

**PRINCIPIOS BÁSICOS PARA IMPULSAR LA CONFORMACIÓN  
DE UN MEDIO INNOVADOR EN LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL.  
EL CASO DE ESTUDIO DE LA MICRORREGIÓN  
SABANA OCCIDENTE DE BOGOTÁ**

**SANDRA MILENA ACERO RIVERA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BOGOTÁ D.C., 2012**

**PRINCIPIOS BÁSICOS PARA IMPULSAR LA CONFORMACIÓN  
DE UN MEDIO INNOVADOR EN LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL.  
EL CASO DE ESTUDIO DE LA MICRORREGIÓN  
SABANA OCCIDENTE DE BOGOTÁ**

**SANDRA MILENA ACERO RIVERA**

Economista, Especialista en Evaluación Social de Proyectos

**Trabajo de Grado**

Director

**JEAN-FRANÇOIS JOLLY**

Economista, Experto en Planeación Urbana y Regional y Doctor en Estudios de las Sociedades Latinoamericanas; colíder grupo de investigación RAET (Redes agro empresariales y territorio) inter universidades Jorge Tadeo Lozano y Pontificia Universidad Javeriana

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
MAESTRIA EN PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL  
BOGOTÁ D.C., 2012**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primera instancia, quiero agradecer a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida, por brindarme las fuerzas y persistencia necesaria para el logro de mis objetivos académicos.

A mis padres, por su paciencia y apoyo irrestricto; en especial, a mi madre María Elena, por su ejemplo de perseverancia y constancia que ha impregnado mi vida y me ha motivado al crecimiento permanente en las diferentes áreas de la vida.

Al director de mi trabajo de grado al economista Jean-François Jolly, por sus observaciones enriquecedoras, por su retroalimentación constante y por el impulso que me brindó a lo largo de la elaboración de este trabajo, que constituyeron un factor fundamental en el desarrollo del proceso investigativo.

Por último, a todos los docentes e investigadores que a lo largo del proceso académico brindaron su conocimiento y experiencias profesionales para enriquecer mi formación académica.

## CONTENIDO

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
<b>I. ESTRUCTURA METODOLOGICA</b>	<b>15</b>
<b>II. OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
<b>IV. DESDE LA PLANEACIÓN URBANA REGIONAL HACIA LA PLANEACIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL</b>	<b>17</b>
<b>1. DEL ESCENARIO GLOBAL A LA CIUDAD REGIÓN</b>	<b>17</b>
<b>2. DE LA CIUDAD GLOBAL AL CONTEXTO LOCAL</b>	<b>26</b>
2.1. EL CONCEPTO DE REGIÓN DESDE SU ANTECEDENTE HISTÓRICO	31
<b>3. DESARROLLO ENDÓGENO</b>	<b>36</b>
3.1. BASES, CAMINOS Y ENGRANAJE DEL DESARROLLO ENDÓGENO	40
<b>4. INNOVACIÓN, REDES Y RECURSOS BASE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MEDIO INNOVADOR</b>	<b>51</b>
4.1. LA INNOVACIÓN EN EL ENTORNO LOCAL	53
4.2. LA INNOVACIÓN EN EL SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL	54
4.3. LA INNOVACIÓN Y LOS NUEVOS ESPACIOS INDUSTRIALES	57
4.4. LA INFRAESTRUCTURA: FACTOR CLAVE PARA EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN	60
4.5. DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS CIUDADES	61
4.6. LA INSTITUCIONALIDAD CLAVE EN LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN	62
4.7. ¿CÓMO ESTIMULAR LA DIFUSIÓN DE LAS INNOVACIONES?	66
<b>5. ESPACIOS INDUSTRIALES ... COMO GENERADORES DE INNOVACIÓN... CASO DE ESTUDIO SILICON VALLEY</b>	<b>67</b>
<b>6. LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL DESARROLLO TERRITORIAL COMO INSTRUMENTO PARA GENERAR UN MEDIO INNOVADOR</b>	<b>74</b>
6.1. LA PLANEACIÓN DESDE LA DIMENSIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL	78
6.2. ANÁLISIS MESOECONÓMICO DEL TERRITORIO	85
6.3. LOS ELEMENTOS DE MARCA TERRITORIAL COMO ESTRATEGIAS DE DESARROLLO ENDÓGENO	92
6.4. UNOS CRITERIOS PARA DELIMITAR LA MICRORREGIÓN OBJETO DE ESTUDIO	94
<b>V. CARACTERIZACIÓN DE LA MICROREGIÓN OBJETO DE ESTUDIO</b>	<b>120</b>
<b>7. LA MICRORREGIÓN EN EL CONTEXTO GLOBAL, NACIONAL Y REGIONAL</b>	<b>120</b>

<b>8. CRÍTERIOS PARA GENERAR UN MEDIO INNOVADOR... UNA MIRADA A LA CAJA NEGRA EN LA MICROREGIÓN</b>	<b>137</b>
8.1. APROXIMACIÓN A LA CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA MICROREGIÓN	138
8.2. CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL EN LA MICRORREGIÓN	150
8.3. CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONEXAS A LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL	162
8.4. REDES EMPRESARIALES EXISTENTES	170
8.4. CONCLUSIONES	176
<b><u>VI. CÓMO CONFORMAR UN MEDIO INNOVADOR – CASO DE ESTUDIO LA MICRORREGIÓN DE LA SABANA OCCIDENTE DE BOGOTÁ – PRINCIPIOS BÁSICOS</u></b>	<b>178</b>
<b>9. RELACIONES POTENCIALES ENTRE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>	<b>181</b>
<b>10. UNOS PRINCIPIOS BÁSICOS PARA PROMOVER LA CONFORMACIÓN DE UN MEDIO INNOVADOR</b>	<b>186</b>
10.1. CAPITAL HUMANO CUALIFICADO	188
10.2. FORTALECIMIENTO DE LAS REDES EMPRESARIALES EXISTENTES Y LA PROMOCIÓN DE NUEVOS MODELOS ASOCIATIVOS.	191
10.3. ARTICULACIÓN CON OTRAS ESTRATEGIAS DE PLANIFICACIÓN REGIONAL -MURA-	194
<b>11. FORMULACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN MICROREGIONAL</b>	<b>197</b>
<b><u>VII. CONCLUSIONES</u></b>	<b>200</b>
<b><u>VIII.BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b>208</b>
<b><u>IX. ANEXOS</u></b>	<b>211</b>

## TABLA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. ESTRUCTURA Y METODOLOGÍA GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	15
ILUSTRACIÓN 2. REESTRUCTURACIÓN DEL PAPEL DE LOS TERRITORIOS EN EL ENTORNO GLOBALIZADO	18
ILUSTRACIÓN 3. PRIMER ANÁLISIS DEL ÁREA OBJETO DE INVESTIGACIÓN	35
ILUSTRACIÓN 4. DIFERENCIAS ENTRE LA POLÍTICA DE DESARROLLO TRADICIONALISTA Y LA POLÍTICA DE DESARROLLO ENDÓGENO	37
ILUSTRACIÓN 5. LAS FUERZAS DEL DESARROLLO PARA VÁZQUEZ BARQUERO, 2005.	43
ILUSTRACIÓN 6. LOS NUEVOS ESPACIOS INDUSTRIALES EN EL ENTORNO GLOBALIZADO	58
ILUSTRACIÓN 7. ILUSTRACIÓN DE LA RUTA METODOLOGÍA QUE ABORDA EL PRESENTE ESTUDIO	77
ILUSTRACIÓN 8. LA CIUDAD COMO UNIDAD DE ANÁLISIS ECONÓMICO	79
ILUSTRACIÓN 9. LA MESOECONOMÍA ESPACIAL	86
ILUSTRACIÓN 10. CRITERIO DE CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE AMBIENTAL PARA DEFINIR EL ÁREA DE ESTUDIO	98
ILUSTRACIÓN 11. CRITERIO DE CALIFICACIÓN DE LA PRESENCIA DE UN AEROPUERTO INTERNACIONAL EN EL ÁREA DE ESTUDIO	99
ILUSTRACIÓN 12. CRITERIO DE CALIFICACIÓN DE LA PRESENCIA DE REDES EMPRESARIALES EN EL ÁREA DE ESTUDIO	101
ILUSTRACIÓN 13. CRITERIO DE CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE EXISTENCIA DE RECURSO HUMANO CUALIFICADO EN EL ÁREA DE ESTUDIO	105
ILUSTRACIÓN 14. ÁREA QUE COMPRENDE LA CENTRALIDAD AERÓPOLIS - MURA- MARZO 2009.	112

ILUSTRACIÓN 15. ENTORNO LOCAL OBJETO DE ESTUDIO EN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN	118
ILUSTRACIÓN 16. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS (ANÁLISIS DEPARTAMENTOS Y BOGOTÁ CON MAYOR REPRESENTATIVIDAD 1997-2009)	123
ILUSTRACIÓN 17. PERSONAL OCUPADO (ANÁLISIS DEPARTAMENTOS Y BOGOTÁ CON MAYOR REPRESENTATIVIDAD 1997-2009)	124
ILUSTRACIÓN 18. PRODUCCIÓN BRUTA – MILES DE PESOS CORRIENTES (ANÁLISIS DEPARTAMENTOS Y BOGOTÁ CON MAYOR REPRESENTATIVIDAD 1997-2009)	126
ILUSTRACIÓN 19. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS EN ÁREAS METROPOLITANAS A 2007	128
ILUSTRACIÓN 20. TOTAL DE PERSONAL OCUPADO POR LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL EN ÁREAS METROPOLITANAS. AÑO 2007.	129
ILUSTRACIÓN 21. PRODUCCIÓN BRUTA EN MILES DE PESOS CORRIENTES EN ÁREAS METROPOLITANAS – AÑO 2007	130
ILUSTRACIÓN 22. ESTABLECIMIENTOS DE INDUSTRIA Y COMERCIO EN LA CIUDAD REGIÓN “BOGOTÁ- CUNDINAMARCA” - AÑO 2007	134
ILUSTRACIÓN 23. COMPARATIVO ENTRE LA REGIÓN “BOGOTÁ CUNDINAMARCA” CON EL ENTORNO NACIONAL DE LAS VARIABLES, PRODUCCIÓN BRUTA, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO. CIFRAS EN BILLONES DE PESOS CORRIENTES. AÑO 2007.	135
ILUSTRACIÓN 24. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DEL ÁREA DE ESTUDIO	139
ILUSTRACIÓN 25. INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO	149
ILUSTRACIÓN 26. TOTAL DE EMPRESAS MANUFACTURERAS (D) ASENTADAS EN LA ZONA DE ESTUDIO –AÑO 2012.	152
ILUSTRACIÓN 27. RELACIÓN DE TAMAÑO DE EMPRESAS VS. ACTIVIDAD MANUFACTURERA EN LA ZONA DE ESTUDIO	153
ILUSTRACIÓN 28. PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD MANUFACTURERA –ZONA DE ESTUDIO- AÑO 2012	155

ILUSTRACIÓN 29. EMPRESAS EXPORTAN E IMPORTAN EN LA ZONA DE ESTUDIO – POR LÍNEA PRODUCTIVA	157
ILUSTRACIÓN 30. TOTAL DE EMPRESAS DE SERVICIOS ESPECIALES (K,I,L) ASENTADAS EN LA ZONA DE ESTUDIO	164
ILUSTRACIÓN 31. RELACIÓN DE TAMAÑO DE EMPRESAS VS. ACTIVIDAD MANUFACTURERA EN LA ZONA DE ESTUDIO	165
ILUSTRACIÓN 32. PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD CONEXA EN LA MICRORREGIÓN SABANA OCCIDENTE	167
ILUSTRACIÓN 33. EMPRESAS EXPORTAN E IMPORTAN EN LA ZONA DE ESTUDIO – ACTIVIDADES CONEXAS	168
ILUSTRACIÓN 34. RED EMPRESARIAL EXISTENTE EN EL ÁREA DE ESTUDIO	171
ILUSTRACIÓN 35. ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR LÍNEAS PRODUCTIVAS QUE FORMAN PARTE DE ASOCCIDENTE	173
ILUSTRACIÓN 36. CONVOCATORIA EN EL MARCO DE LA POLÍTICA DE LA POLÍTICA DE ESTÍMULO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE ASOCCIDENTE	175
ILUSTRACIÓN 37. RELACIONES POTENCIALES ENTRE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL ASENTADA EN EL ÁREA DE ESTUDIO	182
ILUSTRACIÓN 38. ELEMENTOS QUE SE PLANTEAN INCORPORAR PARA GENERAR UN MEDIO INNOVADOR EN LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL DE SABANA OCCIDENTE DE BOGOTÁ	187
ILUSTRACIÓN 39. LA DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE LA RED EMPRESARIAL ASOCCIDENTE.	192



## TABLAS

TABLA 1. CRITERIO DE VALORACIÓN DE LA VARIABLE “ <i>HABLA OTRO IDIOMA</i> ” .....	103
TABLA 2. PROCEDIMIENTO PARA CUANTIFICAR EL GRADO DE CUALIFICACIÓN DEL RECURSO HUMANO EN LA ZONA DE ESTUDIO .....	104
TABLA 3. UNOS CRITERIOS PARA DEFINIR EL ÁREA DE ESTUDIO .....	106
TABLA 4. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN TOTAL PARA LA ZONA DE ESTUDIO DESAGREGADA POR MUNICIPIO 2005-2020.....	140
TABLA 5. INDICADORES GENERALES DEL SECTOR EDUCATIVO PARA EL ÁREA DE ESTUDIO – AÑO .....	142
TABLA 6. PIB DE LOS MUNICIPIOS QUE INTEGRAN EL ÁREA DE ESTUDIO. AÑO 2005. ....	145
TABLA 7. PIB DE LOS MUNICIPIOS QUE INTEGRAN EL ÁREA DE ESTUDIO. AÑO 2005. ....	146
TABLA 8. COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....	146
TABLA 9. DÉFICIT CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE VIVIENDA PARA LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO.....	147
TABLA 10. ACTIVIDADES ECONÓMICAS SEGÚN CIU .....	150
TABLA 11. PROPUESTAS DEL MURA EN LA CENTRALIDAD AERÓPOLIS .....	196

## **ANEXOS**

- ANEXO 1. ACTIVIDADES INDUSTRIALES DESAGREGADAS POR TIPO DE ACTIVIDAD, EMPLEOS GENERADOS Y RELACIÓN CON EL EXTERIOR PARA EL ÁREA CASO DE ESTUDIO.
- ANEXO 2. IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ZONA DE ESTUDIO TOMADO DEL PGAR 2001-2010 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR
- ANEXO 3. VARIABLES DE CUALIFICACIÓN DEL RECURSO HUMANO PARA SELECCIONAR ÁREA CASO DE ESTUDIO

## I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene por objeto establecer los principios básicos para impulsar la conformación de un medio innovador, tomando como caso de estudio la microrregión Sabana Occidente de Bogotá, específicamente de las actividades industriales existentes en la zona. Para tal fin, éste trabajo se encuentra constituido en tres capítulos; el primero de ellos aborda el marco teórico del proceso investigativo y el análisis de la experiencia internacional Silicon Valley en el estado de California. En el segundo se desarrolla la caracterización del área definida para el presente proceso investigativo, y por último, el tercer capítulo plantea los elementos que deben potencializarse o desarrollarse en el entorno local para promover un territorio innovador.

En primera instancia, se aborda en el capítulo IV la sínfisis entre el fenómeno de la globalización, la ciudad región y el entorno local, situación que ha generado los procesos de desestructuración de los esquemas territoriales; y, el posicionamiento de las ciudades intermedias, como territorios estratégicos dentro del sistema de flujos económicos en el entorno global. Aspecto que ha traído consigo un cambio en las instituciones y una descentralización territorial cada vez más marcada; en donde, la región puede ser planteada desde diferentes escalas y punto de vista debido a las variables de polisemia, polivalencia y multiescalaridad que la caracterizan, y de conformidad, a las teorías o investigaciones que pretenda probar o refutar el investigador.

El presente estudio, toma como referente los elementos expuestos por Vázquez Barquero (2005) y Castells (1997), y sobre éstos, plantea cuatro criterios cuantificables, que una vez caracterizados y desarrollados permiten demarcar el área caso de estudio y establecer los antecedentes básicos para abordar la caracterización.

El área delimitada como caso de estudio corresponde a los municipios de Cota, Tenjo, Madrid, Mosquera y Funza. Entendiéndose el mismo, como un entorno local de análisis, sobre el cual, no se pretende establecer fronteras precisas o considerar que las relaciones económicas y sociales al interior del área, garantizan la sostenibilidad del territorio, ya que dicho factor desconocería la complejidad del sistema productivo.

Tal delimitación se efectúa, para acometer el análisis de la política de desarrollo endógeno, tomando como caso de estudio, la Micro región Sabana Occidente de Bogotá, en donde, su elemento primordial corresponde a la vinculación de los actores locales, con su histórica económica, política y social en un proceso de planificación territorial bajo el enfoque de abajo-arriba.

En un segundo aparte, en el capítulo IV se emprende el estudio de las particularidades de la política de desarrollo endógeno para la actividad industrial, la cual puede enfocarse desde dos caminos diferenciales. Esta investigación, se enfoca en la estrategia de pequeñas transformaciones o pequeños pasos, planteada por Vázquez Barquero; la cual inserta, en los procesos de cambio que promuevan la competitividad territorial, las visiones conjuntas construidas con los actores locales, considerando la cultura y

dinámicas propias del espacio geográfico y temporalidad específica, como factor clave en los procesos de planificación territorial.

Entendiendo la planificación como el proceso sistemático, creativo y participativo, que requiere estructurarse en el área de estudio, para promover la difusión de las innovaciones a través del fortalecimiento de la capacidad empresarial existente y la implementación de una serie de recursos y elementos que se plantean a lo largo del capítulo cuarto.

En el capítulo V, se aborda la caracterización del entorno local tomado como caso de estudio, articulando los criterios utilizados para demarcar la zona, específicamente variables que para Vázquez Barquero inciden como elementos potenciales en la promoción de un medio innovador, éstos son: la existencia de pequeñas y medianas empresas en el territorio, el capital Humano vinculado a la actividad productiva y los vínculos con la economía global de flujos a través de exportaciones e importaciones. Elementos que se articulan a los principios básicos que debe poseer un territorio para promover la conformación de un medio innovador.

Es de resaltar que la presente investigación es de carácter sumaria, y no pretende desconocer que la base integral para generar un entorno innovador debe contemplar el análisis de la totalidad de variables económicas, físicas, ambientales y socio-culturales que un territorio o espacio geográfico contiene. No obstante el propósito de ésta, corresponde a establecer las variables económicas y socio-culturales de carácter endógeno que inciden en el componente institucional y socio cultural del territorio y sobre dicho enfoque sustentar los principios esenciales para promover un entorno innovador.

Por último, en el capítulo VI, se plantean los principios básicos para la zona objeto de estudio, que se recomiendan fortalecer o crear, para direccionar la generación de un entorno innovador en el largo plazo; aplicando la estrategia de pequeños pasos, expuesta por Vázquez Barquero. Estos corresponden a tres elementos, a saber, el capital humano cualificado, la existencia de redes empresariales, que promueva la capacidad investigadora endógena de la industria y la articulación con la estructura territorial propuesta en el Macroproyecto Urbano Regional El Dorado MURA, específicamente el área denominada Centralidad Aerópolis.

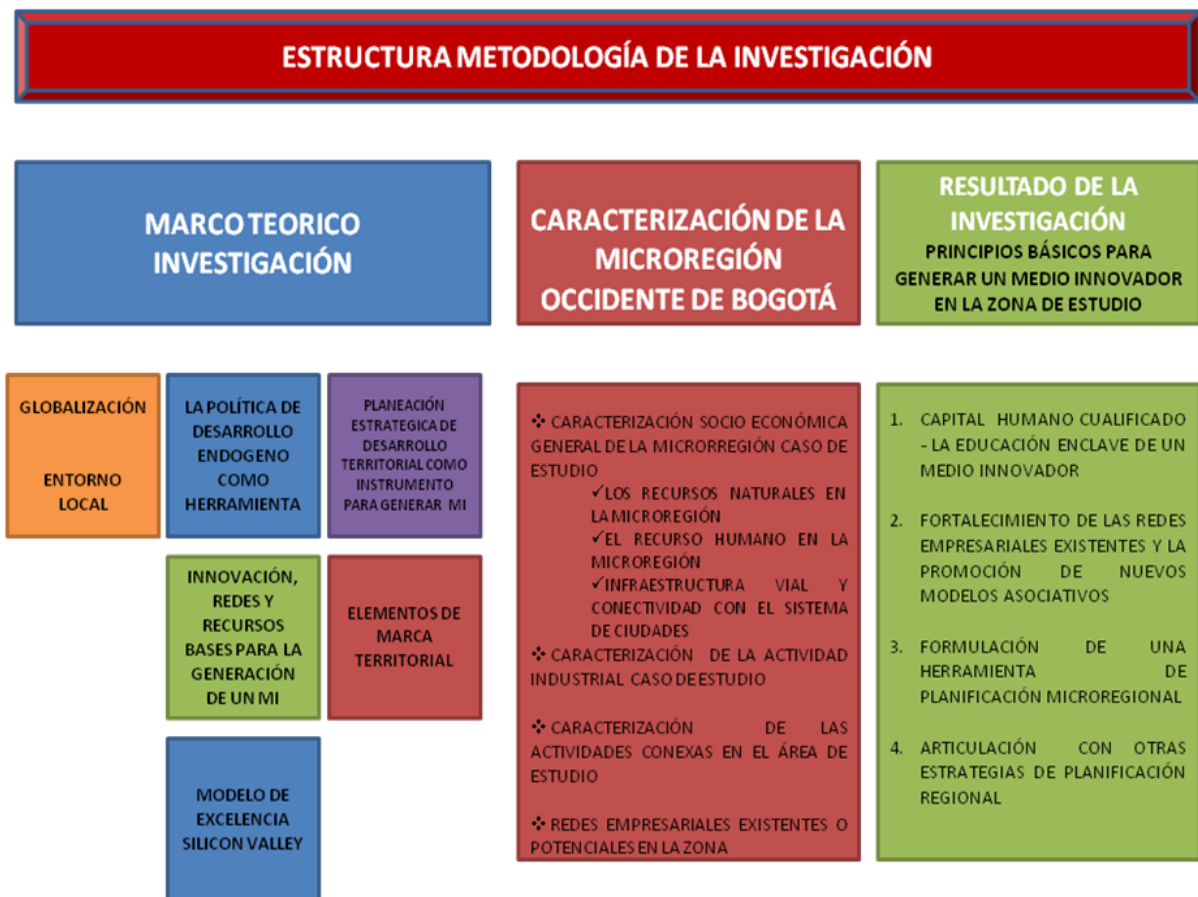
Por último se plantea la necesidad de establecer un instrumento de planificación microregional, en donde sus planteamientos, políticas, fines y objetivos se orienten a fortalecer el proceso de innovación y transferencia tecnológica, a promover las alianzas entre academia, empresa y estamento público, a fortalecer el espíritu emprendedor y a apoyar la constitución de equipamientos y áreas para la difusión de procesos cognitivos y de tecnología. Para tal fin, se recomienda y se desarrolla en el presente estudio la utilidad de la Agencia de Desarrollo Económico Local ADEL.

## I. ESTRUCTURA METODOLOGICA

### APORTE A LA INTEGRACIÓN TEORICO-PRÁCTICA

La estructura metodológica abordada en el presente estudio se resume en la Ilustración No 1.

Ilustración 1. Estructura y metodología general de la investigación



Fuente: Elaboración propia. 2012

## **II. OBJETIVOS**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer los principios básicos desde la perspectiva económica y sociocultural para impulsar la conformación de un medio innovador en torno a la actividad industrial, tomando como caso de estudio la microrregión de la sabana occidente de Bogotá.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer los elementos que sirven de base para la conformación de un medio innovador, a la luz de las experiencias internacionales en el campo de la actividad industrial.
- Caracterizar las actividades económicas asentadas en el área tomada como caso de estudio y su relación con el entorno global, nacional, sub nacional y local.
- Establecer los principios básicos para la conformación de un medio innovador para la actividad industrial, tomando como caso de estudio la microrregión de la sabana occidente de Bogotá.



## **IV. DESDE LA PLANEACIÓN URBANA REGIONAL HACIA LA PLANEACIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL**

### **1. DEL ESCENARIO GLOBAL A LA CIUDAD REGIÓN**

El fenómeno de la globalización, ha traído consigo la desestructuración y reestructuración de los territorios, generando un cambio sistémico que abarca todas las dimensiones de la sociedad: económica, sociocultural, política; este conjunto de impactos se superponen, mezclan y/o sustituyen a las estructuras territoriales preexistentes, dando como resultado un nuevo espacio “*de geometría variable*”, que se constituye en el escenario ineludible del desarrollo territorial futuro<sup>1</sup>.

Desarrollo Territorial direccionado por procesos de desterritorialización<sup>2</sup>, en el cual el estudio del territorio no solo se aborda desde el componente físico sino incorpora las variables exógenas al mismo, que inciden en el fortalecimiento o desintegración de las unidades territoriales. Dichas variables exógenas inducen a la fragmentación, desmembramiento, desintegración económica y social de las viejas unidades territoriales, países, regiones o ciudades; generando disparidades en lo local visto desde los componentes, económico, político, social, entre otros.

---

<sup>1</sup> Castells, citado por BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995

<sup>2</sup> “*Paso de lo concreto (los territorios vividos, apropiados por sociedades singulares) a lo abstracto (el espacio global de los flujos, de la simultaneidad de lo discontinuo)*”. BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995

Para Sabatini, el efecto de la globalización, debe abordarse como una oportunidad en la cual los territorios a través del conocimiento, estudien las articulaciones entre espacio global y territorios locales, posibilitando a través de procesos planificación territorial la redefinición del territorio y el posicionamiento del mismo, en un escenario globalizado<sup>3</sup> (Ver Ilustración I).

**Ilustración 2. Reestructuración del papel de los territorios en el entorno globalizado**



Fuente: Elaboración propia.

<sup>3</sup> Expuesto por Sabatini, citado por BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995.

Por tanto, la globalización, puede ser entendida como una oportunidad para el desarrollo de los territorios, ya que podría generar diferentes efectos, tales como<sup>4</sup>,

- Ciertos territorios pueden tener acceso más directo a recursos y oportunidades globales, vistos desde la tecnología, el capital y los mercados;
- La globalización y la transición en los modos de desarrollo conduciría a ciertos territorios a una valorización o revalorización de recursos endógenos, que les posibilitaría reposicionarse en el espacio global. Y,
- La globalización, genera la necesidad de formación o acceso a redes inter-territorios al interior de los países, tales como redes de ciudades, regiones virtuales, etc.

Sin embargo, Bervejillo, expone que la idea de la globalización como oportunidad, es selectiva a ciertos territorios, que han alcanzado niveles previos de desarrollo y que, cuentan además con bases ó capacidades estratégicas relevantes, que les posibilite aprovechar las nuevas oportunidades brindadas por la globalización para su beneficio, haciendo posible que un territorio de un salto cualitativo y se repositone en el nuevo escenario<sup>5</sup>.

No obstante, aquellos territorios que puedan revalorizar las respuestas locales a los desafíos externos<sup>6</sup>, deben adelantar diferentes políticas y estrategias enmarcadas en procesos de planificación territorial en las diferentes escalas (nacional, subnacional, regional, ciudad región,etc.); en

---

<sup>4</sup> BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995.

<sup>5</sup> Pérez, citado por BERVEJILLO. Ibídem

<sup>6</sup> Michael Storper citado por BERVEJILLO. Ibídem

donde, el papel de la planificación correspondería a establecer qué clase de ventajas debe proveer un territorio en su ámbito espacial, que posibilite a la región contar con una plataforma privilegiada en materia económica y social, que le permita competir en los mercados globales. Para que dicho supuesto sea plausible, Johannes Klink (2001), plantea que las regiones deben elaborar iniciativas político administrativas que sean flexibles, enmarcándolas en los requerimientos que demandan los nuevos escenarios de la globalización; éste fenómeno está conduciendo a que las grandes empresas multinacionales ubiquen diferentes unidades productivas en territorios heterogéneos, gerenciados a través de flujos globales de información<sup>7</sup>. Tal situación, motiva a las regiones a tomar un nuevo protagonismo desde el proceso de la reestructuración productiva y territorial, enfocada a la potencialización de las ventajas, que en cada región se visualizan de forma diferente y que corresponde no solo a las variables del territorio como elemento físico, sino a las variables endógenas que dicho espacio territorial posee; incidiendo en que factores como capital y trabajo sean altamente volátiles y varíen de acuerdo a las preferencias de los actores que allí intervienen (ganancias, salarios, calidad de vida urbana, etc.) y de las relaciones con su entorno regional, nacional e internacional. Entonces, los factores de producción se localizarán en el territorio que provea mejores condiciones para la actividad a desarrollar, situación que trae como efecto que las regiones compitan entre sí, para atraer inversionistas que orienten la cualificación de la mano de obra y la mejora en el capital productivo y financiero, etc.

---

<sup>7</sup> Según Klink (2001), los flujos globales de información, maximizan el beneficio de la empresa matriz en la escala mundial y traen consigo el aumento en el flujo de las transacciones financieras en la escala global y la presión con ello de las unidades regionales al interior de los países. KLINK, Joroen Johannes. A cidade-região. Regionalismo e reestruturacão no Grande ABC Paulista. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001. 225 p.

Entonces, las regiones en el entorno global, estarían asumiendo la tarea de empoderamiento y asentamiento empresarial, no solo desde el enfoque físico territorial, sino desde la formulación e implementación de un comportamiento empresarial; a fin de captar cada vez más ventajas diferenciales en un entorno altamente volátil. Para emprender dicha tarea las regiones (entre ellas la ciudad región) han abordado diferentes tendencias estratégicas como el **city marketing** ó la **marca territorial**, que se fundamentan en la definición y adopción de estrategias de competitividad en relación con otras ciudades, buscando generar atractivos para el capital en su mayor parte de origen internacional. Para que dicho proceso de planificación sea efectivo, Klink (2001), recomienda incorporar a cada uno de los actores (stakeholders) que intervienen en el territorio, especialmente a la comunidad enraizada en el mismo<sup>8</sup>.

Por otra parte, no puede desconocerse los efectos de la globalización en la reestructuración de los territorios, vista desde la creación de redes de países y de ciudades al interior de las naciones que se encuentran conectadas entre sí con la sociedad global a través de flujos de información. Según Camagni (1994), dichas redes constituyen mecanismos cruciales de la nueva geografía económica en el espacio globalizado, distinguiendo tres tipos de redes tradicionales<sup>9</sup>:

---

<sup>8</sup> KLINK, Joroen Johannes. A cidade-região. Regionalismo e reestruturção no Grande ABC Paulista. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001. 225 p.

<sup>9</sup> MOLINA, Humberto y Otros. Dinámica demográfica y estructura funcional de la región Bogotá-Cundinamarca 1973-2020. Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. 2003.

- Las redes sinérgicas, compuestas por centros similares que cooperan entre sí y se conforman gracias a las externalidades que produce la red global<sup>10</sup>. Éstas las integran principalmente los centros de primer orden, que conforman los nodos principales de los países (los cuales poseen las tecnologías de información, mercado financiero y servicios de escala internacional), y los centros de segundo orden, que se especializan en diferentes áreas de mercado, como el sector industrial ó el de servicios;
- Las redes jerárquicas o verticales, corresponde a ciudades o territorios jerarquizados en el espacio, en función de la comercialización de los bienes y servicios, y su articulación con las áreas de producción de dichos productos, éstos últimos jerarquías de menor escala; y,
- Las redes complementarias, se basan en economías de integración vertical, pero al interior están compuestas por centros especializados y/o complementarios, que se conectan a través de las diferentes interdependencias resultantes del juego de oferta y demanda.

El tipo de red de ciudades o países que existe en un territorio determinado, depende del rol y posicionamiento de ese espacio en el sistema económico nacional y en el sistema de flujos a nivel a global. Para el presente estudio, se abordará en un primer momento el análisis de la **ciudad región**, entendiéndola como una red complementaria de relaciones y flujos existentes entre Bogotá y Cundinamarca; ya que dichas áreas administrativas presentan interdependencias en los campos económico, social y de servicios, etc. No obstante, otros autores delimitan el área de la **ciudad –región** en un horizonte

---

<sup>10</sup> Algunos ejemplos de ellas son las redes de innovación y las redes ciudades- centros financieros. Tomado de MOLINA, Humberto y Otros. Dinámica demográfica y estructura funcional de la región Bogotá-Cundinamarca 1973-2020. Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. 2003.

subnacional más amplio, entendiéndola como la integración y complementariedad entre el distrito capital y los departamentos de Cundinamarca, Meta, Tolima y Boyacá. Para el presente estudio se entenderá ciudad región como la primera aproximación efectuada.

Entonces, la ciudad región dentro del proceso de integración subnacional, nacional y mundial deberá contar con una red local de infraestructura de grandes cualidades en su interior, que le brinden la capacidad para afrontar las externalidades que el fenómeno de la globalización le genera, como son, las altas dinámicas de carácter migratorio, con pobladores de culturas y características socioeconómicas heterogéneas, inclusive grandes segmentos sociales relativamente marginalizados. Para enfrentar dicho reto, surge como herramienta la **planificación**, como el proceso en el cual una vez estudiados los antecedentes históricos, se plantean y desarrollan estrategias urbanas que posibiliten la inserción de la **ciudad región** en una economía mundial de flujos y informaciones; optimizando la capacidad interna de la región y minimizando los impactos sociales y culturales que dicho proceso acarrea. Sin embargo, Klink (2001), coincide con otros autores en expresar que la competitividad de la ciudad región dependerá principalmente de generar un enfoque sistémico entre las ciudades de una misma nación que posibilite el establecimiento de nodos centrales en un sistema jerarquizado regional, nacional y mundial.

No obstante, dicho enfoque sistémico no es un fin en sí mismo, sino que requiere de unos elementos que para Klink (2001), corresponden a:

- a) La conectividad, que hace referencia a la necesidad de generar un vínculo entre las ciudades, por ejemplo: circuitos de información y telecomunicaciones;
- b) La innovación, entendida como la capacidad para procesar información con nuevos conocimientos, y,
- c) La flexibilidad institucional, que concierne a la capacidad interna y autonomía externa de negociar la articulación con las empresas e instituciones nacionales e internacionales.

Transversal a los ejes anteriormente señalados, Klink (2001), plantea la importancia del papel del Estado para potencializar la base de desarrollo endógeno, sustentada en instrumentos de planificación más flexibles que posibiliten la reconfiguración de regiones más productivas y eficientes<sup>11</sup>.

En efecto, la reconfiguración de la ciudad región dentro del contexto de la nueva economía internacional globalizada surge de la base de reterritorializar<sup>12</sup> el desarrollo económico, es decir, de dar una especificidad a los elementos locales que se identifican en un territorio determinado y que sirven de base para construir su **marca territorial**. Ahora bien, para adelantar dicho proceso en los territorios la mayoría de autores incorporan en una primera instancia teórica, los distritos industriales<sup>13</sup> expuestos por Marshall, esperando que una

---

<sup>11</sup> Para Klink, la flexibilidad es entendida desde diferentes puntos de vista, como por ejemplo, el campo tecnológico que aborda la necesidad de generar una economía flexible y de fácil acceso, en la cual el sistema de producción se sustente en una economía de escala, orientada a la búsqueda de nichos de mercado específicos que satisfagan al consumidor a través de la diferenciación de los productos. Otro punto de vista, corresponde a la flexibilidad vista desde el campo espacial, el cual analiza el mercado de trabajo y la facilidad en el espacio de encontrar mano de obra cualificada y no cualificada. KLINK, Joroen Johannes. A cidade-região. Regionalismo e reestruturação no Grande ABC Paulista. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001. 225 p.

<sup>12</sup> Entendido éste como un proceso que se adelanta en un lugar determinado (espacio) que posibilita la construcción de garantías en materia de económica, política, social y cultural. Ibídem

<sup>13</sup> Distrito Marshalliano. Se sustenta en las aglomeraciones económicas que surgen en función de tres motivos. Primero, una aglomeración proporciona una agrupación del trabajo (a base de mano de obra calificada), implicando un gran potencial para ofrecer en cualquier momento, todo tipo de trabajo especializado. Consecuentemente, estos



**política de desarrollo local** contenga una combinación refinada de factores, que considere al territorio no solo desde el componente físico y el aumento de la movilidad de capital, sino que también incorpore las nuevas posibilidades que éste posee, a la luz del análisis de variables abstractas existentes en el espacio de estudio; y que sirven de base para que los actores de dicho territorio promuevan la construcción de un medio innovador. Éstas últimas, pueden ser, la existencia de una red de relaciones inter-empresariales basadas en una competencia sincrónica, en la cooperación y el intercambio de información entre las mismas; posibilitando a través de dicha interacción la creación de clusters de pequeñas y medianas empresas que interactuarán con las empresas grandes y multinacionales asentadas en un determinado espacio (territorio)<sup>14</sup>.

No obstante, el análisis teórico efectuado hasta el momento, se realiza a la luz de los efectos de la globalización en la reconfiguración de la ciudad región; pero falta ahondar en las dinámicas que surgen entre esa ciudad global inmersa en un sistema globalizado de flujos; y la ciudad local, aquella con características únicas dadas por su componente histórico, geográfico, social y económico, que marcan el posicionamiento de ésta última en el sistema globalizado. A continuación se abordará dicho enfoque.

---

costos relacionados con la contratación y despido de mano de obra son más bajos y generan mayor productividad. En segundo lugar, las aglomeraciones en distritos industriales se caracterizan por una gran densidad de redes entre sus diferentes productores y proveedores especializados. De cierta manera las empresas se instalan en distritos porque encuentran un amplio mercado para sus bienes (mercancías). Luego, por causa de esas concentraciones de localización, una diversa y compleja red de productores aumenta, que atrae a su vez nuevos emprendimientos y crecimiento urbano. Por último, las aglomeraciones ofrecen importantes externalidades tecnológicas positivas, pues tan pronto el progreso de la innovación tecnológica y la internalización de una serie de empresas ubicadas en una concentración geográfica favorecen la rápida difusión de este conocimiento para la región en su conjunto.

Ibídem

<sup>14</sup> Para adelantar dicha labor en la ciudad región, se requiere de la participación conjunta de los actores locales en el proceso de toma de decisiones; tales como, los sindicatos, gobiernos locales, asociaciones empresariales, instituciones educativas, entre otras. Ibídem

## **2. DE LA CIUDAD GLOBAL AL CONTEXTO LOCAL**

La ciudad global es un resultante del fenómeno de la globalización, que surge a partir de la convergencia de diferentes elementos en un territorio específico, según Sassen, éstos corresponden a la aparición de los nuevos patrones de desarrollo tecnológico, al posicionamiento líder del sector financiero y al arribo de nuevos servicios dentro de la línea de producción; así como al incremento en el potencial de mercado a través de la incursión y venta de productos en el exterior, vía exportaciones<sup>15</sup>. La confluencia de los factores detallados por Sassen, tienen la facultad de direccionar un territorio o lugar determinado a un punto privilegiado, en el cual las ventajas que dicho territorio provee, corresponden más a su carácter de complejo productivo que al hecho de concentrar un amplio y diverso mercado de compradores. De manera que, la principal materia prima elaborada no es material sino inmaterial, ya que toma cuerpo en la información<sup>16</sup>.

Por consiguiente, la ciudad como complejo productivo no solo se debe al aumento en la demanda de servicios al consumo, sino también a las nuevas formas de organización a la producción que la sustentan y a la creación de nuevas actividades de servicios que generan mayor integración del sistema productivo en un territorio específico. Estas últimas actividades sustentan la

---

<sup>15</sup> Según Cuervo (2003), la ciudad global corresponde a la visión como imagen deseada, como “deber ser” urbano. CUERVO GONZÁLEZ, Luis Mauricio. Pensar el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2003. 60 p.

<sup>16</sup> *Ibíd*em

tercerización del sistema económico en el entorno globalizado y se caracterizan principalmente por el desarrollo de los siguientes multiplicadores<sup>17</sup>:

- a) *“La producción de servicios que favorecen la competitividad global de las empresas (sean especializados como los de marketing, asistencia técnica a las empresas o consultoría o ubicuos como los servicios financieros o de seguros)”* Vázquez, Barquero (2005).
- b) La venta de servicios personales a la población local, como los ocio, asistencia sanitaria o servicios comerciales, etc.
- c) La aparición y fortalecimiento de los servicios productivos en las ciudades, por ejemplo: el turismo, servicios de información y servicios a la producción, y,
- d) Las exportaciones.

Multiplicadores, que han servido de base para la potenciación de un número reducido de ciudades, específicamente aquellas que presentaban mayores niveles de desarrollo (visto en términos económicos), cumpliendo la función de atractores de las empresas más dinámicas del sector terciario avanzado, como son los servicios financieros y las empresas de marketing y I+D. No obstante, en las últimas décadas, según Vázquez Barquero (2005), dicha dinámica ha cambiado y las ciudades medias han tornado a posesionarse en el campo del sector terciario, debido principalmente a que algunos servicios siguen a las empresas industriales, taxativamente en las ciudades cuyo proceso de desarrollo económico se base en modelos de industrialización endógena.

---

<sup>17</sup> VÁZQUEZ Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

De otra parte, los procesos de integración de los mercados han generado una nueva tendencia en las empresas multinacionales direccionada a la instalación de sucursales y divisiones altamente diversificadas en diferentes territorios, como por ejemplo, las ciudades de Sao Paulo, Buenos Aires, Kuala Lumpur, Singapur y Ciudad de México; sustentado en un aumento de la oferta de nuevos servicios a las empresas internacionales y globales, incluyendo la incorporación de estrategias de mercado para satisfacer las demandas de consumo y ocio de origen internacional.

Así pues, la ciudad global se transforma y se reconfigura en cada ciudad de forma diferente, acogiendo las dinámicas e interacciones con el mundo globalizado; observando según lo expuesto por Vázquez Barquero (2005), como se ponen en marcha fuerzas contradictorias en los territorios, visualizándose en el posicionamiento de las grandes ciudades y regiones en el desarrollo de los servicios de dirección y control; y, por otra parte la difusión de los procesos de reestructuración de las actividades industriales y el servicio a las empresas en ciudades de diferentes tamaños de conformidad a los modelos de organización espacial de las firmas; conduciendo a los territorios a sendas diferenciales en materia de desarrollo económico.

De manera que, se desvirtúa la existencia de una jerarquía única en el sistema de ciudades y según Vázquez Barquero (2005), se resalta en términos económicos, la importancia de la vinculación en el territorio de funciones económicas, tecnológicas y administrativas, que no dependen precisamente del tamaño de los territorios sino de los recursos tecnológicos e informáticos que la ciudad cuenta para posesionarse en un entorno globalizado.

Entonces se observa la aparición de elementos anti jerárquicos en los nuevos procesos de desarrollo económico promovidos por el fenómeno de la globalización, suavizando la tesis de la jerarquía urbana; éstos en el territorio se perciben a través de

- a) Las ciudades y las regiones urbanas sobre todo las regiones de desarrollo intermedio adquieren un papel estratégico en los procesos de reestructuración productiva; debido a los modelos de especialización flexible, como lo son las redes de empresas de alta tecnología y los sistemas productivos locales.
- b) La introducción de la innovación en la organización y los procesos de reducción de costes de transportes, valorizan la ubicación en el territorio, conllevando a la localización de las empresas en áreas periféricas a las ciudades.
- c) La adopción y difusión de las innovaciones depende de las características del entorno en que las empresas realizan su actividad, así como la disponibilidad de instituciones, la resistencia al cambio de la sociedad, el tipo de organización de la producción, o el tipo de innovaciones **radicales** o **incrementales**. Dieperink y Nijkamp (1988)
- d) En las últimas décadas la jerarquía en el sistema de ciudades ha ido incubando nuevas fuerzas que las hacen menos eficientes y atractivas, tales como: los altos precios de la vivienda, los costos de vivir y producir en la gran ciudad, los tiempos en los desplazamientos entre la vivienda y el lugar de trabajo, debido a los altos flujos de tráfico, el deterioro del ambiente, el aumento de la población con características socioeconómicas y culturales heterogéneas, la disminución de la

seguridad con el crecimiento de la delincuencia, son factores que desvirtúan la supremacía de la jerarquía urbana.

Por otra parte, la ciudad global permeo la política urbana de las ciudades latinoamericanas, invitando a pensar la relación entre globalización<sup>18</sup> y ciudad local; en donde, la globalización puede ser entendida como una amenaza ó como la forma actual de modernización ó como un medio de consolidación de identidades; sin embargo, es claro que la misma es un proceso inevitable, el cual convendría que se articulará a los elementos históricos que anteceden el territorio de análisis, entendiendo los sistemas<sup>19</sup> que lo conforman, analizando la magnitud y tendencia de la concentración espacial de las actividades y de las funciones allí desarrolladas; y sobre dichos antecedentes establecer los elementos de planificación que fortalezcan la identidad funcional del territorio y la articulación del mismo con otros territorios de acuerdo a sus niveles de jerarquía<sup>20</sup>.

Jerarquía, que para la presente investigación es pertinente abordarla desde el concepto de región, ya que desde allí nacen y se configuran las propuestas de planificación territorial; no obstante, es adecuado emprender el análisis de dicho referente teórico desde su componente histórico, a fin de que brinde los elementos para vislumbrar la delimitación del área de estudio y su pertinencia en la planificación urbano regional.

---

<sup>18</sup> Según Cuervo, Mc Neill (1999), plantea la globalización como la imagen del lente en el prisma, en el cual, la globalización “sería como un rayo de luz que atraviesa lentes con diferentes características, grados de reflexión y refracción, descomponiendo el rayo inicial de forma muy particular” para cada territorio. Tomado de CUERVO GONZÁLEZ, Luis Mauricio. Pensar el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2003. Página 21.

<sup>19</sup> Entendidos estos como conjuntos de elementos integrados e interconectados a través de los flujos y de las transacciones. *ibídem*

<sup>20</sup> *Ibídem*.

## 2.1. El concepto de región desde su antecedente histórico

Según Cuervo (2003), el concepto de región presenta diferentes problemas de carácter epistemológico y metodológico, ya que las definiciones al mismo se caracterizan por su **polisemia, polivalencia y multiescalaridad**<sup>21</sup>.

Ha sido abordado por diferentes disciplinas de las áreas sociales, una de las principales corresponde a la geografía, la cual empleaba a inicios del siglo XX, el concepto de región para evidenciar las diferencias y heterogeneidad del territorio. En el cual la región aparece como una unidad singular, escenario de una muy particular conjugación de factores físicos y humanos expresados a través del paisaje.<sup>22</sup>

Solo hasta la segunda mitad del siglo XX, el término región tomó un significado muy diferente, en el cual los geógrafos direccionaron sus esfuerzos a estudiar y sistematizar el conocimiento acerca de fenómenos prácticos, tales como, el crecimiento regional y la ubicación industrial<sup>23</sup>. De igual forma, el campo del pensamiento económico, se direccionaba a espacializar sus análisis; dichos campos sentaron las bases para abordar el estudio de la ciencia regional, como un híbrido entre las disciplinas citadas.

A comienzos de los ochenta el concepto de región había sido abordado por diferentes autores y desde diferentes ramas, hasta que a finales de dicha

---

<sup>21</sup> “Polisemia derivada de la multiplicidad de contenidos asignados, polivalencia proveniente de la diversidad de valores, principalmente éticos y políticos otorgados y multiescalaridad proveniente de la muy diversa y diferente resolución espacial asignada como fruto de estas múltiples acepciones y valoraciones: subnacional, internacional, transnacional”. Citado por Cuervo en Pensar el Territorio pagina 27, abordando los autores Brunet, Ferras y Théry (1992).

<sup>22</sup> Citado por Cuervo. Pensar el Territorio. Página 31.

<sup>23</sup> Expuesto por Scott (2000), Citado por Cuervo. Pensar el Territorio. Página 33.

década tres escuelas, participaron en la construcción de un nuevo concepto de lo regional, éstas fueron: los institucionalistas, industrialistas y tecnológicas<sup>24</sup>. Dando un papel primordial a la región como el sitio en el cual se desarrollan “*interdependencias no mercantiles*”, las cuales toman forma en convenciones, reglas informales y hábitos que coordinan a los actores económicos en medio de la incertidumbre; estas relaciones constituyen los activos regionales específicos para la producción; activos distintos y limitados para cada territorio, situación que promueve la diferenciación geográfica y por tanto, el qué se hace, cómo se hace y los niveles de riqueza y crecimiento resultantes<sup>25</sup>. Por tanto, la utilización del concepto región presenta diferentes concepciones y delimitaciones de conformidad a la naturaleza por la cual fue creada y el alcance que se plantea a través de su acotación.

En Colombia la aplicación del concepto de región ha sido abordado por diferentes autores, sin embargo, el presente trabajo emprenderá el análisis del concepto a la luz de los estudios expuestos por Molina (2003)<sup>26</sup> para el departamento de Cundinamarca, que plantea que la región se desagrega por subsistemas o subregiones de acuerdo a sus dinámicas económicas, sociales,

---

<sup>24</sup> Según Cuervo (2003), Las escuelas institucionalistas, industrialistas y tecnológicas han construido todo un debate desde el campo regional, específicamente en tres enfoques: tecnologías, organizaciones y territorios; resaltando el papel de la tecnología y el cambio tecnológico como uno de los principales motores del cambio en los patrones territoriales de desarrollo económico; en el cual el posicionamiento de los bienes y servicios en un territorio depende en buena medida de las capacidades que el mismo provee en materia de innovación. En donde, el cambio tecnológico, altera las dimensiones costo-precio de la producción y el desarrollo de los territorios se encuentra ligado a las fuertes o débiles interrelaciones locales entre factores, difusión tecnológica y organizacional. CUERVO GONZÁLEZ, Luis Mauricio. Pensar el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2003. 60 p.

<sup>25</sup> Storper, citado por CUERVO GONZÁLEZ, Luis Mauricio. Pensar el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2003. Página 36.

<sup>26</sup> MOLINA, Humberto y Otros. Dinámica demográfica y estructura funcional de la región Bogotá-Cundinamarca 1973-2020. Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. 2003.



ambientales, entre otras, detallando que éstas pueden diferenciarse por tipologías<sup>27</sup>, a saber:

- a) Subregional o conglomerados funcionales: Se enfoca en los procesos de urbanización y concentración de la población en el territorio cundinamarqués, sobre el cual Molina(2003), aplicando la teoría de los lugares centrales, segmenta el territorio entre centro metropolitano y periferia a escala de toda la región, tomando como punto de análisis los municipios urbanos concentradores y los municipios ruralizados a escala local, sus dinámicas internas (funcionalidad) y diferenciadoras entre cada subregión.
- b) Polígono Metropolitano, corresponde según Molina, al área de expansión metropolitana y aglomeración, diferenciada por el autor, del territorio Cundinamarqués por ser la zona en la cual se registran altos niveles de dinamismo urbano y socioeconómico con la ciudad de Bogotá; a su vez se detallan altos niveles de urbanización y densidades de ocupación del territorio crecientes a lo largo del tiempo, que inciden en altos índices de ocupación intensiva del espacio, presencia de zonas intermedias y zonas periféricas de baja densidad .
- c) Conglomerado subregional, en dicha zona se presenta la tipología abordada por Molina y Moreno (2003), como “*centralización y conurbación*”, en la cual se concentra la mayor proporción de la

---

<sup>27</sup> En el presente documento se abordan las tipologías que interesan conceptualizar para el presente estudio, la totalidad de tipologías expuestas por Molina y Moreno (2003), se podrán consultar en MOLINA, Humberto y Otros. Dinámica demográfica y estructura funcional de la región Bogotá-Cundinamarca 1973-2020. Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. 2003.

población con relación a la región. La misma, se encuentra inmersa dentro del polígono metropolitano y registra altos niveles de conurbación entre la ciudad de Bogotá y los municipios circunvecinos, de Soacha, Mosquera, Funza, Madrid, Chía y Cajicá. Ésta tipología descrita por Molina, presenta un fuerte fenómeno de suburbanización, en el cual, se observa el cambio de actividades agrícolas en suelo rural por actividades industriales, comerciales y en algunos casos de vivienda. Dichos procesos de sub urbanización se han tendido a concentrar sobre los corredores viales principales de los municipios circunvecinos.

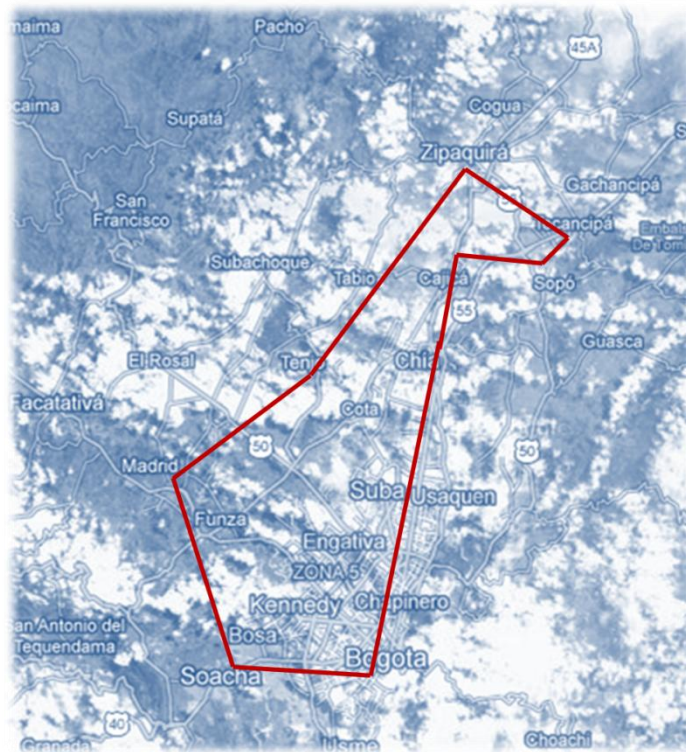
La presente investigación retomará el conglomerado subregional descrito por Molina y a partir del mismo definirá su área estudio, tomando como referente las nuevas fuerzas del mercado que ejercen procesos anti jerárquicos, interviniendo los territorios a la luz del fenómeno de la globalización y resaltando la importancia de las ciudades intermedias como espacios funcionales estratégicos para el desarrollo de servicios empresariales y para procesos de industrialización endógena.

Entonces, una primera premisa para la presente investigación, es inferir que el área de estudio a delimitar se encuentra dentro de una red funcional conformada en su primer anillo por el conglomerado subregional detallado por Molina y subsiguientemente, por el polígono metropolitano, el área regional a nivel Bogotá – Cundinamarca y redes de ciudades a nivel nacional e internacional. Por lo tanto, la unidad de análisis no se puede entenderse de forma aislada, sino que depende de su interconexión e interrelación con un sistema de redes de ciudades en diferentes escalas que hacen plausible el posicionamiento de ese territorio, dentro del marco de un entorno globalizado;

es decir, cómo interconectar la ciudad local (territorio identificado en el presente estudio) a la ciudad global detallada líneas arriba.

En una primera aproximación el área de estudio, comprendería los municipios que registran actividades industriales y que se encuentra dentro del conglomerado subregional detallado por Molina, éstos corresponderían a los municipios de Soacha, Madrid, Mosquera, Cota, Tenjo, Chía, Cajicá, Tocancipá y Sopó, como se observa en la ilustración I.

### Ilustración 3. Primer Análisis del área objeto de investigación



**Fuente: Google Earth Imágenes 2011 - Elaboración propia**

Una vez establecida el área general de estudio, la presente investigación pretende ahondar en la delimitación de dicha área, abordando el análisis de las

variables que generan el desarrollo endógeno identificado en el espacio visto como territorio, conducentes del fenómeno de la globalización, las cuales servirán de base para fijar los principios básicos que requiere determinado espacio geográfico para la generación de un medio innovador. Para tal fin, en primera instancia es pertinente ahondar en los elementos teóricos del desarrollo endógeno.

### **3. DESARROLLO ENDÓGENO**

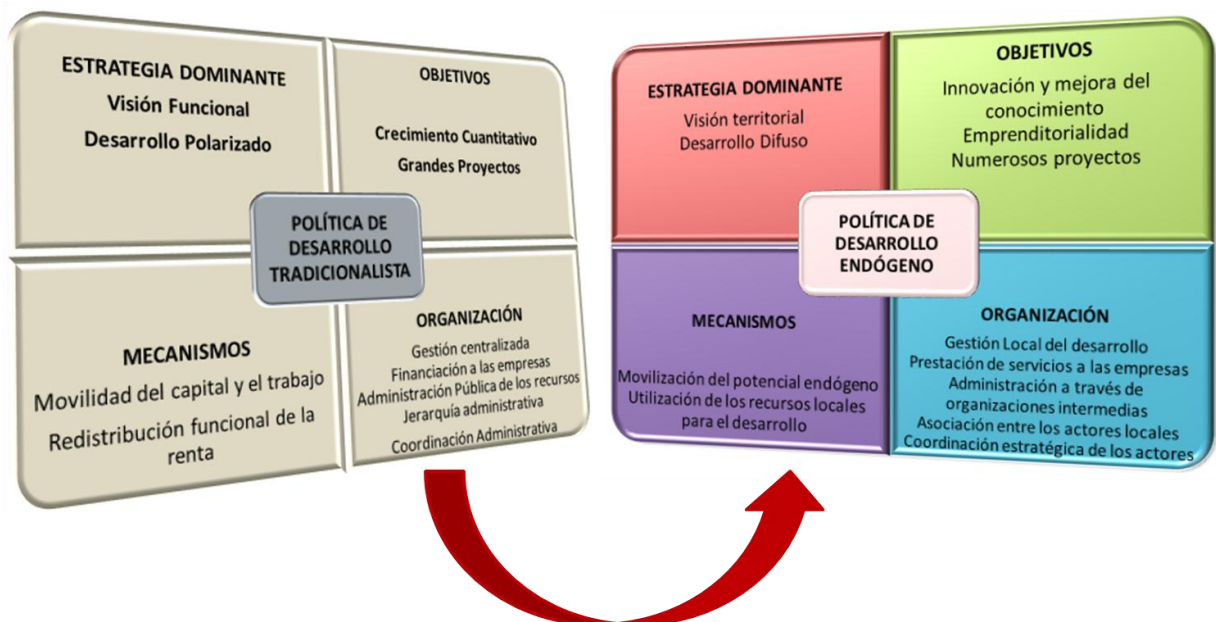
El enfoque de desarrollo endógeno, surge a partir de la década de los ochenta dando un cambio conceptual a la política tradicionalista de desarrollo que imperaba en los años sesenta y setenta, que se sustentaba en que el desarrollo era de carácter funcional, producido por el efecto entre la movilidad de los factores productivos; y el “*paradigma del desarrollo polarizado*”<sup>28</sup>, según el cual el desarrollo en un territorio era posible debido a la expansión de grandes proyectos y empresas industriales, vistas en términos de inversión, preferencialmente en las grandes áreas urbanas, que lideraban la jerarquía en el sistema tradicional de ciudades; planteándose que solo en dichos escenarios territoriales era plausible la innovación tecnológica, la movilidad de los factores capital y trabajo, la construcción de grandes infraestructuras que conducían a incrementar los niveles de crecimiento cuantitativo de las regiones y posibilitaban la existencia de economías de escala. Concibiendo que el

---

<sup>28</sup> GAROFOLI, Gioacchino. *Modelli locali di sviluppo*. 2ª ed. Milán: Franco Angeli, 1994. 216 p. Tomado de VAZQUEZ Barquero, Antonio. *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

equilibrio económico entre las regiones se efectuaba a través del intercambio de factores (capital y trabajo) y la redistribución funcional de la renta. Ver Ilustración II.

**Ilustración 4. Diferencias entre la política de desarrollo tradicionalista y la política de desarrollo endógeno**



Fuente: Adaptado de Vázquez Barquero, Las Nuevas Fuerzas del Desarrollo; 2005; página 46

En materia administrativa el enfoque tradicionalista se sustentaba en la gestión centralizada, con alta intervención del gobierno estatal, en el cual, el apoyo al desarrollo de los territorios en el componente empresarial se generaba a través de políticas de apoyo financiero a las firmas y sectores que cumplieran los requisitos establecidos por el gobierno central; conduciendo al fortalecimiento de las empresas más robustas y a la centralización de los beneficios. Contrario al planteamiento expuesto por la política tradicionalista, que ideaba como mecanismo para el equilibrio entre los territorios el intercambio de factores, el

cual solo era plausible entre áreas urbanas o ciudades con capacidades similares, abriendo una brecha entre los territorios de acuerdo a su dinámica económica.

Por el contrario, la política de desarrollo endógeno que tomo auge en la década de los ochenta, plantea que el desarrollo debe ser visto desde un enfoque territorial, ya que la historia productiva, los recursos locales y las características institucionales y tecnológicas de un espacio visto en términos de territorio condiciona su proceso de crecimiento. Por tanto, la finalidad de ésta nueva política de desarrollo no es obtener riqueza en el corto plazo sino reconocer la ruta del crecimiento a largo plazo, que posibilite generar resultados de impacto en un espacio dado. Para tal fin, éste enfoque plantea potenciar y fomentar la difusión de las innovaciones y del conocimiento en las firmas y en los actores de dicho territorio, promoviendo el surgimiento y desarrollo de nuevas empresas, aumentando la flexibilidad del sistema productivo e impulsando la mejora del entorno no solo para producir sino para vivir, es decir, sentando las bases para un desarrollo urbano integral del territorio. Para que dicho argumento sea plausible, Vázquez Barquero (2005) plantea que la política de desarrollo endógeno, debe *“impulsar proyectos de dimensiones adecuadas, que promuevan la transformación progresiva del sistema económico, introduciendo innovaciones por todo el tejido productivo y creando las condiciones institucionales y espaciales que favorecen el desarrollo sostenido”*<sup>29</sup>.

Con respecto al componente organizacional, el enfoque endógeno, plantea, que el mismo debe sustentarse en una gestión local o descentralizada del

---

<sup>29</sup> VAZQUEZ Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

territorio, liderada por las organizaciones intermedias que interactúan de forma directa en el territorio, tales como: los institutos tecnológicos, los centros de negocios e innovación, los centros de formación y las agencias para el desarrollo. Involucrando como pieza central del enfoque, a los actores locales, los cuales tienen la capacidad de transformar el territorio con su participación en la toma de decisiones de inversión y localización, fomentando la conformación de redes para estimular el conocimiento y aprendizaje del sistema productivo, y, promoviendo dentro del sistema, la generación de innovaciones incrementales y dentro de un contexto de largo plazo, radicales. En síntesis, la nueva política de desarrollo endógeno es una mirada de **abajo-arriba** que se sustenta en el papel de los actores locales y en el análisis de las necesidades del territorio; a partir de esta relación, fija los elementos, servicios y estrategias que requiere el espacio geográfico para afrontar las problemáticas existentes y mejorar la competitividad del sistema productivo local inserto en un entorno globalizado.

Por otra parte, la **endogeneidad**, en el contexto territorial, es entendida por autores como Boisier (2003), como *“la capacidad del territorio para ahorrar e invertir los beneficios generados por su actividad productiva en el propio territorio y promover el desarrollo diversificado de la economía”*, la cual se espera que se sustente como mínimo en,<sup>30</sup>

- a) Una cultura de identidad territorial que permita potenciar la competitividad de las empresas y de la economía local estimulando los activos intangibles; como por ejemplo, las marcas, los derechos de propiedad, etc.;

---

<sup>30</sup> Boisier citado por VAZQUEZ Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

- b) Estimule e impulse el progreso tecnológico del tejido productivo a partir del sistema territorial de innovación
- c) Adopte su propia estrategia de desarrollo y lleve a cabo las acciones necesarias para alcanzar los objetivos que la sociedad se ha marcado.

Por tanto la endogeneidad en cada territorio es diferencial de acuerdo a sus antecedentes históricos, productivos, sus componentes sociales, culturales y económicos; Por consiguiente es importante detallar la base, caminos y engranaje que requiere un territorio para la puesta en marcha de una política de desarrollo endógeno.

### **3.1. Bases, caminos y engranaje del Desarrollo Endógeno**

La base esencial para la implementación de una política de desarrollo endógeno se sustenta en dos variables principales los recursos naturales y humanos, ya que según Vázquez Barquero (2005) *“sí los recursos se agotan, la capacidad empresarial se debilita, la tecnología se vuelve obsoleta y el modelo político e institucional se deteriora, entonces no es posible alcanzar los niveles de desarrollo esperados y la economía puede incluso entrar en un proceso de crecimiento negativo y de destrucción del capital físico y de pérdida del capital humano”*<sup>31</sup>.

Una vez, establecidas las variables que conforman la base de una política de desarrollo, es pertinente abordar los caminos o ramas para la implementación de una política de endogeneidad en el territorio, estos pueden ser:

---

<sup>31</sup> Ibídem.



- a) Estrategia de cambio **radical**, que corresponde al conjunto de acciones cuyo objetivo, es el aumento de la eficiencia y eficacia del sistema productivo local, cualquiera que sea el coste en términos de empleo y de impacto ambiental.

Se plantea a través de un cambio radical en el centro de gravedad del sistema productivo de una ciudad o región, dado principalmente, por un salto tecnológico, la producción de nuevos bienes ó la implementación de localizaciones alternativas; desestimando los efectos e impactos negativos de la estrategia en el corto y largo plazo sobre variables como el empleo, la cultura local, los sistemas de organización de la producción y el medio ambiente.

Ésta estrategia encuentra como barreras en su implementación los altos costos de inversión, la competitividad territorial en el corto plazo; trayendo consigo, costos significativos en el entorno social, ambiental y político.

- b) Estrategia de **Pequeños pasos**, combina acciones que persiguen los objetivos de competitividad territorial, no solo a corto sino a largo plazo. Para tal fin, opta por utilizar el saber hacer y la cultura tecnológica existente en los actores locales y espacio geográfico; y, a partir del mismo, plantea cambios estructurales, desarrollando nuevas actividades relacionadas con el tejido productivo preexistente, combinando la introducción de innovaciones incrementales con el mantenimiento de variables como el empleo, el ambiente y la cultura local. Esta alternativa de desarrollo da prioridad a la dimensión social; sin embargo,

para Vázquez Barquero (2005), ésta estrategia trae consigo un riesgo en la economía local, ya que la implementación del proceso requiere de un alto apoyo público ó del estado, para ser desarrollada, lo cual puede caer en problemas de asistencialismo, que estrangularían la capacidad emprendedora emergente en el territorio.

Ahora bien, una vez abordadas las dos estrategias para llevar a cabo una política de desarrollo endógeno, se puede detectar que no existe una fórmula ideal para el territorio, ya que las mismas pueden ser objeto de externalidades negativas que incidirían en el éxito de la estrategia; sin embargo, se puede deducir, que la estrategia de pequeños pasos es más amigable con el componente social intrínseco en un territorio, ya que utiliza el potencial de desarrollo y recursos existentes en una región determinada, y a partir de allí, promueve la acumulación de capital y conocimiento, apoyándose en las fortalezas del sistema productivo local.

Por otra parte, el desarrollo de ésta estrategia en el territorio debe contar con cierto engranaje que para Vázquez Barquero (2002), consta de ir más allá de la función de producción del desarrollo económico, ya que plantea analizar esa **“caja negra”** que la subyace, a través de variables como la organización de la producción, la difusión de las innovaciones, la dinámica de desarrollo urbano y el cambio y adaptación de las instituciones. A continuación detallaremos la pertinencia de abordar el análisis de dichas variables, en el presente estudio. Ver Ilustración III.

**Ilustración 5. Las fuerzas del Desarrollo para Vázquez Barquero, 2005.**



Fuente: Las nuevas fuerzas del desarrollo. Vázquez Barquero. 2005.

### **a) Organización flexible de la producción**

Vázquez Barquero (2005), hace referencia a ésta variable y la contextualiza en el entorno globalizado, planteando que cuando las grandes empresas o grupos de empresas adoptan modelos flexibles de organización lo desarrollan a través del despliegue de plantas subsidiarias en diferentes territorios, permitiendo mayor capilaridad de la organización en un entorno globalizado, adaptando los atributos territoriales a las ventajas competitivas de su empresa en el mercado, promoviendo la creación de redes y sistemas flexibles de empresas que interactúan con mayor facilidad con los actores locales, impulsando la conformación de alianzas estratégicas que permiten a los sistemas productivos territoriales generar economías de escala en la producción,

pero también en la investigación y desarrollo de productos y mercados, reduciendo así los costes de transacción entre las empresas.

Las redes de empresas, según Vázquez Barquero (2005), pueden ser de formas y actores muy variados; tales como, las agrupaciones o clústeres de empresarios, las alianzas estratégicas y/o las redes de personas. Los sistemas productivos locales, forman un tipo especial de red que se caracteriza por tener un fuerte arraigo con el espacio geográfico que la sustenta y por facilitar las transacciones comerciales en un ambiente de confianza y cooperación, fortaleciendo la capacidad productiva de las empresas en un entorno cada vez más competitivo y globalizado.

La estructura de una red de empresas, se encuentra condicionada por los factores técnicos y culturales del sistema local, pero la formación, transformación y conexiones de la misma, dependen del carácter y las relaciones que se establecen entre las empresas y las actividades, que la direccionan progresivamente a la consolidación; por lo que Vázquez Barquero (2005), concluye que las redes son el producto de la evolución histórica de un territorio o país.

Según Grabher las relaciones entre empresas y actores, presentan principalmente los siguientes rasgos<sup>32</sup>:

---

<sup>32</sup> Grabher citado por **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

- Aunque los vínculos entre las empresas de la red sean débiles, la correspondencia entre ambas le da fortaleza a la red; trayendo consigo el aprendizaje interactivo, la difusión de la innovación y el intercambio de información.
- La red consiste en un sistema de interconexiones múltiples y de retroalimentación entre ambas partes: empresas y actores locales.
- La red consiste en relaciones de interdependencia entre los actores y/o las empresas, es decir, las transacciones se efectúan en un contexto de reciprocidad.

No obstante, las redes de empresas ó los acuerdos de cooperación se pueden efectuar entre diferentes tipos de firmas con fines y objetivos muy diferentes, ya que el propósito de éstas redes es facilitar que los empresarios locales amplíen su capacidad de innovación, teniendo el control de las variables tecnológicas y accediendo a informaciones reservadas y desarrollos tecnológicos complementarios de las empresas que conforman la red; posibilitando así, la incorporación de conocimientos y recursos externos al proceso productivo. Y en un largo plazo, propiciando la creación de alianzas estratégicas que transforman la cultura y práctica de los negocios, tendiendo a reducir la rivalidad y a aumentar la cooperación entre las firmas, buscando objetivos estratégicos comunes a todas las empresas y facilitando la interacción entre los equipos de gestión y de investigación de las diferentes empresas; así como, la circulación de informaciones confidenciales sobre los negocios. Uno de los acuerdos de cooperación más conocidos en el

campo empresarial es el Joint-Ventures<sup>33</sup>. El efecto de estas redes es difuso en el territorio y se extiende a través de todas las empresas que interactúan con el espacio geográfico, incluyendo las pequeñas y medianas empresas que proveen servicios de carácter especializado.

De otra parte, en el sector industrial, la red de empresas se concentra en los distritos industriales, en donde, la acumulación de conocimiento en el sistema productivo local, facilita la cualificación de la mano de obra, constituyéndose lo que para Vázquez Barquero (2005), es uno de los recursos endógenos más relevantes para la atracción de inversiones externas. Ya que el escenario industrial, actúa como un compresor de beneficios para un sin número de empresas; sin embargo, son las condiciones institucionales y socioculturales las que permiten el funcionamiento de los sistemas productivos locales, ya que lo que caracteriza la conceptualización de los distritos industriales es precisamente el acoplamiento entre las dimensiones económicas, sociales, institucionales y culturales del territorio<sup>34</sup>.

## **b) Cambio y adaptación institucional**

---

<sup>33</sup> Joint venture es una palabra inglesa que viene a decir colaboración empresarial; "joint" significa unión y "venture" empresa. Corresponde a la unión de dos o más empresas con el objetivo de desarrollar un negocio o introducirse en un nuevo mercado, durante un cierto periodo de tiempo y con la finalidad de obtener beneficios.

<sup>34</sup> Courlet y Soulage citados por **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

*“Las instituciones condicionan el comportamiento de la productividad, y por lo tanto, el proceso de desarrollo económico”<sup>35</sup>. De manera que, el proceso de desarrollo endógeno no puede desarrollarse en el vacío sino que requiere articularse con las raíces institucionales y culturales que el espacio geográfico<sup>36</sup> posee; por consiguiente, el desarrollo económico en el territorio debe ser promovido por los actores locales, los cuales tienen una cultura e instituciones, que deben reorganizar para emprender nuevas estrategias que estimulen los mecanismos de aprendizaje y de interacción entre las empresas; posibilitando el aumento de la confianza entre los actores económicos, el estímulo de la capacidad empresarial y la reducción de costos de transacción y producción.*

Así mismo, las empresas que conforman el sistema económico local, han incorporado nuevos principios y prácticas de dirección y gestión, tales como: la administración por objetivos, la incorporación de procesos y procedimientos para la mejora en la gestión del tiempo en aprovisionamientos de materia primas y de productos intermedios, la especialización en la producción de acuerdo a la finalidad de las empresas, y la subcontratación de tareas que no son propias del objeto empresarial. De esta manera, las empresas han ido adoptando modelos organizacionales más flexibles, posibilitando la inserción de novedosas estrategias funcionales que conducen a la mejora de las relaciones dentro de la empresa, entre la misma y sus clientes y proveedores; y, fundamentalmente con su entorno territorial, vistos desde las instituciones locales y las empresas asentadas en el territorio.

---

<sup>35</sup> *Ibíd*em

<sup>36</sup> Lewis y North (segunda mitad del siglo XX), citados **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. Página 40.

Ahora bien, las empresas innovadoras que compiten en el sistema de flujos de orden global, prefieren ubicar sus plantas en función de los atributos que el territorio le provea ya que dicha situación le permitirá obtener ventajas competitivas. Según Vázquez Barquero (2005), los atributos que más aprecian las empresas en el territorio donde pretenden localizarse corresponde a: la proximidad de los proveedores de servicios técnicos y de mantenimiento, el acceso a equipos directivos y personal técnico cualificado, disponibilidad de mano de obra, la existencia de centros de investigación, formación y cooperación tecnológica, y la difusión de conocimiento que irradie en la actividad innovadora de las empresas y su armazón institucional.

### **c) Desarrollo urbano del territorio**

Las características específicas de una localidad o de un territorio sirven de base para promover el desarrollo empresarial<sup>37</sup>; por lo tanto las diferencias territoriales dadas por la interdependencia de los factores culturales, institucionales, sociales y económicos influyen en la creación y desarrollo de las empresas. Según Vázquez Barquero (2005), las empresas más competitivas surgen y se desarrollan con más facilidad en aquellos lugares que brindan elementos como, facilidades financieras, un entorno cultural e institucional propicio para la introducción de innovaciones y para la responsabilización del riesgo, una buena

---

<sup>37</sup> Malecki y Manson, citados por **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.



infraestructura tecnológica y mano de obra cualificada. Por tanto, en cada territorio los procesos de desarrollo y de inversiones públicas y privadas son diferentes y se van organizando y consolidando de forma espontánea<sup>38</sup> de acuerdo a las dinámicas socioculturales e institucionales preexistentes en el territorio.

Las ciudades, según Vázquez Barquero (2005), son los territorios más aptos para la creación y desarrollo de espacios industriales y de servicios, ya que poseen un sistema productivo diversificado, articulado con el espacio de redes a través de las relaciones entre los diferentes actores locales, que permiten la difusión del conocimiento y estimulan los procesos de innovación y de aprendizaje de empresas; haciendo aflorar externalidades positivas que direccionan la generación de rendimientos crecientes y con ello, la competitividad de la economía ciudadana.

Por tanto, las ciudades y/o las regiones pueden ser polos atractores de empresas, ya que conforme a lo expuesto por Scott y Storper (1991)<sup>39</sup>, las compañías de alta tecnología se sienten atraídas por territorios que provean factores como, un tejido productivo que concentre la actividad manufacturera, con servicios a las empresas y disponibilidad de capital de riesgo<sup>40</sup>, la presencia de un entorno innovador y creativo, con

---

<sup>38</sup> Krugman, *Ibíd.*

<sup>39</sup> **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

<sup>40</sup> El capital de riesgo es dinero invertido en empresas jóvenes y prometedoras que lo requieren para continuar su crecimiento, pero enfrentan dificultades en el acceso a mecanismos tradicionales de financiamiento (crédito bancario o emisión de bonos y acciones). Los inversionistas, además de proporcionar el capital, participan activamente en las decisiones de la empresa y llegan inclusive a formar parte de la junta directiva. La empresa,

universidades que adelanten programas de ciencia y tecnología, empresas innovadoras y un entorno cultural estimulante; la existencia de una adecuada infraestructura de transporte, que incluya la presencia de un aeropuerto internacional; y por último, que cuente con un soporte ambiental atractivo, con equipamiento urbanísticos y sociales que garantice una buena calidad de vida a precios accesibles.

Análogamente, las empresas modernas de altos estándares tecnológicos sirven de catalizadores de procesos de desarrollo endógeno, ya que las inversiones externas fomentarían la aparición de empresas locales, a raíz de la proximidad con los proveedores y actores locales, originando una difusión de las innovaciones e impulsando el desarrollo sostenible del territorio, al inquietarse por el progreso de la localidad y con ello de los recursos allí insertos<sup>41</sup>.

#### **d) Difusión de las innovaciones y del conocimiento**

La adopción y difusión de las innovaciones y del conocimiento, hacen que el espacio geográfico visto como territorio, juegue un papel crucial en el escenario de la globalización, ya que el entorno favorece a las empresas a ampliar la gama de productos, creando compañías más diversificadas y con mayor cobertura en el espacio, pero con plantas de menor dimensión, económicamente más eficientes, direccionando la

---

además, se beneficia de la red de contactos que estos inversionistas tienen. A cambio, el capitalista de riesgo (inversionista) espera vender su participación unos años después y obtener un alto retorno de su inversión.

<sup>41</sup> **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

generación de economías de escala internas y externas, estimulando el crecimiento sostenido de la productividad y mejorando la competitividad de las empresas y de las economías locales.

En términos generales, a través de la interacción de las variables que subyacen el proceso de desarrollo endógeno se puede promover la generación de un entorno innovador, el cual, sólo es posible cuando las empresas y los demás actores del territorio interactúen entre sí, se organicen y realicen inversiones dirigidas a desarrollar la economía y la sociedad local, acogiendo estrategias de “desarrollo desde abajo”<sup>42</sup>, que permitan movilizar y canalizar los recursos y capacidades del territorio. Por tanto es pertinente abordar para el presente estudio, ¿cuáles serían las estrategias o elementos que para autores como Vázquez Barquero ó Schumpeter, requiere un territorio para generar un medio innovador?, éste cuestionamiento se abordará a continuación.

#### **4. INNOVACIÓN, REDES Y RECURSOS BASE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MEDIO INNOVADOR**

La innovación<sup>43</sup> es considerada por Vázquez Barquero (2005) como un proceso resultante de la interacción entre las empresas, instituciones y

---

<sup>42</sup> Stöhr y Taylor, citados por **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

<sup>43</sup> Para Barquero, la innovación es un proceso que se produce en condiciones de competencia imperfecta, que es estimulada por las decisiones de inversión de los empresarios. Otros autores como Rosegger, la consideran como una actividad económica en la que influyen las diferentes etapas del conocimiento (básica y aplicada), que permite transformar ideas en unos productos que se venden en los mercados. **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

organizaciones en un territorio determinado, por lo que cualquier cambio en la variable tecnológica dependería entonces de la **capacidad del entorno empresarial existente**. Dicha capacidad estaría soportada en el capital humano vinculado a la producción, al conocimiento producto de la experiencia y a la incursión del conocimiento científico en los procesos productivos. El cambio tecnológico generado al interior de las empresas potenciaría el desarrollo económico del territorio innovador y con ello la acumulación de capital, que retroalimentaría futuros procesos de innovación y tecnología, generando al interior del territorio un flujo de información y conocimiento que se convertiría en la base de un territorio innovador. En otras palabras, Vázquez Barquero, resume a la innovación como un *“proceso continuo endógeno a la actividad productiva y al propio proceso de desarrollo, que aparece puntualmente en el tiempo y en el espacio y se difunde por todo el sistema productivo, a través de mejoras continuas”*<sup>44</sup>.

No obstante, la innovación, no es una estrategia aislada que sobresale de forma única en un territorio, sino que la misma requiere de otras tácticas implementadas al interior de la empresa y del entorno que faciliten su difusión y aprendizaje. En otras palabras la innovación surge y se difunde dentro de un sistema sociocultural, institucional y económico concreto. A continuación se detallarán las variables principales del entorno que refuerzan o debilitan la difusión de las innovaciones en el territorio.

---

<sup>44</sup> VAZQUEZ Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

#### **4.1. La innovación en el entorno local**

El entorno local, según Vázquez Barquero (2005), está conformado por una red de actores locales y de relaciones que configuran el sistema productivo, en el que los agentes económicos, sociales y políticos, poseen modos específicos de organización y regulación, tiene una cultura propia y generan una dinámica de aprendizaje colectivo<sup>45</sup>; por tanto, el territorio desempeña un papel estratégico en la creación y difusión de las innovaciones, ya que ayuda a identificar los factores que restringen las respuestas de las empresas y los actores locales ante los desafíos de la globalización.

Dicho entorno local posee unos rasgos particulares que para Vázquez Barquero (2005), corresponde a que el territorio a referenciar no posee fronteras precisas, ya que no pretende soportar la totalidad del intercambio de los recursos por las actividades productivas, las relaciones económicas y sociales de un sistema productivo complejo; más bien, se concibe como el lugar en que los actores locales se organizan, utilizan los recursos materiales e inmateriales que dicho espacio geográfico provee y producen e intercambian bienes, servicios y conocimientos. En dicho entorno, los actores locales forman una red a través de relaciones e intercambios, por medio del cual establecen las alianzas estratégicas o los acuerdos de cooperación y/o interdependencia. De manera que el entorno local, se convierte en el escenario propicio para adelantar procesos de aprendizaje colectivo que les permiten responder a los cambios del entorno.

---

<sup>45</sup> Crevoisier y Perrin, citados por VAZQUEZ Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

Según Aydalot (1986) los entornos locales funcionan como “*incubadoras de las innovaciones*”<sup>46</sup>, ya que la creación y difusión de las innovaciones dependerá de la organización del territorio y de la interacción con los actores locales; en donde, la innovación dependerá del proceso de aprendizaje colectivo. Por lo tanto, para Vázquez Barquero es la creatividad de las empresas y de las personas las que condiciona el entramado institucional y cultural del entorno; ya que las innovaciones y el cambio de tecnología surge en el territorio, asociado al saber hacer local y la cualificación de los recursos humanos, las instituciones de investigación y desarrollo.

## **4.2. La innovación en el sistema productivo local**

La innovación en los sistemas productivos locales se sustenta en la cooperación entre las empresas e instituciones que conforman el entramado social e institucional del territorio; consistiendo ésta en el proceso de aprendizaje enraizado en la sociedad y en el territorio a través del cual se intercambian y transfieren conocimientos explícitos e implícitos<sup>47</sup> que se

---

<sup>46</sup> VÁZQUEZ Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

<sup>47</sup> El conocimiento explícito es aquel que puede transmitirse utilizando el lenguaje formal y sistemático; puede ser expresado con palabras y números, y puede ser fácilmente comunicado y compartido bajo la forma de datos, fórmulas científicas, procedimientos codificados o principios universales. Mientras que el conocimiento implícito, corresponde a la capacidad de la mente humana para dar sentido a la colección de experiencias vividas y a conectar pausas desde el pasado, al presente y al futuro. Es aquél conocimiento no visible.

difunden a lo largo de la red de empresas de acuerdo a las necesidades de cada firma<sup>48</sup>.

No obstante, el proceso de innovación es diferencial para cada compañía que integra el sistema productivo local, ya que cada firma difiere en el tipo de actividad productiva que realiza, y por tanto, las oportunidades, incentivos e inversiones que determine la organización para la proceso de innovación son distintas. Además cada actividad productiva posee una cadena de valor única que define la organización interna de la empresa y las relaciones de la misma con el sistema productivo local, aspecto que condiciona y limita la difusión y transferencia de las innovaciones en la red local.

Ahora bien, las innovaciones se pueden producir en todas las secciones de la cadena de valor de la empresa<sup>49</sup>, por lo tanto, una sola firma requerirá altos costos de inversión para innovar en todos los componentes de la hilera de producción, ó deberá apoyarse en otras empresas que se especializan en las actividades complementarias requeridas por la firma y trabajar colectivamente; reduciendo los costos de desarrollo e innovación y el tiempo de producción de las nuevas tecnologías.

Por otra parte, en los sistemas productivos locales de carácter tradicional, el proceso de innovación opera de forma incremental y obedece más a

---

<sup>48</sup> Morgan, citado por Vázquez Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

<sup>49</sup> En el caso de la industria de computadoras por ejemplo en los microchips, aplicaciones del software, disco, pantallas, instrumento, para la creación de redes. Tomado de Vázquez Barquero, 2005.

operaciones de carácter imitativo, centrando las inversiones para innovación a través de la adquisición de bienes y equipos para la producción ó para la compra de productos intermedios ó nuevos materiales vinculados al producto final; materializando su capacidad creadora a través de un conjunto de mejoras realizadas a las plantas de fabricación, oficinas de gestión y/o al producto final<sup>50</sup>. Según Vázquez Barquero, el objetivo de la estrategia de innovación en las empresas tradicionales es aumentar su competitividad y productividad, posibilitando un mejor posicionamiento en el mercado por parte de la firma; logro efectuado a través de las innovaciones incrementales, que buscan mejorar la calidad de los productos, ajustándolos a las necesidades de los clientes, con menores costos de producción, haciendo más rentable el proceso productivo y aumentando los resultados económicos en el corto y largo plazo.

En el contexto global, también se pueden identificar sistemas productivos de alta tecnología, los cuales se caracterizan en que las empresas se mueven en un entorno de alta competitividad, en donde, el proceso de innovación está vinculado a los avances científicos, la innovación continua y a la constante retroalimentación con la red de empresas asentadas en el espacio geográfico. Escenario en el cual las estrategias empresariales se direccionan a crear nuevos mercados, incorporando ininterrumpidamente nuevos productos y servicios que vinculan nuevas técnicas; estrategias que traen consigo procesos de aprendizaje interno para las empresas, y, para el sistema productivo en conjunto.

---

<sup>50</sup> Ibídem.



### 4.3. La innovación y los nuevos espacios industriales

El aumento de la flexibilidad de las empresas y la reestructuración de los territorios, han otorgado un papel estratégico a las regiones, induciendo a que las empresas establezcan nuevas pautas de localización direccionadas por las recientes estructuras territoriales menos jerarquizadas y de características multipolares y policéntricas.

Vázquez Barquero (2005), plantea que las nuevas dinámicas de desarrollo urbano están direccionadas en dos tendencias específicas y contradictorias entre sí; la primera ellas, plantea la preferencia en la localización de las actividades modernas en las ciudades intermedias, concibiéndolas como los espacios más competitivos e innovadores, por que concentran una creciente asociación entre las actividades industriales y de servicios; en un segundo aspecto, plantea la tendencia en la centralización espacial de las funciones estratégicas de dirección y control de las empresas, y de los servicios especializados que demanda el sistema flujos en un entorno globalizado, asignando a un número limitado de ciudades el liderazgo del sistema económico global.

No obstante, la formación de los nuevos espacios industriales trae consigo el aumento de los procesos de urbanización<sup>51</sup>, indistintamente sí los mismos se desarrollan en ciudades pequeñas, medianas o grandes. Sin embargo, Vázquez

---

<sup>51</sup> Scott, **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

Barquero (2005), identifica cuatro tipologías de espacios industriales de acuerdo al patrón de innovación y al carácter endógeno y/o exógeno de los recursos empleados. Ver Ilustración 4.

Ilustración 6. Los nuevos espacios industriales en el entorno globalizado



Fuente: Adaptado de Vázquez Barquero. Las nuevas fuerzas del desarrollo. 2005.

En economías en proceso de desarrollo como las observadas en América Latina se puede distinguir el escenario industrial denominado, **sistema local de empresas**, el cual ha surgido y se ha afianzado como resultado de los procesos de industrialización endógena. Vázquez Barquero (2005), plantea que uno de los rasgos que caracteriza los sistemas productivos locales es que

surgen y se desarrollan en ciudades medias y pequeñas que disponen de capacidad emprendedora.

Otra tipología de espacio industrial corresponde a los **polos de desarrollo**, éstos hacen referencia a los clusters de empresas de tecnología sustentadas en innovaciones incrementales, que se han conformado, como efecto de la localización de plantas de empresas procedentes de otros países o territorios, atraídas por los bajos costos urbanísticos y de mano de obra, así como los incentivos tributarios de algunas ciudades de carácter periférico.

Los **polos tecnológicos**, corresponden a otra tipología de espacio industrial, que se constituyen por la aglomeración de empresas de alta tecnología, conformadas como consecuencia de la localización de empresas innovadoras en espacios geográficos que brindan factores como: mano de obra cualificada, centros de I+D, instituciones de formación e investigación tecnológica; que direccionan al sistema productivo a la generación de productos nuevos y a la creación en una etapa de innovaciones radicales. Según Vázquez Barquero (2005), estas ciudades, corresponden generalmente a ciudades de dimensión media que se han ido especializando en actividades de alta tecnología como consecuencia del fuerte atractivo que sus recursos ejercen sobre las empresas líderes en dicho campo.

Por último, en la cúspide, se encuentran los **modelos de excelencia**, que han surgido en ciudades y regiones urbanas a partir de su propio potencial de desarrollo y se han consolidado debido a la existencia de capital humano cualificado y de capacidad empresarial sustentada en centros de I+D; a su vez cuentan con aptos sistemas de infraestructuras de transporte y de comunicaciones, y con una estructura institucional flexible; conllevando a que

la interdependencia de las variables citadas, promueva a que la red de empresas existente en el territorio, produzca bienes nuevos o nuevos métodos de producción y organización, situándose en la cumbre de las innovaciones, es decir, en la producción de innovaciones radicales.

#### **4.4. La infraestructura: factor clave para el desarrollo y la innovación**

La infraestructura de transporte y de comunicación ejerce un rol primordial en el desarrollo de los nuevos espacios industriales y de servicios; en el caso de los sistemas productivos locales, éstos se desarrollan principalmente en los espacios geográficos bien comunicados.

En relación con los modelos de excelencia, es necesario tener una infraestructura de transporte y de comunicaciones de alta calidad, incorporando no solo las obras intrametropolitanas sino también aquellas que garanticen la conectividad adecuada al interior de la ciudad o región, resaltando la importancia de poseer un aeropuerto de carácter internacional, que funcione como polo atractor de las inversiones extranjeras. Lo anterior, teniendo en cuenta que en una economía globalizada en el cual los servicios a las empresas nacionales e internacionales, requieren contactos personales que permitan afianzar las relaciones en un sistema económico cada vez más complejo; el transporte aéreo se convierte en un servicio vital para promover el desarrollo endógeno a través de la innovación, en un territorio específico. A su vez los intercambios nacionales e internacionales de personas, motivan la

creación de servicios adicionales como el turismo y los eventos culturales difusos en el territorio.

Las comunicaciones, desempeñan también un rol estratégico en el desarrollo del sector industrial y de servicios, ya que en el entorno globalizado actual, la competitividad se encuentra muy vinculada a la incorporación de tecnologías para la información y las telecomunicaciones. Aspecto que posibilita a las regiones emergentes y a las ciudades intermedias potenciar el sistema productivo local.

#### **4.5. Desarrollo sostenible de las ciudades**

Para que las ciudades desempeñen un papel estratégico en los procesos de desarrollo endógeno, es necesario no solamente mejorar las infraestructuras de transporte ó de servicios urbanísticos y sociales; sino que es indispensable abordar la complejidad del sistema urbano, incorporando variables de carácter físico y medio ambiental que el espacio geográfico posee, que le permitan direccionar al territorio por procesos de desarrollo urbano sostenible<sup>52</sup>. Por lo tanto, una política o medida es más efectiva y tiene un mayor impacto positivo en el largo plazo, cuando vincula de forma conjunta y combinada a los sistemas económicos, socioculturales y físicos que sustentan y estructuran el territorio<sup>53</sup>.

---

<sup>52</sup> CAMAGNI, Roberto: Economía Urbana, 2005, Barcelona, Antoni Bosch, Editor. Capitulo 1,2 y 3.

<sup>53</sup> VAZQUEZ Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

#### **4.6. La institucionalidad clave en los procesos de innovación**

Vázquez Barquero (2005), plantea que las instituciones corresponden al conjunto de normas y acuerdos que reglan y regulan las organizaciones<sup>54</sup> y actores en el curso de las actividades productivas; integradas no solo por las reglas formales como las leyes y normativas que regulan las relaciones económicas, sociales y políticas, sino también de la totalidad de normas informales suscritas entre los actores locales, como son, los códigos de conducta y confidencialidad que limitan el comportamiento de las empresas y de la población en un espacio geográfico determinado.

Entonces, el funcionamiento de las instituciones, juega un papel estratégico en la evolución de las economías y en los procesos de crecimiento económico de un territorio, indiferentemente si éste corresponde a una nación, región o ciudad; ya que las empresas y las organizaciones, toman las decisiones de inversión en un entorno institucional y las materializan a través de las relaciones e interacciones con otras empresas que forman el sistema institucional; aspecto que incide en los rendimientos de la inversión y por lo tanto en el desarrollo económico del sistema productivo local.

---

<sup>54</sup> North, entiende como organización la estructura a través del cual las organizaciones interactúan. Destaca las organizaciones de carácter público, como el senado, los municipios, las gobernaciones y las entidades de control ambiental, etc.; en materia económica resalta como organizaciones a las empresas, sindicato y cooperativas; y en la temática educativa, corresponden a las escuelas, universidades, centro de capacitación profesional, etc. Citado pro Vázquez Barquero, 2005.

En efecto, las instituciones principalmente las económicas y sociales, son elementos determinantes en los procesos de desarrollo económico, encontrando una relación directa y mutua entre las instituciones y el sistema económico en un territorio<sup>55</sup>. Por esta razón, el cambio en el entorno ó en la dinámica económica y social de una ciudad o región, trae consigo la variación continua de las instituciones, éstas últimas produciéndose a través de las negociaciones y acuerdos con los actores económicos y sociales, y con las organizaciones en general que conforman el contexto. Vázquez Barquero (2005), plantea que el cambio de las instituciones obedece a un proceso endógeno al propio sistema de relaciones de un territorio dado, que se genera como efecto del proceso de causación entre el crecimiento económico y la demanda de cambios institucionales ejercida por las organizaciones que conforman el sistema productivo local.

Pero, que convierte a las instituciones en factores determinantes de los procesos de innovación, que inciden en el desarrollo económico de los territorios; para Vázquez Barquero (2005), corresponde al hecho de que las instituciones facilitan el buen funcionamiento del mercado y los intercambios entre los actores y las organizaciones, ya que las empresas del sistema productivo local forman redes de carácter dinámico representadas por las relaciones e intercambios, efectuados a partir de acuerdos, contratos, códigos de conducta; creando las condiciones para que surjan mecanismos que promuevan la aparición de estrategias de mercado (como las innovaciones radicales e incrementales), que estimulen la dinámica económica, y por tanto, el proceso de desarrollo en el territorio. De manera que, la cooperación entre

---

<sup>55</sup> LEWIS, citado por **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

los actores y organizaciones adquiere un papel primordial en los procesos de crecimiento y cambio estructural de los sistemas productivos, en donde, entre más innovadores y creativos sean los acuerdos entre los actores y las organizaciones mejores y más adecuadas serán las condiciones para el desarrollo<sup>56</sup>.

Entonces, los sistemas de relaciones productivas y comerciales suscritos por las organizaciones y actores locales se suscitan por la cooperación y confianza existente entre las empresas. Confianza que adquiere sentido en un entorno turbulento e incierto y con fuertes presiones generadas por el fenómeno de la globalización, en un contexto integrado por múltiples intercambios entre los actores locales y las organizaciones, produciendo relaciones permeadas de historia tecnológica, productiva y sociocultural<sup>57</sup>; en donde, la confianza personal tiene sus mejores rendimientos, en las transacciones que vinculan un alto nivel de riesgo, como sucede con las inversiones en innovaciones y nuevas tecnologías.

En términos generales, las variables estratégicas que aportan para generar un entorno innovador a través de elementos de desarrollo endógeno, en este caso en materia institucional; no toman en cuenta si las relaciones se constituyen formalmente con la suscripción de contratos, o informalmente por medio de acuerdos de confianza mutua; lo realmente importante es la confluencia de estrategias entre los actores locales y las empresas en un territorio específico, apoyándose en las instituciones enraizadas en la cultural

---

<sup>56</sup> VAZQUEZ Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

<sup>57</sup> Granovetter, citado por Vázquez Barquero. *Ibidem*.



local. Entonces, la cooperación estratégica sustentada por las instituciones se convierte en un mecanismo que contrarresta la incertidumbre en los mercados y posibilita el posicionamiento de los actores locales y de las empresas en un entorno globalizado altamente competitivo<sup>58</sup>.

Sin embargo, las interacciones entre las instituciones y organizaciones, requieren que los actores tengan una visión conjunta y compartida de los problemas del sistema productivo local y sus posibles soluciones, conduciendo a la definición colectiva de las normas y reglas comunes sobre la propiedad de los productos e intercambios de los conocimientos e innovaciones, fijando las bases de cooperación y confianza a través de acuerdos informales, y, de reglas comunes que regulan la cooperación entre los actores; dichos factores obedecen al funcionamiento intrínseco de las instituciones y su actuar en conjunto es denominado por Vázquez Barquero como **coordinaciones sinérgicas**, y las mismas, dan sentido a la capacidad de acción colectiva de un territorio determinado.

En fin, dichos cambios institucionales han abierto una senda que ha promovido el diseño y ejecución de nuevas iniciativas de desarrollo sustentadas en formas más flexibles de organización de los actores públicos y privados. Para Vázquez Barquero, las estructuras institucionales de cooperación más utilizadas corresponden al asociacionismo<sup>59</sup>, las

---

<sup>58</sup> VAZQUEZ Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

<sup>59</sup> El asociacionismo permite realizar transacciones entre los agentes de servicio público y privados a partir de acuerdos formales, gran parte de las agencias de desarrollo local utilizan este tipo de formulas. Tomado de Vázquez Barquero, 2005.

organizaciones territoriales y las redes de empresas; los pactos territoriales son una expresión del asociamiento de los actores de un territorio, liderado por las administraciones públicas locales, las cámaras de comercio y los representantes de los empresarios, trabajadores y sociedad local.

Así pues, las instituciones locales han cobrado un nuevo poder en el sistema económico del territorio conduciendo a la reducción de autoridad por parte de la administración central, y, posesionando a la ciudad o región, como una organización emprendedora, que traza los nuevos horizontes de la planificación; entendida ésta como una gestión estratégica soportada por el accionar conjunto de las instituciones y organizaciones en el territorio, formando lo que Vázquez Barquero denomina la alta dirección en la ciudad o región.

#### **4.7. ¿Cómo estimular la difusión de las innovaciones?**

Vázquez Barquero (2005), plantea que la difusión de las innovaciones y del conocimiento, es un mecanismo determinante para el aumento de la productividad y de la competitividad de las empresas y del territorio; pero para que dicho proceso sea exitoso se requiere que las demás fuerzas del desarrollo generen un entorno favorable para la innovación y el cambio.

Es así, que cuando el sistema productivo se organiza en redes de empresas, facilita el intercambio de tecnologías y de conocimiento, generando la difusión de las innovaciones en todo el entorno territorial, indiferentemente que la

cadena de valor de los productos se encuentra integrada por un número indefinido de empresas; encontrando que entre más flexibles y proactivas sean las redes entre los actores, más robustos será las innovaciones generadas y mayores serán los aprendizajes colectivos de las empresas, sustentados éstos en la capacidad creativa y cultural del tejido social e institucional del territorio.

Una vez, definidas las variables principales de orden endógeno, que inciden en el territorio para generar promover la difusión de innovaciones, es pertinente abordar las experiencias de orden internacional a fin de consolidar las herramientas teóricas y prácticas que sirvan de base para plantear los principios básicos que debe contener un entorno innovador.

## **5. ESPACIOS INDUSTRIALES ... COMO GENERADORES DE INNOVACIÓN... CASO DE ESTUDIO SILICON VALLEY**

Existen multiplicidad de estudios que abordan el análisis de los espacios industriales y la interacción con el territorio que los soporta; algunos de ellos, se sustentan en el enfoque marshalliano de la localización industrial, el cual ha sido desvirtuado por otros autores<sup>60</sup> que detallan, que el mismo se plantean en condiciones de competencia perfecta, desconociendo las externalidades que genera el asentamiento de industria en un espacio geográfico y las características históricas en materia económica y socio cultural que enmarcan el entorno territorial.

---

<sup>60</sup> CASTELLS, Manuel y HALL, Peter. *Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI.* Madrid: Alianza Editorial, 1994. 364 p.

Otros autores como Castells, abordan el estudio de complejos industriales desde la perspectiva de la tecnología y de la información, acorde con los modelos de desarrollo endógeno planteados en el numeral cuarto de la presente investigación. A continuación se resumirá la experiencia en la conformación de un modelo territorial sustentado en variables de desarrollo endógeno que ha alcanzado un modelo de excelencia<sup>61</sup>, éste corresponde a Silicon Valley.

### **El modelo de excelencia en Silicon Valley**

Silicon Valley, correspondió a un núcleo industrial que sobre 1989 sentó las bases en tecnologías de la información, convirtiéndose en una prueba latente entre ciencia y desarrollo económico; territorio en el cual las universidades y la investigación jugaron un papel crucial en el progreso humano. Según Castells, en el condado de Santa Clara (Como se denomina realmente el espacio geográfico), se concentraban en los ochenta alrededor de 3000 empresas de fabricación electrónica, el 85% registra un número menor a 50 empleados<sup>62</sup>; sin embargo, en dicho espacio existía una extraordinaria capacidad de innovación, encontrando que la mayoría de los inventos claves en electrónica e informática se habían originado allí, dentro de los que se resalta el sistema unix, el circuito integrado y el ordenador personal<sup>63</sup>.

---

<sup>61</sup> De acuerdo a la clasificación de espacios industriales planteada por Vázquez Barquero en el texto nuevas fuerzas para el desarrollo, 2005.

<sup>62</sup> CASTELLS, Manuel y HALL, Peter. Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI. Madrid: Alianza Editorial, 1994. 364 p.

<sup>63</sup> Rogers, Larsen y Malone, citados por CASTELLS, Manuel y HALL, Peter. Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI. Madrid: Alianza Editorial, 1994. 364 p.

Para ilustrar, como Valley se posesionó como un espacio industrial con altos estándares de innovación, es pertinente abordar la línea de tiempo y principales aspectos históricos detallados por Castells<sup>64</sup>:

- En la década de los 60 se presentó un crecimiento en las empresas de microelectrónica a través de procesos innovadores sustentados en el conocimiento histórico de las primeras empresas asentadas a inicios del siglo XX. Dicho crecimiento fue apoyado por programas electrónicos inmersos en instituciones de carácter gubernamental.
- Sobre los 70 se fueron consolidando grandes empresas de fabricantes de semiconductores y microprocesadores.
- En 1980, se internacionaliza la estructura industrial de Silicon Valley y se fortalece dentro de la misma el componente innovador.

Surgiendo de allí firmas reconocidas internacionalmente como Hewlett Packard, fundadas por estudiantes de la universidad de Stanford; en donde, de dicha institución educativa florecieron reconocidos procesos de innovación, situando al establecimiento educativo en altos estándares académicos, que incidieron en sus activos y condujeron a que Terman<sup>65</sup>, un docente de Stanford en 1951, con los recursos económicos de la Universidad creará el parque industrial

---

<sup>64</sup> **CASTELLS**, Manuel y **HALL**, Peter. *Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI*. Madrid: Alianza Editorial, 1994. 364 p.

<sup>65</sup> Frederick Terman, estudio química e ingeniería eléctrica en Stanford y doctorado en ingeniería eléctrica. Profesor y precursor de varias investigaciones en Stanford.

Stanford; según Castells, el verdadero predecesor de todas las tecnópolis del mundo. Conduciendo a que en la década de los ochenta, dicho para industrial, contará con cerca de 90 empresas, con dos características específicas: la excelencia en la tecnología electrónica, y, su estrecha relación con la universidad.

En las siguientes décadas se fue consolidando la innovación tecnológica y su relación con la academia, en los que se destaca el premio nobel William Shockley y sus discípulos; estos últimos fundaron, *Fairchild semiconductors*, firma que promovió la dinámica innovadora local, conduciendo a que hacia la mitad de 1985, se hubieran creado 85 empresas de semiconductores, todas ellas con escisiones directas o indirectas de Fairchild. Tal situación para Castells, fue el principal mecanismo para la difusión del *Know-how* tecnológico para la zona de Silicon Valley. Sin embargo, para que dicho proceso de escisión tuviera éxito, requirió de las externalidades generadas por la alta demanda de equipos electrónicos por parte del departamento de defensa de los EEUU y de la NASA, esta última, debido a la alta demanda para los programas aeroespaciales.

Según Saxenian<sup>66</sup>, Silicon valley sacó partido de la bonanza militar, ya que en dicho período potencializó el papel de las redes sociales de información, la cultura compartida de innovación, la formación, y la promoción del desarrollo sostenido del complejo industrial. Dicha bonanza condujo a la instalación de empresas inversoras de capital, que según Florida y Kenney<sup>67</sup>, correspondieron a un mercado financiero atraído por la riqueza de Silicon Valley; es decir, los empresarios de la primera época de empresas, promovieron del desarrollo de la

---

<sup>66</sup> citado por **CASTELLS**, Manuel y **HALL**, Peter. *Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI*. Madrid: Alianza Editorial, 1994. 364 p.

<sup>67</sup> *Ibidem*.

siguiente generación de productores a través de la reinversión de sus ganancias.

Sobreviviendo a la presión del entorno que había llevado al declive a otros núcleos industriales<sup>68</sup>, tal situación gracias al cambiante e innovador manejo de las redes de las empresas, la especialización en diversas operaciones y la intensificación del liderazgo tecnológico en cada etapa del proceso productivo; conduciendo a que Silicon Valley a mediados de la década de los setenta, se convirtiera en un **“medio innovador, industrial y de servicios de alta tecnología, autosuficiente, que generaba sus propios factores de producción, conocimiento, capital y trabajo”**, en el cual las universidades seguían configurando una pieza crucial de su éxito; sin embargo, los alcances investigativos de las mismas habían mermado y se habían reorientado a la promoción de la capacidad investigadora endógena de la industria.

No obstante, dicha opulencia industrial no era del todo perfecta, el modelo también traía consigo problemas de distinción de clases, pobreza y discriminación, ya que se soportaba en una cultura que Castells denominó el *individualismo extremo*; el cual se caracterizaba por el alto número de migrantes jóvenes que arribaban a Valley, los cuales en la mayoría de los casos eran solteros, con altos niveles de educación y con una cultura de competencia agresiva, en torno al conocimiento y a la innovación<sup>69</sup>. Factor que incidió en la calidad de vida de los habitantes y que se intensificó a raíz del crecimiento acelerado del complejo industrial, conllevando a una fuerte presión en los pocos terrenos existentes, para el desarrollo de actividades industriales, de vivienda, servicios urbanos, infraestructuras sociales y zonas verdes, trayendo

---

<sup>68</sup> CASTELLS, Manuel y HALL, Peter. *Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI*. Madrid: Alianza Editorial, 1994. 364 p.

<sup>69</sup> *Ibíd.* Páginas 47 a la 52.

como consecuencia el aumento excesivo en los precios de los terrenos y las viviendas, debido a las presiones especulativas y las demandas funcionales.

Tal presión urbanística, generó diferentes puntos de vista en los residentes, entre ellos, los contradictores de la dinámica industrial, los cuales lideraron movimientos y protestas, motivados en la conservación del ambiente y la no urbanización de industria aledaña en zonas de clase media alta; suscitando una alta desagregación de las industrias en el territorio y con ello ocasionando problemas de transporte, embotellamientos de tráfico debido al aumento excesivo de los migrantes, altas tasas de polución química de las industrias, y, altas cargas de bióxido de carbono producido por el número creciente de vehículos; estas presiones al entorno condujeron a un deterioro de la calidad ambiental de la zona.

Sin embargo, a pesar de las externalidades negativas generadas por Silicon Valley, éste fue considerado el precursor de las tecnopolis a nivel mundial; aspecto que trajo consigo muchas ventajas de competitividad, debido a su componente tecnológico, innovador y diferencial, sobre el cual, vale la pena evaluar sus externalidades negativas, para determinar posibles estrategias de mitigación. Así mismo sería pertinente establecer, si existen algunas pautas que sirvan de guía para direccionar o crear un medio tecnológico líder acogiendo las particularidades de cada territorio; Castells enuncia tres factores claves de la nueva era informacional en Silicon Valley que deben ser contemplados, estos corresponden a,

- El conocimiento científico y la información tecnológica de avanzada en electrónica, generada y promovida por las universidades de la zona, especialmente por la universidad de Stanford.



- La disponibilidad de ciencia y tecnología aplicable, en este caso para los mercados militares, es según Castells, el factor primario en el desarrollo de un medio innovador.
- La disponibilidad de mano de obra cualificada en la zona. En el cual las universidades desempeñaron un doble papel, en primera instancia, como generadores de materia prima, vista desde el conocimiento científico – tecnológico. Y en segundo aspecto, “como suministradores de mano de obra altamente cualificada antes de que el medio pudiera generar su propio mercado de trabajo”.

Para Castells<sup>70</sup>, la excelencia tecnológica, elasticidad y permanencia a lo largo del tiempo de Silicon Valley, fue posible debido a que *“el propio “Valley” creó redes sociales de información entre sus ingenieros, sus directivos y sus empresarios, generando una sinergia creativa que transformó el afán por competir en los negocios en un deseo por cooperar para la innovación tecnológica. Estas redes de información se construyeron sobre tres bases interrelacionadas: una cultura orientada hacia el trabajo que valoraba la genialidad tecnológica y el talante empresarial audaz; las organizaciones profesionales que sustentaban los intereses de la industria electrónica de “Valley” y que abogaban por su causa; y la concentración territorial del trabajo, la residencia y el ocio, que hizo que todos compartieran los mismos valores e intereses, al tiempo que excluían y segregaban a otros grupos sociales y a otras actividades económicas”*

---

<sup>70</sup> CASTELLS, Manuel y HALL, Peter. Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI. Madrid: Alianza Editorial, 1994. Páginas 35 -57.

Concluyendo Castells, que la consolidación de Silicon Valley como núcleo industrial, se sustenta en la interacción entre la transformación estructural de la tecnología, la economía, los nuevos factores de producción en la era informacional y las condiciones sociales, culturales e institucionales del nuevo carácter empresarial; variables y características territoriales dadas en una temporalidad específica.

Ahora bien, una vez abordados los elementos teóricos que sirven de base para generar un medio innovador, indiferentemente sí el mismo corresponde a un sistema productivo local con innovaciones incrementales ó se trata de un modelo de excelencia, tal como es el caso de Silicon Valley; surge como interrogante para la presente investigación, cuál es el papel de la planificación urbano regional desde el componente territorial, que oriente la creación y difusión de un medio innovador en un territorio determinado; dichos cuestionamientos se abordaran en el numeral siguiente.

## ***6. LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL DESARROLLO TERRITORIAL COMO INSTRUMENTO PARA GENERAR UN MEDIO INNOVADOR***

La planeación estratégica, es considerada como un proceso sistemático, creativo y participativo, por medio del cual se estructuran las bases para el posicionamiento de un modelo territorial en el largo plazo, en un espacio geográfico específico<sup>71</sup>. Para tal fin, el proceso de planificación requiere

---

<sup>71</sup>Fernández Güell José Miguel. La estrategia de la planeación de los territorios. Revista No 28 de Infraestructura y desarrollo. Bogotá. Marzo- Abril 2009. Pág. 13 -17.

formular una serie de estrategias que direccionen el camino a seguir para el logro de los objetivos planteados en el modelo.

Modelo que para el presente estudio se efectuará bajo el enfoque de desarrollo endógeno, tal como se abordó en el numeral tercero del presente documento, que establece que las estrategias de desarrollo territorial deben ser ancladas en el territorio, utilizando los recursos locales en materia física, económica y sociocultural, entendiéndose que el éxito de este modelo se sustenta en la visión compartida, compromiso y participación conjunta de los actores locales que conforman el territorio.

No obstante, el proceso de planificación estratégica desde el enfoque de desarrollo endógeno, puede abordarse desde cuatro dimensiones distintas, estas corresponden a

- a) La dimensión económica, atañe al conjunto de formas y medios de producción, y el reparto de bienes y servicios en un territorio determinado. En dicha dimensión, es necesario que en el territorio se identifiquen los elementos económicos en los cuales se tienen mayores fortalezas, es decir, establecer las ventajas comparativas; así mismo establecer los potenciales a desarrollar en dicho espacio que promuevan las ventajas competitivas, con el fin de generar características territoriales que susciten el mejoramiento en la calidad de vida de sus habitantes.

Para consolidar el desarrollo territorial desde la dimensión económica es pertinente establecer los factores que sirven de base a la competitividad territorial, entendida ésta como *“la capacidad de las regiones de promover y atraer inversiones de manera sostenible, producir bienes y servicios con alto valor agregado, realizar acciones unificadas para el desarrollo del capital humano, cultural y social, cuidando el capital natural y medioambiental; de manera que el mayor crecimiento asociado sea sostenible en el tiempo, y genere mayores niveles de vida a su población, en un marco de competencia internacional”*<sup>72</sup>

- b) La dimensión sociocultural, se aborda a partir del reconocimiento de las particularidades demográficas y culturales de un territorio determinado, así como de la interrelación con otras dimensiones del desarrollo territorial; en la cual se establece la necesidad de garantizar la equidad, y la responsabilidad social por parte de los actores que interactúan en el espacio territorial y su entorno. Tiene como fundamento principal el análisis y caracterización poblacional.
- c) La dimensión ambiental, estudia los elementos estructurantes<sup>73</sup> que el territorio posee que son objeto de preservación a fin de establecer un equilibrio intergeneracional, es decir cubrir las necesidades actuales y garantizar el disfrute de las generaciones venideras, y por último,
- d) La dimensión institucional: que plantea las reglas de juego existentes para promover el desarrollo, reglas que en el país están dadas por la Constitución y la Ley, y que corresponden principalmente al proceso de

---

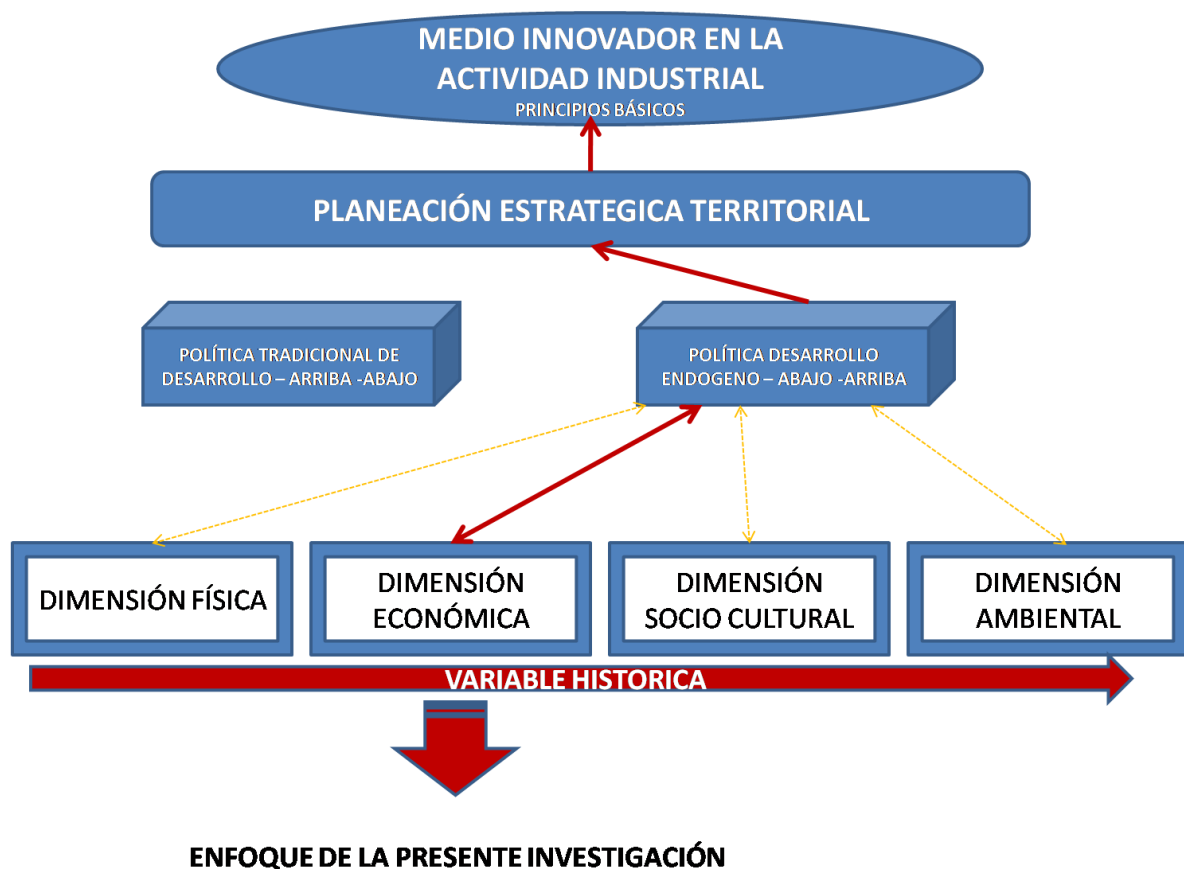
<sup>72</sup> Tomado DNP. Fuente: Reunión de Trabajo Interregional (Lima, 10-11 de febrero del 2003).

<sup>73</sup> Los elementos estructurantes, corresponde a los recursos naturales renovables objeto de protección y/o conservación, que forman parte de la Estructura Ecológica Principal de un territorio determinado.

descentralización. Es así que para abordar ésta dimensión se requiere en primera instancia comprender la interrelación de aspectos como la gestión pública, y la organización territorial y de allí soportar los posibles escenarios futuros.

La presente investigación es de carácter sumaria, por lo que plantea establecer los principios básicos desde la perspectiva económica para generar un medio innovador, por lo tanto la ruta metodológica en materia de la planificación estratégica territorial se detalla en la siguiente ilustración

**Ilustración 7. Ilustración de la ruta metodológica que aborda el presente estudio**



Fuente: Elaboración propia

Lo anterior, no desconoce que la base integral para generar un entorno innovador debe contemplar el análisis de la totalidad de variables económicas, físicas, ambientales y socio-culturales que un territorio o espacio geográfico contiene para a partir de allí generar la política para implantar un medio innovador en un territorio específico. No obstante, la pretensión de la presente investigación corresponde a establecer las variables económicas de carácter endógeno, que el territorio objeto de estudio provee, tales como, las instituciones y organizaciones que conforman el mercado, las redes empresariales, las redes educativas que fomenten la innovación ó formación tecnología y las relaciones con el sistema económico en el entorno globalizado, que aplicando el política de desarrollo endógeno de pequeños pasos sentaría las bases para generar un medio innovador en la zona de estudio.

## **6.1. LA PLANEACIÓN DESDE LA DIMENSIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL**

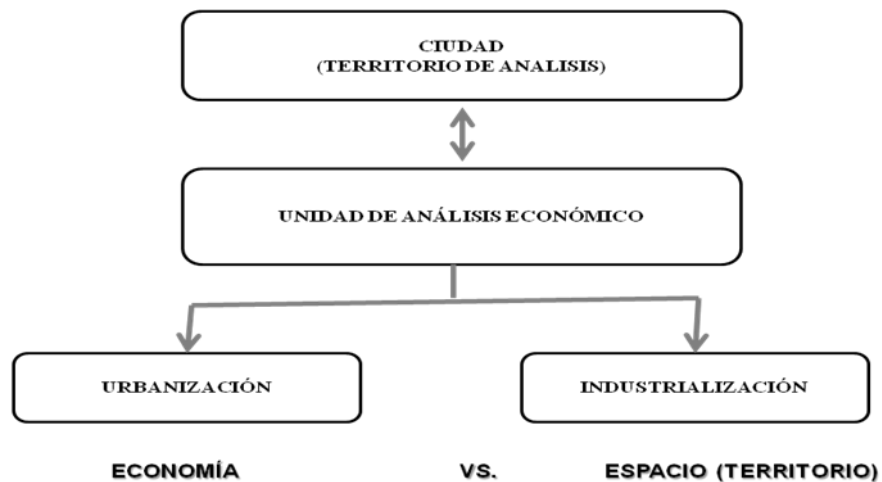
*«En realidad, el carácter diferencial de la estrategia (de desarrollo económico local) es reconocer que el territorio también cuenta, que en el territorio se produce la coordinación / descoordinación de las acciones de todos los agentes económicos y que, por tanto, la visión estratégica desde lo local es relevante para el desarrollo económico»  
(Vázquez Barquero, 1993)<sup>74</sup>*

---

<sup>74</sup> BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995.

Analizar el territorio, desde la dimensión económica, entendiendo éste, desde las características particularidades que posee y lo dotan de un contenido y una significación única en el espacio y territorio circundante, llámese éste ciudad ó región, permite abordar la relación entre un lugar determinado y las actividades económicas allí asentadas. Cuervo<sup>75</sup>, establece que la ciudad debe ser vista como una unidad de análisis económico, en la cual debe pensarse la ciudad como un elemento particular y en el mismo identificar sus características, dinámica, e impacto de los comportamientos particulares de localización individual sobre los colectivos, es decir, es allí en donde se puede entender la relación entre economía y territorio, entre urbanización e industrialización. (Ver Ilustración 8).

### Ilustración 8. La ciudad como unidad de análisis económico



Fuente: Elaboración propia, basada en Cuervo. Industrias y Ciudades. 1997.

<sup>75</sup> CUERVO, LUIS MAURICIO, Otro. 1997. Industria y Ciudades. En la era de la mundialización. Un enfoque Socio Espacial. CIDER. Pagina 7-49.

Autores como Vázquez Barquero (2005), ratifican dicha relación resaltando que la ciudad ó la región urbana es el espacio nuclear de los procesos de crecimiento económico, ya que las ciudades propician la proximidad de actores y empresas, facilitando los intercambios en buenas condiciones económicas; trayendo consigo la diversificación del sistema productivo; fomentando la formación e interacción de redes, de empresas y actores que facilitan la negociaciones, los acuerdos y pactos de confianza, entre ellos, potenciando la difusión de la información al interior de la ciudad o región; convirtiéndose en el escenario propicio para la generación de un medio innovador, ya que la concentración de recursos humanos e institucionales estimula el aprendizaje de la cultura emprendedora y competitiva por parte de los individuos y de las organizaciones. Dicho ola de efectos que se generan al interior y en las proximidades de ésta unidad de análisis ha sido acelerada por los procesos de globalización económica y descentralización de los territorios incidiendo de forma directa en la potenciación de los procesos de urbanización y en el desplazamiento de la población del campo a la ciudad<sup>76</sup>.

La revolución industrial en Inglaterra, es para Vázquez Barquero, una explicación sencilla del proceso de urbanización visto desde el desarrollo industrial en el cual *“el aumento de la productividad en la agricultura y en la industria (estimulada por la introducción de innovaciones) y los cambio es en la demanda (asociados con el aumento de la renta) tienden a producir un crecimiento progresivo de la demanda de bienes manufacturados y, por consiguiente, de la producción urbana, lo que crea nuevas oportunidades de trabajo en las ciudades. Los flujos migratorios y los movimientos de recursos*

---

<sup>76</sup> Según Vázquez Barquero, a 2025 se estima que la población urbana alcance los dos tercios de la población mundial. Tomado de Vázquez Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. Páginas 5-42.



*de las áreas rurales a las ciudades habrían dinamizado el proceso de urbanización”<sup>77</sup>*

Las empresas industriales y de servicios que llevan a cabo las actividades productivas en las ciudades se benefician de la proximidad y de la cercanía de los actores. De allí que uno de los principios que Vásquez Barquero (2005), para explicar la razón de ser y el funcionamiento de la ciudad corresponde a “*la capacidad para crear economías de aglomeración, que mejoran los resultados de las empresas al reducir los costes de producción, los costes de coordinación y los costes que generan las transacciones e intercambios*”. Sin embargo, el espacio de análisis llámese ciudad o región urbana, también es un escenario que posibilita la formación de redes a través de las relaciones económicas, sociales y políticas; dichas relaciones en red minimizan la incertidumbre y facilitan los intercambios, por lo que incide en la utilidad y los resultados económicos de los sistemas productivos locales.

A su vez la ciudad trae consigo, la diversificación de servicios y de las actividades económicas en general, brindando mayor variedad de opciones en los intercambios, incentivando el mercado al interior de la unidad y reduciendo la necesidad de las empresas locales a utilizar recursos externos; activando con ello la formación de economías y propiciando procesos de desarrollo endógeno.<sup>78</sup>

---

<sup>77</sup> *Ibíd.*

<sup>78</sup> Quigley, citado por **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

Tal vez, en los procesos de desarrollo endógeno se encuentra la clave para propiciar la potenciación de los territorios, vistos desde ciudad, región urbana, región ó microrregión. Pero dicho factor surge de entender esa unidad (ciudad) como el lugar donde nacen las innovaciones<sup>79</sup>, donde se producen las ideas que están detrás de los procesos de crecimiento<sup>80</sup>. En donde, autores como Hoover y Vernon (1959), establecen que el sistema urbano, *“desempeña un papel estratégico en el proceso de generación y difusión de las ideas e innovaciones, por que reúne los recursos (humanos e institucionales), crea y acumula el conocimiento y la información y proporciona el sistema de relaciones y de servicios que las empresas necesitan para competir e innovar”*<sup>81</sup>.

Cada territorio posee un conjunto de recursos materiales, humanos, institucionales y culturales que para Vázquez Barquero (2005), constituyen su potencial de desarrollo. Por tanto, no existe una propuesta en materia de planificación generalizada, que actué como fórmula mágica para potenciar un territorio, sino que la misma deberá ajustarse a la diferenciación de las dinámicas económicas de los países, ciudades y regiones. Por tanto cada economía articula sus procesos de crecimiento económico a su estructura productiva, sistema institucional y político, infraestructura de soporte, capital humano, capacidad empresarial y tecnológica y hasta sus antecedentes históricos, evidenciados en el patrimonio cultural e histórico de la ciudad. Dicha interacción de factores generan en cada unidad de análisis ó ciudad resultados diferentes que marcan los procesos económicos sociales y políticos en el corto y largo plazo. Fenómeno que para Vázquez Barquero (2005), incide

---

<sup>79</sup> Expuesto por el sociólogo Weber y Braudel (historiador), citado por **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. Páginas 30-48.

<sup>80</sup> Lucas, Ibídem.

<sup>81</sup> Expuesto por Hoover y Vernon, en el estudio de la ciudad de Nueva York, 1959. Citado Ibídem.

en que el sistema urbano y regional tienda a ser más policéntrico, y se minimicen las jerarquías regionales y urbanas a medida que las relaciones y las redes de empresas y ciudades se intensifican como consecuencia, de los efectos de la globalización. Por lo tanto, la globalización plantea un *“juego abierto y no predeterminado con multiplicidad de senderos de crecimiento”* y amplias posibilidades de respuesta que potencia la diversidad económica, conduciendo a diferentes sendas de crecimiento y diferentes estados y niveles de desarrollo en los territorios<sup>82</sup>.

Por lo tanto para abordar herramientas de planificación territorial debe entenderse el territorio, visto desde el enfoque de Cuervo (1997)<sup>83</sup>; como el conjunto de interacciones que lo conforman a nivel productivo, administrativo y cultural, que encierra en él, un cumulo de relaciones que inciden en la dinámica social, en la planificación y desarrollo endógeno del territorio; que potenciarían u obstaculizarían el encadenamiento de procesos productivos que generen valor agregado y direccionen el surgimiento de talentos locales. Sin embargo, para el análisis de éstas características *“in situ”* de los territorios no puede desconocerse el escenario regional, nacional y hasta internacional, así como el rol que juega el espacio de análisis *“territorio”* en la dinámica económica, geográfica y social circundante. Es así que para abordar los elementos que puedan dar significación a un espacio definido es preciso abordar un conjunto de factores exógenos y endógenos.

---

<sup>82</sup> **VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

<sup>83</sup> **CUERVO GONZÁLEZ**, Luis Mauricio, Otro. 1997. Industria y Ciudades. En la era de la mundialización. Un enfoque Socio Espacial. CIDER.

Otros autores, como Méndez y Caravaca (1996), consideran que un espacio geográfico puede convertirse en un territorio ganador de acuerdo a como se aborde; el primero de ellos se sustenta en los sistemas productivos locales, los cuales basan su crecimiento en la explotación de recursos naturales y humanos a bajo costo; estos sistemas traen consigo externalidades negativas, especialmente en el tema ambiental y socio-cultural. Caravaca, en cambio sustenta su análisis en la capacidad de generar territorios con medios innovadores que minimicen el impacto del crecimiento en el territorio y generen mayores niveles de valores agregados, medidos en rentabilidad y mayor productividad de las firmas allí asentadas<sup>84</sup>.

El análisis del territorio, entendido, como espacio geográfico, conduce a establecer una importancia relativa al papel que juega en el desarrollo económico la localización de la ciudad o región, encontrando un punto de encuentro entre la organización industrial y la geografía económica, en el cual el territorio es un componente fundamental del sistema productivo; su evolución y comportamiento están indisolublemente relacionados con el sistema económico de un país, región o ciudad; al igual que define (limita o potencia) su relación comercial a nivel mundial y la especialización de sus actividades; éstos factores articulados a través de un complejo sistema de relaciones urbano regionales, configuran las ventajas comparativas entre los territorios. Sin embargo, desde la perspectiva de la teoría económica existen diversas formas de analizar el territorio de conformidad a las escuelas de pensamiento económico. Análisis que se abordarán en el siguiente numeral.

---

<sup>84</sup> MÉNDEZ, R. Y Caravaca, I. (1996). "Organización industrial y territorio". Síntesis. Madrid.

## 6.2. Análisis Mesoeconómico Del Territorio

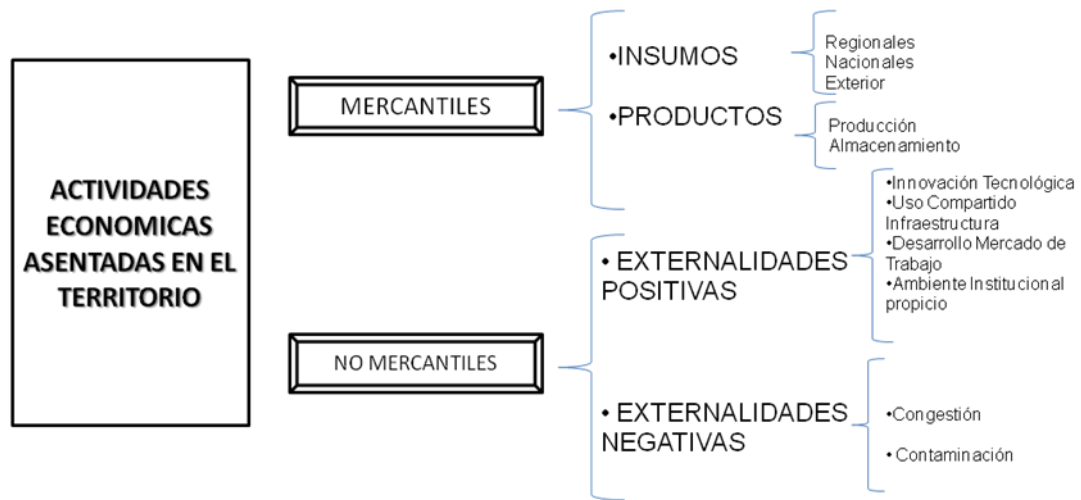
Este enfoque, aborda el estudio del territorio en sus diferentes niveles<sup>85</sup>, como unidades que compiten entre sí por la atracción de capitales, inversiones, desarrollo de actividades económicas, en un mundo, en donde impera la creciente mundialización de la economía, la concentración de las actividades económicas en unos pocos puntos del territorio y la posibilidad de divergencia persistente en las condiciones de desarrollo socioeconómico entre las ciudades, regiones y naciones; surge entonces, la competencia en función de un lugar; en tal sentido, Cuervo<sup>86</sup>, establece que, *“cada ciudad ofrece una canasta de bienes y servicios de calidades y costos totalmente particulares, constituyendo así un tejido económico que propicia el nacimiento, desarrollo y atracción de ciertas y determinadas actividades, no de otras”*. En el cual, la talla urbana se convierte en un indicador de la existencia de recursos crecientes a escala, observables en la expansión de la canasta de bienes y servicios, facilidad de acceso a la demanda y a la oferta, calidad y mejor costo en los productos comercializables y a las firmas ó industrias la generación de beneficios externos como son: la difusión de innovaciones, el uso compartido de la infraestructura básica, el desarrollo de un mercado de trabajo cercano y la construcción de un ambiente institucional propicio para el desarrollo de ciertas actividades (Ver Ilustración 9).

---

<sup>85</sup> Municipal, regional, nacional, etc.

<sup>86</sup> Ibíd, página 17

### Ilustración 9. La Mesoeconomía espacial



**“El territorio como unidad socio espacial”**

Fuente: Elaboración propia. , basado en Cuervo. Industrias y Ciudades. 1997.

Según se muestra en la ilustración 9, las actividades económicas asentadas en el territorio, obedecen a diversos factores que en cada territorio son únicos en su análisis integral y responden principalmente a elementos mercantiles y no mercantiles. Entre los primeros, se aborda el juego de oferta y demanda tanto de los insumos requeridos para el proceso productivo como de los bienes y servicios producidos por el sistema económico en un territorio específico. El segundo elemento, establece las externalidades que genere ese juego de factores en el sistema que provoca la aparición de externalidades positivas, tales como, la innovación tecnológica, la cualificación del mercado de trabajo, la difusión de la información y la conformación de redes de empresas y con ello la conformación de ambiente institucionales propicios para el desarrollo de las actividades económicas. Sin embargo, la concentración de actividades

también trae consigo externalidades negativas visualizadas en la congestión vehicular y contaminación ambiental, que inciden en los costos de urbanización, afectando los beneficios obtenidos. De tal suerte, que los territorios deben establecer con base a la sumatoria de beneficios y costos generados la posibilidad de generar territorios ganadores en el marco del fenómeno de la globalización.

La mesoeconomía espacial se convierte entonces en una herramienta para descifrar el tipo de encadenamientos y de dinámicas que explican el éxito económico relativo de un lugar determinado, en el cual un agente económico puede contribuir ó empeorar la calidad de ese tejido económico llamado ciudad; y un territorio podría poseer características estructurantes positivas<sup>87</sup>, generar una organización interna que provea una eficiencia en su infraestructura urbana y que promueva la generación de cambios tecnológicos y organizacionales que incidan en la habilidad de la fuerza de trabajo y, por tanto, en la eficiencia de la empresa vista desde la mejora en los costos de producción y la calidad de los bienes y servicios producidos, es decir, dicho territorio generaría una *marca territorial*, que es la base y el resultante de los procesos económicos a asentarse y desarrollarse en determinado sitio.

¿Pero como brindarle identidad o marca territorial a un espacio físico?, para García Canclini (1994)<sup>88</sup>, la identidad no sólo la constituye la relación con un territorio, visto desde el aspecto geográfico, sino también la conexión del mismo con las redes internacionales de información, tecnología y bienes. En

---

<sup>87</sup> Se entiende como fácil acceso a fuentes hídricas, medio ambiente sano, adecuada conectividad con la región, etc.

<sup>88</sup> BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995.

donde, para García (1994), es clave la identidad de un territorio no solamente desde lo socio espacial sino desde lo comunicacional, en la cual, se articule los referentes locales con los nacionales e internacionales, escenarios que reconfiguran las identidades y reestructuran el significado de las marcas territoriales, conduciendo a experiencias territoriales distintivas. Por lo anterior, García (1994), establece que la identidad se conforma mediante el arraigo en el territorio que se habita, y mediante la participación en redes comunicacionales deslocalizadas.<sup>89</sup>

Por lo tanto, según Bervejillo (2003), para abordar el análisis meso espacial, enfocado a lineamientos de marca territorial debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- la jerarquización de la cultura y de la organización social como factores y metas relevantes para el desarrollo territorial,
- la redefinición del sentido y el sujeto de la planificación, reconociendo la complejidad del territorio organizado,
- la incorporación de procesos de planificación y gestión estratégica de las ciudades, como método capaz de sustentar el diseño de estrategias en un entorno crecientemente complejo e incierto, apoyado en la prospectiva y en la concertación público-privada;
- la redefinición de los actores promotores del desarrollo territorial (Estado, ciudadanía, organismos e instituciones, asociaciones empresariales, etc.) y en su soporte geográfico (regiones virtuales, redes de ciudades);

---

<sup>89</sup> García Canclini, citado por BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995. Pagina 11 y pagina 78.



- la revalorización de las relaciones sinérgicas entre distintos niveles socio-espaciales de actuación (micro, meso, macro) como factor de suceso en las estrategias de desarrollo.

Para Bervejillo (2003), las empresas son las que compiten en los mercados globales, pero los factores que contribuyen a construir y renovar su competitividad están asociados a sus bases territoriales; y a sus ventajas ya no solo vistas desde el ámbito comparativa ó estático, en el cual la dotación de recursos naturales evidenciaba la diferencia entre regiones ganadoras y perdedoras. Sino desde las ventajas competitivas, dinámicas y sistémicas, que dan significación a los territorios a través de la innovación, información y tecnología siempre cambiante y alimentando constantemente la cadena de valor de los procesos productivos. Porter, sostiene que *“las empresas alcanzan ventajas competitivas mediante acciones de innovación”*, y que *“abordan la innovación en su sentido más amplio, incluyendo tanto nuevas tecnologías como nuevas formas de hacer las cosas”*<sup>90</sup>.

Los cuatro atributos del entorno nacional que Porter , identifica son, condiciones de factores; condiciones de demanda; industrias relacionadas y de apoyo; y estrategias, estructuras y competidores de las firmas. Éstas condiciones son las que definen *“el medio ambiente nacional en el cual las empresas nacen y aprenden a competir”*.

Esta percepción permite a Boisier señalar que *“los territorios organizados son los nuevos actores de la competencia internacional por capital, por tecnología y por nichos de mercado”*. En una línea similar, pero referida a las ciudades,

---

<sup>90</sup> citado por BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995.

Vázquez Barquero (1993), sostiene la necesidad de concebir a la ciudad como *“una organización emprendedora (...) como una empresa (...) que produce y gestiona bienes y servicios y compite con otras ciudades en los mercados nacionales e internacionales”*

Según Bervejillo La articulación de las empresas y las naciones, la acción micro de los empresarios y de las macro-políticas económicas y sectoriales, generan un factor estratégico es la constitución de un «mesonivel» consistente, activo, sinérgico.

El «mesonivel» alude a un sistema territorializado de relaciones sinérgicas entre agentes económicos, sociales y políticos orientadas a la innovación.

Así es como los economistas redescubren la temática del «distrito industrial » y definen conceptos como «área sistema», se propone la noción de «complejo regional de innovación», se postulan los «territorios organizados» como actores estratégicos, se investiga acerca de los «entornos de innovación» o «medios innovadores».

El mesonivel socioterritorial se concibe como una trama de relaciones localizada y socialmente construida, mediante procesos cuyo éxito no está garantizado de antemano para cualquier tiempo y lugar. La existencia de una trama de articulaciones económico-sociales densa en ese mesonivel significa un potencial acumulado para la puesta en marcha de proyectos de desarrollo.<sup>91</sup> Por el contrario, la debilidad del nivel meso, la ausencia de articulaciones entre economía, sociedad y cultura, puede constituir una desventaja mayor en los nuevos escenarios.

---

<sup>91</sup> La cultura y la identidad asociadas al territorio hoy se revitalizan, no sólo como valores intrínsecos, sino como factores de competitividad regional. Boisier, citado por BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995.

El concepto de innovación como producto de un medio socio-económico territorial se apoya en la teoría social contemporánea, que concibe a la innovación como un proceso de naturaleza contextual. Para Lecoq, los medios innovadores presentan tres componentes principales: territorial, organizacional y cognitiva, estrechamente relacionadas entre sí. El medio tiene un componente territorial: se trata de un sistema territorializado de relaciones, y de una identidad colectiva local, sin fronteras a priori. *“La pertenencia al medio no es solamente un problema de localización, sino de integración en las redes culturales y societales que lo definen, pautando su componente organizacional. Finalmente, un medio se define por un componente cognitivo, que se traduce en «una capacidad de aprendizaje de los actores para modificar su comportamiento en función de las transformaciones de su ambiente, para crear nuevas combinaciones productivas».*<sup>92</sup> Dadas estas condiciones, el medio se constituye en un contexto apropiado para las redes interempresariales en las que se apoya la innovación.

Finalmente cabe señalar que la constitución de una microrregión innovadora tenderá a apoyarse en la formación de una red de ciudades, ya que son éstas como centros de control, de comunicación y de políticas las que comandan la asociación. En este sentido puede decirse que ciertas redes urbanas configuran el esqueleto de de un medio innovador.

---

<sup>92</sup> citado por BERVEJILLO, Federico. Uruguay - Globalización, descentralización y territorio - Universidad Católica del Uruguay. Revista PRISMA, N° 4, 1995. Pagina 11 y pagina 78.

### **6.3. Los elementos de Marca territorial como estrategias de desarrollo endógeno**

La marca territorial, corresponde al conjunto de características que un determinado medio posee y que dota a cada espacio de un signo socioeconómico particular, que permite segmentarlo y jerarquizarlo de acuerdo al tamaño de la ciudad, las externalidades, las formas particulares de integración de éste territorio con las distintas ciudades a través de los medios de transporte y comunicación, y, las condiciones de calidad y bajo costo que provea<sup>93</sup>; dichas características en materia espacial hacen que exista una diversidad cualitativa en los diferentes territorios. Cada sistema territorial, visto desde el componente socioespacial y de temporalidad, es una unidad heterogénea en todos sus elementos, por tal razón, es muy difícil aislar y analizar con transparencia los efectos que genera un territorio sobre el cambio económico y sobre las actividades económicas allí asentadas.

Para fortalecer dicha marca territorial, las estrategias de desarrollo local han de orientarse a la búsqueda de competitividad, capitalizando al máximo sus capacidades locales y regionales y posibilitando la adaptación de las economías territoriales a las exigencias actuales en materia de productividad, innovación y tecnología; identificando y posicionando sus territorios y productos, usando aspectos diferenciadores como el espacio biofísico, el saber hacer, la fuerza laboral, entre otros.

---

<sup>93</sup> CUERVO, LUIS MAURICIO, Otro. 1997. Industria y Ciudades. En la era de la mundialización. Un enfoque Socio Espacial. CIDER

Boisier<sup>94</sup> plantea que para abordar el proceso de desarrollo territorial es necesario centrarse en la identificación de “aspectos que le son específicos al territorio y que no son el simple efecto de la reproducción a todas las escalas, de las determinaciones globales”. En tal sentido, la construcción de ventajas diferenciadoras debe sustentarse en las riquezas y ventajas “in situ” que posean los territorios; en el cual, la innovación es un elemento importante que se construye a partir de una serie de relaciones (formales e informales) que desarrollan los agentes del territorio, en aras de consolidar redes empresariales competitivas<sup>95</sup>.

De otra parte, Aranda<sup>96</sup> establece que existe una relación estrecha entre innovación y territorio es determinada por el desarrollo tecnológico que rodea las actividades allí asentadas y posibilita que se genere en la sociedad local la información necesaria para apalancar procesos de autogestión, en los que la interacción con instituciones públicas y privadas son vitales para la ampliación de las ventajas competitivas de los territorios. Así, el ambiente y las relaciones de cooperación y competencia que se dan dentro del territorio son más fácilmente producibles y reproducibles a nivel local, generando beneficios a la población.

---

<sup>94</sup> Boisier, S. 2005. Un ensayo epistemológico y axiológico sobre gestión del desarrollo territorial: conocimiento y valores. Santiago de Chile. 76 p. En: <http://www.redelaldia.org/IMG/pdf/boisier>. Pdf; consulta: septiembre de 2007.

<sup>95</sup> Aranda, Yesid y Otra. 2007. El turismo rural como estrategia de mercadeo territorial, Universidad Nacional de Colombia, Páginas 367 -376.

<sup>96</sup> *Ibíd*em. Páginas 367 -376.

## 6.4. Unos Criterios para delimitar la microrregión objeto de estudio

En primera instancia, acogiendo los principios de polisemia, polivalencia y multiescalaridad, que subyacen el concepto de región, el presente estudio realiza a partir del conglomerado subregional expuesto por Molina<sup>97</sup>, el planteamiento de una **subregión** que para el presente estudio se denominará **microrregión**, continuación se abordaran los elementos que de acuerdo al componente teórico abordado en la presente investigación podrían servir de base para promover un medio innovador en la actividad industrial.

### 6.4.1. Elementos para delimitar el área de estudio

Para promover la generación de un entorno innovador bajo el enfoque de pequeños pasos, se podría definir otra delimitación<sup>98</sup> a la luz de las variables del concepto de región y aplicando los elementos expuestos por Vázquez Barquero (2005), seleccionando solamente los siguientes elementos que pueden cuantificarse en el territorio:

---

<sup>97</sup> 2003.

<sup>98</sup> En Cundinamarca, existe un delimitación en materia de regiones, en donde los municipios objeto del presente estudio corresponden a las provincias de sabana occidente y sabana centro, el presente estudio tomando como referencia los puntos cardinales detecta que la zona objeto de estudio, se ubica dentro del occidente de Bogotá, de allí su denominación.

- a) Los recursos naturales, permiten soportar el sistema productivo local, garantizando su sustentabilidad en el tiempo y en el espacio.
- b) La presencia de un aeropuerto internacional, sirve como polo atractor de empresas de alta tecnología. Por tanto, se cuantificará la vinculación o no de los municipios, al entorno regional que conforma la centralidad de la aerópolis, propuesta en el Macroproyecto Urbano Regional del área de influencia del Aeropuerto el Dorado (MURA)<sup>99</sup>.
- c) La existencia de redes empresariales o clusters estimula el conocimiento y el aprendizaje dentro del sistema productivo a nivel local.
- d) La existencia de mano de obra mejor calificada, facilita la difusión de las innovaciones en la zona de estudio. Por tanto se cuantificará y promediarán las variables, nivel de estudio, existencia en la unidad de vivienda de computador, el uso del computador y el habla de otro idioma; elementos que podrían detallar como primera aproximación el potencial de cualificación del recurso humano existente en el conglomerado subregional.

La demarcación del entorno local o microrregión se efectúa a fin de establecer el espacio geográfico propicio para promover las sincronías necesarias, que posibiliten el establecimiento de principios básicos desde la perspectiva económica y socio cultural, que orienten la generación de un medio innovador. No pretende soportar la totalidad de las relaciones económicas y sociales de un sistema productivo complejo; sino que se concibe como el lugar en que los actores locales pueden organizarse, utilizando los recursos materiales e inmateriales que el territorio provee. Así producen e intercambian

---

<sup>99</sup> Macro proyecto Urbano Regional Aeropuerto El Dorado – TAU- Consultoría Ambiental. Año 2002.

bienes, servicios y conocimientos a través de una red de actores, con los cuales se pueden plantear alianzas estratégicas, acuerdos de cooperación ó interdependencia. Bajo tal precepto se procede a ahondar en el análisis del proceso valorativo de los criterios expuestos para la definición de la microrregión.

#### **6.4.2. Como se cuantificaron los elementos de delimitación del área de estudio**

El proceso valorativo que soporta el desarrollo de la tabla No 1, denominada unos criterios para delimitar el área de estudio, posee fuentes y criterios diferentes de cuantificación los cuales se detallarán a continuación:

##### **a) Los recursos naturales, como soporte del Sistema Productivo Local**

Los recursos naturales en conjunto cumplen un valor estratégico, como elemento estructurante para potenciar un medio innovador en la actividad industrial. Por tanto es pertinente establecer, cuáles son los territorios que registran un elevado nivel de transformación de los ecosistemas, con **vulnerabilidad ambiental media**, ejercida por asentamientos humanos, industriales y comerciales, que paulatinamente se han asentado en el territorio. Ver anexo 2.



De otra parte, a pesar de la magnitud de impacto ambiental que se evidencian en los territorios de sabana, algunos de ellos, presentan vestigios de vegetación natural y de recursos hídricos que servirían de base para promover la sostenibilidad ambiental del entorno innovador, a costos medios<sup>100</sup>.

En síntesis, los municipios que desde el componente ambiental probablemente tendrían potencial de desarrollo para la actividad económica propuesta en este estudio, corresponderían a aquellos que detallen una magnitud media en los impactos ambientales antrópicos generados sobre las variables agua, suelo, flora y fauna; según la batería de indicadores ambientales del PGAR 2001-2010 formulado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR. (Ver Tabla No 1). Entendiéndose dicha batería como el sistema de indicadores ambientales, definidos por la CAR que corresponden a, *“la expresión integrada de un conjunto de indicadores ambientales, que agrupados lógicamente y con un propósito claro, permiten obtener una visión holística, coherente y consistente de una problemática ambiental específica, en un sitio determinado y para un periodo de tiempo limitado. Un sistema de indicadores ambientales se desarrolla dentro del marco planteado por la legislación ambiental y los estándares de calidad ambiental”*<sup>101</sup>, éstos corresponden a indicadores de presión, estado y de respuesta.

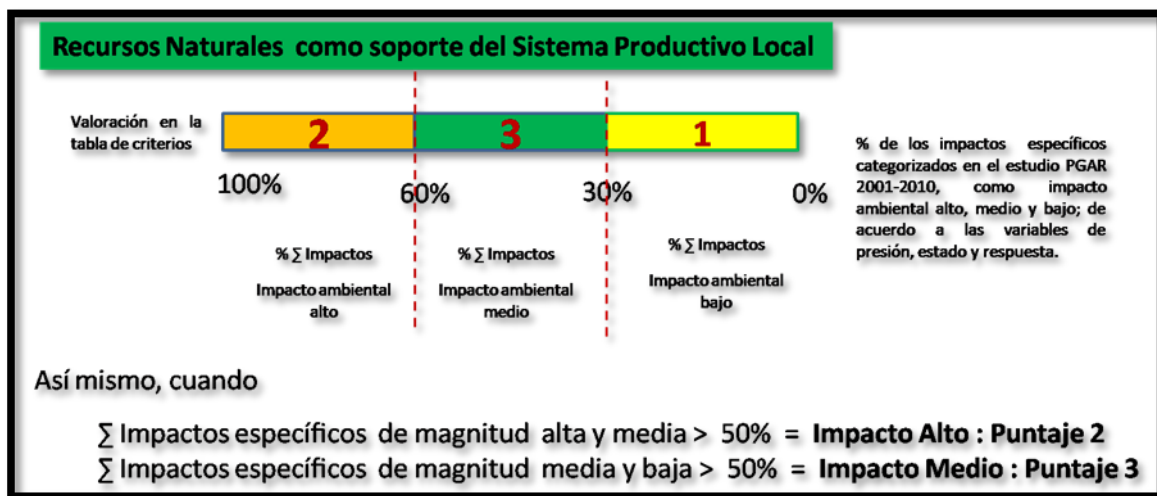
---

<sup>100</sup> Los ecosistemas que registran altos grados de degradación requerirán mayores costos para la conservación y recuperación de los elementos ambientales, por tanto y con miras a preservar la Estructura Ecológica Principal EEP de la región, la actividad industrial debería direccionarse a las zonas que registran altos niveles de transformación y potenciales medios de recuperación y preservación de los ecosistemas naturales.

<sup>101</sup> PGAR 2001-2010. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.

En conclusión, tomando como referencia los criterios de valoración expuestos líneas arriba, a continuación se describe la tabla valorativa para el desarrollo del análisis de la variable ambiental, Ver Ilustración No 10.

**Ilustración 10. Criterio de calificación de la variable ambiental para definir el área de estudio**



Fuente: Elaboración propia- 2012

Detallando la ilustración No 10, se puede concluir que para el presente estudio se priorizará el territorio que aunque presente impacto ambiental de magnitud media, posea relictos de ecosistemas naturales que podrían con intervenciones asertivas en materia de preservación potenciar el desarrollo de un medio innovador. Ver Tabla No 3.

## b) Presencia de un aeropuerto Internacional

El aeropuerto internacional El Dorado de Bogotá conurba y parte del mismo, se yuxtapone sobre el conglomerado subregional de la sabana de Bogotá. Sin embargo, el Macroproyecto Urbano Regional del área de influencia del Aeropuerto el Dorado (MURA), plantea la constitución de una centralidad aeroportuaria denominada, “**centralidad aerópolis**”, pieza del territorio inmediatamente adyacente al aeropuerto sobre la cual el MURA plantea convertirla en “*un proveedor privilegiado de servicios de alta calidad a empresas*”, factor clave para inducir procesos de innovación territorial. Por tanto el criterio de cuantificación del elemento que delimitará el área de estudio, corresponde a una variable de cuantificación cerrada como lo muestra la ilustración No 11.

Ilustración 11. Criterio de calificación de la presencia de un aeropuerto internacional en el área de estudio



Fuente: Elaboración propia -2012

En conclusión se le asignará el valor de **3** a aquellas entidades territoriales que se encuentran dentro de la “*Centralidad Aerópolis*”, definida en el Macroproyecto Urbano Regional del Área de Influencia del Aeropuerto El Dorado de Bogotá MURA; y, el número **1** a los

municipios que se encuentren por fuera de dicho planteamiento. Ver Tabla No 3.

### **c) Existencia de redes empresariales**

Las redes empresariales o clusters, juegan un rol dinamizador del conocimiento y la tecnología en los territorios; especialmente para las pequeñas y medianas empresas en donde un parte de las ventajas competitivas que éstas pueden acceder, está relacionada con factores externos a la empresa<sup>102</sup>. Por tanto, la cooperación entre empresas, se convierte en un elemento estratégico para promover la difusión de innovaciones.

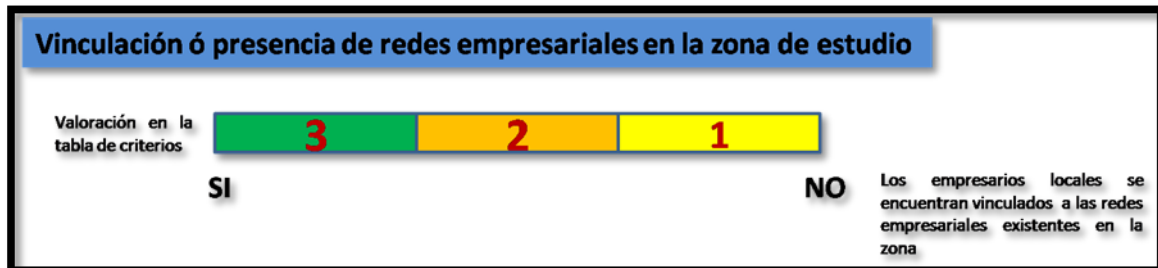
Sin embargo, para que dicho proceso se lleve a cabo, es pertinente retomar a los actores locales y organizaciones empresariales existentes en el territorio y de allí promover convenios de asociatividad, cooperación o simplemente pautas de confianza para la interacción de conocimiento en el área de estudio.

Con base en dicha premisa, se establece un criterio de cuantificación de la variable, que solo puede tener dos opciones, estar o no estar vinculado a una red empresarial existente en la zona y que permita la conexión e interacción de los empresarios locales en una red de conocimiento a la fecha de carácter embrionario, Ver ilustración No 12.

---

<sup>102</sup> Vázquez, 2005.

**Ilustración 12.** Criterio de calificación de la presencia de redes empresariales en el área de estudio



Fuente: Elaboración propia -2012

En conclusión se le asignará el valor de **3** a aquellas entidades territoriales que sus actores locales o empresarios formen parte de la asociación o red empresarial existente en la zona; el número **1** a los municipios que no formen parte de la misma. Ver Tabla No 3.

#### **d) Recurso Humano Cualificado**

Para determinar el nivel de cualificación del recurso humano se analizaron las siguientes variables, que fueron emitidas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, a través del CENSO 2005, estas son:

- Nivel educativo para la población total de los municipios objeto de estudio.

- Existencia del computador en la unidad de vivienda
- El uso de computador
- Habla otro idioma

Es posible que para ahondar en el grado de cualificación y de competencia del capital humano, puedan existir otras variables de análisis; sin embargo, a fin de disminuir la incertidumbre por la cuantificación subjetiva de los criterios, se definieron solo las que pueden ser analizadas y abordados desde el punto estadístico.

En tal sentido, se procedió a analizar la frecuencias relativas de las variables objeto de estudio, a fin de determinar cuáles de los municipios evidenciaban mayor peso porcentual, en referencia a aspectos como, existencia de técnicos, tecnólogos, profesionales, magister y doctores en su territorio. Ordenando los territorios de acuerdo al porcentaje de representatividad de la primer variable analizada; y, adjudicando el número **1** al municipio que presenta mayor cualificación vista desde nivel de estudio de la población y **10** al menos representativo.

Dicho procedimiento se repitió al abordar el análisis y cuantificación de variables como, la existencia de computador en el hogar, el uso del computador, y, el habla de otro idioma por la población asentada en el territorio. Utilizando el mismo proceso de cuantificación señalado líneas arriba. (Ver tabla No 1)

**Tabla 1. Criterio de valoración de la variable “Habla otro idioma”**

Código	MUNICIPIO	SI	NO	TOTAL	F(i)	POSICIONAMIENTO DEL MUNICIPIO
25126	CAJICA	168	35.130	35.298	0,476%	<b>9</b>
25175	CHIA	999	77.134	78.133	1,279%	<b>2</b>
25214	COTA	135	15.568	15.703	0,860%	<b>3</b>
25286	FUNZA	231	46.607	46.838	0,493%	<b>5</b>
25430	MADRID	230	47.132	47.362	0,486%	<b>7</b>
25473	MOSQUERA	146	49.517	49.662	0,294%	<b>10</b>
25754	SOACHA	4.857	309.381	314.238	1,546%	<b>1</b>
25758	SOPO	81	16.553	16.634	0,487%	<b>6</b>
25799	TENJO	63	12.939	13.002	0,485%	<b>8</b>
25817	TOCANCIPA	123	17.998	18.121	0,679%	<b>4</b>

Fuente: Elaboración propia, según DANE 2005.

Encontrando que según la tabla No 1, la población que mayor domina una lengua extranjera corresponde al municipio de Soacha, seguido por el municipio de Chía y Cota.

Una vez, realizado este primer análisis se procede a promediar los diferentes valores encontrados en las variables analizadas (Ver columna E, Tabla No 2); entendiendo que la cifras más cercanas a 1, corresponderían a los municipios que presentan mayor cualificación del

capital humano; mientras que los municipios que se acercan a **10** registran los menores estándares de cualificación de su población. Ver tabla No 2.

Tabla 2. Procedimiento para cuantificar el grado de cualificación del Recurso Humano en la zona de estudio

MUNICIPIOS	A NIVEL DE ESTUDIOS	B HAY COMPUTADOR	C USO COMPUTADOR	D HABLA OTRO IDIOMA	E PROMEDIO CUALIFICACIÓN RH	F POSICIONAMIENTO DEL MUNICIPIO CUALIFICACIÓN DEL RH	G CUANTIFICACIÓN PARA DEFINIR CRITERIOS DE DELIMITACIÓN ÁREA DE ESTUDIO
CAJICA	6	6	9	9	7,50	10	1
CHÍA	1	1	1	2	1,25	1	3
COTA	3	2	4	3	3,00	2	3
FUNZA	10	5	3	5	5,75	6	2
MADRID	7	9	6	7	7,25	9	1
MOSQUERA	5	4	7	10	6,50	5	2
SOACHA	9	7	10	1	6,750	8	1
SOPÓ	2	3	8	6	4,75	3	3
TENJO	4	10	5	8	6,750	7	1
TOCANCIPÁ	8	8	2	4	5,50	4	2

Fuente: Elaboración propia, según DANE 2005.

Evidenciándose en la tabla 2 que los municipios que registra mayor cualificación del recurso humano, corresponde a los municipios de Chía, Cota y Sopó, respectivamente (Ver columna F).

Luego, se procede a ubicar a cada territorio según el nivel de cualificación del recurso humano, en el parámetro de evaluación utilizado para delimitar el área de estudio, Ver Ilustración No 13.



**Ilustración 13.** Criterio de calificación de la variable existencia de recurso humano calificado en el área de estudio



Fuente: Elaboración propia

Para tal fin se procede a establecer cuáles de los municipios, registran mayores de niveles de cualificación de la mano de obra, es decir, que se posicionan en el primero, segundo y tercer lugar, del análisis efectuado; a éstos se les asigna un valor de **3** en la tabla No 3, “unos criterios para definir el área de estudio”. Así mismo las entidades territoriales que registran un nivel medio en la cualificación del recurso humano (4,5,6), se les otorgó el número **2**, en el proceso valorativo; y por último, los municipios que registran los estándares más bajos de cualificación de la mano de obra se les asignó el número **3**. (Ver tabla No 2 columna G y tabla No 3).

En el siguiente numeral se abordará el análisis particularizado por entidad territorial, de los elementos que servirán de base para delimitar el área de estudio.

**Tabla 3. Unos criterios para definir el área de estudio**

No	Criterios	Soacha	Madrid	Mosquera	Funza	Cota	Tenjo	Chía	Cajicá	Tocancipá	Sopó
1	Magnitud de los impactos ambientales antropicos generados sobre las variables agua, suelo, flora y fauna, según la batería de indicadores ambientales del PGAR 2001-2010	2	3	3	3	3	1	2	3	2	1
2	Formar parte de la centralidad de la aeropolis propuesta en el MURA	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1
3	Poseer redes de empresarios y/o organizaciones locales que promueven el desarrollo del sistema productivo local conexo	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1
4	Nivel de estudios de la población - cualificación de la población	1	1	2	2	3	1	3	1	2	3
<b>TOTALES</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Fuente: Elaboración propia – año 2012.

### **6.4.3. Procedimiento de calificación para cada una de las variables objeto de estudio.**

Abordando el criterio de cuantificación expuesta en el numeral 6.4.2. a continuación se procederá a particularizar el proceso valorativo por cada variable o elemento utilizado para definir el área de estudio.

#### **a) Los recursos naturales, como soporte del Sistema Productivo Local**

Tomando como referencia la magnitud de los impactos y por tanto, el nivel de degradación de los recursos naturales existentes en el territorio<sup>103</sup>, a continuación se detallará el proceso valorativo efectuado en cada uno de los municipios que conforman en conglomerado subregional de la sabana Bogotá.

En el municipio de Soacha de acuerdo a la batería de indicadores ambientales utilizados por la CAR, de los 34 impactos específicos objeto de estudio, el 71% fueron registrados como de impacto muy alto, evidenciando una fuerte presión antrópica sobre los ecosistemas existentes en el ente territorial (ver anexo 2- Ficha Técnica PGAR- Municipio de Soacha) por lo tanto, se clasifica como grado de impacto número 2, ver tabla No 3.

De otra parte, en el municipio de Madrid se analizaron 33 impactos de orden específico, distribuidos entre el componente hídrico, suelos, aire, fauna, flora, variable socio económico y salud humana. Evidenciando

---

<sup>103</sup> Según las Fichas Técnicas del PGAR 2001-2010. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR. Ver anexo 1.

que el 54,6% de los impactos fueron categorizados con magnitud media; mientras que el 45% de éstos, registra una alta presión sobre los recursos naturales. Con base en dicho contexto, se califica a la entidad territorial como impacto ambiental medio, distinguido por el número 3 (Ver tabla No 3), debido a que más del 50 % de las variables analizadas se encuentran calificadas en ese índice.

En tanto, en el municipio de Mosquera del análisis de magnitud de los 35 impactos específicos analizados, solo el 40% registró alto (Ver anexo No 2), y el restante mostró un impacto entre medio y bajo. Por consiguiente, se califica a éste municipio, como impacto ambiental medio ya que el promedio matemático de los impactos analizados se concentra entre el 40% al 60%, es decir, su valor en la Tabla No 1 corresponde a tres (3).

El municipio de Funza, registra un impacto medio, es decir, del 42% sobre el total de variables analizadas; y, solo un 28,6% de los impactos se consideran como de presión alta. Evidenciándose que la media de la magnitud de los impactos registrados en el municipio de Funza, se concentra sobre el 50%, por lo cual la valoración a otorgarle corresponde a tres (3). (Ver tabla No 3).

El municipio de Cota también muestra una magnitud media de sus impactos ambientales, en razón a que de las 35 variables analizadas, 49% de ellas se encuentran en impacto medio; dentro de las que se resaltan, la contaminación de acuíferos y de fuentes hídricas superficiales por agentes químicos, descargas de materia orgánica y de desechos sólidos. Dado principalmente por el cambio de patrones de

uso de suelo, aspectos culturales y el aumento de los flujos migratorios, entre ellos, el de las actividades económicas. Por consecuencia el valor que mide la relación de la magnitud del impacto ambiental, para el presente estudio, es de 3.

Tal efecto, es contrario en el municipio de Sopó en el cual según las fichas de impactos ambientales del PGAR de la CAR para el 2001-2012, de los 35 impactos analizados, el 66% registra una magnitud baja. Es decir, la influencia de las relaciones antrópicas sobre los recursos naturales renovables existentes en el municipio, registra una valoración de uno (1). (Ver tabla No 3)

En cambio, en el municipio de Cajicá el 45,4%, de las variables analizadas muestra un impacto ambiental medio y otro 40% registra un efecto bajo. En donde, las actividades antrópicas que generan mayor presión sobre los recursos naturales corresponden a, la contaminación de pesticidas, agroquímicos, la calidad del aire; y en menor impacto, los altos flujos migratorios y la fragmentación del hábitat existente en la zona. Por eso, el valor asignado al ente territorial corresponde al número 3, ver tabla No 3.

Mientras que en el municipio de Tocancipá, se registra un impacto alto de orden antrópico sobre los recursos naturales, evidenciándose en que el 71,4% de las variables analizadas tienden a tener una influencia de media a alta sobre los recursos naturales, y, solo un 28% de tales impactos específicos presiona los recursos ambientales en forma leve. En consecuencia, el valor a establecer al municipio de Tocancipá corresponde a dos (2), debido a la fuerte presión que se detalla sobre

los recursos naturales en dicho espacio geográfico (Ver tabla No 3), de conformidad al criterio de valoración expuesto en el numeral 6.4.2 de este documento.

Tal situación también se evidencia en el municipio de Chía, en donde los procesos migratorios y los cambios en los patrones de uso suelo, han impactado los recursos naturales en una magnitud alta con una representatividad del 34,28%; seguido por una presión de grado medio en el 51,4% de las variables analizadas, y el restante en un impacto bajo. Tal situación obedece según el PGAR 2001-2010, a la afectación de las áreas protegidas y la contaminación de las fuentes hídricas. Por consiguiente, el impacto ambiental del municipio de Chía se podría valorar en impacto alto, es decir, tendría una calificación de dos (2) para el presente estudio (Ver tabla No 3).

Por último, en el municipio de Tenjo, se evidencia que el 69% de los impactos específicos evaluados corresponden a impacto bajo, y solo un 17% se categoriza como impacto alto; éstos últimos corresponden principalmente a la alteración de caudales y cursos de agua. En consecuencia, la presión sobre los recursos naturales que se evidencia en el municipio de Tenjo, corresponde a un nivel bajo, por tanto, le procede una calificación de uno (1).

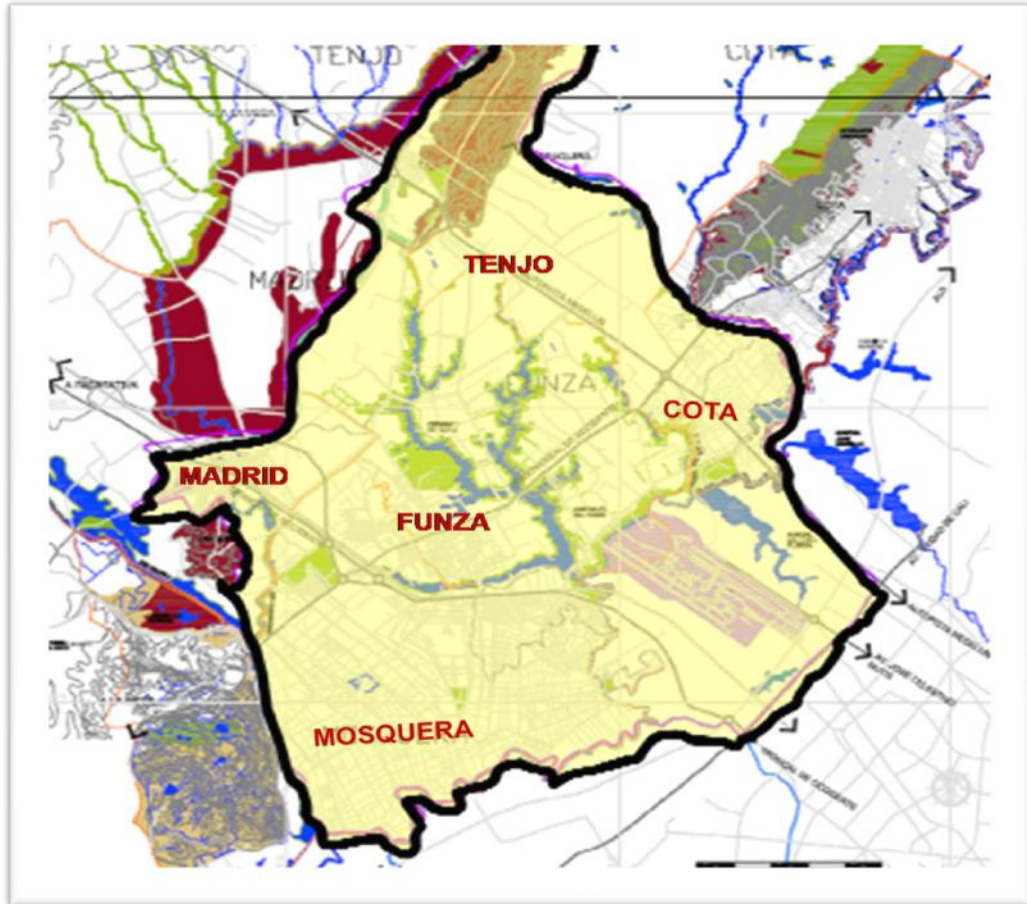
En conclusión, en éste primer criterio de demarcación territorial se procedía establecer que los municipios que cuentan con relictos de vegetación nativa e impacto medio de las actividades antrópicas, corresponden a los municipios de Cajicá, Cota, Funza, Madrid y Mosquera.

## b) La presencia de un aeropuerto internacional.

Teniendo en cuenta que la zona posee inmerso en sus límites subregionales un aeropuerto internacional que actúa como elemento estructurante. En donde, éste equipamiento cuenta con un documento maestro (Macroproyecto Urbano Regional del Aeropuerto El Dorado de Bogotá –MURA-), que plantea a través de un modelo urbano regional, optimizar el aprovechamiento de las oportunidades en el área adyacente al aeropuerto; generando unas dinámicas de modernización y de inserción ó posicionamiento de la zona en el mercado global. Por tal sentido, fue pertinente abordar en el modelo funcional propuesto en el MURA, la estructura territorial propuesta al interior del área adyacente, específicamente identificar aquellos elementos que se articularán con el objeto del presente estudio que corresponde a promover la creación de un medio Innovador.

Así pues, se identificó la pieza territorial denominada **“Centralidad Aerópolis”**, la cual se enfoca en un desarrollo especializado del suelo para actividades de servicios, manufactura y de atención a la población. Concibiéndola dentro de una red de centralidades subregionales que reordenarían el territorio en torno al Aeropuerto El Dorado. Ver Ilustración No 14.

**Ilustración 14. Área que comprende la centralidad Aerópolis - MURA- Marzo 2009.**



Fuente: Macro proyecto Urbano Regional Aeropuerto El Dorado – TAU- Consultoría Ambiental. Año 2002.

La centralidad de la aerópolis, comprende un área de 47.000 has, compuesta en su entorno regional por los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y parte de los municipios de Cota y Tenjo y en el distrito por la localidades de Fontibón y Engativá.

Los límites definidos a través del documento MURA, para dicha centralidad corresponde a:



- Por el oriente, con la avenida Ciudad de Cali y el Humedal de Capellanía.
- Por el norte, con el humedal Jaboque, el río Bogotá, el río Chicú y las vías secundarias de las áreas rurales de Tenjo y Cota.
- Al sur, con el río San Francisco, el río Bogotá, el río Balsillas y el cerro Casa Blanca.
- Al occidente, el río Subachoque, la carretera Puente Piedra y conjunto montañoso del Majui en Tenjo.

El MURA plantea direccionar el rol de dicha centralidad al desarrollo de actividades de innovación, tecnología y producción; articulándola con la dinámica de crecimiento y sostenibilidad del Aeropuerto el Dorado. Por tal razón se considera vital la inclusión de dicho criterio, para demarcar el área objeto de estudio en la presente investigación.

En conclusión, utilizando el proceso de valoración descrito en el numeral 6.4.2. del presente documento, los municipios que conforman la **centralidad aerópolis** corresponden a Madrid, Mosquera, Funza, Cota y Tenjo, por tanto reciben una calificación de 3, mientras los municipios que no se encuentran en dicha delimitación se calificarán con 1. Ver tabla No 3.

### c) Existencia de redes empresariales o clusters en la zona de estudio

En el conglomerado subregional se interrelacionan diferentes instituciones que coadyuvan a nivel nacional con el desarrollo de

actividades económicas, tal es el caso de la ANDI y de FENALCO. Sin embargo, organizaciones que nazcan en la zona de estudio, para promover la difusión de conocimiento, solo se identifican tres, éstas son: PRODEOCSA, PRODESA y ASOCCIDENTE. Las dos primeras se direccionan principalmente al campo floricultor y de la construcción, respectivamente; mientras que ASOCCIDENTE, corresponde a la única asociación que nace de la demanda de la actividad económica en la zona, y plantea a los empresarios miembros, el desarrollo de procesos de asesoría, asistencia técnica y difusión del conocimiento. Convirtiéndose en una herramienta vital para la difusión de tecnología y de experiencias al interior de la zona de estudio; por tanto, se podría establecer como criterio de demarcación del área de estudio, los municipios que tengan empresarios vinculados a dicha organización.

En conclusión el grupo de empresarios de forma conexas que integran ASOCCIDENTE, corresponde a los municipios de Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Tenjo, los cuales se les asigna una calificación de 3. De otra parte, las entidades territoriales que no tienen representatividad en la organización citada, se les califica con el número 1. Ver tabla No 3.

#### d) **Recurso humano cualificado**

Retomando el proceso valorativo y las variables de análisis expuestas en el numeral 6.4.2 literal d, a continuación se ahondará en los resultados obtenidos en el territorio, de acuerdo al nivel de estudio de la población enraizada en la zona, a la tenencia y uso del computador y al habla de otro idioma. Ver Anexo 3.

- Nivel de estudio, el municipio que registra el mayor nivel de cualificación de la población, visto desde la representatividad (visto desde la frecuencia relativa) en la variable nivel de estudio de los grados de, doctorado, magister, profesional, técnico y tecnólogo, es Chía. Seguido de los municipios de Sopo y Cota. Tal situación es coincidente en algunos casos con la tenencia de computador y con la potencialidad de hablar otro idioma, por parte de los residentes del conglomerado subregional.

De otra parte, los municipios que registran los menores niveles en estudio de la población enraizada, corresponden a Funza, Soacha y Tocancipá (Ver tabla No 3). Los últimos dos de ellos registran una presión urbanística fuerte, debido al asentamiento de empresa manufacturera de carácter pesado, que requiere en su mayor porcentaje mano de obra, sin estándares especiales de cualificación y trae consigo el asentamiento de vivienda y servicios de carácter básico. En la mayoría de los casos dicha población requiere subsidios, lo que incide en el desarrollo económico y social de la entidad territorial.

Por último, los municipios que evidencian estándares medios de cualificación del personal corresponden a Tenjo, Mosquera, Cajica y Madrid, Ver tabla No 2 literal A y tabla No 3.

- Tenencia del computador en la unidad de vivienda, se observa que un 90% se presenta una relación indirecta entre la tenencia y el uso del computador, es decir, en el municipio de Tenjo solo el 13,96% de los hogares tienen computador, ubicándose en el último puesto del estudio efectuado (10). Sin embargo, al relacionar la tenencia con el uso del

computador se observa que Tenjo, en ésta última variable se posiciona en el **5** puesto en el análisis, debido a que 44,84% de la población tiene dominio de la herramienta informática; es decir, supera a municipios como Sopó que muestra una alta tenencia de computadores, posesionándose en el puesto **3** con una relación baja en el uso del computador, ubicándose en el lugar **8**. Evidenciándose una fuerte diferenciación entre estas dos variables que se hubiera pensado registraban una alta dependencia entre ellas. Ver tabla 2. Literal B y tabla No 3

En términos generales los municipios que registran tener más número de computadores en el hogar corresponde a los municipios de Chía, Cota y Sopó, coincidente con la variable de estudios. Mientras que los que se ubican en último lugar en la variable analizada corresponde a las entidades territoriales de Tocancipá, Madrid y Tenjo.

- Uso del Computador, en términos generales se puede evidenciar que el 45,4% de la población asentada en el conglomerado subregional usa computador, las mayores participaciones (frecuencia relativa), las registran los municipios de Chía, Tocancipá y Funza. Mientras que la menor competitividad en éste campo se evidencia en los municipios de Sopó, Cajicá y Soacha; éste último aspecto llama la atención, ya que los municipios de Sopo y Cajica, registran niveles altos y medios de escolaridad y tenencia de equipos, por tanto, no hay coincidencia entre las variables analizadas. Ver tabla No 3.
- Habla de otro idioma, ésta última variable muestra una representatividad promedio en el conglomerado subregional de solo el 0,7%, encontrando

que el 99% de la población asentada en el territorio no domina ninguna lengua extranjera, solo 11.355 personas del universo de análisis, lo hacen. Los municipios que registran mayor participación en la variable son Soacha, Chía y Cota; mientras los que se encuentran en último lugar corresponde a Tenjo, Cajica y Mosquera.

Evidenciándose una supremacía en la cualificación de personal en el municipio de Chía el cual logro posesionarse en el primer lugar en 3 de las cuatro variables analizadas. Ver tabla No3.

#### **6.4.4. Conclusión de los criterios de delimitación de la zona**

Una vez abordados los cuatros elementos que fue factible cuantificar utilizando los elementos teóricos expuestos por Vázquez Barquero (2005) y Castells (1997), se evidencia que el municipio de Cota presenta mayor cualificación del personal con base a las variables analizadas (**Puntos:12**); mientras que los municipios de Mosquera y Funza, ocupan un segundo lugar (**Puntos:11**) y Madrid un tercero (**Puntos:10**). Se observa que el municipio de Tenjo sigue a lo lejos dicho comportamiento y se posesiona en un cuarto lugar (**Puntos:8**), principalmente por encontrarse inmerso en la **Centralidad Aerópolis**, propuesta en el MURA y porque algunos de sus actores locales (empresarios) forman parte de una red empresarial existente; por tanto es importante su vinculación al entorno local objeto de estudio, en especial de la franja territorial que guarda coherencia con los municipios de Madrid, Mosquera, Funza y Cota, que podría equivaler a la detalla por el MURA que corresponde específicamente a las veredas de La Punta y Jacalito en el municipio de

Tenjo y limitan con el resto del territorio tenjano por la vía San Isidro (vía secundaria del municipio de Tenjo). Ver Ilustración 15 y ilustración 14.

**Ilustración 15. Entorno Local objeto de estudio en la presente investigación**



Fuente: Elaboración propia. 2012

De otra parte se denomina tal entorno local de análisis como **microrregión** porque retomando lo expuesto líneas arriba, la zona de estudio se encuentra inmersa en tejidos territoriales estructurantes de mayor escala, tal como es el caso, del conglomerado subregional de Sabana descrito por Molina. Además se configuró como una pieza que forma parte del **occidente** de la sabana de Bogotá, no pretendiendo desconocer clasificaciones efectuadas por otras entidades de carácter departamental y regional, sino porque el 90% de la zona se encuentra en el occidente, según el sistema de referencia cartesiano. Ver ilustración No 15.

En conclusión el entorno local de análisis denominado para el presente estudio como, la microrregión de sabana occidente, se encuentra

conformado por los municipios de Cota, Funza, Madrid, Mosquera y parcialmente Tenjo; éstos territorios poseen territorios medianamente degradados y cuentan con vestigios de vegetación natural y recursos hídricos que servirían de soporte al desarrollo de actividades económicas; de otra parte poseen redes empresariales que integran en promedio el 22% de los actores locales asentados en el territorio (Ver numeral 8.4 del presente estudio) y forman parte de la red de innovación que plantea desarrollar el MURA a través de la potencialización de servicios de alta tecnología a la empresas que potencie el comercio con el mercado global (fenómeno que genero la necesidad de estudiar el entorno local – capítulo IV).

En materia de recurso humano se observa que la zona registra un nivel medio de cualificación, en donde el capital humano más competitivo se asienta en el municipio de Cota, por tanto, se observa la necesidad de detalla acciones que permitan reorientar tal dinámica observada en el territorio.

## **V. CARACTERIZACIÓN DE LA MICROREGIÓN CASO DE ESTUDIO**

En el presente capítulo se abordara la caracterización de la microrregión o entorno local, en primera instancia, situando la pieza geográfica en el contexto global, nacional y regional desde la perspectiva económica; en un segundo momento se ahonda en el estudio de la dimensión económica al interior de la ciudad región para luego articularla con la caracterización del área objeto de estudio, en la cual se precisará el estado general de sus recursos base (recursos naturales y humanos), contexto socioeconómico general, infraestructura vial y caracterización empresarial existente en la zona.

### **7. LA MICRORREGIÓN EN EL CONTEXTO GLOBAL, NACIONAL Y REGIONAL**

En materia macro económica Colombia en el año 2010, registró una tasa de crecimiento del 4,3%; en donde los mayores incrementos se presentaron en la minería (11,1%), el comercio (6,0%), la industria (4,9%), y, el transporte, almacenamiento y comunicaciones (4,8%)<sup>104</sup>.

---

<sup>104</sup> Informe de Coyuntura Económica Regional Departamento de Bogotá y Cundinamarca-2010.



De otra parte en el año 2010, se registraron exportaciones por US\$39.820 millones FOB<sup>105</sup>, registrándose un incremento de 21,2% con respecto a 2009, incremento sustentado principalmente por la exportaciones de carácter tradicional. Tal incremento analizado por países, obedeció en primera instancia, a las exportaciones a Estados Unidos, que aumentaron en un 31,4%, seguido por China, con un incremento del 107,1%, mientras que las exportaciones a Venezuela disminuyeron 64,9%, debido, a las diferencias de orden político que atravesaba Colombia con dicha nación.

En materia de importaciones en el año 2010 ascendieron a US\$40.683 millones CIF<sup>106</sup>, registrando un incremento de 23,7% frente a 2009. Dicha variable, por países, muestra que las importaciones provenientes de México aumentaron 68,8%; China 47,4%; Argentina 44,7%. Mientras que las de Francia mostraron una disminución de 23,5%.

De otra parte del total de importaciones en el año 2010, el 44,5% se concentró en Bogotá; el 11,9% en Antioquia; el 10,3% en el Valle del Cauca y 33,4% en los demás departamentos<sup>107</sup>.

---

<sup>105</sup> (Free on Board / franco a bordo)... puerto de carga convenido. "Franco a bordo" significa que el vendedor realiza la entrega cuando la mercancía sobrepasa la borda del buque en el puerto de embarque convenido. Esto quiere decir que el comprador debe soportar todos los costes y riesgos de pérdida o daño de la mercancía desde aquel punto. El término FOB exige al vendedor despachar la mercancía en aduana para la exportación.

<sup>106</sup> (Cost, Insurance and Freight / coste, seguro y flete)... en puerto de destino convenido, significa que el vendedor realiza la entrega cuando la mercancía sobrepasa la borda del buque en el puerto de embarque convenido. El vendedor debe pagar los costes y el flete necesarios para llevar la mercancía al puerto de destino convenido, pero el riesgo de pérdida o daño de la mercancía, así como cualquier coste adicional debido a sucesos ocurridos después del momento de la entrega, se transmiten del vendedor al comprador.

<sup>107</sup> Informe de Coyuntura Económica Regional Departamento de Bogotá y Cundinamarca-2010.

Una vez analizado el entorno macroeconómico del estado colombiano con el entorno internacional, se puede deducir que, Colombia no es ajena al fenómeno de la globalización, ya que muestra un incremento en las transacciones comerciales efectuadas con el sector externo y registra a su vez, como dicho fenómeno incide en la conformación de un sistema más complejo de ciudades, heterogéneas y jerarquizadas funcionalmente; ya que al analizar la red urbana en conjunto en la escala nacional se observa un incremento de las ciudades mayores y un acrecentamiento en la subdivisión territorial, evidenciándose cinco grandes regiones funcionales y el crecimiento, y consolidación de las zonas metropolitanas, factor clave para la redistribución espacial de la población<sup>108</sup>.

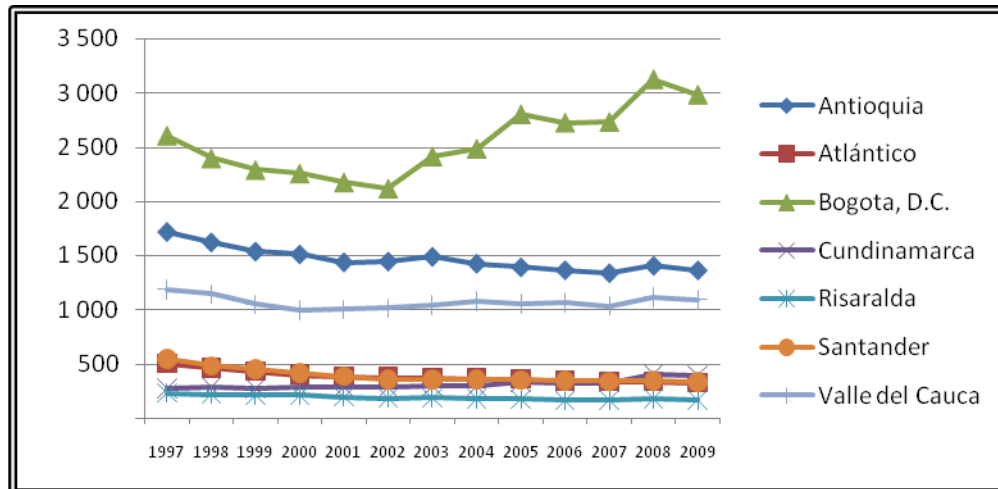
Tal situación se observa, en la serie histórica de la Encuesta Nacional de Manufactura de los años 1997 a 2009 en el cual se ratifica la primacía urbana de Bogotá, frente a la cuadricefalia urbana, expuesto por Goüsent.

Para cotejar o refutar dicha primacía urbana, se aborda en un primer momento, la caracterización del número de establecimientos en el contexto histórico, relacionando los departamentos con mayor representatividad económica y el distrito capital. Ver Ilustración No 16.

---

<sup>108</sup> Molina y Moreno citado por GOÜESENT, Vicent, Otros. 2005. Hacer Metrópoli. La región urbana de Bogotá de Cara al Siglo XXI. Universidad Externado de Colombia.

**Ilustración 16. Número de establecimientos (Análisis Departamentos y Bogotá con mayor representatividad 1997-2009)**

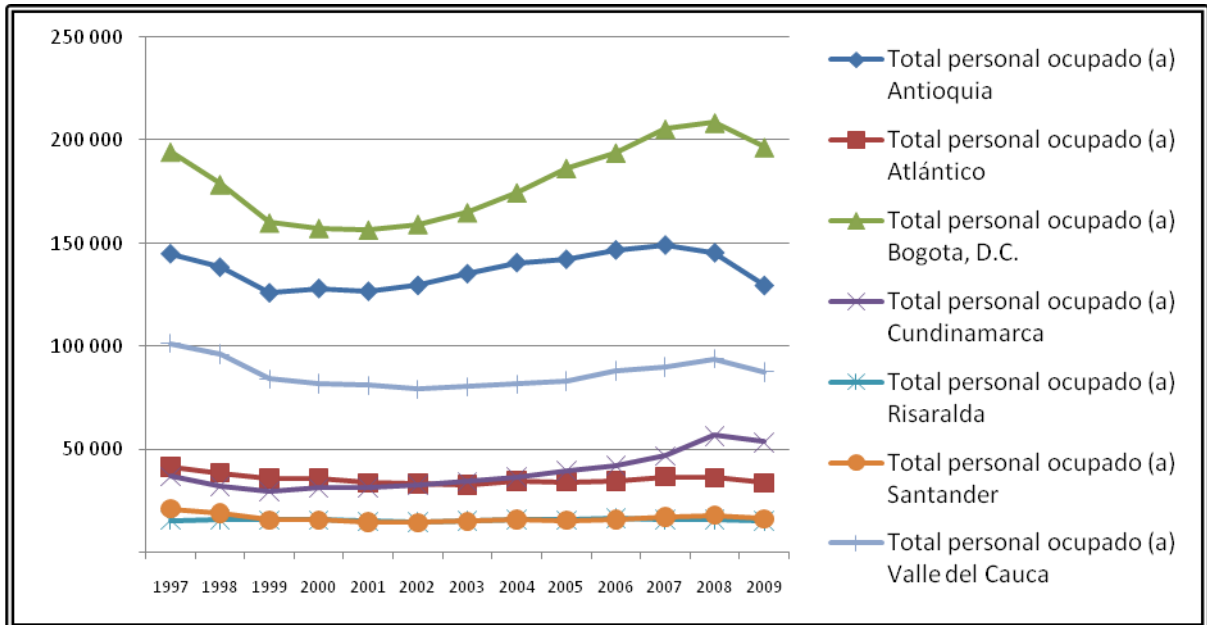


Fuente: Encuesta Nacional de Manufactura – DANE. Elaboración propia

En la ilustración 16, se puede observar una fuerte diferenciación entre el comportamiento en el número de establecimientos nuevos, que en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Risaralda, Santander, Valle del Cauca, muestra un estancamiento y en algunos casos reducción; en comparación con el departamento de Cundinamarca que muestra un leve incremento y, más aún el distrito capital de Bogotá que a partir del 2002 muestra un ascenso sostenido en el número de establecimientos que ha 2009 asciende casi a 3.000 establecimientos de comercio.

No obstante la variable de número de establecimientos, por sí sola, no establece la integralidad del análisis de la dinámica nacional con el entorno regional; por lo cual, es necesario continuar con el análisis de otras variables, tal como, el número de empleos generados o personal ocupado.

**Ilustración 17. Personal Ocupado (Análisis Departamentos y Bogotá con mayor representatividad 1997-2009)**



Fuente: Encuesta Nacional de Manufactura – DANE. Elaboración propia

En la ilustración 17, se observa que Bogotá registra el mayor número de plazas generados, ascendiendo a 129.766 empleos; seguidos por el departamento de Antioquía y Valle del Cauca. Así mismo se observa un registro a la alza en el departamento de Cundinamarca, en donde, en el año 2009, se vincularon 53.544 personas a la actividad industrial.

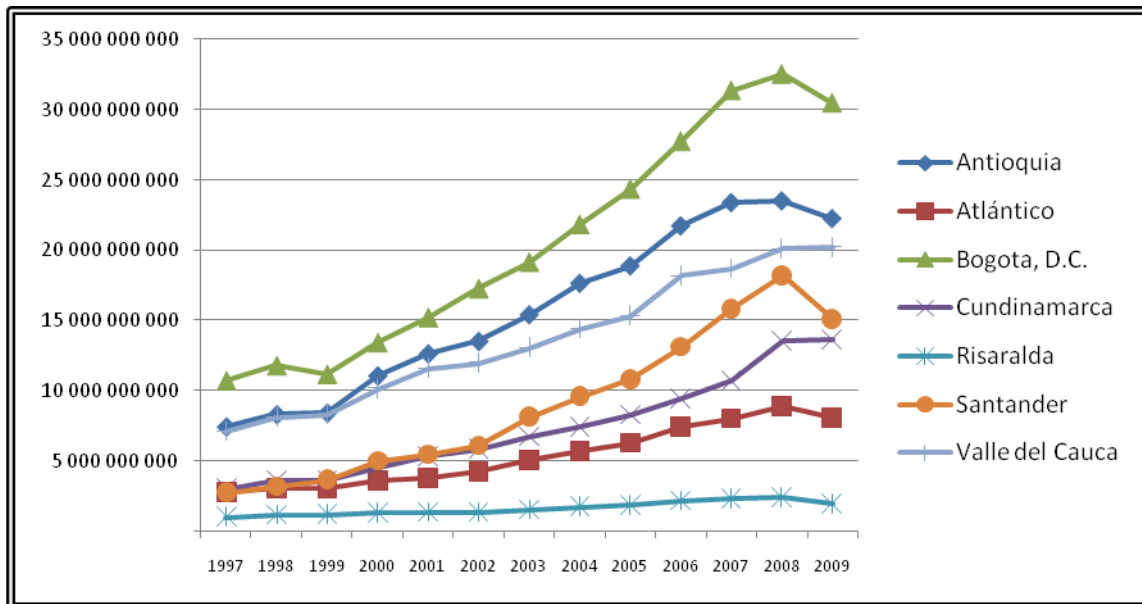
De otra parte, al analizar la totalidad de la serie histórica en la ilustración 17, se observa un decrecimiento o un estancamiento en materia de empleos entre los años 1999 a 2002; lo anterior, se supone fue debido a procesos económicos y políticos de carácter estructural que incidieron en la inversión nacional como extranjera. Situación que también afectó la variable de número de establecimientos, tal como se observa en la Ilustración 16.

Ahora bien al comparar en el año 2009, la variable denominada número de establecimientos con la de empleos generados se observa que, Antioquia registra 1365 establecimientos y Bogotá 2987; sin embargo, la relación de empleos generados por establecimiento o empresas es de 95 plazas, mientras que en Bogotá corresponde a 66 vinculaciones. Evidenciándose una alta representación en el departamento de Antioquia de empresas de gran escala (mediana ó gran empresa) en relación con la asentadas en la ciudad de Bogotá.

Dando continuidad al análisis de las variables que evidencian la caracterización de los sistemas productivos en los principales departamentos y el distrito capital se aborda a continuación la producción bruta en la serie histórica de 1997 a 2009; lo anterior, a fin de determinar si existe una relevancia económica en esa supremacía capitalina detallada por Goüsent, factor en el que se encontró, una constante diferenciación del distrito capital sobre departamentos como Antioquia, Valle del Cauca, Santander, que aunque mostraron crecimientos constantes no superaron la producción bruta registrada en el distrito capitalino. Ver ilustración 18.

De igual manera se observa en la ilustración 18 que a partir del año 2000, todos los departamentos tomados como referencia y el distrito capital de Bogotá, evidenciaron incrementos representativos en la producción bruta; puede deberse a la detonación del fenómeno de globalización en la escala nacional y sub nacional (antes en menor proporción); variable económica que incidió en la conformación de unas redes de ciudades que han venido consolidándose a raíz de la reorganización del sistema económico mundial y su impacto sobre la geografía económica nacional.

**Ilustración 18. Producción Bruta – Miles de pesos Corrientes (Análisis Departamentos y Bogotá con mayor representatividad 1997-2009)**



Fuente: Elaboración propia según Encuesta Nacional de Manufactura – DANE.

En la ilustración 19 se detalla que departamentos como Antioquía, Atlántico, Santander y el distrito capital de Bogotá registran decrecimientos en la producción bruta a partir de los años 2007 en adelante, dicho fenómeno se presenta a la par de la consolidación de las áreas metropolitanas en donde las industrias se localizan sobre los municipios conurbados con las capitales departamentales (en la mayoría de los casos – atipicidad en el área de Barrancabermeja).

En Cundinamarca, se registra un notable crecimiento de la producción bruta mientras que el distrito muestra dicha variable de forma decreciente. Tal parámetro permite corroborar la tesis de diversos autores como (Goüsent, Molina, Moreno) que plantea la primacía de Bogotá en la red urbana nacional y regional; la cual se acentúa al mismo tiempo que otros nodos de la red también

se fortalecen tanto demográfica como económicamente. Tal es el caso de Antioquía, Atlántico, Santander y Valle del Cauca, en donde, en la escala sub nacional se observa un incremento de las regiones competitivas, las áreas metropolitanas y con ello, los centros competidores, ajustándose a las dinámicas económicas del mundo globalizado.

Autores como Molina y Moreno (2003), establecen con base a modelos sustentados en la teoría de los lugares centrales<sup>109</sup>, que *“en la fase de transición hacia una economía más industrializada, la red urbana a escala nacional tiende a estructurarse en torno a una ciudad principal (metrópoli nacional primada, en este caso Bogotá) y un cierto número de centros regionales fuertes (las metrópolis sub nacionales)”*; Fenómeno que se evidencia en los municipios que conurban con Bogotá que han aumentado el número de proyectos destinados a actividades de orden industrial y de bodegaje, reincidiendo en la desconcentración de la actividad industrial en sabana de Bogotá y la reorientación del distrito capital como área de servicios<sup>110</sup>.

Así pues, una vez abordado el entorno macroeconómico de Colombia y la participación y desagregación del mismo en las ciudades principales (redes de ciudades), el presente estudio procede a adentrarse en el polígono metropolitano de Bogotá, que para autores como Molina y Moreno (2003), es el que registra mayores crecimientos industriales y de vivienda en la escala

---

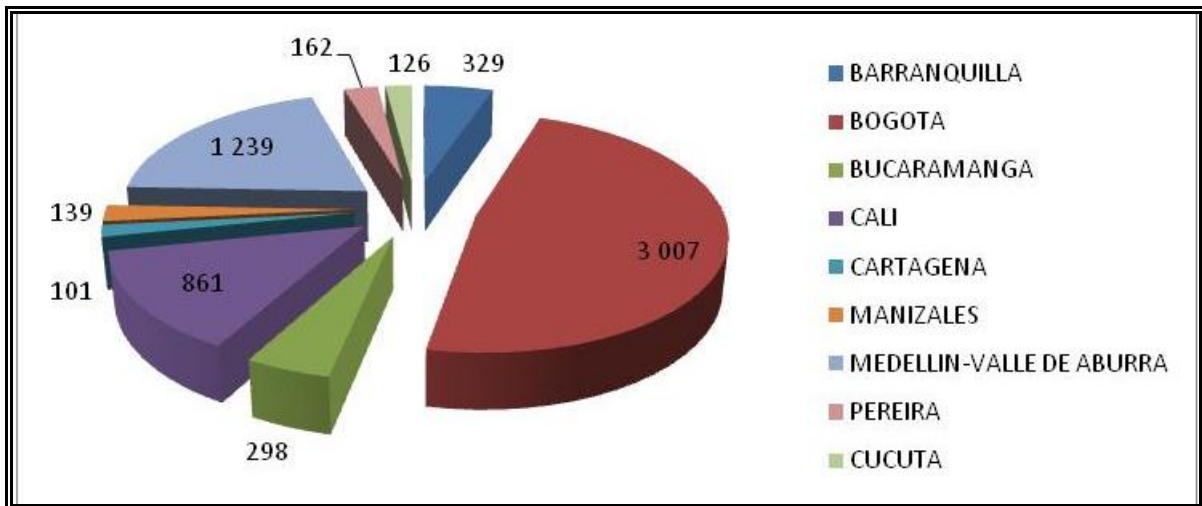
<sup>109</sup> Molina y Moreno abordaron para la *“delimitación de las subregiones o conglomerados funcionales, la teoría de los lugares centrales, la cual expone que entre más elevada es la jerarquía de las funciones (oferta de bienes y servicios que incorpora un asentamiento), más largo es su alcance espacial o área de influencia. En el cual, ciudades de la misma jerarquía se comportan como si compitieran entre sí para distribuirse las áreas sobre las cuales influyen, de tal modo que mientras mayor es su orden funcional mayor tiende a ser su área de influencia”*. Molina y Moreno 2003.

<sup>110</sup> **MOLINA**, Humberto y Otros. Dinámica demográfica y estructura funcional de la región Bogotá-Cundinamarca 1973-2020. Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. 2003.

nacional; crecimiento que corresponde a los municipios que conurban con el distrito. Dicha tesis puede se corrobora analizando las cifras a 2007 de la Encuesta Nacional de Manufactura (ENA) para las actividades industriales, abordando la comparabilidad de variables como: Número de establecimientos industriales y de comercio, personal ocupado y producción bruta.

En materia de la primera variable enunciada (No de establecimientos) se observa que a 2007 casi el 42 % de los establecimientos de comercio se encontraban ubicadas en el área metropolitana de Bogotá, seguido por un 17,07 % Medellín- Valle de Aburra y 11,86% Cali. Ver Ilustración 19.

**Ilustración 19. Número de establecimientos en áreas metropolitanas a 2007**

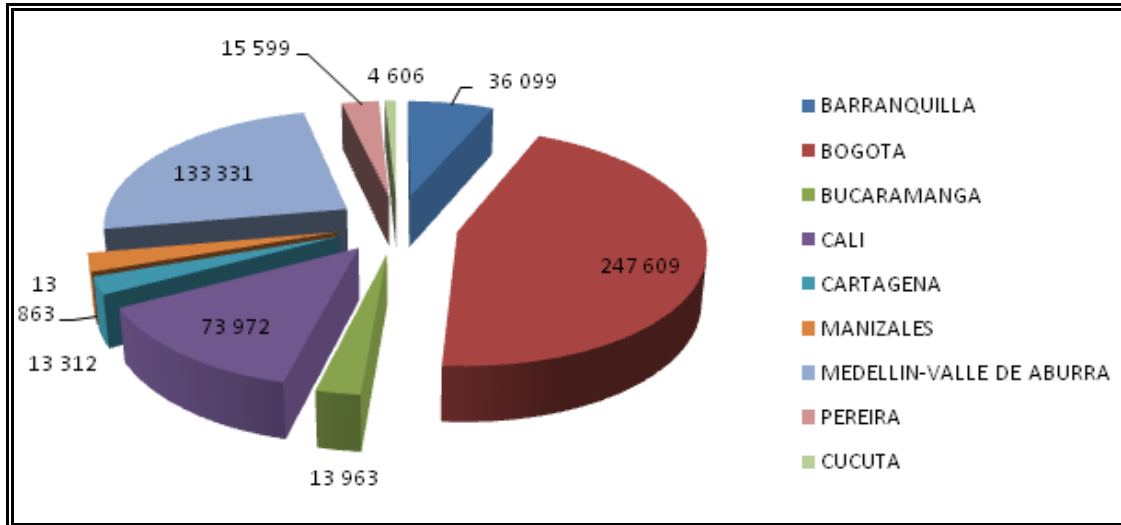


Fuente: Encuesta Nacional de Manufactura – DANE. Elaboración propia

En materia de empleos generados se observa que de los 637.621 empleos generados por la actividad industrial, 247.609 se concentran en el área metropolitana de Bogotá, observando que ésta zona geográfica genera casi el 40 % del empleo generado por la actividad industrial a nivel nacional.



**Ilustración 20. Total de personal ocupado por la actividad industrial en áreas metropolitanas. Año 2007.**

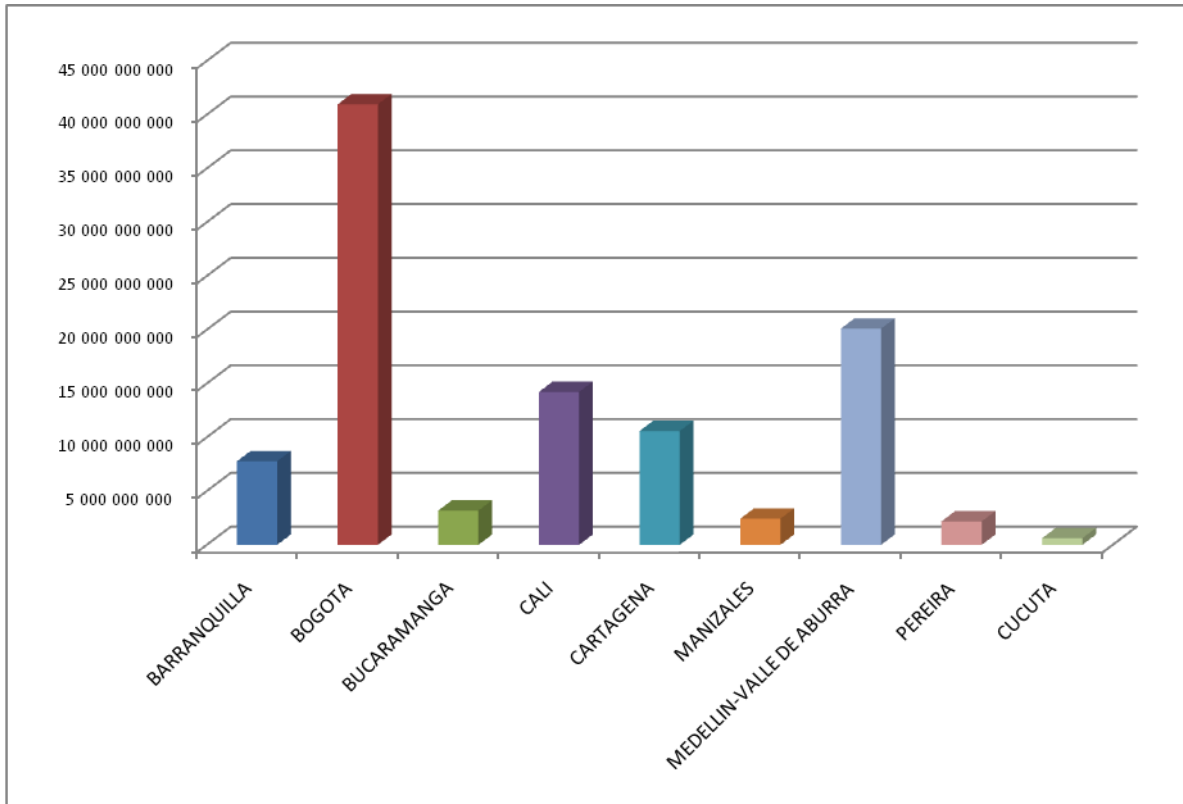


Fuente: Encuesta Nacional de Manufactura – DANE. Elaboración propia

El siguiente en representación es el área metropolitana de Medellín – Valle de Aburra que concentra el 20,91 % de los empleos generados y Cali 11,60% frente al total nacional.

En materia de producción bruta generada, se observa que la dinámica de primacía del área metropolitana de Bogotá no es ajena al comportamiento detallado líneas arriba; ya que casi el 30% de la producción bruta de Colombia es generada por el área metropolitana de Bogotá. A pesar de que la misma se encuentra ubicada en el centro del ente nacional, contrario a otras dinámicas internacionales observadas, en el cual los nodos principales se ubican en áreas de fácil acceso al transporte marítimo, entre otros. Ver Ilustración No 21.

**Ilustración 21. Producción Bruta en Miles de pesos Corrientes en Áreas metropolitanas – Año 2007**



Fuente: Encuesta Nacional de Manufactura – DANE. Elaboración propia

Finalmente, se puede concluir que el área metropolitana de Bogotá, se ha potencializado a raíz del fenómeno de la globalización, evidenciándose en la relocalización de la producción y la transformación de los espacios geográficos distritales y territoriales. Redireccionando las oportunidades brindadas por el mercado creciente de servicios, enfoque que ha fortalecido la posición de Bogotá, como ciudad central, y ha posibilitado, la participación creciente de los municipios conurbados, pertenecientes administrativamente a la jurisdicción del Departamento de Cundinamarca. Según Molina – Moreno (2003), tal patrón corresponde a una tendencia de “desconcentración-concentrada” en la escala

metropolitana; aspecto estudiado por diversos autores como Jaramillo, Cuervo, González y Alfonso.

En tal aspecto, autores como Cuervo y Alfonso (2001), afirman que *“(...)hay una relación de mutua causalidad entre los dinamismos urbano y metropolitano: el área metropolitana es dinámica porque su centro mayor lo es, pero también es cierto que Bogotá es dinámica porque su región económica lo es”*<sup>111</sup>.

No obstante, dicho dinamismo no solo procede del desarrollo endógeno y dinámicas generadas entre el nodo central (Bogotá) y municipios circunvecinos; sino a la relación en redes funcionales con el entorno sub nacional y regional. En este sentido, autores como Molina y Moreno (2001), plantean que la estructura funcional del territorio cundinamarqués, y del denominado polígono metropolitano<sup>112</sup>, dependen de las interrelaciones que la región geográfica guarda con su contexto sub nacional, nacional e internacional; las cuales condicionan sus dinamismos demográficos y socioeconómicos, desbordando las jurisdicciones político-administrativas de Bogotá y Cundinamarca.

Dando continuidad al análisis de las interacciones entre los diferentes entornos (global, nacional, sub nacional y local), y a la conformación de redes de ciudades, y a su interior, redes de menor jerarquía de carácter territorial, es pertinente abordar en el marco del presente estudio el análisis de la Ciudad

---

<sup>111</sup> Esta conclusión también ha sido reiterada en otra investigación de Alfonso (2001) sobre “Pautas de localización industrial en la Sabana”. El plan estratégico Bogotá 2000 (1995) tiende a coincidir con esta caracterización, así como la contribución de Molina para las Aproximaciones a las directrices de ordenamiento territorial para Bogotá y la región. Dirección Administrativa de Planeación Distrital. Año 2000.

<sup>112</sup> Al estar implantada Bogotá en el centro de Cundinamarca, la zona de influencia metropolitana queda incluida en su totalidad dentro del departamento. Comprende veinte municipios localizados en la zona geográfica de la Sabana de Bogotá y cuatro más al sur, en dirección de los pisos térmicos templados. Tomado de Molina, Humberto y Otros. Dinámica demográfica y estructura funcional de la región Bogotá-Cundinamarca 1973-2020. Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. 2003.

región “Bogotá – Cundinamarca”, como otro entorno que incide en las dinámicas del territorio a nivel local.

### **Caracterización Económica De La Región Bogotá Cundinamarca**

La Ciudad región Bogotá-Cundinamarca, comprende desde el punto de vista administrativo al departamento de Cundinamarca, con sus 116 municipios, organizados en 15 provincias y al Distrito Capital. Su área corresponde a 24.238 kilómetros cuadrados, incluyendo los 1.605 kilómetros cuadrados de Bogotá. Para el 2011 cuenta con una población estimada de 9.985.019 habitantes, en donde la participación poblacional de Bogotá corresponde al 74,79 del total de la Ciudad región. Así mismo, la población total de Bogotá – Cundinamarca representa el 21,2 % de la población nacional<sup>113</sup>.

En materia ambiental, el área urbana de Bogotá es regulada por Departamento Administrativo de Ambiente de Bogotá (DAMA), mientras que el área rural del distrito y 98 de los 116 municipios de Cundinamarca, son vigilados por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).

La economía de la Ciudad región Bogotá-Cundinamarca, es según la Cámara de Comercio de Bogotá CCB, la más importante de todo el país; puesto que representa casi el 28% del total de la economía colombiana. Según este indicador, le siguen en relevancia Antioquia y Valle del Cauca, con 15,4% y 11,3% del PIB nacional, respectivamente. De esa participación, el Distrito Capital aporta 22,4 puntos porcentuales y Cundinamarca 5,2 puntos<sup>114</sup>. En el año 2010, el PIB de Bogotá había alcanzado la suma de US\$ 78.737,2

---

<sup>113</sup> DANE 2005. Estimaciones y proyecciones según DANE.

<sup>114</sup> Cámara de Comercio de Bogotá – Impacto del TLC en la región- 2007.

millones, mientras que Cundinamarca registraba un incremento en el PIB alcanzado la suma de US\$ 15.015,5 millones<sup>115</sup>.

Las variables que sustentan la economía de la región “Bogotá-Cundinamarca”, están principalmente volcadas hacia la oferta de servicios y la producción industrial. En el cual, el sector servicios representa el 75,8% de la actividad regional; seguido por la actividad industrial con un 17,6% del PIB regional, la agricultura (5,1%), y la minería (0,8%). En relación con la economía nacional se destaca la participación de la ciudad región en el sector industria y el de servicios, ya que representan cada una de ellos 1/3 parte del total nacional.<sup>116</sup>

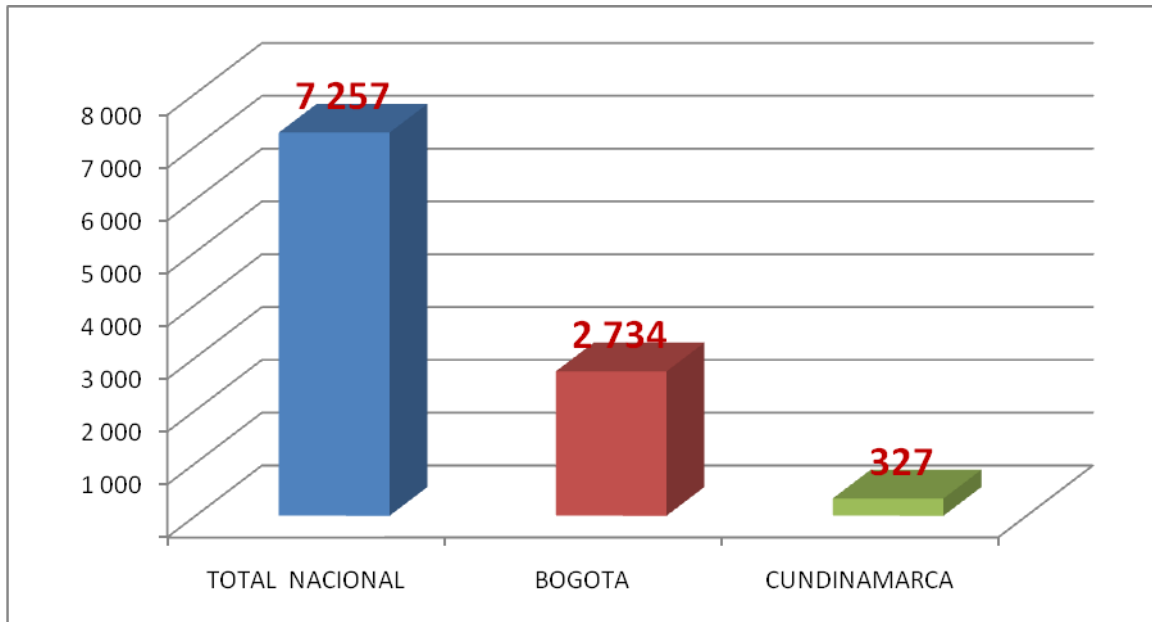
Según la Encuesta Nacional de Manufactura al año 2007, del total de establecimientos del país (7.257), 3.061 estaban ubicados en la Ciudad región, es decir el 42,17% del total nacional. Dicho aspecto evidencia un alto número de oferentes en el mercado, en donde dicho rol, puede incidir en los procesos de competitividad territorial, reflejados en las dinámicas económica, social, territorial y ambiental; en el marco de una política de desarrollo endógeno, tal como se planteó a lo largo del capítulo IV del presente documento.

---

<sup>115</sup> Cifras Proexport Colombia. Ver <http://www.inviertaencolombia.com.co/informacion-regional/bogota-dc.html>

<sup>116</sup> Cámara de Comercio de Bogotá – Impacto del TLC en la región- 2007.

**Ilustración 22. Establecimientos de Industria y comercio en la Ciudad región “Bogotá-Cundinamarca” - Año 2007**



Fuente: Encuesta Nacional de Manufactura – DANE. Elaboración propia

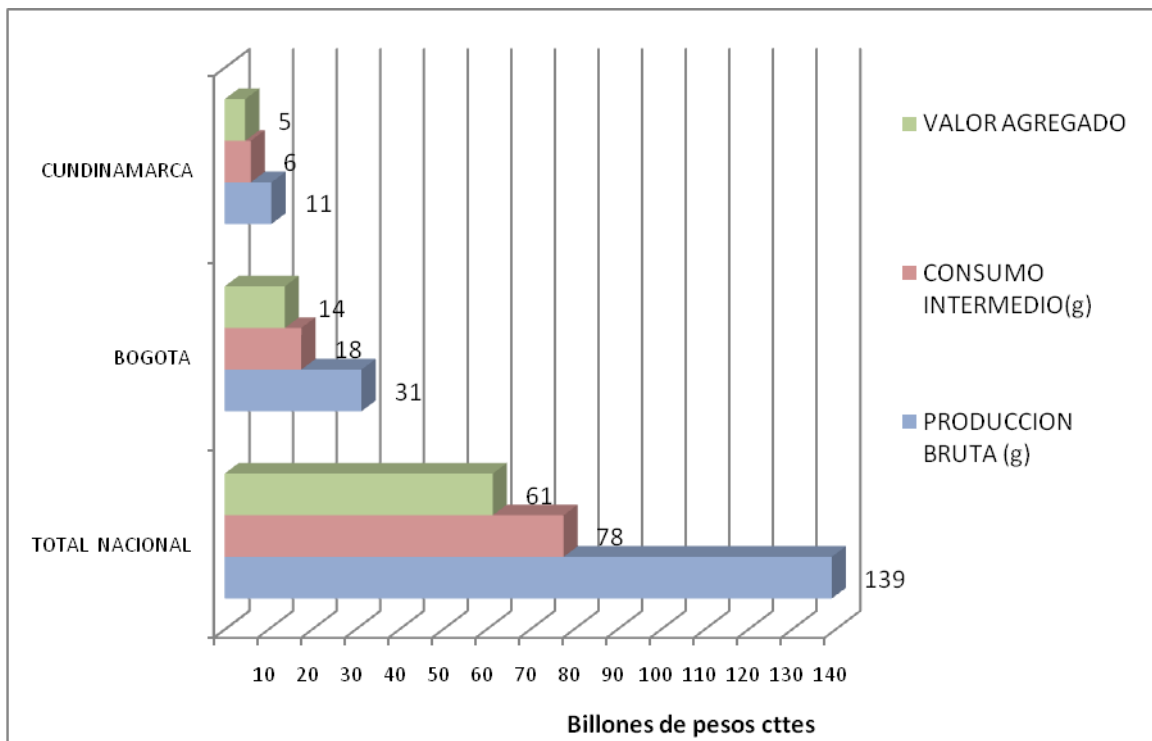
La región “Bogotá Cundinamarca” es la principal generadora de empleo en Colombia; ya que según el DANE en el 2005, casi 3,6 millones de personas, que equivalen a 23,2% del total de ocupados del país, encontraron empleo formal en esta región. En donde la población ocupada por el sector industrial, correspondió al 40% de los empleos formales generados por éste sector, a nivel nacional<sup>117</sup>.

Analizando la producción bruta generada en la región “Bogotá Cundinamarca” y comparandola con el nivel nacional se observa que la misma a 2007 corresponde al 30,26 % del total nacional. La cual genera un valor agregado (VA) por valor de 18,53 billones de pesos corrientes que corresponden al

<sup>117</sup> DANE - Encuesta Nacional de Manufactura. Año 2007.

30,14% del VA generado en Colombia por la actividad industrial. Ver Ilustración 17.

**Ilustración 23. Comparativo entre la región “Bogotá Cundinamarca” con el entorno nacional de las variables, producción bruta, consumo intermedio y valor agregado. Cifras en billones de pesos corrientes. Año 2007.**



Fuente: Encuesta Nacional de Manufactura – DANE. Elaboración propia

En el contexto internacional, la ciudad región “Bogotá-Cundinamarca” exportó US\$4.203 millones, superando en 0,8% el registró de exportaciones en el año inmediatamente anterior.

Las exportaciones no tradicionales de Bogotá ascendieron en 2,6% frente al 2009, alcanzado la cifra de US\$2.677 millones; la mayor participación, correspondió a la actividad industrial con un 82,7%. El principal destino de las

exportaciones fue Estados Unidos, a donde se dirigió 22,7% de las ventas nacionales, seguido por Ecuador y Venezuela con 16,9% y 12,9%, respectivamente.

Mientras que en Cundinamarca, las exportaciones no tradicionales disminuyeron en 2,2% al pasar de US\$1.560 millones en 2009 a US\$1.526 millones en 2010; con una participaron del 10,5% frente al total nacional. La mayor participación fue de la actividad industrial con un 54,8% del total de las exportaciones. El principal destino de las exportaciones de fue Estados Unidos Con un 38,4% de las ventas totales, seguido por Ecuador y Venezuela con 10,8% y 8,9%, respectivamente.

En materia de importaciones, para el año 2010, Bogotá registró compras al exterior, por un valor de US\$18.086 millones, que correspondió al 44,5% frente al total nacional. La mayor participación de éstas se direccionó para el sector industrial con un 97,5%. Así mismo los sectores que registraron mayor variación fueron el comercio al por mayor y al por menor con 783,9%, y las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler con 241,1%, con relación al año inmediatamente anterior<sup>118</sup>. El principal origen de las importaciones fue Estados Unidos con 22,1%, seguido por China con 16,4%, y México con 9,6%.

En Cundinamarca las importaciones aumentaron en 31,8% al pasar de US\$2.796 millones en 2009 a US\$3.685 millones en 2010. La mayor participación fue para la actividad industrial con un 95,2% del total. Las

---

<sup>118</sup> Por usos y destinos, las importaciones se concentraron en bienes de capital y materiales de construcción con 47,5% (US\$8.857 millones) principalmente por concepto de bienes de capital para la industria con 27,9% del total importado. En segundo lugar se ubicaron las materias primas y productos intermedios con 27,8% (US\$5.035 millones) y dentro de ellos predominaron las materias primas y productos intermedios para la industria (excluido construcción) con 24,9%. Informe De coyuntura Económica Regional- Año 2010. DANE.



importaciones provinieron en su mayoría de Estados Unidos con 19,8%, seguidas por México con 12,1% y China con 12,0%.

Retomando, la relación de la Ciudad región “Bogotá Cundinamarca”, con el sector externo; se puede establecer sin lugar a dudas, que ésta corresponde a la región más expuesta al comercio internacional, en comparación con otros departamentos y áreas metropolitanas del entorno nacional. Por tanto, una vez verificada la importancia de la participación de la Ciudad Región en el sistema de flujos global, y teniendo en cuenta, que no se tuvo acceso en el DANE de la información desagregada por municipio, que permita calcular la representatividad de las exportaciones e importaciones para la microrregión objeto de estudio; el presente trabajo toma como supuesto, que la dinámica regional en materia económica, obedece a unas dinámicas particularizadas en las entidades territoriales, que en mayor proporción corresponden a los municipios que circundan el perímetro distrital de Bogotá<sup>119</sup>.

## **8. CRÍTERIOS PARA GENERAR UN MEDIO INNOVADOR... UNA MIRADA A LA CAJA NEGRA EN LA MICROREGIÓN**

En el presente numeral se analizaran los elementos que subyacen la dinámica productiva al interior de la microrregión objeto de estudio, que servirán de base para establecer los principios básicos a tener en cuenta para promover la conformación de un entorno innovador. Tales elementos se articularon transversalmente con los criterios de delimitación y con la propuesta en materia de principios básicos.

---

<sup>119</sup> Supuesto sustentado en los diagnósticos de competitividad territorial efectuados por la Gobernación de Cundinamarca, en el marco de la construcción del modelo Región Bogotá.

## **8.1. Aproximación a la caracterización general de la microregión**

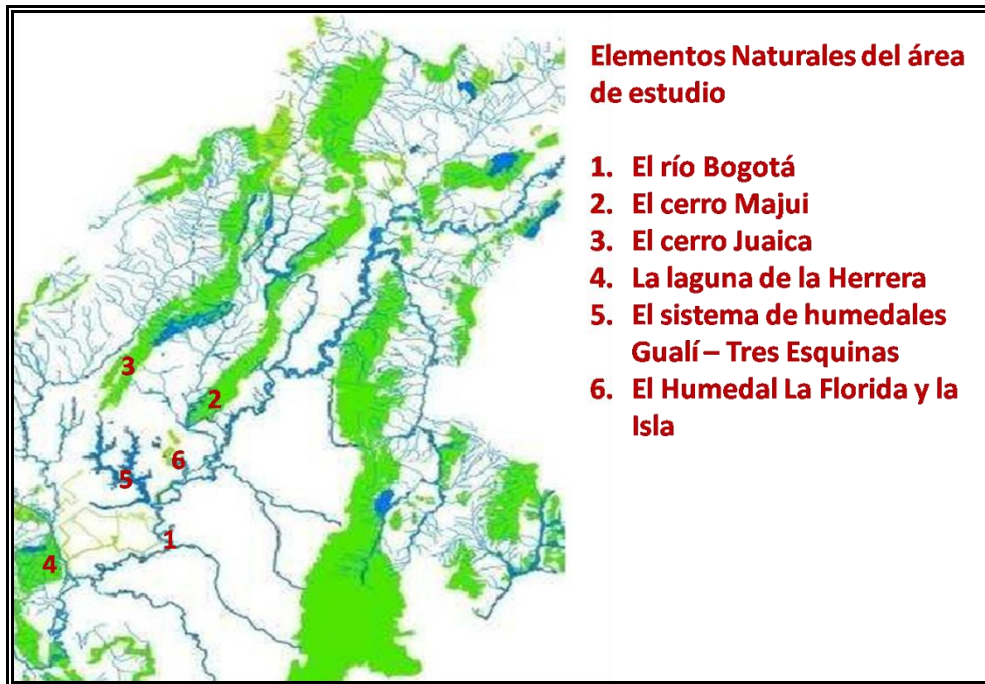
En este numeral se realiza una caracterización general del área de estudio, abordando los siguientes elementos existentes en el territorio,

- a) Los recursos naturales como elemento estructurante
- b) El recurso Humano
- c) Caracterización socioeconómica
- d) Infraestructura vial
- e) Infraestructura para la producción en el contexto global.

### **8.1.1. Los recursos Naturales en la Microregión**

La microrregión cuenta con una riqueza natural, representada especialmente por el recurso hídrico, el cual es una ventaja estratégica para la zona de estudio. La cual debe ser aprovechada para fomentar un desarrollo sostenible al interior del entorno local. Ver Ilustración 24.

**Ilustración 24. Estructura Ecológica Principal del área de estudio**



Fuente: Gobernación de Cundinamarca/ Formulación de un modelo de ocupación territorial para los municipios de la Sabana/ J. Gómez – GEU –UT/2009. Elaboración propia.

Los recursos naturales que conforman la Estructura Ecológica Principal (EEP) de la zona a estudiar, corresponden a los elementos estructurantes del territorio; tales como, la base geomorfológica y biológica original existente en la microrregión. Éstos son, el río Bogotá en su cuenca media, el cerro Majui, el cerro Juaica, la laguna de La Herrera, el sistema de Humedales Gualí – Tres Esquinas y el Humedal La Florida - La Isla<sup>120</sup>.

Parte de los elementos ambientales detallados líneas arriba, conforman el distrito de riego La Ramada, que tiene por objeto proveer agua para el

<sup>120</sup> Caracterización ambiental de la región que conforma la jurisdicción CAR. Año 2001. PGAR.

desarrollo agropecuario en la zona. Sin embargo, dicha finalidad ha sido contrarrestada debido al incremento en el asentamiento de la actividad industrial y de carácter logístico, aspecto que se convierte en el principal factor de riesgo para la sustentabilidad del recurso natural en el área de estudio.

De otra parte, el Estudio Nacional de Aguas realizado por el IDEAM, en el que se evalúa la situación del recurso hídrico en Colombia en un horizonte temporal que va hasta el período 2015-2025, estudia la vulnerabilidad de los municipios del país a través del grado de fragilidad del sistema hídrico, en términos de seguridad respecto a la disponibilidad de agua en las fuentes. En este aspecto, el área objeto de estudio presenta niveles de vulnerabilidad baja. Lo anterior significa que la población de las áreas urbanas municipales tendría un grado de exposición bajo a sufrir problemas de abastecimiento de agua a causa de las condiciones de disponibilidad, regulación y presión que existen sobre los sistemas hídricos que las atienden<sup>121</sup>.

### **8.1.2. El recurso humano en la Microregión**

La población total para la microrregión objeto de estudio corresponde según estimaciones del Censo DANE 2005 para el 2011, a 263.791 personas; concentrando el 11% de la población departamental. El análisis de la serie poblacional del 2005 al 2020, para cada municipio que integra el entorno local, objeto de la presente investigación se muestra a continuación:

**Tabla 4. Análisis de la población total para la zona de estudio desagregada por municipio 2005-2020.**

---

<sup>121</sup> Plan de Competitividad de las provincia Sabana Occidente y Sabana Centro. Universidad el Rosario. Año 2011.

AÑO	POBLACIÓN TOTAL /Número de Personas				
	COTA	TENJO	MADRID	MOSQUERA	FUNZA
2005	19.909	18.466	62.436	63.237	61.391
2006	20.386	18.627	64.026	65.157	62.888
2007	20.875	18.780	65.538	67.022	64.280
2008	21.377	18.936	67.042	68.891	65.644
2009	21.873	19.093	68.545	70.788	67.026
2010	22.371	19.230	70.044	72.700	68.397
2011	22.879	19.366	71.564	74.654	69.783
2012	23.385	19.496	73.086	76.652	71.172
2013	23.897	19.612	74.600	78.658	72.566
2014	24.406	19.736	76.112	80.688	73.962
2015	24.916	19.849	77.627	82.750	75.350
2016	25.432	19.963	79.120	84.841	76.742
2017	25.945	20.070	80.622	86.954	78.146
2018	26.463	20.179	82.118	89.108	79.545
2019	26.980	20.269	83.612	91.282	80.937
2020	27.496	20.371	85.090	93.461	82.321

Fuente: DANE

En la tabla No 4 se detalla que el municipio que posee mayor número de habitantes, corresponde a Mosquera, seguido por los municipios de Madrid y Funza, respectivamente. Tal situación obedece, primero a la cercanía de las áreas urbanas de éstos municipios con el borde occidental de Bogotá; y en segunda instancia, a la dinámica urbanística para el sector vivienda, generada en éstos municipios, en donde se promueve la construcción de vivienda tipo VIS. Contrario a los municipios de Cota y Tenjo; en donde, a través del Plan de Ordenamiento Territorial de cada municipio, restringieron el desarrollo de vivienda tipo VIS, únicamente para ser desarrollada mediante los programas de vivienda, liderados por la administración gubernamental de carácter local<sup>122</sup>.

<sup>122</sup> Esquemas, Plan Básicos y Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de Cota, Tenjo, Madrid, Mosquera y Funza.

De otra parte, se evidencia en la tabla No 4 que las tasas de crecimiento poblacional oscilan entre 0,5% y el 2,39%, siendo la mayor tasa registrada la correspondiente al municipio de Mosquera.

Un análisis detallado de la estructura etarea en la zona objeto de estudio, permite determinar que la mayor parte de sus habitantes se encuentra en un rango de edad entre los 10 y 19 años (18,6%) y los 20 y 29 años (17,1%); mostrando un evidente predominio de la población joven. Esta estructura etarea, es atractiva en términos de disponibilidad de mano de obra en el mediano plazo, dado que el entorno local cuenta hoy con un importante volumen de población en edad de trabajar (55% frente al total de la población).

Así mismo, la cercanía con el distrito y los amplios lazos en términos de conectividad terrestre (transporte público colectivo) facilitan el acceso a recurso humano proveniente del principal mercado laboral del país.

Otros indicadores que es pertinente abordar dentro de la caracterización del recurso humano corresponden a la tasa de analfabetismo, que según el censo Dane 2005, plantea que existen 7047 personas en estado analfabetismo (3,12% frente al total), cifra bastante significativa si se requiere potencializar la cualificación del recursos para emprender la conformación de un entorno innovador para la actividad industrial. Ver Tabla No 5.

**Tabla 5. Indicadores generales del sector educativo para el área de estudio – Año**

Indicador	MADRID	MOSQUERA	FUNZA	COTA	TENJO
B.1. Tasa de analfabetismo para la población de 15 años y más - Censo Ajustado 2005	3,2%	2,9%	2,9%	3,0%	3,6%
B.2. Tasa de cobertura bruta transición (2010)	61,6%	97,6%	92,0%	185,2%	101,9%
B.3. Tasa de cobertura bruta primaria (2010)	92,7%	111,3%	111,6%	259,2%	127,5%

B.4. Tasa de cobertura bruta secundaria (2010)	107,2%	122,3%	130,6%	234,5%	134,1%
B.5. Tasa de cobertura bruta básica (2010)	95,3%	114,6%	117,4%	241,7%	127,8%
B.6. Tasa de cobertura bruta media (2010)	81,8%	89,1%	98,6%	154,3%	101,1%
B.7. Municipio certificado en educación	NO	SI	NO	NO	NO
B.9. Matrícula oficial 2010 (alumnos)	11.704	12.488	10.284	3.231	3.359
B.10. Número de sedes en instituciones educativas oficiales	19	16	17	11	17

Fuente: Ministerio de Educación Nacional

En referencia a las tasas de cobertura se observa que en un alto porcentaje se atiende a la población escolarizada. Sin embargo, se resalta una inconsistencia en el incremento excesivo (por encima del 100%) de las tasas de cobertura en municipios como Cota, en donde las cifras alcanzan un 259%. Dicho aspecto puede deberse a la dinámica que ocurrió en la última década, en donde, los colegios privados han orientado por localizarse en áreas suburbanas y rurales a fin de ampliar los servicios e imagen institucional de la institución educativa, promoviendo las ventajas de una sede educativa campestre.

De otra parte se observa que para atender la población en edad escolar (5 a 17 años) la zona de estudio cuenta con 80 sedes educativas, en donde la calidad en el sector educativo público en promedio se encuentra en el estándar medio, según las pruebas saber 11. Mientras que los colegios privados, muestran niveles de calidad educativa en estándares de Alto, superior y/o muy superior, como es el caso de algunas instituciones educativas de carácter privado ubicadas en el municipio de Cota<sup>123</sup>.

El nivel de formación del recurso humano en la zona de estudio refleja que el 40,3% de la población tiene formación secundaria, el 35,9% educación

<sup>123</sup> Diagnósticos socio económicos que integran los Planes de Desarrollo Municipal 2012-2015, de los municipios de Madrid, Funza, Mosquera y Tenjo; y, versión preliminar del plan de desarrollo de Cota 2012-2015.

primaria o inferior y solo un 18,15% de las personas cuentan con una formación superior o a nivel de postgrado.

Al analizar la calificación del recurso humano al interior de la Provincia de Sabana Occidente, se puede apreciar que los municipios de Cota, Tenjo y Funza, son los que cuentan con los mayores niveles (por encima del 17% cada uno) de personas en edad de trabajar con educación superior. Le siguen en orden de importancia Mosquera (16,4%) y Madrid (14,3%).

Otro elemento que es importante evaluar corresponde a la oferta de programas de formación superior para el recurso humano en la microrregión. En este aspecto, la zona cuenta con una institución universitaria Uniagraria – ubicada en el municipio de Tenjo. Además, cuenta con tres instituciones de educación tecnológica, como son: la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana, Fundación Tecnológica de Madrid y el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA y el Centros Regional de Educación Superior (CERES) en asocio con la Universidad Minuto de Dios. A su vez, la microrregión se encuentra muy cerca de la Universidad de Cundinamarca ubicada en el municipio de Facatativá y la Universidad la Sabana localizada en el municipio de Chía; sin contar con la amplia demanda de centros educativos que posee el distrito a menos de una hora de la zona de estudio.

### **8.1.3. Caracterización socio económica**

La zona de estudio tiene una extensión territorial de 467 km<sup>2</sup>, lo que corresponde al 2,0% del área total del departamento, comprende los



municipios de Cota, Tenjo, Funza, Mosquera y Madrid, de acuerdo a los criterios para su delimitación detallados en el numeral 6.4. del presente estudio.

En cuanto al Producto Interno Bruto, según las cifras de la Secretaría de Planeación de Cundinamarca, para el año 2005, la zona de estudio generó \$ 2.434.598,6 millones de pesos de PIB, siendo una de las zonas que mayor contribución le genera al PIB del departamental. Tal situación puede deberse al efecto de aglomeración que se genera con el distrito de Bogotá, que trae consigo efectos directos sobre el crecimiento económico y poblacional de los municipios periféricos e impulsa la actividad económica, especialmente en dos líneas la industrial y de servicios. Ver tabla 6

**Tabla 6. PIB de los municipios que integran el área de estudio. Año 2005.**

<b>PIB MUNICIPIOS ZONA DE ESTUDIO EN CUNDINAMARCA AÑO 2005 (Millones de pesos)</b>	
<b>Municipios</b>	<b>PIB Municipal</b>
COTA	202.330,20
FUNZA	519.908,10
MADRID	859.598,90
MOSQUERA	476.701,20
TENJO	376.060,20
<b>TOTAL PIB ZONA DE ESTUDIO</b>	<b>2.434.598,60</b>

Fuente: Secretaria de Planeación Departamental- Cifras a 2005.

En materia de Necesidades Básicas Insatisfechas se encuentra que los municipios que integran la zona de estudio, están por debajo del promedio nacional (27,8%) y departamental (21,3%). En donde, el municipio que registra

mayor porcentaje de NBI corresponde a Tenjo y el menor porcentaje se registra en el municipio de Mosquera.

**Tabla 7. PIB de los municipios que integran el área de estudio. Año 2005.**

<b>NBI EN LOS MUNICIPIOS DE LA ZONA DE ESTUDIO DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA AÑO 2005</b>	
<b>Municipios</b>	<b>NBI %</b>
COTA	13,9%
FUNZA	13,4%
MADRID	13,6%
MOSQUERA	11,1%
TENJO	16,2%
<b>PROMEDIO DEL NBI EN LA ZONA</b>	<b>13,64%</b>

Fuente: DANE

En materia de disponibilidad de servicios públicos domiciliarios, se observa que en promedio el 94% de las áreas urbanas de la zona de estudio cuentan con servicio de acueducto, siendo el municipio que brinda menor cobertura el municipio de Cota y mayor el municipio de Funza. Ver Tabla 7.

**Tabla 8. Cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado en el área de estudio**

<b>Descripción</b>	<b>TENJO</b>	<b>COTA</b>	<b>FUNZA</b>	<b>MADRID</b>	<b>MOSQUERA</b>
D.1 Cobertura de acueducto (2008)	94,0%	91,7%	95,9%	94,2%	92,9%
D.2 Cobertura de alcantarillado (2008)	54,8%	75,6%	94,8%	85,6%	94,0%

Fuente: MAVDT; SSPD; DDT-DNP

En referencia a la cobertura de alcantarillado se detalla que la misma corresponde al 80,95% en el área de estudio, en donde, los menores

porcentajes del servicio se concentran en los municipios de Tenjo (54,8%) y Cota (75,6%), respectivamente.

Por última en materia de déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda se resalta que el déficit de habitabilidad, ya sea por carencia o por condiciones inadecuadas se encuentra en el 31,4% del total de vivienda que integran la zona; siendo más recurrente el déficit cuantitativo que el cualitativo, Ver tabla No 9.

**Tabla 9. Déficit cuantitativo y cualitativo de Vivienda para la zona objeto de estudio**

Indicador	MOSQUERA	COTA	FUNZA	MADRID	TENJO
E.1. Hogares en déficit % (2005)	33,3%	25,5%	31,3%	45,9%	21,2%
E.2. Hogares en déficit cuantitativo % (2005)	26,1%	19,6%	27,2%	42,6%	8,3%
E.3. Hogares en déficit cualitativo % (2005)	7,2%	5,9%	4,1%	3,3%	12,9%

Fuente: DANE; DNP

En conclusión, la caracterización socioeconómica evidencia la necesidad de plantear una estrategia integral que tienda a mejorar las condiciones en materia de calidad de vida para la población objeto de estudio. Sin embargo, teniendo en cuenta que la presente investigación se enfoca en la perspectiva económica, no tiene como finalidad abordar dichos elementos, los cuales quedan pendientes para futuros procesos investigativos en donde se planteen las variables a incorporar en el territorio desde las dimensiones física o ambiental que permitan no solo potencializar el efecto innovador sino garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

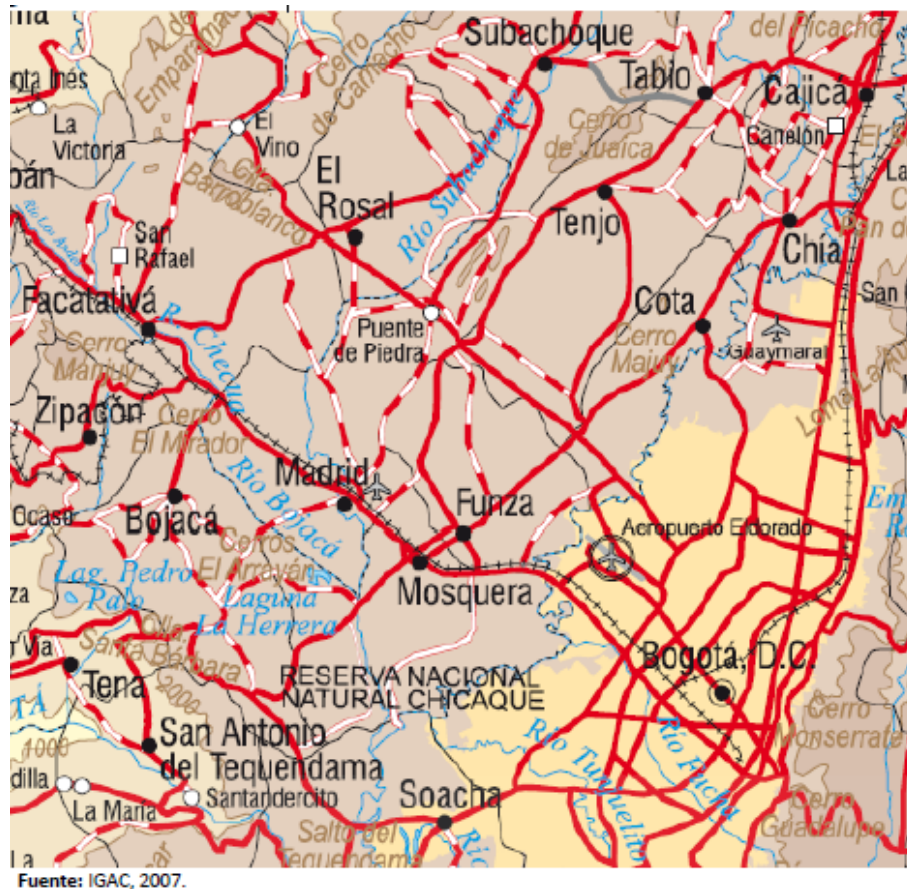
#### **8.1.4. Infraestructura vial y conectividad con el sistema de ciudades**

Un cuarto factor que debe ser tenido en cuenta es el transporte y la infraestructura vial disponible: según cifras del registro mercantil de la Cámara de Comercio de Facatativá, la oferta de empresas prestadoras de servicios de transporte corresponde a 56 empresas en total, 17 de transporte de pasajeros y otras 39 de movimiento de carga.

En este mismo sentido, vale la pena mencionar que los municipios de Mosquera, Funza y Madrid se encuentran ubicados sobre el corredor vial que de la Calle 13 conecta a Bogotá con el centro y el occidente del país. Y los municipios de Cota y Tenjo, se interconectan a través de la autopista Calle 80. Es de resaltar que el municipio de Madrid puede interconectarse a través de los dos sistemas viales citados.

Por otro lado, se espera que en el futuro se desarrollen proyectos de infraestructura como la ampliación del corredor Vial Bogotá-Mosquera por la Calle 13, el Tren de Cercanías y la conexión vial del aeropuerto El Dorado de Bogotá con el municipio de Funza para el transporte de carga. Estos proyectos buscan mejorar la competitividad de la zona, ya que facilitan el transporte de carga y de pasajeros que transitan diariamente por la región y Bogotá.

**Ilustración 25. Infraestructura vial de la zona objeto de estudio**



### **8.1.5. Infraestructuras para la producción en el contexto global**

El contar con infraestructuras y servicios de calidad en una región es fundamental para toda estrategia competitiva o de desarrollo local. En este sentido, un primer elemento que debe ser evaluado es el acceso a tecnologías de información. La tasa de penetración de Internet en la zona de estudio, medida como el número de suscriptores sobre el total de la población, es tan solo del 3,2%, lo cual evidencia la necesidad urgente de que la provincia mejore el acceso a internet.

Los estándares internacionales establecen que, en un país como Colombia, por cada suscriptor a internet, en promedio 5 personas tienen acceso al servicio. En consecuencia, en la zona de estudio aproximadamente el 14,12% de las personas logran acceder a Internet.

## 8.2. Caracterización de la actividad industrial en la microrregión

En la microrregión objeto de estudio se registran 304 firmas destinadas a la producción o procesamiento de bienes intermedios o finales, las cuales se agrupan de conformidad al CIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme), en las actividades económicas que se relacionan en la tabla No 8.

Tabla 10. Actividades Económicas según CIU

ACTIVIDAD ECONÓMICA	CODIGO CIU	DESCRIPCIÓN
<b>INDUSTRIA MANUFACTURERA (D)</b>	15	Elaboración de productos alimenticios y de bebidas
	17	Fabricación de productos textiles
	18	Fabricación de prendas de vestir; preparado y tejido de pieles
	19	Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos.
	20	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles.
	21	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón
	22	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones
	24	Fabricación de sustancias y productos químicos
	25	Fabricación de productos de caucho y de plástico
	26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos (vidrio, prefabricados)
	27	Fabricación de productos metalúrgicos básicos
	28	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
	29	Fabricación de maquinaria y equipo NCP
	31	Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos NCP
34	Fabricación de vehículos automotores, remolques y	

		semirremolques
	35	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte
	36	Fabricación de muebles; industrias manufactureras NCP

Fuente: DANE

Tomando como referencia la clasificación detallada en la tabla No 8, se procedió a agrupar las actividades económicas que podrían interrelacionarse en una cadena productiva, ya sea como bienes complementarios o insumos dentro del proceso de transformación del bien. Acto seguido se procedió a caracterizarlas tomando como referencia las variables, número de firmas, empleos generados y relación de las empresas con el comercio exterior.

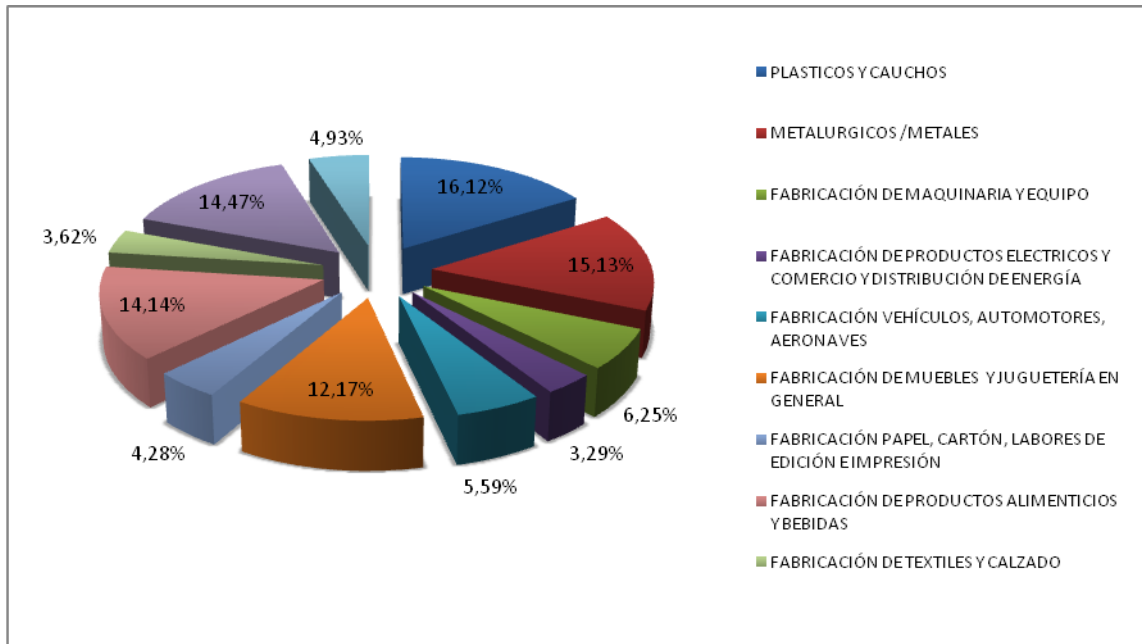
Tales variables permiten estudiar elementos que para Vázquez Barquero (2005) y Castells (1997), inciden en la creación de un medio innovador, como son:

- a) La existencia de pequeñas y medianas empresas en el territorio
- b) Capital Humano vinculado a la actividad productiva.
- c) Los vínculos con la economía global de flujos a través de exportaciones e importaciones

### **8.2.1. Líneas productivas existentes en el área de estudio**

Particularmente en el área de estudio se puede detallar el asentamiento de industria enmarcada en 11 líneas productivas, en donde, la mayor representación, entendida por número de empresas asentadas en la zona; corresponde a la fabricación de, plásticos y cauchos (16,12%), productos metalúrgicos y derivados del metal (15,13%) y sustancias químicas (14,14%). Ver anexo 1.

**Ilustración 26. Total de Empresas Manufactureras (D) asentadas en la zona de estudio –año 2012.**



Fuente: Elaboración propia, según Cámara de Comercio de Bogotá CCB y Cámara de Comercio de Facatativá CCF – Año 2012

Por otra parte, se registra una participación importante en el área de producción de alimentos y bebidas (14,14%) y en la fabricación de muebles, derivados de la madera y juguetería en general con una participación del 12,17%. Tal asentamiento de éstas actividades en la zona, puede deberse a la cercanía al distrito capital, es decir, a la existencia de un alto potencial de compradores.

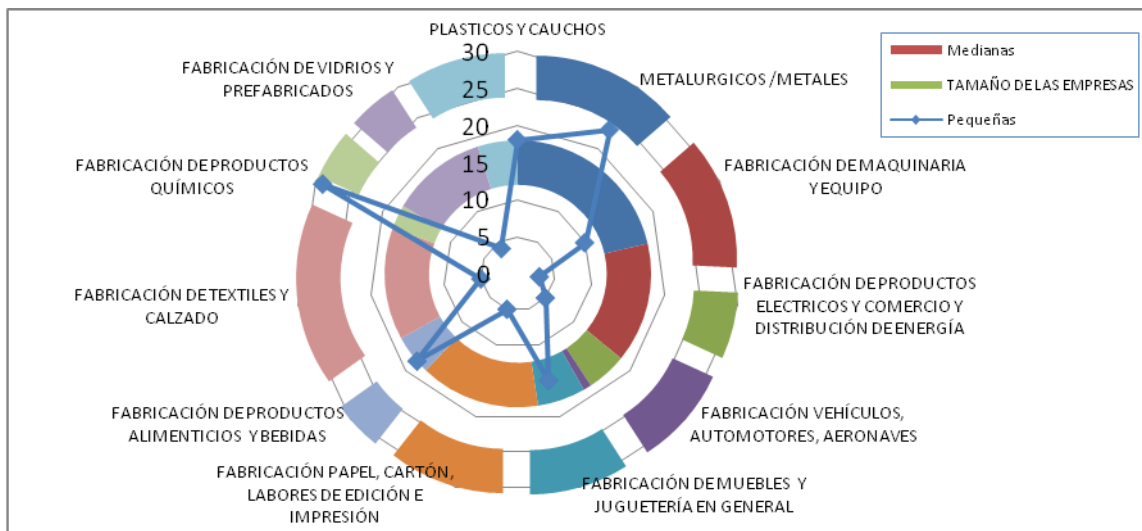
En la microrregión también se registran en menor proporción actividades de fabricación de, maquinaria y equipo, vehículos automotores, aeronaves, equipos eléctricos, papel y sus derivados, vidrios, prefabricados, textiles, calzado.



### 8.2.2. Pequeñas y Medianas empresas asentadas en el territorio

Las pequeñas y medianas empresas representan el 78,28% de las firmas asentadas en la zona de estudio, en donde el mayor número de pequeñas empresas lo registra la fabricación de productos químicos (21%), seguido por la transformación metalúrgica y de metales (17%), y, en un tercer y cuarto lugar, por la producción de alimentos y bebidas, y la fabricación de productos de plástico y caucho; éstos últimos con una representatividad del 18% para cada uno. Ver ilustración No 27.

**Ilustración 27. Relación de Tamaño de empresas<sup>124</sup> vs. Actividad manufacturera en la zona de estudio**



Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá CCB y Cámara de Comercio de Facatativá CCF – Año 2012. Elaboración propia

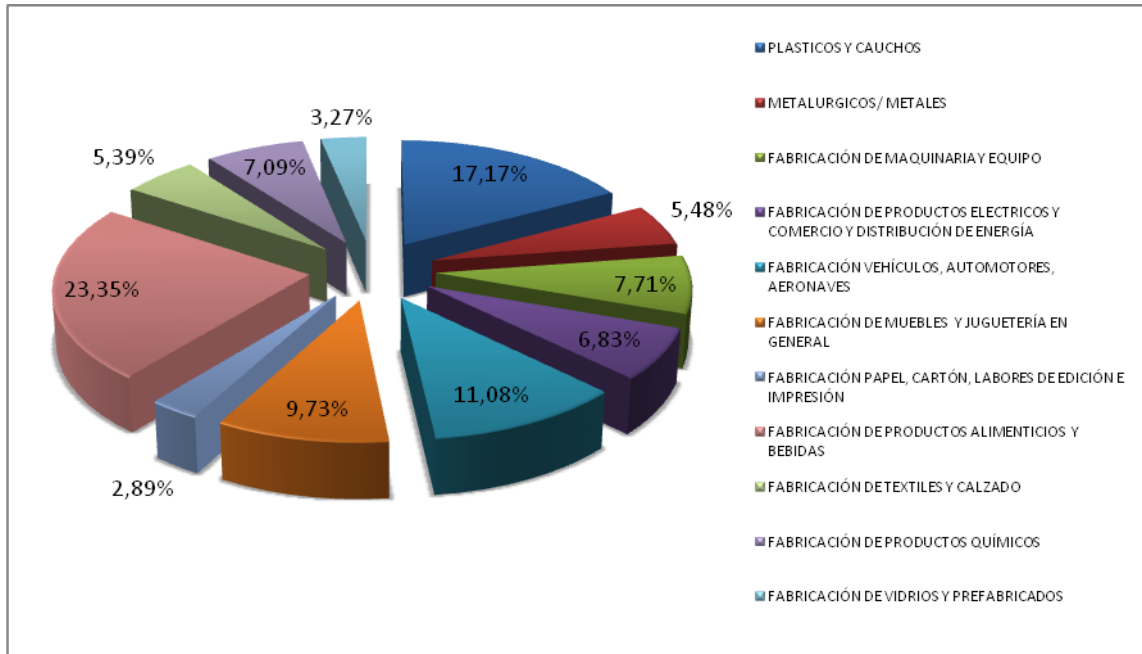
<sup>124</sup> Tamaño de Empresa según Cámara de Comercio de Bogotá CCB. a) Microempresa. Planta de personal no superior a los diez trabajadores y activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) SMMLV; b) Pequeña empresa. Planta de personal entre once y cincuenta trabajadores y activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) SMMLV; c) Mediana empresa. Planta de personal entre cincuenta y uno y doscientos trabajadores Y activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) SMMLV, y, por último, d) Gran Empresa. Planta de personal superior a los doscientos (200) trabajadores y activos totales superiores a treinta mil (30.000) SMMLV

Mientras que solo el 21,72% de las empresas asentadas en la zona corresponden a grandes empresas, es decir, sus activos superan los 30.001 SMMLV, tal es el caso de la fabricación de equipos eléctricos en donde el 60% de las empresas asentadas en la microrregión, corresponden a grandes firmas. Tal situación evidencia que la estructura empresarial existente, puede ser considerada como un elemento potencial para facilitar la difusión de las innovaciones en determinadas actividades industriales asentadas en el territorio, debido al número representativo de pequeñas y medianas empresas instaladas en la zona.

### **8.2.3. Capital Humano vinculado a la actividad productiva**

En materia de empleo, la industria manufacturera asentada en la zona genera 20.193 plazas laborales (Ver la participación por actividad productiva en la ilustración 23), de los cuales 4.715 cargos son generados por la fabricación de productos alimenticios y bebidas, seguido por la producción de plásticos y cauchos con un 17,17% de participación, es decir genera 3.468 vinculaciones formales, en materia de empleo.

**Ilustración 28. Participación de los empleos directos generados por la actividad manufacturera –zona de estudio- año 2012**



Fuente: Elaboración propia, según Cámara de Comercio de Bogotá CCB y Cámara de Comercio de Facatativá CCF – Año 2012.

De otra parte, las actividades referidas a la fabricación de vehículos, maquinaria y equipo, muebles, juguetería, y, productos químicos vinculan en promedio de 1.500 a 3.000 trabajadores para el desarrollo de su actividad productiva.

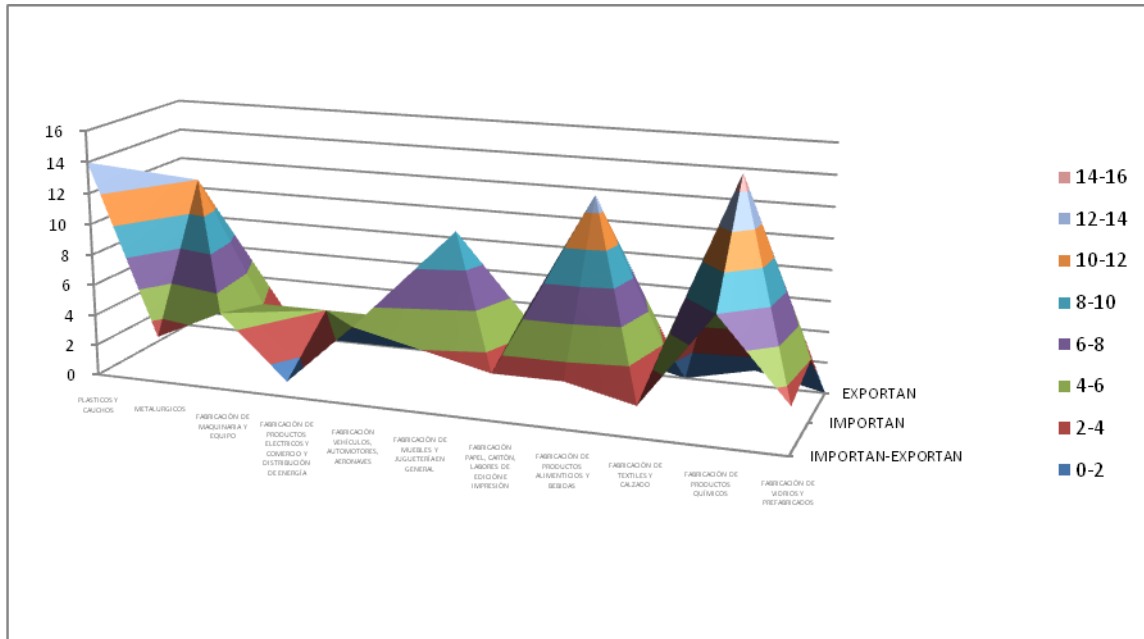
#### **8.2.4. Relaciones con el entorno global ( Economía global de flujos)**

Otra de las variables que permitiría deducir la plausibilidad de generar un medio innovador en la actividad industrial, correspondería a la relación en materia comercial del área o territorio de estudio con la economía globalizada, es decir, la relación del fenómeno de la globalización con el espacio local, para el presente caso, con la microrregión sabana occidente de Bogotá.

Por consiguiente se abordó el análisis de las actividades económicas manufactureras existentes en el área de estudio y su relación con el comercio internacional; encontrando que según datos de la Cámara de Comercio de Facatativá CCF y la Cámara de Comercio de Bogotá CCB, de las 304 actividades asentadas en la zona solo un 46,7% reporta una relación comercial con el exterior, las restantes no registran información al respecto. Por lo tanto, se podría suponer que las cifras a utilizar para el presente análisis, pueden estar subestimadas debido al sub-reporte de dicha variable ante las cámaras de comercio respectivas.

Así pues de las 304 industrias manufactureras asentadas en el área de estudio, solo 142 registran una relación comercial con el exterior, de éstas el 58% registran relaciones de importación de insumo o materias primas para vincular al proceso productivo; mientras que el 36% detallan tener vínculos comerciales de exportación e importación con la economía externa; y solo, un 6%, correspondiente éste a 8 firmas señala que exporta parte de sus productos al exterior. Ver ilustración No 29.

**Ilustración 29. Empresas exportan e importan en la zona de estudio – por línea productiva**



Fuente: Elaboración propia a partir de la Cámara de Comercio de Bogotá CCB y Cámara de Comercio de Facatativá CCF – Año 2012.

Con respecto al análisis de la relación con el exterior de las 11 líneas productivas evidenciadas en la zona de estudio se puede detallar en la ilustración No 29, que las actividades manufactureras que registran un mayor intercambio con el comercio internacional corresponden a la fabricación de, sustancias químicas, productos de plástico y caucho, producción de alimentos y bebidas, muebles y derivados de la madera incluyendo juguetería, y, metales procesados. Relacionando dicha información con lo expuesto por autores como Vázquez Barquero (2005), Luis Mauricio Cuervo (2003) y Bervejillo (2003), se podría en una primera aproximación deducir que sobre dichas líneas productivas existe el mayor potencial para promover los elementos que servirían de base para la conformación de un medio innovador.

### 8.2.5. Caracterización por línea productiva

Para ahondar en la caracterización de la zona y su potencial innovador, es pertinente resaltar los principales elementos de análisis de las líneas productivas que se encuentran asentadas en la zona, éstos se detallan a continuación:

**a) Fabricación de productos y formas plásticas,** existen 49 firmas asentadas en la zona las cuales generan, 3468 empleos; En materia del tamaño de la empresa, 18 de ellas corresponde a pequeñas industrias, 22 a medianas y solo 9 a grandes empresas. Sólo 23 informan tener relaciones comerciales con el exterior.

**b) Fabricación de productos metalúrgicos básicos y productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo;** en el área de estudio se evidencia la existencia de 46 empresas, las cuales generan 1107 empleos directos, es decir, en promedio cada industria vincula 24 personas al sistema productivo. En materia de relación con el comercio internacional casi el 35% de las firmas señalan tener vínculos con el exterior.

Acerca del tamaño de la empresa, el 50% de la industria sentada en la zona, pertenece a la pequeña firma, seguido por un 33% mediana y solo un 17% se clasifica como gran empresa. Dentro de éstas últimas se resalta, ICOPERFILES S.A. y PAMCOL S.A., entre otras.

**c) Fabricación de maquinaria y equipo,** En la zona existen 19 firmas, las cuales, principalmente se orientan a la elaboración de equipos de refrigeración, bombas, compresores y/o aparatos para la transformación

de alimentos; entre otros. Es de resaltar la existencia de una empresa destinada a la investigación y desarrollo químico, la cual fabrica partes y accesorios de uso especial, que potencializa el desarrollo de la actividad manufacturera de producción de sustancias químicas. Evidenciando un hito en materia de innovación al interior de la zona de estudio. Ésta actividad económica genera 1556 plazas laborales y se encuentra compuesta principalmente por pequeñas empresas (53%), seguido con la mediana y gran empresa con una participación de 26% y 21% respectivamente. En materia internacional, 9 de las 19 firmas registran tener intercambios comerciales con el exterior. En las que se resaltan las firmas SIEMENS MANUFACTURING S A y la industria ARCHEM S. A., ésta última orientada a la investigación.

- d) Fabricación de equipos eléctricos y de distribución de energía eléctrica.** En ésta actividad manufacturera solo se registran 10 firmas asentadas en la zona, de las cuales 6 corresponden a grandes empresas y las restantes a pequeñas y medianas empresas. No registran alta participación con el comercio exterior, a excepción de 5 industrias entre ellas, SIEMENS SOCIEDAD ANONIMA y FACELEC LTDA. Generan en promedio 1380 empleos directos.
- e) Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques y de otros equipos de transporte,** existen 17 empresas asentadas en la zona, entre las cuales se encuentra una empresa de mantenimiento y reparación de aeronaves (HELICENTRO LTDA); generan en promedio 2238 plazas laborales. El 65% de las firmas corresponden a pequeñas y medianas empresas. De otra parte, el 53% de las industrias informa tener relaciones comerciales con el exterior.

- f) Fabricación de productos de madera, muebles y juguetería en general,** en ésta línea productiva según los datos de las cámaras de comercio de la zona, se registran 37 firmas, las cuales generan 1965 empleos, 17 de éstas informan tener vínculos comerciales con el exterior. En referencia al tamaño de las empresas, el 81% corresponden a pequeñas y medianas industrias; y solo el 19% restante corresponden a grandes compañías.
- g) Fabricación de papel, cartón y actividades de edición e impresión y grabaciones.** En la zona de estudio se evidencian 13 empresas en ésta línea productiva específicamente en las áreas de fabricación de libros, revistas, papel, cartón, termo-formado y actividades de edición. Casi el 80% de las empresas corresponden a pequeñas o medianas industrias; generan en promedio 583 empleos directos y 9 de ellas registran vínculos a través de importaciones y exportaciones con el entorno internacional.
- h) Fabricación de productos alimenticios y bebidas.** En ésta línea productiva se evidencia en la zona 43 empresas destinadas a la elaboración de productos alimenticios para consumo humano y animal, y, bebidas en general. El 40% de las firmas informa tener vinculo comerciales con el exterior; y de acuerdo a su tamaño se categorizan en pequeña empresa 18 de ellas, medianas y grandes, 14 y 11 firmas, respectivamente. En materia de empleo la actividad genera en la zona, 4715 plazas, es decir, en promedio cada compañía vincula 110 personas a su línea productiva.



- i) **Fabricación de textiles, prendas de vestir y productos procesados del cuero**, en el área de estudio se encuentran sólo 11 firmas dedicadas al procesamiento de textiles y preparados de cueros; los cuales generan, 1089 empleos. El 73% de las empresas corresponden a pequeñas y medianas empresas y el restante a grandes compañías. En materia de comercio Internacional 6 de las 11 empresas, informan tener vínculos comerciales con el exterior.
- j) **Fabricación de sustancias y productos químicos**. En ésta línea productiva es pertinente resaltar que se observa una sincronía con una compañía que se dedica a la investigación y al desarrollo químico, registrada según el CIIU en la actividad económica de maquinaria y equipo. Por tanto, podría deducirse que existen elementos previos que permitirían promover la generación de un medio innovador en ésta actividad productiva.

De otra parte, se evidencia en la zona, 44 empresas destinadas al procesamiento y fabricación de sustancias químicas, entre ellas, pinturas, disolventes y productos para tocador; las cuales generan 1432 plazas laborales, reflejando una relación de 33 cargos en promedio por empresa ubicada en la zona, siendo ésta una de las cifras más bajas en materia de empleabilidad, observadas en la zona.

En lo atinente, al comercio exterior se puede detallar que el 56% de las firmas registran vínculos con el mercado internacional. Mientras que en materia de clasificación empresarial, es de resaltar que el 66% de las empresas ubicadas en la zona corresponden a pequeñas empresas, 27% a medianas empresas, y solo el 7% a gran compañía. Observando con dicha situación una alta representatividad de las pymes en la cadena

productiva de químicos y un posicionamiento representativo de tal sector en el mercado internacional.

- k) Fabricación de vidrios y prefabricados.** En dicha línea productiva se registran 15 empresas en el área de estudio, de las cuales 7 informan tener vínculos comerciales con el exterior. Generan en total 660 plazas laborales y se clasifican en, 4 de ellas en pequeña industria y las 11 restantes, corresponde a medianas y grandes empresas. Detallando un comportamiento diferencial en ésta línea productiva en el cual predomina la gran firma en el desarrollo de la actividad económica.

### **8.3. Caracterización de las actividades conexas a la actividad industrial**

Para la presente investigación se entienden como actividades conexas, aquellas que brindan servicios especializados o de carácter logístico a las industrias; las cuales podrían servir para potenciar la conformación de redes de conocimiento y cooperación al interior del área de estudio. El CIIU las clasifica así,

- **F** – Construcción
- **I** - Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones
- **K** - Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler

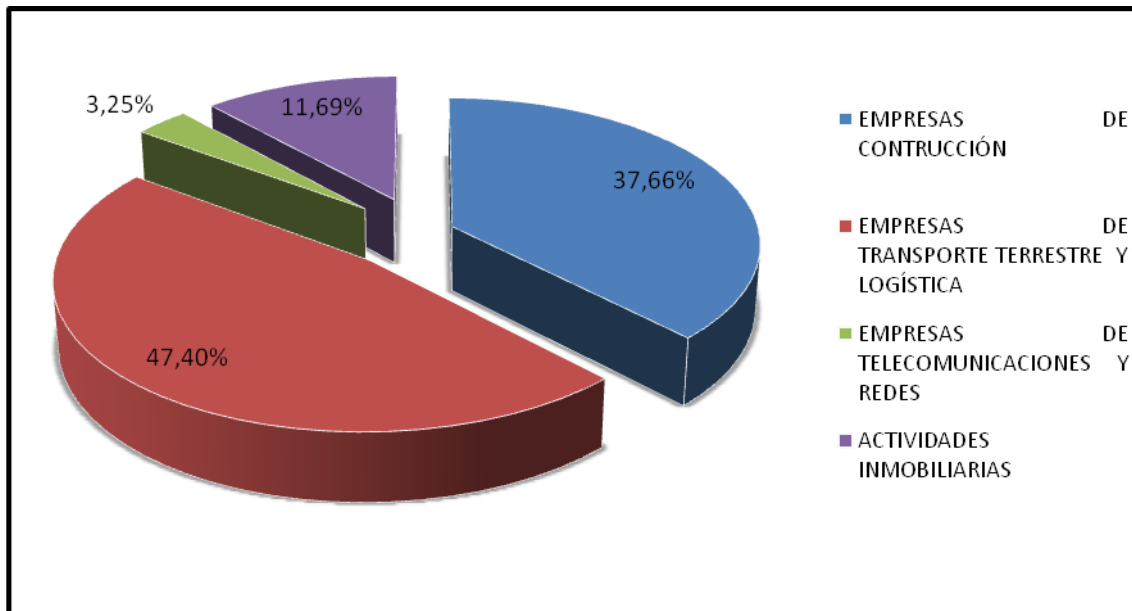
Retomando los mismos elementos abordados en la caracterización de la industria manufacturera correspondientes a, la existencia de pequeñas y medianas empresas en el territorio; el capital humano vinculado a la actividad económica y los vínculos con la economía global de flujos, se procede a describir las actividades conexas que se evidencian en la microrregión objeto de estudio.

### **8.3.1. Actividades conexas existentes en el área de estudio**

Al abordar el análisis de la información, se observa que de las 154 firmas destinadas a la prestación de servicios conexas (logístico, comunicaciones, inmobiliario y construcción), más del 47% de éstos corresponde a actividades de transporte.

De otra parte, al relacionar el peso porcentual referido al número de firmas localizadas en la zona de estudio (incluye la industria manufacturera) frente a la representatividad del campo logístico, se denota que el 16% de las actividades asentadas y desarrolladas en la zona, corresponde a labores de transporte. Lo anterior, debido principalmente a la ubicación geográfica de la microrregión frente al distrito capital de Bogotá y a la cercanía al Aeropuerto El Dorado. Ver ilustración No 30.

**Ilustración 30. Total de Empresas de servicios especiales (K,I,L) asentadas en la zona de estudio**



Fuente: Elaboración propia, según datos Cámara de Comercio de Bogotá CCB y Cámara de Comercio de Facativá CCF – Año 2012.

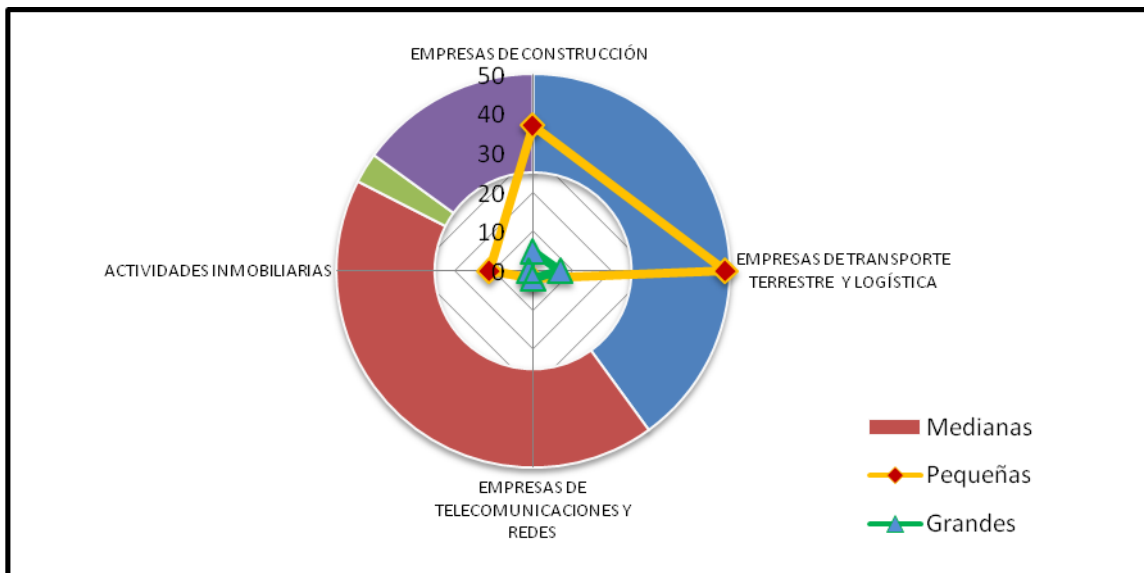
Las empresas de construcción representan casi el 38% de las firmas de servicios asentadas en el territorio de análisis; tal situación podría estarse presentando debido a que en la zona industrial de la microrregión se denota un representativo número de lotes con licencia urbanística, pero parcialmente ó nulamente desarrollados; por tanto, dicha situación se convierte en un potencial para las firmas de construcción allí asentadas.

Por último, se observa el asentamiento de firmas direccionadas a la prestación de servicios de tecnología a las empresas y de acciones inmobiliarias, cada uno de ellas con una representación en la zona de 3,25% y 11,69 %, respectivamente.

### 8.3.2. Pequeñas y Medianas empresas asentadas en el territorio

El 64,29% de las firmas que prestan servicios conexos a la industria en la microrregión objeto de estudio, corresponde a pequeñas empresas es decir sus activos no superan los 500 SMMLV y no poseen una planta de personal mayor a 10 empleados.

**Ilustración 31. Relación de Tamaño de empresas vs. Actividad manufacturera en la zona de estudio**



Fuente: Elaboración propia, según Cámara de Comercio de Bogotá CCB y Cámara de Comercio de Facatativá CCF – Año 2012.

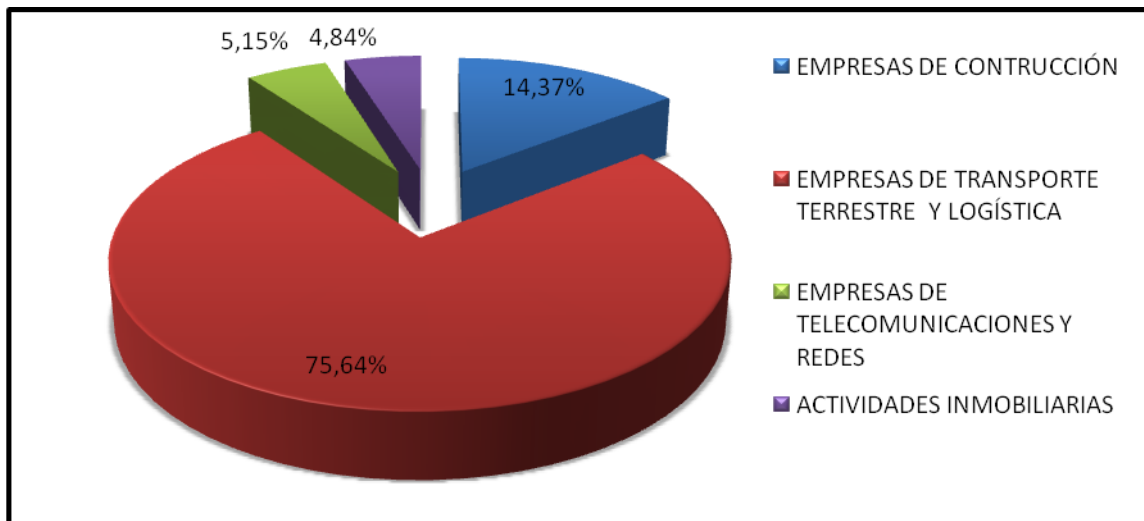
La ilustración 31, muestra una baja participación de la gran empresa en la zona de estudio (9,54%) y una representatividad del casi 26% de la mediana compañía. Tal situación hace ver la importancia que para el desarrollo de las actividades conexas, ha tomado la pequeña empresa en la microrregión sabana occidente de Bogotá.

En cierto modo lo que se evidencia en la zona, podría interpretarse como una circunstancia favorable para emprender la conformación de un medio innovador, debido principalmente a la alta participación de la pequeña empresa; aspecto que mejoraría el proceso de difusión del conocimiento y la tecnología en la zona. Sin embargo, para que dicho proceso sea plausible necesitará de una serie de condiciones que motiven la inserción de las empresas a las redes empresariales existentes en la zona.

### **8.3.3. Capital Humano vinculado a la actividad productiva**

En materia de empleo, las actividades conexas generan 6470 cargos, cerca del 30% del empleo generado en la microrregión; encontrando que la empresas que enrolan mayor personal, corresponden principalmente a las actividades logísticas y de transporte ya que la relación per cápita (número de empleados/número de empresas), es casi de 80 plazas por firma asentada en la zona. Ver ilustración 32.

**Ilustración 32. Participación de los empleos directos generados por la actividad conexas en la microrregión Sabana Occidente**



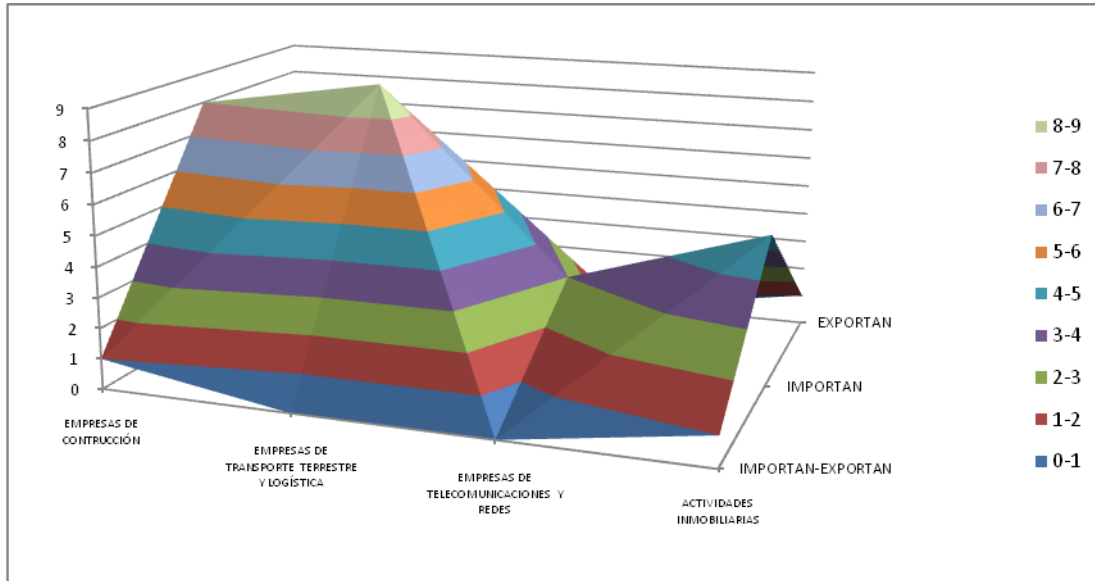
Fuente: Elaboración propia, según, Cámara de Comercio de Bogotá CCB y Cámara de Comercio de Facatativá CCF – Año 2012.

De otra parte, al observar la ilustración 32, se puede deducir que cerca del 76% del empleo generado en la microrregión, por las actividades económicas conexas corresponde principalmente a las empresas de transporte terrestre y logístico; seguido a la distancia por la actividad de la construcción con un porcentaje de vinculación del 14,37% y por las actividades inmobiliarias y de tecnología con una participación baja, correspondiente al 4,84% y 5,15%, respectivamente.

#### **8.3.4. Relaciones con el entorno global ( Economía global de flujos)**

Las actividades económicas conexas, presentan una bajo nivel de relaciones comerciales con el exterior, ya que solo el 22% de las firmas tienen vínculos con el entorno global, y estos corresponden principalmente a la demanda de insumos, para el desarrollo de su objeto comercial. Ver ilustración 33

Ilustración 33. Empresas exportan e importan en la zona de estudio – Actividades conexas



Fuente: Elaboración propia a partir de la Cámara de Comercio de Bogotá CCB y Cámara de Comercio de Facatativá CCF – Año 2012.

La ilustración 33, permite aproximarse al análisis de las actividades económicas conexas existentes en el área de estudio, y su relación con el comercio internacional, desde dos caras diferentes. En la primera de ellas se observa que según datos de la Cámara de Comercio de Facatativá CCF y la Cámara de Comercio de Bogotá CCB, sólo el 22% de las empresas tienen vínculo con el exterior, es decir, solo 28 firmas. Si a dicho enfoque se le incorpora la totalidad de compañías asentadas en la zona (incluye cifras de la industria manufacturera), se podría deducir que de las empresas que muestran un vínculo comercial con el exterior, solo el 19% de éstas corresponderían a actividades conexas, relaciones que se evidencian principalmente en el sector logístico y de transporte y en el área de la construcción. Ver ilustración 33.

Es de resaltar, la baja relación porcentual de las actividades de telecomunicaciones y de tecnología con el comercio exterior (10%), tal situación



se debe principalmente a la reducida participación (referida al número de empresas asentadas en la zona) de ésta actividad económica en la zona. Ver ilustración 33.

### **8.3.5. Caracterización por Actividad Económica conexas**

En este numeral, se aborda el detalle de las actividades económicas referidas a la construcción, el transporte y almacenamiento, las comunicaciones y el desarrollo de actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler. Para tal fin, se retoman las variables que podrían incidir en la conformación de un medio innovador, éstas son: la existencia de pequeñas y medianas empresas en el territorio, el capital humano vinculado a la actividad productiva y los vínculos con la economía global de flujos a través de exportaciones e importaciones.

**a) Empresas de construcción** existen 58 firmas asentadas en la zona las cuales generan, 930 empleos; En materia del tamaño de la empresa, el 64% de éstas corresponde a pequeñas industrias, 28% a medianas y solo 8,6% a grandes empresas. Sólo 9 informan tener relaciones comerciales con el exterior.

**b) Empresas Logísticas y de Transporte;** en el área de estudio se evidencia la existencia de 73 empresas, las cuales generan 4894 empleos directos, es decir, en promedio cada industria vincula a 67 personas al sistema productivo. De otra parte, 49 de las 73 compañías ubicadas en la zona, corresponde a pequeña empresa, seguidas por 17 que se registran como medianas empresas y solo 7 como gran industria, observando una participación del 90% de las medianas y pequeñas compañías. En referencia a la relación con el comercio

exterior solo 9 registran tener un vínculo con la economía global sustentado principalmente por la demanda de productos, es decir, importaciones.

**c) Actividades telecomunicaciones y redes,** se observa una baja representatividad de ésta actividad económica sobre el total de actividades asentadas en la zona, ya que existen solo 5 empresas destinadas a la generación y soporte tecnológico; las cuales generan 333 empleos formales y 3 de ellas registran vínculos comerciales con el exterior a través el importación. En materia de tamaño de la empresa, 2 de ellas corresponde a pequeña empresa, 1 a mediana y 2 a gran firma.

**d) Actividades Inmobiliarias,** En la zona existen 18 firmas. Ésta actividad económica genera 313 plazas laborales y se encuentra compuesta principalmente por pequeñas empresas (61%), seguido con la mediana y gran empresa con una participación de 33% y 5% respectivamente. Importan y exportan 6 de éstas, mientras que solo 1 registra que exporta sus servicios al exterior.

#### **8.4. Redes empresariales existentes**

En la actualidad existen tres organizaciones empresariales en el área de estudio, que corresponde a PRODEOCSA, PRODESA Y ASOCCIDENTE. Sin embargo solo esta última tiene una representatividad en la actividad industrial. Ver ilustración No 34

Ilustración 34. Red empresarial existente en el área de estudio



Fuente: <http://www.impricol.co/asooccidente/index.php>. Año 2012

Asooccidente, es un modelo empresarial asociativo de vocación industrial que plantea mediante alianzas estratégicas crear condiciones sostenibles de bienestar y de responsabilidad social. Uno de sus objetivos específicos, corresponde a impulsar la formación técnica, tecnológica y profesional de los sus miembros y comunidades; a fin de apoyar la inserción al mundo laboral de mano de obra calificada en la zona de influencia<sup>125</sup>.

A 2012, la asociación se encuentra integrada por un grupo de 250 empresas ubicadas en el eje empresarial de la calle ochenta y está generando, 50 mil empleos, según datos reportados por su presidente el ingeniero Gabriel Díaz.

La presente investigación realizó una alineación de las empresas afiliadas por líneas productivas de conformidad a la caracterización abordada en los numerales 8.2. y 8.3., a fin de identificar la representatividad gremial de

<sup>125</sup> <http://www.impricol.co/asooccidente/index.php>

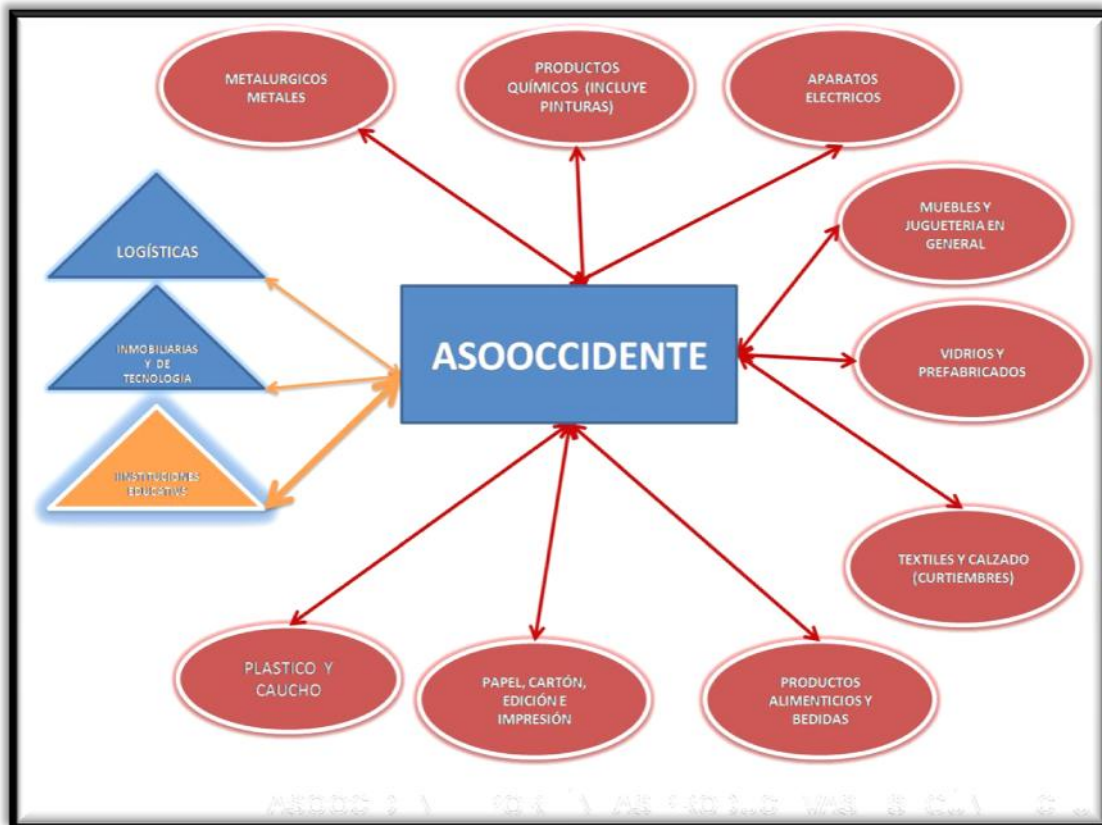
ASOCCIDENTE, referida ésta a la participación de diferentes líneas productivas en el modelo asociativo. En tal ejercicio se evidenció que de las 15 actividades económicas incluyendo las conexas, 11 de éstas forman parte de la red de empresarios de ASOCCIDENTE. No pretendiendo con ello, expresar que la totalidad de las empresas asentadas en la zona de las 11 líneas productivas miembros, se encuentran afiliadas en su totalidad, pero si parte de ellas. Ver ilustración No 35.

El Modelo asociativo empresarial ASOCCIDENTE, se encuentra enfocado a convertirse en una plataforma comercial, con la cual se dé a conocer el desarrollo industrial, empresarial y tecnológico de la zona, resaltando factores como, la conveniencia en la cercanía al Aeropuerto El Dorado y la existencia en la zona de varias zonas francas y parques industriales que alojan grandes empresas del país. Planteando su fortalecimiento, a través de ruedas de negocios y de actividades académicas, que posibiliten la inserción de los estudiantes al mundo empresarial de la región<sup>126</sup>.

---

<sup>126</sup> <http://www.impricol.co/asooccidente/index.php>

**Ilustración 35. Actividades Económicas por líneas productivas que forman parte de ASOCCIDENTE**



Fuente: Elaboración propia. 2012

Entre las acciones que ASOCCIDENTE ha venido adelantando se resalta la promoción de la formación del capital humano, dirigida específicamente en dos líneas:

- a) Capacitar a la comunidad residente en la zona, desde la básica primaria, hasta la media.

- b) Fortalecer las competencias de los funcionarios adscritos a las empresas afiliadas, potenciando la adquisición de conocimientos y destrezas específicas alineadas con su gestión.

Para capacitar a la comunidad residente, ASOCCIDENTE ha venido ejecutando tres proyectos, éstos son:

- *Pequeños científicos*, el cual tiene por objeto incorporar herramientas cognitivas a nivel de contabilidad, metalmecánica, electricidad y mercadeo, a partir de los grados cuarto y quinto de primaria.
- La creación del *Centro Tecnológico Empresarial* para la zona, ubicado en el municipio de Tenjo, el cual plantea brindar a la población una formación de alto nivel en temas técnicos y tecnológicos; facilitando así el acceso a programas de formación titulada y complementaria del SENA, que permitan la vinculación de los jóvenes a las empresas de la zona. Se enfoca principalmente a las áreas de metalmecánica, electricidad, mercadeo y contabilidad.
- Establecimiento de una política de estímulo a la educación superior para la población residente en la zona. Ver ilustración No 36.

Ilustración 36. Convocatoria en el marco de la política de estímulo a la educación superior de ASOCCIDENTE



**QUIERES ESTUDIAR !!!**

 **TE PUEDE APOYAR  
PARA QUE ESTE SUEÑO  
SE HAGA REALIDAD .**



- Naciste en Cota o Tenjo, resides en alguno de estos dos municipios / o eres hijo de un colaborador de las empresas afiliadas a ASOCCIDENTE
- Perteces al Sisben
- Eres bachiller o estudiante de 11 grado
- Eres un estudiante destacado en tu institución
- Tienes un puntaje ICFES superior a 60 puntos
- Y te interesan alguna de estas carreras técnicas o profesionales:

**Industrial, Sistemas, Mecánica, Mecatrónica, Administración de Empresas, Electrónica, Contabilidad o Finanzas.**

Fuente:[http://www.laguiacondinamarca.com/noticias\\_y\\_eventos/cundinamarca\\_asooccidente\\_inicia\\_su\\_politica\\_2011-09-19.html](http://www.laguiacondinamarca.com/noticias_y_eventos/cundinamarca_asooccidente_inicia_su_politica_2011-09-19.html)

De otra parte, la promoción del conocimiento al interior de la industria se ha adelantado a través de estrategias de formación especializada del SENA, con la cual se busca fortalecer las competencias de los funcionarios del nivel estratégico mediante la adquisición y desarrollo de destrezas específicas alineadas con su gestión. Vinculando en su fase inicial a 250 colaboradores dentro de los programas de formación que se detallan a continuación<sup>127</sup>:

- Desarrollo de nuevos productos y negocios

<sup>127</sup> Fuente:<http://www.laguiacondinamarca.com>

- Gerencia Financiera
- Formulación y Gestión de Proyectos
- Gerencia del Talento Humano
- Direccionamiento Estratégico Prospectiva Corporativa
- Gestión de la creatividad y la Innovación
- Gestión Logística

El desarrollo académico al interior de la empresa, sienta las bases para generar lo que Vásquez Barquero denomina, la *endogeneidad de la industria* a través de la formación, factor importante para promover la conformación de un medio innovador.

#### **8.4. Conclusiones**

La implantación de las actividades industriales en la microrregión de estudio obedeció principalmente a decisiones particulares de los empresarios, promovidas por la conformación de corredores industriales, la especulación generada por las restricciones a la localización de la industria al interior del distrito capital y por los beneficios tributarios ofertados por los municipios conexos a Bogotá. Aspecto que indició en la yuxtaposición de actividades en el territorio y la no especialización del mismo en una línea productiva específica.

Tal situación se evidenció en la diferenciación de la industria asentada en la zona que corresponde a 16 actividades económicas (incluye las actividades conexas); denotando que la zona en materia industrial, pareciese una colcha de retazos sin relación económica y/o de conocimiento entre las firmas allí asentadas.



Ahora bien al analizar las relaciones al interior de las empresas asentadas en la zona, se observa una correlación en la cadenas productivas de 5 actividades económicas que podrían realizar acuerdos de confianza o gestión para optimizar los procesos productivos, de acuerdo, a las dinámicas y alcance planteados por cada uno de las compañías. Tales relaciones potenciales se abordarán en el capítulo VI de la presente investigación.

De otra parte, se observa que los mayores índices de empleabilidad, medidos a la luz de la relación entre plazas generadas vs. número de empresas (análisis per cápita<sup>128</sup>) asentadas en la zona; corresponde a la fabricación y comercialización de automotores, con un promedio de 132 empleos generados por cada firma. En cambio la actividad económica que genera menor número de plazas laborales corresponde a las actividades inmobiliarias y de fabricación de productos metálicos y metalurgia, con 17 y 24 empleos per cápita generados respectivamente.

Así mismo se detalló una relación inversa entre la línea productiva de equipos eléctricos, la cual detalla la participación más baja, medida en el número de firmas asentadas en la zona; versus la tasa más alta de personal vinculado por empresa, la cual alcanza los 138 empleos. Aspecto que valdría la pena abordarse con mayor exactitud a través de otros procesos investigativos.

En materia de la existencia de la red empresarial ASOCCIDENTE, se puede percibir un potencial, en el proceso adelantado por tal modelo asociativo que podría articularse a la propuesta planteada en el presente estudio y servir de base para promover la conformación de un medio innovador en la actividad industrial de Sabana Occidente de Bogotá.

---

<sup>128</sup> Empleo promedio generado por una empresa del sector

## **VI. CÓMO CONFORMAR UN MEDIO INNOVADOR – CASO DE ESTUDIO LA MICRORREGIÓN DE LA SABANA OCCIDENTE DE BOGOTÁ – PRINCIPIOS BÁSICOS**

*«El significado y la dinámica de las regiones vendrá determinada por su posición en dicho espacio de los flujos, dominado y modelado por intereses globales cuyas estrategias cambiantes interactúan constantemente con los intereses sociales y políticos territorialmente enraizados en localidades históricamente estructuradas. Es en esa dialéctica entre la dominación global del espacio de los flujos y las aspiraciones segmentadas de las sociedades locales en donde se teje la nueva problemática del desarrollo regional.» (Castells, 1989: 14)*

¿Qué posicionamiento en el espacio de flujos globalizado, puede tomar un territorio como la microrregión Sabana Occidente de Bogotá?. Tal cuestionamiento podría abordarse desde diferentes puntos de vista; sin embargo, se presentaría una coincidencia, en establecer que tal rol surgiría de los factores endógenos que dicho espacio geográfico posee y provee. Aspecto que probablemente serviría de base para establecer las posibles acciones a generar en un territorio o elementos que deben impulsarse para suscitar una tendencia que posicione a la microrregión, en un punto estratégico, dentro del escenario global.

El presente estudio, aborda las posibles relaciones que surgen entre ese fenómeno de la globalización y el entorno local, entendiendo que éste último no puede enmarcarse como una zona de estudio cerrada y pretender que las relaciones económicas, sociales, ambientales, culturales, administrativas dadas en su interior pueden garantizar la auto sostenibilidad del territorio dado. Tal demarcación solo permite definir un área de estudio en el cual se presente

una serie de coincidencias que probablemente podrían incidir en la conformación de un medio innovador aplicando la estrategia de Pequeños Pasos, descrita por Vázquez Varquero (2005).

Coincidencias visualizadas en elementos que se han suscitado en el territorio debido entre otros factores a la dinámica e influencia del entorno globalizado en la heterogeneidad de la industria asentada en la zona; y a la reestructuración de la Sabana Capitalina vista desde los cambios de áreas netamente agropecuarias a zonas de desarrollo comercial, industrial y de vivienda que han reorientado la mecánica del espacio geográfico a un escenario en el cual confluye una serie de factores, incluyendo su cercanía al Aeropuerto El Dorado de Bogotá que lo convierte en un punto estratégico para promover el conocimiento y el desarrollo tecnológico posibilitando la difusión de la innovación no solo al interior de la microrregión o entorno local determinado en la presente investigación, sino abarcando escenarios territoriales de mayor escala.

Para tal fin se retomaran los elementos detallados a lo largo del numeral 4 de la presente investigación y que sirvieron de base para la definición de los criterios para demarcar el entorno local de análisis, y, para caracterizar la zona de estudio. Éstos corresponde principalmente a, la existencia de capital humano cualificado, el fortalecimiento de las redes empresariales existentes y la creación de nuevas redes; por último la cercanía al Aeropuerto El Dorado, que posibilitó la definición de dicha área como Centralidad de la Aeropólis.

Tales elementos, corresponden a una marca territorial única en la sabana, que sirve de base para diferenciar el posicionamiento estratégico del territorio de

análisis, como un medio innovador, en su primera fase a través del desarrollo de innovaciones incrementales.

No obstante, tales innovaciones incrementales, solo se podrán promover en aquellas industrias que a través de la conformación o fortalecimiento de redes empresariales, generen procesos de difusión de conocimiento y tecnología, que conduzca a la generación de cambios, ya sea a través de variaciones en la dinámica organizacional de la entidad, ó en la forma de desarrollar el proceso productivo, o a través de modificaciones al producto final, que permitan alcanzar un nuevo mercado o posesionarse como líder en la actividad económica desarrollada.

Entonces, es necesario establecer cuáles serían las posibles relaciones entre las industrias asentadas en la zona, que si bien no se localizaron en un área industrial de carácter especializado con una actividad económica específica ó su asentamiento no obedeció a factores de conocimiento y tecnología ofertados en la zona. Posiblemente sí se podría promover en las condiciones actuales, alguna suerte de estrategia que posibilitará el fortalecimiento de las redes existentes y la incursión con mayor empeño en procesos que incidan en la conformación de un medio innovador.

Tales relaciones se detallan en el siguiente numeral.

## **9. RELACIONES POTENCIALES ENTRE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

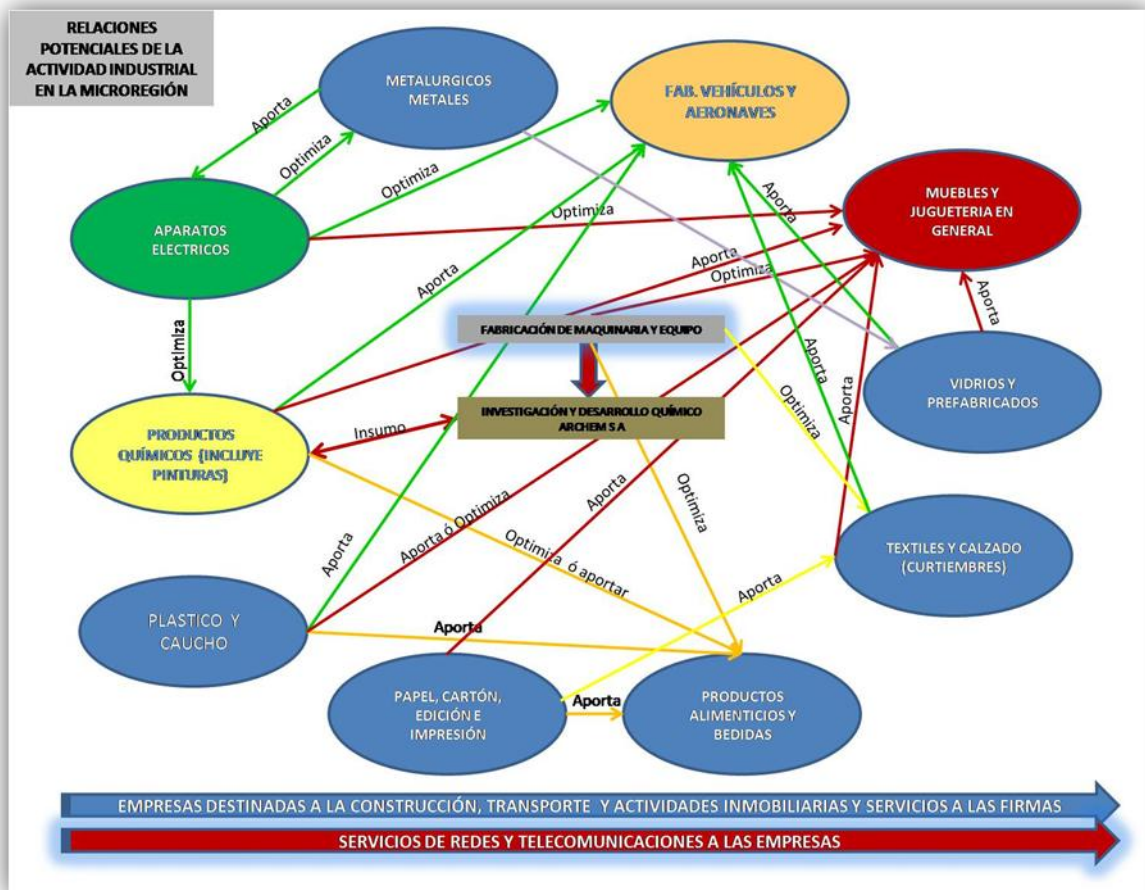
Las líneas productivas que se evidencian en el área de estudio pueden tener alguna suerte de relación entre ellas, que posibilite la mejora en los procesos productivos preexistentes en la zona y fortalezca la interacción de los actores locales. Estas categorías pueden ser de dos tipos, a saber:

- **Aporta**, esta categoría corresponde a las actividades económicas que podrían generar un insumo o bien complementario que pueda ser incorporado en la producción y/o mejora de un bien o servicio para el consumidor final.
- **Optimiza**, atañe a las industrias que podrían generar algún equipo, material ó producto intermedio que posibilite la mejora en el proceso productivo, de tal suerte, que se evidencie una mejora en los tiempos en la producción y/o en la calidad del bien final.

De manera que, en un primer momento una innovación incremental se podría sustentar en la relación de aporte entre las empresas asentadas en la zona, promoviendo con ello, la conformación del un Sistema Productivo Local, tal como se enunció, en el numeral 4 del presente documento. Mientras que los procesos de optimización podrían sentar las bases para la constitución de un polo de desarrollo en el mediano plazo. A continuación detallaremos las

relaciones potenciales que teniendo en cuenta una cadena productiva<sup>129</sup>, podrían incentivarse al interior de la microrregión objeto de estudio.

**Ilustración 37. Relaciones potenciales entre la actividad industrial asentada en el área de estudio**



Fuente: Elaboración propia. 2012.

- **Fabricación de Muebles y Juguetería en General:** Se pueden percibir 7 relaciones potenciales, entre la fabricación de muebles y juguetería

<sup>129</sup> Cadena productiva es el conjunto de agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo, desde la provisión de insumos y materias primas, su transformación y producción de bienes intermedios y finales, y su comercialización en los mercados internos y externos

en general y las actividades económicas asentadas en la zona. Ver ilustración No 37.

Las industrias de cueros, papel, cartón y sus derivados, sustancias químicas (incluye pintura), vidrios, plástico y caucho, podrían a través de acuerdo de gestión ó alianzas estratégicas, servir de proveedores de productos intermedios requeridos para la fabricación de muebles y juguetería en general, es decir, aportar en la producción del bien final.

De otra parte las industrias de equipos eléctricos, y de maquinaria, podrían generar nuevas alternativas de producción o de optimización de los bienes puestos en el mercado, generando innovación en el proceso productivo.

- **Fabricación de vehículos, automotores y aeronaves**, ésta línea productiva podría establecer 5 relaciones potenciales. Las actividades de productos y sustancias químicas, plástico y caucho, cueros y vidrios, podrían vincularse como insumo al proceso productivo. Sin embargo, dicha articulación requerirá de acuerdos entre las partes en materia de especificaciones técnicas de los materiales requeridos, así como de los costes; de forma tal que sea más atractivo en términos económicos adquirir los insumos en el **Sistema Productivo Local**, que buscarlo por fuera del mismo.

De otra parte se observa una relación potencial en las empresas de fabricación de equipos y materiales eléctricos los cuales podrían unir esfuerzos para redescubrir nuevos aditivos o bienes complementarios que coadyuvarían al posicionamiento de una empresa en el mercado.

Este sector cuenta con un potencial de interacción con el mercado internacional, y, por tanto, de la tecnología e innovación que interactúa y soporta el espacio global de flujos, ya que el 53% de las empresas tienen vínculos comerciales con el exterior.

- **Fabricación de productos alimenticios y bebidas:** Esta actividad económica denota 4 posibles relaciones, entre las cuales se encuentra 2 proveedores de materia prima, como son, la industria de plástico y de papel. Así mismo se observa una relación potencial para optimizar el proceso productivo a través de la concreción de acuerdos con compañías como sustancias químicas y fabricación de maquinaria y equipo.

Es de resaltar que en la zona existe una empresa destinadas a la fabricación de maquinaria y equipo que tiene por objeto el desarrollo investigativo al interior de la industria de producción de químicos, aspecto que podría servir de base para fortalecer tal actividad económica en la zona de estudio.

De otra parte se perciben relaciones potenciales de menor escala entre la fabricación de maquinaria y equipo y las pequeñas y medianas empresas asentadas en la zona, que reflejarían beneficios económicos al demandar la maquinaria vinculada al proceso productivo dentro del Sistema Productivo Local, debido principalmente a la reducción de costes de transporte y de carácter logístico.



Así mismo se podría concebir como un elemento difusor de innovación y tecnología, las compañías que prestan servicio a la empresa, entre ellos, el de redes y telecomunicaciones, y las actividades de carácter inmobiliario.

En conclusión, se evidencian unas posibles relaciones potenciales que podrían generarse al interior de la microrregión; sin embargo, dichas acciones requerirán de una serie de elementos que garanticen la sostenibilidad de tales relaciones en materia empresarial, que se detallarán en el numeral siguiente y que corresponden específicamente a:

- La cualificación del recurso humano
- El fortalecimiento de las redes empresariales existentes y la promoción de nuevas redes
- La articulación de las acciones empresariales con la Centralidad Aerópolis definida en el Macro proyecto Urbano Regional de Aeropuerto El Dorado MURA.

De otra parte y trayendo a colación lo expuesto por Bervejillo<sup>130</sup> se requerirá de la incorporación de un proceso de planificación y gestión estratégica en la microrregión, que permita sustentar el diseño de estrategias en un entorno crecientemente complejo e incierto. Por tanto requerirá de una visión claramente enmarcada de la microrregión en el contexto distrital y departamental, una concertación público –privada y establecer a través un instrumento como un ADEL, la banca de recursos que sustente, la constitución de alianzas estratégicas, entre el estado, la escuela y empresa y posibiliten el desarrollo de los tres elementos que abordaremos en el presente estudio.

---

<sup>130</sup> Capítulo IV, numeral 4, del presente estudio.

## **10. UNOS PRINCIPIOS BÁSICOS PARA PROMOVER LA CONFORMACIÓN DE UN MEDIO INNOVADOR**

A lo largo del presente trabajo de investigación se ha abordado la importancia de planificar desde adentro los territorios, es decir, implementar estrategias de desarrollo endógeno. Sin embargo, dichos procesos pueden desarrollarse desde diferentes enfoques y alcances.

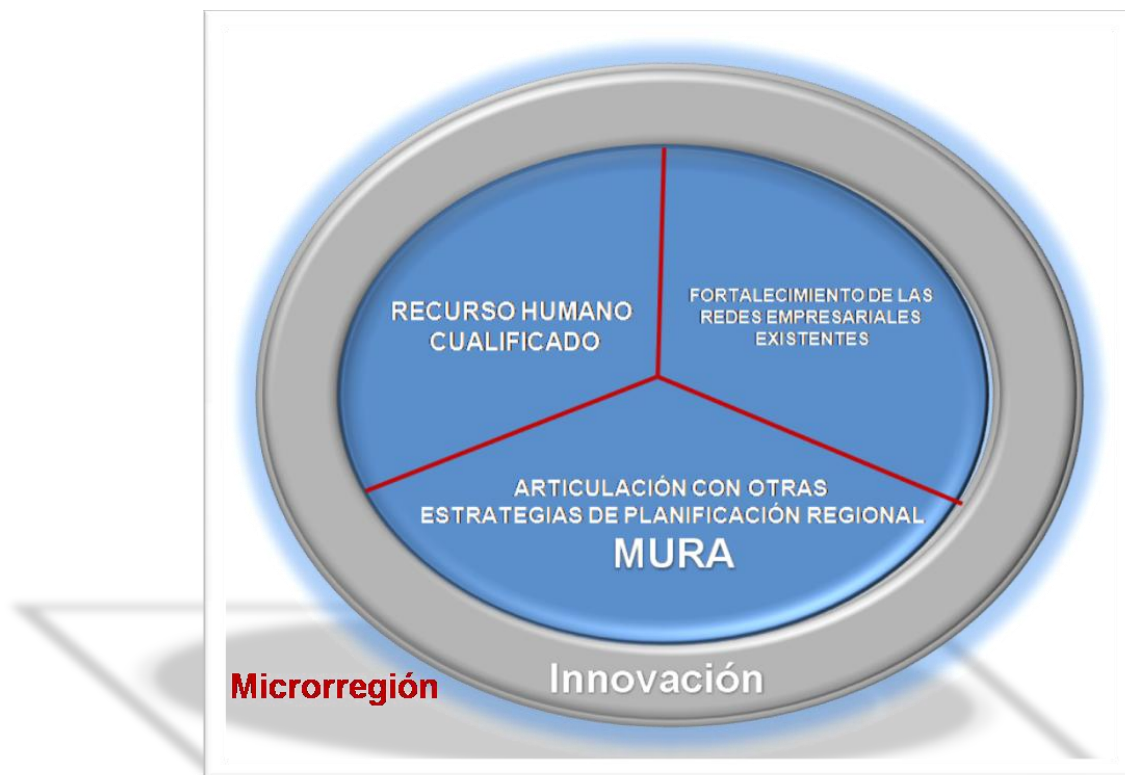
El presente estudio plantea la incidencia de la variable económica y del fenómeno de la globalización en el entorno local, y específicamente en la aparición de un alto número de industrias y de actividades de orden logístico, sobre la zona adyacente occidental del distrito capital, denominada para el presente estudio la ***Microregión Sabana Occidente de Bogotá.***

La aproximación a los elementos a ahondar en el presente numeral que sustentarán los principios básicos para conformar un medio innovador, fueron retomados del análisis de autores como Castells (1997), Vázquez Barquero (2005) y Bervejillo (2003), que resaltan la importancia de vincular a los actores e instituciones locales en la promoción de procesos innovadores en la industria.

Elementos que sirvieron de base para establecer los criterios de demarcación del área de estudio y de variable de análisis para abordar la caracterización de la industria asentada en la zona, éstos corresponde a: (Ver ilustración No 38)

- Capital Humano Cualificado – Educación enclave para generar un medio Innovador
- Existencia de redes empresariales - que promueva la capacidad investigadora endógena de la industria
- Articulación con la estructura territorial propuesta en la Centralidad Aerópolis

**Ilustración 38. Elementos que se plantean incorporar para generar un medio innovador en la actividad industrial de sabana occidente de Bogotá**



Fuente: Propia -2012.

## 10.1. Capital Humano Cualificado

*“Educación enclave para generar un medio Innovador y promover la capacidad investigadora endógena de la industria”*

La zona como se evidenció en la definición de los criterios para demarcar el área de estudio, se encuentra en un estándar medio de cualificación de la mano de obra, con respecto a los otros municipios que conforman el conglomerado regional (Ver numeral 6.4. del presente estudio).

Entonces, es necesario establecer estrategias que incidan en la mejora en el nivel de estudio de las comunidades locales, enfocándose a garantizar el desarrollo de los siguientes factores:

- Ampliación de la *estrategia pequeños científicos* al resto de municipios que conforman la microrregión objeto de estudio. De otra parte, es necesario ampliar los campos cognitivos que desarrollan en el aula, incorporando nuevos procesos que se articulen con las empresas asentadas en la zona.
- Fomentar estrategias para reducir la deserción y reprobación escolar a través de acciones que vinculen el alumno a la empresa, que le inviten a pensar en mayor escala, frente al proceso cognitivo desarrollado. Tal planteamiento surge de unos de los objetivos planteados por Asooccidente.
- Fortalecer y establecer nuevas estrategias que posibiliten la inserción del bachiller a la educación técnica, tecnológica y profesional.
- Fomentar la cualificación de la población residente en la zona en el dominio de herramientas informáticas y de TICs, ya que se evidencia población que en la actualidad detalla no saber utilizar un computador,

aspecto que limita el desarrollo y difusión del conocimiento en el área de estudio.

- Desarrollar una estrategia que permita un intercambio de estudiantes residentes en la zona, con universidades ubicadas en el exterior y que posean vínculos con empresas que cuenten con plantas subsidiarias en el área de estudio. Factor que incidiría en la importación de conocimiento al espacio geográfico de análisis.
- Adelantar estrategias de bilingüismo, desde la básica primaria que provea en el territorio comunidades con mayor oportunidad de interacción con el entorno externo.
- Es necesario fortalecer el desarrollo de procesos cognitivos en metalúrgica, electromecánica, redes, tecnología e investigación que promuevan un cambio de pensamiento y del rol que desempeña un empleado en una empresa de la microrregión objeto de estudio.
- Se requiere trasladar el conocimiento generado en el aula a la empresa a través de la vinculación de los actores locales en el proceso productivo y a la capacitación permanente al interior de la industria.

Proceso que a la fecha, se encuentra en fase de implementación en su primera etapa para 10 de las empresas que forman parte del modelo asociativo de ASOCCIDENTE (Ver numeral 8.4. Redes existentes). Sin embargo es necesario fortalecer y ampliar a un mayor número de empresas tal actuación y direccionar los esfuerzos principalmente al desarrollo de las siguientes líneas temáticas (retomadas de las líneas definidas por ASOCCIDENTE y abordadas en el numeral 6.4, del presente estudio):

- Desarrollo de Nuevos Productos y Negocios
- Formulación y Gestión de Proyectos
- Gestión de la creatividad y la Innovación
- Directivos Capacitados en Gestión Logística

De otra parte, es necesario motivar la generación de escenarios de interacción del conocimiento al interior de la empresa, como lo desarrolló SIEMENS. En donde, al interior de sus instalaciones, generó un espacio adecuado para promover labores de aprendizaje de acuerdo a los requerimientos que la empresa demanda.

Tal acción, se recomienda multiplicarse en las tres líneas productivas identificadas como estratégicas en el presente estudio (Fabricación de, muebles y juguetería en general, productos y bebidas alimenticias y automotores y vehículos). De forma tal que se incentive a la población a promover conocimiento nuevo que impacte positivamente la microrregión objeto de estudio.

Entonces se hace necesario que al interior de la empresa se replique el modelo *bottom-up*, es decir, fomentar el conocimiento y la innovación, desde adentro de las organizaciones y microrregiones; que oriente la dinámicas económicas del territorio y su inserción en el entorno globalizado. Cambiando las políticas de desarrollo *Top Down*, es decir, procesos de planificación motivados desde el nivel central, forzando a los territorios a dinámicas ajenas a las características propias que solo se generan por la inserción de variables económicas, sociales, ambientales en un territorio en períodos de tiempo establecidos.

Para terminar, no es suficiente con fomentar la cualificación del recurso humano de las comunidades locales y los empleados vinculados a la industria; sino que se requiere generar una red sinérgica entre las empresas asentadas en la zona, especialmente por líneas productivas que posibilite la interacción de ideas, conocimientos y tecnología. De tal interacción es donde surge realmente el proceso de innovación, tal aspecto lo abordaremos a continuación.

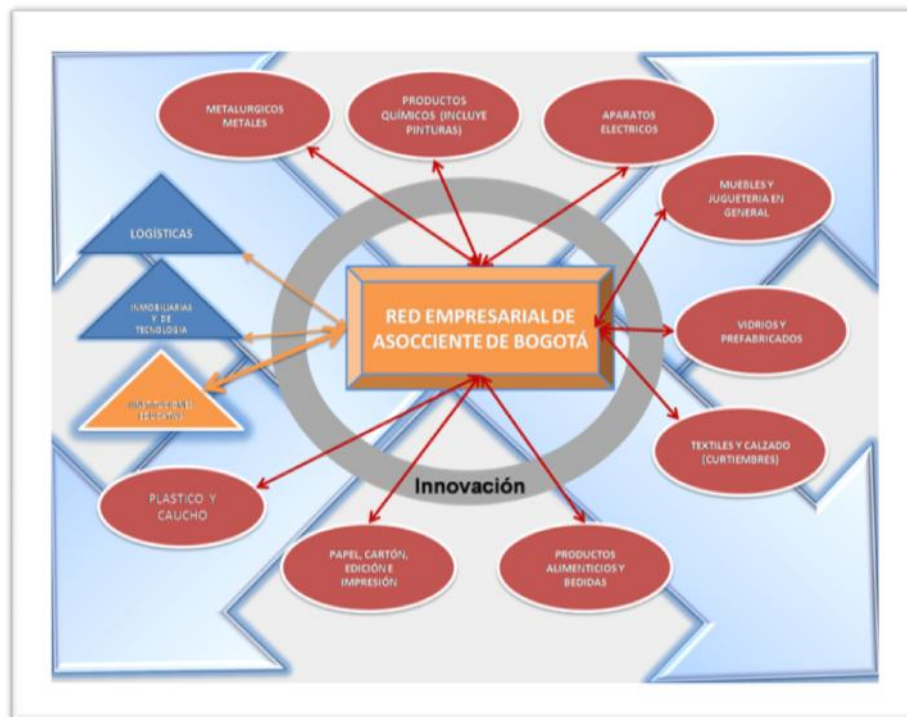
## **10.2. Fortalecimiento de las redes empresariales existentes y la promoción de nuevos modelos asociativos.**

La microrregión objeto de estudio cuenta con una red de empresarios, tal como se detalló en el numeral 6.4 del presente estudio; que data de 1985 y cuentan con 250 miembros. Tal red se especializa en prestar servicios de asesorías, en las áreas jurídica, turística, financiera, empresarial, publicitaria, comercial, psicológica, fiscal y aduanera.

En cierto modo ASOCCIDENTE, ha implantado acciones que buscan fortalecer el conocimiento y la innovación al interior de la microrregión de estudio, tal esfuerzo se denota en el establecimiento de estrategias para fomentar la cualificación del recurso humano de las comunidades y el vinculado a la empresa. Sin embargo, se observa bajos procesos de interacción o acuerdos de confianza entre empresarios por líneas productivas similares o que permitan aportar o optimizar el proceso; tal como se abordó en el numeral 9 del presente documento.

Por tanto, se hace absolutamente indispensable pasar de la cualificación del recurso humano a la funcionalidad de la red empresarial como tal, que posibilite la sinergia entre los industriales miembros. Situación que posibilitaría no solo la generación de procesos de innovación al interior de las líneas productivas asentadas en la zona, especialmente la que posean relaciones potenciales (tal como se identificó en el numeral 9, del presente estudio); sino la generación de un nuevo conocimiento a través de compartir experiencias de los procesos productivos de la diferentes empresas que conforman la cadena productiva. Aspecto, que posibilitaría no solo la generación de un cierto tipo de innovación, sino la difusión del mismo por todo el **Sistema Productivo Local**. Ver ilustración No 39.

**Ilustración 39. La difusión de conocimiento a través de la red empresarial ASOCCIDENTE.**



Fuente: Elaboración propia-2012.



De manera que, para encaminar las acciones a la difusión de las innovaciones al interior de la red empresarial existente ASOCCIDENTE (Ver ilustración No 39), es necesario fortalecer aspectos como la confianza al interior de la misma; asentándola como elemento transversal de interacción y retroalimentación de experiencias, no sólo al interior de las empresas allí vinculadas sino invitando a las instituciones educativas, proveedores y en cierta parte de la cadena a los consumidores.

Tales encuentros brindan elementos de estudio que promueven la generación de conocimiento y la aplicación de elementos innovadores, éstos no solo vistos desde la generación de productos nuevos, sino también de la adecuación y/o reorganización de los ya existentes, posibilitando mayores niveles de productividad.

De otra parte, es necesario reorientar el modelo asociativo, para que actúe como generador de oportunidades de negocio, aprovechando la visualización de la cadena de competitividades y los espacios en el territorio donde las condiciones geográficas, sociales y de interacción con la industria, plantean algún grado de favorabilidad para el surgimiento y desarrollo de cierto tipo de empresas. Sirviendo así de base para la generación de nuevas empresas o el asentamiento de empresas existentes en la microrregión de estudio.

Para que la microrregión sea sustentable como elemento estratégico en materia industrial, es necesario que ASOCCIDENTE promueva procesos de articulación con otras redes o modelo asociativos empresariales de orden subregional, subnacional, nacional y porque no, internacional, que posibilite la difusión del conocimiento no solo al interior del Sistema Productivo Local sino en los diferentes entornos que brinda el Sistema Global de Flujos.

Las empresas, no actúan aisladamente si no que operan en un entorno concreto formado por una red de empresas con las que realizan intercambios comerciales y técnicos; y un conjunto de instituciones, organizaciones que les prestan todo tipo de servicios que inciden en las estrategias de las empresas y por tanto, condicionan sus resultados y beneficios. Por tanto, a mayor interacción no solo al interior de la red empresarial de ASOCCIDENTE, sino de ésta con otras redes, se lograría mayor nivel de interacción de experiencias y con ello más conocimiento; elemento base para la promoción de un medio innovador en la Microrregión Occidente de Bogotá.

De otra parte, es necesario que se promueva al interior de los actores empresariales locales la constitución de nuevas redes empresariales, que tienda a diversificar los servicios a las empresas y los miembros adscritos. Tales variables incidirían en nuevos procesos cognitivos y en el nacimiento de nuevas redes sinérgicas permeando los procesos productivos y motivando la generación de nuevos procesos innovadores.

### **10.3. Articulación con otras estrategias de planificación regional - MURA-**

Ya existe en la microrregión objeto de estudio una propuesta en materia territorial que posibilitaría la mejora de los equipamientos y de la infraestructura vial y social necesaria para soportar el desarrollo de una actividad industrial de largo aliento. Dicho planteamiento nace del Macro proyecto Urbano Regional del Aeropuerto El Dorado y posee una coincidencia entre el entorno local de análisis y el elemento subregional denominado “*Centralidad Aerópolis*”.

La Centralidad Aerópolis corresponde a una propuesta que se sustenta en el reflejo de una imagen de ocupación del territorio (para este caso el mismo definido para la microrregión), bajo la influencia de fuerza motrices, como la existencia del Aeropuerto El Dorado, y, la intención de coadyuvar en el control del proceso de presión urbana sobre la zona perimetral al aeropuerto. Concibiendo la centralidad como un modelo abierto que permita el intercambio entre las distintas piezas subregionales que conforman el MURA.

De manera que la incorporación de tal planteamiento en el presente estudio, potenciaría la constitución de la microrregión como una pieza fundamental para la movilidad regional y la interacción del distrito, el departamento, la nación y el mundo. Sentando las bases para que dicha pieza territorial actúe como un proveedor de servicios de alta tecnología a las empresas, en el cual no solo se potencie la conformación de redes internas al interior de la centralidad sino la creación de centros productivos de segundo orden que dinamicen el rol del departamento y del distrito frente a la actividad aeroportuaria.

Por tanto, el planteamiento del MURA sobre la pieza territorial de análisis se articula completamente al establecimiento de unos principios básicos para promover la conformación de un medio innovador en la Microrregión Sabana Occidente de Bogotá, ya que las acciones allí definidas servirían de soporte para la conformación o fortalecimiento de la red existente; orientándola a servicios de alta tecnología a las empresas y con ello de innovación al interior de la zona.

Así pues, es necesario traer a colación las propuestas de mayor relevancia, generadas para la implementación de la Centralidad Aerópolis, las cuales

incidirán en los elementos para promover la conformación de un medio innovador en el área de estudio; éstas corresponde a<sup>131</sup>,

**Tabla 11. Propuestas del MURA en la Centralidad Aerópolis**

CENTRALIDAD AERÓPOLIS	Reordenación del Núcleo urbano de la centralidad	Estación intermodal regional
		Parque recreativo de protección ambiental ECOPARQUE
		Puerto Logístico
		Eco-ciudad, ciudad densificada
		Ciudad empresarial: Servicios empresariales e industriales; industrias jardín y centro de convenciones
		Zona internacional financiera y de comercio
		Parques empresariales
		Equipamientos recreativos y deportivos
		Centro de procesamiento y valor agregado de materias primas; alimentos y catering.
		Centro de servicios aeronáuticos a través de la Generación de una zona de oportunidades estratégicas para el desarrollo del centro de estudio e investigaciones aeronáuticas en Madrid.
	Reordenación al desarrollo urbano-rural de la Centralidad, a partir del establecimiento de usos que eleven la calidad y desarrollo del suelo de manera integrada al planteamiento del núcleo central	Parques industriales
		Parques industriales y empresariales
		Parques industriales y tecnológicos ecoeficientes de baja ocupación tipo jardín
	Dotar a la centralidad de equipamientos de alta calidad	<b>Vías</b>
		Ac. José Celestino Mutis
		Av. El Ferrocarril
		Vía TAM- Luis Carlos Galán con acceso directo al terminal de carga del AED
		Avenida Longitudinal de Occidente
		Anillo Perimetral de la Centralidad Aerópolis
		Centro Intermodal de pasajeros en la intersección de la líneas del tren de cercanías con la Avenida Ciudad de Cali
<b>Transporte</b>		
Tres estaciones del Tren de Cercanías, repartidas una para cada municipio que conforma el núcleo de la centralidad		
<b>Espacio Público</b>		
Alameda Perimetral central Aerópolis		
Parque Central Aerópolis		
Parque de Servicios aeroportuarios La Florida		
<b>Tecnología y comunicaciones</b>		
Instalación de un sistema de red de banda ancha para el núcleo de la centralidad que se iguale con las redes que en la zona de Bogotá existen.		

Fuente: Macro proyecto Urbano Regional Aeropuerto El Dorado – TAU- Consultoría Ambiental. Año 2002.

No obstante el desarrollo de la propuesta territorial enmarcada en el MURA para la centralidad aerópolis, no garantiza la conformación de un entorno innovador, por sí sola. Sino que en la Microregión deberá establecerse una herramienta de planificación que se sustente en una visión territorial de largo plazo incorporando las estrategias y recursos requeridos para implementar los principios básicos planteados en el presente estudio. Tal herramienta se abordará en el numeral 12.

## **11. FORMULACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN MICROREGIONAL**

Existen multiplicidad de herramientas e instrumentos para planificar el territorio, para el presente estudio se planteará la necesidad de constituir una Agencia de Desarrollo Local ADEL<sup>132</sup>, debido a que la misma corresponde a una estructura organizada, mediante la cual los actores locales direccionan las estrategias al logro de unos objetivos de desarrollo económico.

La forma jurídica de la ADEL a constituir en la microrregión Sabana de Occidente deberá encontrarse enmarcada en los instrumentos de planificación y de ejecución de proyectos contemplados en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial LOOT, aprobada a través de la Ley 1454 de 2011.

Ahora bien es necesario que la ADEL sea un organismo autónomo, que cuente con un estatuto y un reglamento interno y represente tanto los actores públicos como privados del entorno local de estudio.

---

<sup>132</sup> Las agencias de Desarrollo Económico Local. PNUD, OIT, UNOPS, EURADA. 2002. Páginas: 172.

La agencia tiene como finalidad, favorecer el desarrollo económico del entorno local en el cual fue constituida, valorizando los recursos endógenos y favoreciendo la integración y coordinación de las instituciones y las redes empresariales locales, sobre la base de una visión compartida del desarrollo económico del territorio.

Tal visión en el caso de la Microrregión Sabana Occidente de Bogotá, debe incorporar una serie de estrategias que promuevan la cualificación del recurso humano y el fortalecimiento de los pactos de confianza al interior de las redes empresariales. Específicamente en las líneas productivas de fabricación de, muebles y juguetería en general, productos y bebidas alimenticias y automotores y vehículos, que según las relaciones potenciales descritas en el numeral 9 del presente documento, constituyen el eje del desarrollo local endógeno.

De otra parte, la Agencia para el desarrollo económico local a crear en la Microrregión Sabana Occidente de Bogotá, debe orientar sus fines principales a fortalecer el proceso de innovación y transferencia tecnológica, a promover las alianzas entre academia, empresa y estamento público, a fortalecer el espíritu emprendedor y a apoyar la constitución de equipamientos y áreas para la difusión de procesos cognitivos y de tecnología. Así mismo, debe plantear políticas para facilitar la creación de nuevos puestos de trabajo y el sostenimiento de las pequeñas y medianas empresas en los diferentes sectores productivos; y por último en mejorar el contexto y las oportunidades económicas del territorio donde opera. De allí la importancia de articularla con la estructura territorial propuesta en la Centralidad Aerópolis.

Así mismo, la Agencia puede servir como instrumento para percibir cooperaciones internacionales para el desarrollo de los objetivos y fines planteados en su constitución, mientras logre un impacto significativo sobre las economías locales.

Los planteamientos, políticas, fines y objetivos de una Agencia deben construirse entre todos los actores locales y debe desarrollarse acogiendo la estrategia de Pequeños Pasos, descrita por Vázquez Barquero. Lo anterior, debido a que su éxito dependerá de una secuencia metodológica que garantice el adecuado proceso de planificación, ejecución y retroalimentación del impacto generado en el entorno local.

## VII. CONCLUSIONES

La presente investigación se enfocó en establecer los principios básicos que debe contener un entorno local para promover la conformación de un medio innovador en la actividad industrial desde la perspectiva económica, buscando la articulación de los procesos de desarrollo territorial con la planificación urbano regional. Esta cuestión ha sido dirimida por varios autores desde la década de los ochenta quienes encontraron, que las dinámicas económicas se generan en un territorio y en una temporalidad específica. De esa unión imperceptible a los ojos surgen interrogantes como los siguientes: ¿Qué efectos genera la globalización y economía de flujos, sobre los territorios?, ¿Qué rol juega el entorno local en dicho sistema?, ¿Cómo poder enfrentarse a los efectos de la desestructuración territorial y la pérdida paulatina de las variables socioculturales y ambientales del territorio?.

Estos cuestionamientos fueron los que guiaron la presente investigación que estudió el rol de la microrregión de Sabana Occidente de Bogotá en el marco de la ciudad global de flujos y pretendió resaltar la importancia de generar una política de desarrollo endógeno, gracias a la metodología de planificación de abajo-arriba; que construye las estrategias de forma consensada entre los actores locales. Lo anterior, posibilita la incorporación de la cultura y de los saberes propios de un territorio en el desarrollo económico y social de la zona y, a su vez, minimiza los efectos negativos que sobre el ambiente y la cultura genera la estrategia de competitividad a implementar en la microrregión objeto de estudio.



Ahora bien, existen dos caminos para abordar una política de desarrollo endógeno el de la estrategia radical y el de la estrategia de “pequeños pasos”. El primer camino es una estrategia agresiva con el entorno, de carácter radical y cortoplacista, que plantea el aumento de la eficiencia y de la eficacia del sistema productivo local, a través del desarrollo de grandes infraestructuras o proyectos, que cambian totalmente la dinámica ambiental y cultural de una zona.

El segundo, corresponde a la “estrategia de pequeños pasos”, la cual opta por utilizar el saber hacer y la cultura tecnológica existente de los actores locales presentes en el espacio geográfico; y, a partir de la misma, plantea cambios estructurales. Dicha alternativa de desarrollo da prioridad a la dimensión social, implementa nuevas actividades relacionadas con el tejido productivo preexistente, y combina la introducción de innovaciones incrementales con el mantenimiento de variables como el empleo, el ambiente y la cultura local.

Ahora bien, el éxito o el fracaso de esta estrategia, depende del engranaje que la sustenta; es decir se requiere ir más allá de la función de producción del desarrollo económico y analizar esa caja negra que la subyace. En donde elementos, como la cualificación del personal, la existencia de redes empresariales, la representatividad en la industria de las pequeñas y medianas empresas y el rol del espacio geográfico en el entorno global, son unos de los elementos que inciden en la dinámica territorial.

Para abordar los elementos teóricos que podrían servir de base para promover la conformación de un medio innovador en la actividad industrial, el presente estudio desarrollo cuatro criterios cuantificables para demarcar el entorno local de análisis, articulando dichas variables con el proceso de caracterización de las actividades económicas asentadas en la zona y con los recursos o elementos que se propusieron, para inducir a través de la planificación procesos de innovación al interior de la Microrregión Sabana Occidente.

La innovación se entendió aquí, como la resultante de la interacción entre las empresas, instituciones y organizaciones presentes en un territorio determinado; en la cual, cualquier cambio en la variable tecnológica dependerá de la capacidad del entorno empresarial existente.

La capacidad del entorno, en el área de estudio se abordó a través del análisis de factores como, la existencia de pequeñas y medianas empresas en el territorio, el capital humano vinculado a la actividad productiva y los vínculos con la economía global de flujos a través de exportaciones e importaciones.

De otra parte fue necesario ahondar en unos criterios para la demarcación del área de estudio que retomando el componente teórico expuesto en el numeral 4, se planteó la necesidad de contar con un espacio geográfico en donde la sumatoria de los factores, vislumbrará la delimitación de un entorno local de análisis. Estos correspondieron a la existencia de: a) recursos naturales, que permiten soportar el sistema productivo local; b) la presencia de un aeropuerto internacional, que sirva como polo atractor de empresas de alta tecnología; c) la existencia de redes empresariales que estimularán el conocimiento y el aprendizaje dentro del sistema productivo a nivel local; y por último, d) la

existencia de mano de obra mejor cualificada, que facilitará la difusión de las innovaciones en la zona de estudio.

Criterios que direccionaron la demarcación del área de estudio (Microregión Sabana Occidente) a los municipios de Cota, Funza, Madrid, Mosquera y parcialmente Tenjo; éstas entidades territoriales poseen territorios medianamente degradados y cuentan con vestigios de vegetación natural y recursos hídricos que servirían de soporte al desarrollo de actividades económicas. De otra parte poseen redes empresariales que integran en promedio el 52% de los actores locales asentados en el territorio.

A su vez, la Microrregión Sabana Occidente se articuló como espacio geográfico a la Centralidad Aerópolis definida en el MURA (Macroproyecto Urbano Regional del Aeropuerto El Dorado), en la cual se plantea promover la conformación de una red de innovación al interior de la centralidad; a través de la potencialización de servicios de alta tecnología a la empresas que permita el posicionamiento del entorno local a través del comercio con el mercado global.

La demarcación del entorno local o microrregión se efectuó a fin de establecer el espacio geográfico propicio para promover las sincronías necesarias, que posibiliten el establecimiento de principios básicos desde la perspectiva económica y socio cultural, que orienten la generación de un medio innovador. Más no pretendió soportar la totalidad de las relaciones económicas y sociales de un sistema productivo complejo; sino que se concibió como el lugar en que los actores locales pueden organizarse, utilizando los recursos materiales e inmateriales que el territorio provee. Así producen e intercambian bienes, servicios y conocimientos a través de una red de actores, con los

cuales se pueden plantear alianzas estratégicas, acuerdos de cooperación ó interdependencia.

Al adentrarnos en la caracterización de la zona se observó que no existe una especialización en las actividades económicas asentadas, más aún se observa una fuerte diferenciación de la industria que corresponde a 16 líneas productivas; denotando que la zona en materia industrial, pareciese una colcha de retazos sin relación económica y/o de conocimiento entre las firmas allí asentadas.

Concluyendo, que la implantación de las actividades industriales en la microrregión de estudio obedeció principalmente a decisiones particulares de los empresarios, promovidas por la conformación de corredores industriales, la especulación generada por las restricciones a la localización de la industria al interior del distrito capital y por los beneficios tributarios ofertados por los municipios conexos a Bogotá. Aspecto que indicó en la yuxtaposición de actividades en el territorio y la no especialización del mismo en una línea productiva específica.

Las relaciones al interior de las empresas asentadas en la zona, muestran una correlación en las cadenas productivas de fabricación de, muebles y juguetería en general, productos y bebidas alimenticias, automotores y vehículos sobre los cuales se podrían realizar acuerdos de confianza o gestión para optimizar los procesos productivos, de acuerdo, a las dinámicas y alcance planteados por cada uno de las compañías.

La microrregión objeto de estudio cuenta con una red de empresarios, denominada **ASOCCIDENTE** integrada por 250 miembros, la cual ha desarrollado acciones para fomentar la cualificación del recurso humano de las comunidades y el vinculado a la empresa. Sin embargo, se observó bajos procesos de interacción o acuerdos de confianza entre empresarios por líneas productivas similares o que permitan aportar o optimizar el proceso.

Por tanto, se hace absolutamente indispensable pasar de la cualificación del recurso humano a la funcionalidad de la red empresarial como tal, que posibilite la sinergia entre los industriales miembros. Situación que posibilitaría no solo la generación de procesos de innovación al interior de las líneas productivas asentadas en la zona, especialmente la que posean relaciones potenciales; sino la generación de un nuevo conocimiento a través de compartir experiencias de los procesos productivos de la diferentes empresas que conforman la cadena productiva. Aspecto, que posibilitaría no solo la generación de un cierto tipo de innovación, sino la difusión del mismo por todo el **Sistema Productivo Local**.

No obstante, tales innovaciones incrementales, solo se podrán promover en aquellas industrias que a través de la conformación o fortalecimiento de redes empresariales, generen procesos de difusión de conocimiento y tecnología, que conduzca a la generación de cambios, ya sea a través de variaciones en la dinámica organizacional de la entidad, ó en la forma de desarrollar el proceso productivo, o a través de modificaciones al producto final, que permitan alcanzar un nuevo mercado o posesionarse como líder en la actividad económica desarrollada.

Por tanto, se considera necesario en la Microrregión establecer cuáles serían las posibles relaciones entre las industrias asentadas en la zona, que si bien no se localizaron en un área industrial de carácter especializado con una actividad económica específica ó su asentamiento no obedeció a factores de conocimiento y tecnología ofertados en la zona. Posiblemente sí se podría promover en las condiciones actuales, alguna suerte de estrategia que posibilitará el fortalecimiento de las redes existentes y la incursión con mayor empeño en procesos que incidan en la conformación de un medio innovador.

Para tal fin, es necesario crear un instrumento de Planeación a nivel micro regional, el presente estudio recomienda la constitución de una Agencia de Desarrollo Económico Local ADEL que debe orientar sus fines principales a fortalecer el proceso de innovación y transferencia tecnológica, a promover las alianzas entre academia, empresa y estamento público, a fortalecer el espíritu emprendedor y a apoyar la constitución de equipamientos y áreas para la difusión de procesos cognitivos y de tecnología. Así mismo, debe plantear políticas para facilitar la creación de nuevos puestos de trabajo y el sostenimiento de las pequeñas y medianas empresas en los diferentes sectores productivos; y por último en mejorar el contexto y las oportunidades económicas de la microrregión objeto de estudio. De allí la importancia de articularla con la estructura territorial propuesta en la Centralidad Aerópolis.

Ahora bien es necesario que la ADEL sea un organismo autónomo, que cuente con un estatuto y un reglamento interno y represente tanto los actores públicos como privados del entorno local de estudio, que le posibilite favorecer el desarrollo económico de la microrregión, valorizando los recursos endógenos y favoreciendo la integración y coordinación de las instituciones y las redes empresariales locales, sobre la base de una visión compartida del desarrollo

económico del territorio. Tal visión en el caso de la Microrregión Sabana Occidente de Bogotá, debe incorporar una serie de estrategias que promuevan la cualificación del recurso humano y el fortalecimiento de los pactos de confianza al interior de las redes empresariales. Específicamente en las líneas productivas de fabricación de, muebles y juguetería en general, productos y bebidas alimenticias y automotores y vehículos, que según las relaciones potenciales identificadas en el presente estudio, constituyen el eje del desarrollo local endógeno.

Los planteamientos, políticas, fines y objetivos de la Agencia deben construirse entre todos los actores locales y debe desarrollarse acogiendo la estrategia de Pequeños Pasos, descrita por Vázquez Barquero. Lo anterior, debido a que su éxito dependerá de una secuencia metodológica que garantice el adecuado proceso de planificación, ejecución y retroalimentación del impacto generado en el entorno local.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

**ARANDA**, Yesid y **COMBARIZA**, Juliana. Las marcas territoriales como alternativa para la diferenciación de productos rurales. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia, 2007, p. 367-376.

**BOISIER**, Sergio. Un ensayo epistemológico y axiológico sobre gestión del desarrollo territorial: conocimiento y valores. Santiago de Chile. 76 p. 2005. En: <http://www.redelaldia.org/IMG/pdf/boisier.Pdf>; consulta: septiembre de 2007.

**BARCO DE BOTERO**, Carolina y Otros. Bogotá – Sabana. Un territorio Posible. Cámara de Comercio de Bogotá y Centro de Estudios Sobre Desarrollo Económico CEDE. Universidad de Los Andes. 1998.

**CAICEDO CUERVO**, Carlos. Políticas e instituciones para el desarrollo económico territorial en América Latina y el Caribe. El caso de Colombia, Serie de Desarrollo Territorial No 3, ILPES. 2008.

**CASTELLS**, Manuel. La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional. Madrid: Alianza Editorial, 1995. 504 p.

**CASTELLS**, Manuel. Ciudad y Sociedad. Sociología del espacio industrial. Madrid: Editorial Ayuso, 1977. 240 p.

**CASTELLS**, Manuel y **HALL**, Peter. Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI. Madrid: Alianza Editorial, 1994. 364 p.



**CAMAGNI**, Roberto: Economía Urbana, 2005, Barcelona, Antoni Bosch, Editor.  
Capítulo 1,2 y 3.

**CARAVACA**, Inmaculada, et al. Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. En: Revista Eure. Santiago de Chile. Diciembre, 2005. Vol. 31, No. 94. 24 p.

**CUERVO GONZÁLEZ**, Luis Mauricio, Otro. 1997. Industria y Ciudades. En la era de la mundialización. Un enfoque Socio Espacial. CIDER.

**CUERVO GONZÁLEZ**, Luis Mauricio. Pensar el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2003. 60 p.

**GOUSET**, Vicent, Otros. 2005. Hacer Metrópoli. La región urbana de Bogotá de Cara al Siglo XXI. Universidad Externado de Colombia.

**GOUSET**, Vicent, Nacimiento de una Metrópoli. La originalidad del proceso de concentración urbana en Colombia en el siglo XX.

**KLINK**, Joroen Johannes. A cidade-região. Regionalismo e reestruturação no Grande ABC Paulista. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001. 225 p.

**MOLINA**, Humberto y Otros. Dinámica demográfica y estructura funcional de la región Bogotá-Cundinamarca 1973-2020. Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. 2003.

**RUBIANO BRIÑEZ**, Melba. Determinantes endógenos y exógenos de la localización industrial metropolitana: un análisis no paramétrico para el caso de la Sabana de Bogotá. Bogotá D.C.: Territorios 23, 2010. p. 53-100.

**SASSEN**, Saskia. Localización de ciudades en círculos globales. En: Revista Eure. Santiago de Chile. Diciembre, 2003. Vol. 29, No. 88, p. 5-27.

**SEMINARIO INTERNACIONAL:** “EL DESAFIO DE LAS AREAS METROPOLITANAS EN UN MUNDO GLOBALIZADO: UNA MIRADA A EUROPA Y AMERICA LATINA”. (1: 4-6, junio, 2002: Barcelona, España). Globalización y dinámica metropolitana: El caso de Bogotá en los años 1990. Barcelona: Institución Catalán de Cooperación Iberoamericana, 2002. 33 p.

**VAZQUEZ** Barquero, Antonio. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Universidad Autónoma de Madrid. Antoni Bosch, editor S.A. 2005. p. 1-159.

## **IX. ANEXOS**