l'innovation et l'esprit d'entreprise son des moyens prioritaires pour le développement économique de la Colombie, ils sont la base et le potentiel des ressources et des capacités locales. L'objectif de ce travail est d'analyser la politique publique et la gouvernance d'un futur District de Science, Technologie, Innovation et Création d'entreprises afin de mettre en lumière sa durabilité politico-administrative, étant celle-ci une condition nécessaire pour le développement de la ville

de Medellín et de la vallée d'Aburrá. Une méthodologie qualitative est choisie dans le but d'intégrer des résultats inédits de deux recherches menées par les auteurs. Les résultats de ce travail montrent que la durabilité du District pourrait se baser sur des accords volontaires, étant données les limitations normatives. Ce sont des accords entre les acteurs gouvernementaux, d'entreprises et sociaux, qui intègrent des intérêts économiques, environnementaux et sociétaux pour améliorer la qualité de vie de la population de la région ainsi que de la ville située dans la vallée.

**MOTS CLÉS:** District; Science; Technologie; Innovation et l'esprit d'entreprise; Gouvernance; Durabilité; Colombie.