

Alcaldía Mayor de Bogotá
Departamento Administrativo de Planeación Distrital

Banco Mundial

BOGOTÁ TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO
Visión para el desarrollo en el siglo XXI

Bogotá una capital del emprendimiento y de la innovación en el Centro de las Américas

Autor

JAIME ACOSTA PUERTAS

Email: jacreset@colomsat.net.co

jfpuertas@yahoo.com

Teléfonos: 3462593 – cel: 310 - 2878724

Este es un texto inédito del autor realizado con posterioridad a su consultoría para el Departamento Administrativo de Planeación Distrital de Bogotá

Bogotá, 2006

AGRADECIMIENTOS

Actores del Territorio

Alianza SinerTIC: cluster de software del Consejo Regional de Competitividad

Proyecto BID – Jóvenes con Empresa – Fundación Corona y Fondo Empresarial de la Fundación Corona.

Cámara de Comercio de Bogotá.

Incubadoras de Empresas de Bogotá: Corporación Innovar, Incubar Colombia, Prana y Gestando.

Corporación Andina de Fomento (CAF), Corporación Colombia Digital.

Cintel, CMUA: Centro de Microelectrónica de la Universidad de los Andes, Fedesoft.

Localidad de Usaquén: Alcaldía Menor de Usaquén, Cotelco – Bogotá, Fenalco – Bogotá, Hotel Meliá, Fundación Santafé, Colsánitas, ULDE Usaquén.

Maloka.

Empresa de Teléfonos de Bogotá (ETB), Instituto Distrital de Cultura y Turismo (IDCT), Programa de Cooperación Alcaldía Mayor de Bogotá – PNUD, Plan Centro.

Universidades: Andes, Distrital, Escuela Colombiana de Ingeniería, Javeriana, Nacional.

Colciencias, SENA Dirección General y SENA Bogotá

Actores Internacionales

Red Andina de Ciudades

Buenos Aires: Baitec (incubadora de Base Tecnológica del Gobierno Autónomo de Buenos Aires. CMD (Centro Metropolitano de diseño del Gobierno Autónomo de Buenos Aires).

Campinas: CEMPRA, Universidad de Campinas: Incamp (Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de la Unicamp); Incubadora Softex Núcleo de Campinas.

Rio de Janeiro: Plan Estratégico de la Prefectura de Rio de Janeiro; Coppe (Incubadora de Empresas de la Universidad Federal de Rio de Janeiro); Instituto Génesis de la Pontificia Universidad Católica de Rio de Janeiro; Red de Tecnología de Rio de Janeiro; ITCP (Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares); Parque Tecnológico de Rio.

Sao Paulo: Cietec (Universidad de Sao Paulo).

Nova Friburgo: Incubadora de Empresas de Base Tecnológica del Instituto Politécnico de la Universidad Estatal de Rio de Janeiro.

Porto Alegre: Secretaría de Desarrollo Tecnológico Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

IASP (International Association of Science Park – Latin American Division)

“La ciudad es el territorio de la comunicación humana en su forma más avanzada. Al concepto de ciudad sigue ligado un profundo significado humanitario que nunca debe perderse de vista. La ciudad es de todos y no de nadie en particular.”

Hertmans Stefan

El emprendedor del siglo XXI es un innovador cultural – como lo puede ser el artista o el líder político – capaz de poner en movimiento nuevas pautas culturales y crear mutaciones, porque en sus actitudes está presente la preocupación por el modo de vida de la comunidad. En consecuencia, el éxito del emprendedor produce cambios de diferentes escalas en los hábitos de su entorno.

Joan Prats

Hoy más que nunca el emprendimiento es la condición del empleo. Es necesario que se multipliquen los emprendedores para que florezca el empleo, y que se difunda el espíritu de empresa para que se despliegue la actividad económica y social.

Foucault.

Una política pública de fomento de la capacidad de emprender es mucho más que una política de pymes pues si se quiere atender a valores sociales y económicos tiene que incentivar la creatividad social y económica.

Joan Prats

INDICE

CONSTRUIR EL FUTURO DESDE EL PRESENTE	5
I. LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y LOS TERRITORIOS DEL CONOCIMIENTO	9
II. BOGOTÁ COMO TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO	15
III. BOGOTÁ TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO, EL PLAN DE DESARROLLO “BOGOTÁ SIN INDIFERENCIA”, Y EL CONSEJO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD BOGOTÁ CUNDINAMARCA	19
IV. LA CONSTRUCCIÓN DE BOGOTÁ COMO TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO: DE LA EXCLUYENTE SOCIEDAD INDUSTRIAL A UNA INCLUYENTE SOCIEDAD POSTINDUSTRIAL	23
V. LOS EMPRENDEDORES DE BOGOTÁ Y EL SURGIMIENTO DE UNA NUEVA GENERACIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS	38
VI. LA AGENCIA DE DESARROLLO BOGOTÁ REGIÓN DINÁMICA Y EL SISTEMA DE EMPRESAS INNOVADORAS DE BOGOTÁ. DE LA SITUACIÓN PRESENTE A UNA VISIÓN DE FUTURO.	57
VII. LOS POLOS INNOVADORES DE BOGOTÁ COMO TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO.	63
VIII. LA CONSTRUCCIÓN DEL FUTURO: PROPUESTA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS PARA HACER DE BOGOTÁ UN TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO	70

CONSTRUIR EL FUTURO DESDE EL PRESENTE

Bogotá Territorio del Conocimiento (BTC en adelante) es una propuesta prospectiva para la construcción de una nueva economía en la sociedad del conocimiento, integrando desarrollos del pasado, del presente y del futuro.

BTC aporta una visión de la ciudad para el nuevo siglo; fortalece procesos en consolidación como el Consejo Regional de Competitividad (CRC en adelante), la Comisión Distrital de Ciencia y Tecnología, y la Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica (ADBRD en adelante); propone y/o fortalece políticas de desarrollo de la ciudad en materia productiva, de emprendimiento e innovación; propone integrar instrumentos y sugiere nuevos para impulsar el desarrollo de clusters y de empresas innovadoras; propone fomentar una cultura emprendedora y una cultura de la innovación en la ciudadanía; integra el desarrollo productivo con las TIC, Transmilenio y el espacio público; y propone una agenda de acciones de deseable y posible implementación a corto y mediano plazo. Todo, para generar más y mejores empleos y hacer de Bogotá una sociedad más equitativa e incluyente, más productiva, más emprendedora, más innovadora y la economía más competitiva en el Centro de las Américas.

Este documento se ha enriquecido con base en un texto preliminar contratado por el DAPD a la Corporación Innovar, enfocado a proyectar a **Bogotá** como un **Territorio del Conocimiento** acorde a la sociedad del siglo XXI, la sociedad del conocimiento, y el cual sirvió para la concertación con actores de la Ciudad.

En el presente, **BTC** se enmarca en el **Programa Bogotá Productiva del Eje Urbano Regional** del **Plan de Desarrollo Bogotá Sin Indiferencia**, así como en los proyectos del Plan Estratégico del **CRC**. A más tiempo, aporta una senda para hacer de nuestra capital una metrópoli desarrollada en siglo XXI. De esta manera, **BTC** es una apuesta prospectiva para iniciarla en el futuro inmediato, entre el Distrito, el sector privado y las universidades.

Con esta y con otras iniciativas en marcha en torno a la productividad, la competitividad, la innovación y el emprendimiento, la ciudad sentará las bases para hacer del desarrollo económico una nueva senda que complementa los grandes procesos gestados en los últimos años, incluyendo la apuesta social de la actual administración.

Como antecedentes de esta propuesta, cabe aludir a dos exploraciones efectuadas a finales del anterior milenio por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD en adelante). La primera, el *Proyecto Tecnópolis para Santa Fe de Bogotá*, adelantado por la Unión Temporal Rueda – De Poorter, en 1998 como una contribución al Plan de Ordenamiento Territorial; y la segunda, el proyecto *Tecnópolis: Propuesta de la construcción de la futura plataforma del conocimiento para Santa Fe de Bogotá*, contratado en 1999 al consultor internacional Luis Javier Jaramillo. La primera propuesta tuvo un enfoque urbanístico, que condujo al segundo estudio, el cual se enfocó a proponer un sistema de innovación para fortalecer e integrar los centros de desarrollo tecnológico, impulsar actividades de investigación y productivas relacionadas con sectores estratégicos y con nuevos proyectos industriales y de servicios. Por distintos motivos el proyecto tecnópolis no se implementó, pero derivó en dos apuestas territoriales estratégicas: el Anillo de la Innovación como arteria principal la calle 26 desde el aeropuerto El Dorado hasta la carrera 30 y los polos industriales de Puente Aranda y Fontibón; y una operación metropolitana estratégica del corredor que incluye el Centro de la Ciudad, el Centro Internacional extendido hacia el norte hasta la calle 100, con la carrera séptima como arteria principal.

Qué se puede decir en torno a estas iniciativas y su relación con esta nueva propuesta.

- i) Se identificaron dos territorios donde están asentadas las principales instituciones públicas y privadas de la ciudad, así como las principales actividades en materia de generación de conocimiento (universidades, centros de desarrollo tecnológico, empresas de sectores intensivos en conocimiento, actividades culturales, financieras, turismo de negocios y turismo histórico, entre tantas otras).
- ii) De los dos territorios imaginarios que sustentaban la idea de Tecnópolis, el Anillo de la Innovación es el que se ha arraigado en la cosmovisión de los actores, pues hace parte del POT (Plan de ordenamiento territorial en adelante). Se alude al Anillo de la Innovación para referirse a distintos proyectos urbanísticos, productivos y de innovación con el fin de promover a Bogotá en el escenario global. Qué está pendiente. Que la ciudadanía y los inversionistas tengan claro qué significa y qué beneficios trae su desarrollo y su ubicación en él, más allá de expresar que se está en el principal corredor de acceso a la ciudad, y que la mayor dinámica urbanística y la mayor proyección económica está en este territorio. Se requiere planificarlo como un territorio del futuro a través de una operación estratégica integral y deliberada para cohesionarlo y proyectarlo. Así como existe el Plan Centro, debe haber el *Plan Anillo de la Innovación*, que incluya el tema de la ciudad – aeropuerto.
- iii) A dónde apunta la propuesta de ***Bogotá Territorio del Conocimiento***.
 - En lo *Geopolítico y Geoestratégico*, hacer de Bogotá una capital del emprendimiento, de la innovación y de la cultura en el centro de las Américas.
 - En el *modelo de ciudad*, fortalecer y complementar las grandes dinámicas suscitadas en los últimos lustros: solides financiera, cultura ciudadana, espacio público, movilidad, equidad e inclusión social, con un desarrollo económico más autónomo y futurista.
 - En lo *social*, generar nuevos empleos calificados y nuevos ingresos, con el fin de incrementar el ingreso per cápita, por lo tanto la productividad y la competitividad, y de esa manera aportar a la cohesión cultural, económica y social de la capital. Así como pensar en otras zonas de la capital con potencial para generar procesos empresariales innovadores en sectores de menores ingresos, a través de la Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica y/o de incubadoras empresariales sociales o de Cooperativas Populares.
 - En *Desarrollo Económico*, fortalecer el desarrollo de un nuevo sistema productivo impulsando la conformación de clusters estratégicos en nuevas industrias y nuevos servicios, facilitar el surgimiento de nuevas empresas innovadoras, consolidar Mipymes Innovadoras, y hacer atractiva la ciudad a la inversión extranjera acogiendo pymes transnacionales de países desarrollados de todo el globo y de economías emergentes más avanzadas que la nuestra.
 - En *Conocimiento*, mejorar la calidad y la pertinencia de la formación y de la investigación para inculcar una cultura del emprendimiento, de la creatividad y de la innovación en la ciudadanía; fortalecer procesos de transferencia de tecnología desde las universidades, desde los centros de desarrollo tecnológico y de los

grupos de excelencia de las universidades hacia el sistema productivo; crear una cultura de la Investigación y desarrollo en las empresas con el fin de hacerlas sostenidamente innovadoras y competitivas; crear empresas innovadoras desde las universidades; y formar emprendedores e innovadores, como principal sustento para la transformación y modernización sostenida de la economía.

- *En lo territorial.* En los años inmediatos integrar dos operaciones estratégicas (Anillo de la Innovación y Plan Centro) y tres localidades con sus respectivas centralidades (Chapinero, Usaquén y Suba) definidas en el **Plan de Ordenamiento Territorial**. (ver gráfica 1). Éstos territorios deberán estar cada vez más integrados por tecnologías de la información y de comunicaciones (TICs en adelante) y por las troncales de Transmilenio construidas y por las proyectadas a 2007 – 2008 y más allá. Muchas de las acciones que se emprendan desde estas 12 localidades tendrán impacto en toda la ciudad. Sin embargo, en la medida que la ciudad vaya logrando un desarrollo más equilibrado y difundido a toda la ciudadanía, en las siguientes dos o tres décadas la globalidad de la capital será un territorio del conocimiento.

Gráfica 1

BOGOTÁ TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO
2005 – 2007
12 localidades

USAQUÉN	CHAPINERO	PLAN CENTRO
SUBA	ANILLO DE LA INNOVACIÓN Sede de la Futura Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica	
ELEMENTOS INTEGRADORES TIC: difusión, apropiación y construcción de redes en la sociedad de la información. Transmilenio: movilidad. Plan Maestro Espacio Público: bienestar.		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> Proyecto Ciudad - Aeropuerto </div>

- En *internacionalización*, afianzar el liderazgo de Bogotá en la Red Andina de Ciudades (RAC) a través de acciones, muchas de las cuales, están relacionadas con la propuesta de BTC. Así mismo, que el liderazgo en la RAC se exprese en un papel proactivo de la integración con la Red de Ciudades del Mercosur (Mercociudades) para crear la Red Suramericana de Ciudades.

- Y en cuanto a la *Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica*, fortalecer su plataforma de programas y servicios. Este es el principal instrumento de desarrollo económico que tendrá la ciudad en las primeras décadas del siglo XXI.

La construcción de una nueva economía permitirá que la ciudad alcance tasas sostenidas de crecimiento superiores al 5%, basada en la inclusión y en equidad.

Para iniciar la senda en los años inmediatos, se recomienda un esfuerzo sostenido en tres fases.

- **Primera: 2005 - 2006.** El presente documento marco para la concertación y como primer instrumento de pedagogía en la ciudadanía, y definición de las primeras acciones y proyectos estratégicos.
- **Segunda: 2006 - 2007.** Implementación de las primeras acciones y proyectos estratégicos, realizar estudios complementarios para afianzar el proceso, e impulsar nuevos proyectos.
- **Tercera: 2007 – 2008.** Puesta en marcha de la segunda ola de proyectos estratégicos y concertación de una agenda a 2010 y más allá.

Dado este contexto, los contenidos que se abordarán en ocho capítulos, son los siguientes:

En el primer capítulo se presenta una visión sobre la concepción de un territorio del conocimiento y cómo este tipo de ámbitos se constituyen en motores de la descentralización, del autodesarrollo territorial y de la globalización.

En el segundo capítulo se exponen las razones de ésta propuesta para Bogotá.

En el tercer capítulo, Bogotá Territorio del Conocimiento en el marco del Plan de Desarrollo Bogotá Sin Indiferencia y del CRC.

En el cuarto capítulo, una primera concepción de Bogotá Territorio del Conocimiento.

En el quinto capítulo, los emprendedores y los innovadores en la creación de un sistema de empresas innovadoras.

En el sexto capítulo el papel de la futura Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica en la construcción de Bogotá como un territorio del Conocimiento.

En el séptimo capítulo, los polos de innovación y del conocimiento de Bogotá.

Y en el octavo capítulo, los primeros proyectos de deseable implementación en el futuro inmediato.

LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y LOS TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO

En este primer capítulo presentamos conceptos básicos de la sociedad y los territorios del conocimiento y cómo este tipo de ámbitos se constituyen en motores de la descentralización, del autodesarrollo territorial, de la equidad y la inclusión, y de la inserción en la globalización.

Qué es la sociedad del conocimiento

Es una sociedad en la cual el conocimiento es el factor de desarrollo, crecimiento, inclusión y equidad más importante, soportada en un universo creciente de redes interactivas basadas en el mejor uso y aprendizaje de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TICs), para integrar y cohesionar el tejido económico y social y lograr la mayor competitividad del sistema productivo respectivo.

Qué es un territorio del conocimiento

“Es la sinergia entre actores públicos, privados y universidades, para el desarrollo de actividades productivas innovadoras (nuevas industrias y nuevos servicios) que incorporan conocimiento y creatividad del más alto valor agregado”. Ese conocimiento es propio y se complementa con el mejor aprendizaje de fuentes externas de conocimiento e innovación.

“Un territorio del conocimiento dispone de procesos nacies o consolidados de asociatividad empresarial (cadenas y sobre todo clusters), con ambientes donde las empresas innovadoras pueden consolidarse (centros de emprendimiento, incubadoras de empresas, parques tecnológicos, agencia para el desarrollo local), con sistemas de educación y de salud de calidad al servicio de toda la ciudadanía, sistema de transporte moderno (construido o en desarrollo), tecnologías de la información y de comunicaciones (TICs) bastante difundidas en el tejido social, con centros de investigación y de desarrollo tecnológico de calidad que afiance las relaciones universidad - empresa, sectores residenciales modernos, sectores urbanos en declive en proceso de reconversión, espacio público ambientalmente sano, con una contundente y creciente actividad cultural, y una agresiva promoción internacional para atraer inversionistas y visitantes”. Bogotá dispone de la mayoría de estas condiciones, y está en la senda de crear otras.

Territorios del conocimiento y equidad

Estos ámbitos se reconocen como los espacios de mejor calidad de vida, con niveles más equitativos de desarrollo y por tanto más incluyentes. De esta manera, *“la equidad, además de ser un valor en sí misma, incide positivamente en la calidad de vida. La distribución más igualitaria de los ingresos, crea más armonía y cohesión social. Pero la equidad tiene que ser proactiva, es decir, que contribuya a disminuir la desigualdad, aprovechando o desarrollando potencialidades productivas y capacidades endógenas de innovación. Esta equidad es sostenible, pues a más de fomentar la equidad en el presente ayuda a construir los cimientos materiales y culturales de su expansión futura, pues contribuye a ampliar las capacidades y oportunidades colectivas para aprender, desarrollar y usar socialmente y de manera más productiva el conocimiento”.* (Arocena R y Sutz J., 2004)

Decálogo de factores de un territorio del conocimiento (Boisier S. y Acosta J.)

- i) *Visión de largo plazo.* Construir el futuro emprendiendo acciones estratégicas en el presente. La cultura como sustento de un estilo propio de desarrollo. Y la equidad como principio transversal de todas las acciones.
- ii) *Consenso entre actores público, privado y universidades.* Ninguno de estos tres actores puede estar ausente de una senda de cambio, sobre todo el sector público es clave porque es el jalonador de todo proceso de transformación.
- iii) *Recursos para financiar el proceso.* Todos los actores ponen.
- iv) *Especialización de la economía en nuevas industrias, nuevos servicios y en sectores tradicionales reestructurados.* Estructurar las actividades promisorias en clusters. Impulsar nuevas actividades económicas es la mejor apuesta para atacar el desempleo, incrementar los ingresos, y cohesionar la economía y la sociedad. Nuevas actividades productivas promisorias permiten generar valor agregado, retener ahorro y atraer IED (Inversión Extranjera Directa).
- v) *Desarrollo fundamentado en el emprendimiento.* Impulsar instrumentos que permita la germinación de una nueva generación de empresas innovadoras: semilleros e incubadoras de empresas innovadoras de distinto tipo, parques tecnológicos, agencias de desarrollo local, entre otros. Y desarrollando mecanismos financieros diversos tales como fondos de capital semilla, de riesgo, ángeles, líneas de micro crédito, entre otros.
- vi) *Desarrollo basado en la capacidad de aprender y de innovar del territorio.* La innovación es la principal fuente de crecimiento y desarrollo del siglo XXI. Crecientes inversiones en innovación, investigación y desarrollo (II&D), sobre todo en las empresas, para desarrollar nuevos servicios y nuevos productos.
- vii) *Educación, centros de desarrollo tecnológico y de investigación de calidad.* Estos son los principales soportes para el surgimiento de nuevas empresas innovadoras y competitivas. Y para el surgimiento de un capital humano de calidad, creativo e innovador.
- viii) *Servicios avanzados.* TICs, sistema de transporte moderno y espacio público de calidad y ambientalmente sano.
- ix) *Desarrollo urbano.* Sectores residenciales modernos y sectores en declive en proceso de reestructuración para densificar y frenar el crecimiento expansivo.
- x) *Relaciones internacionales.* Vincular el territorio a las dinámicas de la globalización, papel proactivo de las ciudades en los procesos de integración de los países, y la participación proactiva en redes de ciudades.

Cómo Bogotá construye su senda como Territorio del Conocimiento.

- Creciente sinergia entre actores públicos, privados y universidades. Cada vez se afianza la construcción de un modelo propio de desarrollo: políticas públicas y acciones concertadas dentro del Consejo Regional de Competitividad.

- Creciente inversión social para reducir brechas de inequidad y exclusión. Los territorios del conocimiento son los más equitativos e incluyentes.
- Procesos de asociatividad empresarial en formación: cadenas y clusters.
- Cinco incubadoras de Empresas y futuro Centro de Emprendedores del Distrito. Se requiere fortalecer las primeras y acogerlas como instrumentos del territorio.
- Tecnoparque de Sinertic en proceso. Parque Tecnológico.
- Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica en proceso. Una iniciativa de modernización y cohesión institucional. Esta acción permitirá retener ahorro y atraer inversión extranjera, impulsar clusters y fomentar empresas innovadoras.
- Educación y salud de calidad. Se requiere sustentar un proceso continuo de mejoramiento y de acceso de toda la ciudadanía.
- Centros de Desarrollo Tecnológicos privados (CDT) y Centros de Investigación de Excelencia las Universidades. Falta crear la RED de Tecnología de Bogotá.
- Red de financiamiento al emprendimiento y la innovación. Por ahora se basa en mecanismos del estado central con aportes del Distrito. Debe fortalecerse con fondos propios del territorio: públicos o mixtos y privados.
- Plataforma de TICs crecientemente difundida en la sociedad. ETB, otros.
- Sistema de transporte moderno en consolidación. Transmilenio y mayor movilidad para una mejor productividad.
- Espacio público en mejoramiento continuo. Plan Maestro de Espacio Público.
- Sectores de vivienda modernos y otros en reconversión o recuperación. Plan Centro.
- Intensa actividad cultural y programa de atracción de inversiones en marcha.
- Participación activa en redes de internacionales de ciudades. Liderazgo en la consolidación de la Red Andina de Ciudades y proactividad en la perspectiva de crear una red de ciudades suramericanas, integrando la RAC y el Mercociudades.

Elementos de un territorio del conocimiento

En la gráfica 2 se muestran los elementos de un territorio de este tipo, los cuales debidamente organizados e integrados le dan a un ámbito identidad propia. Pensando en Bogotá, podríamos decir que dispone de la mayoría de ellos. Sin embargo, lo que importa no es con cuantos se cuenta, sino que sean de calidad, dinámicos y que exista sinergia entre ellos.

Gráfica 2

incubadoras, parques tecnológico, agencia desarrollo.. Fondos de capital Semilla, de riesgo, ...	TICs y sistema de transporte moderno	Sistema Educativo Formación Permanente
Cultura	ELEMENTOS DE UN TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO	Capital Intelectual y Capital Empresarial acumulado en el tiempo
Actividades Artísticas Ciencias de la Salud	Centros de desarrollo Tecnológico Y Centros de investigación universidades	Universidades Relación Universidad - Empresa Nuevas ideas innovadoras y nuevas empresas innovadoras

Fuente: Barceló. Adaptaciones de Acosta J.

¿Cuándo empezaron a emerger los territorios del conocimiento?

Luego de la segunda guerra mundial, los países desarrollados, con los Estados Unidos como nación pionera, empezaron a reconocer el conocimiento como la principal fuente de crecimiento y desarrollo, producto del nuevo paradigma tecnológico sustentado en la microelectrónica y la informática, que derivó en el surgimiento de nuevos polos o regiones de desarrollo especializadas en la producción de nuevos bienes y servicios. Así mismo, algunos territorios que fueron líderes en la revolución industrial, también reconvirtieron sus economías para no quedar desenganchados del futuro. Los que no lo hicieron sufrieron severos periodos de declive económico y social. De igual manera, territorios emergentes que no se han ubicado rápidamente en la nueva senda, han visto como ciertos problemas sociales se han agudizado y han visto como su proceso de modernización se ha afectado.

Algunos territorios del conocimiento: consolidados y emergentes

Desde hace medio siglo el modelo pionero lo constituye el Silicon Valley de California. A partir de esta experiencia, otros territorios han seguido la senda: Cambridge (Inglaterra), Helsinki (Finlandia), Tel Aviv (Israel), Bangalore (India), Singapur como ciudad – estado, Hsinchu - Taipei (Taiwan), Silicon Alley (New York), Estocolmo (Suecia), el gran Boston, Seattle en el Estado de Washington, el triángulo de Carolina del Norte, Austin Ciudad del Conocimiento en Texas, el corredor de Princeton en New Jersey, Denver en Colorado; otros en Europa: Londres, Paris, Berlín, Munich, Milán, Madrid, Helsinki, Estocolmo, Barcelona, Dublín, Edimburgo, Moscú, Sophia Antípolis, Tolouse, Niza, Grenoble, el País Vasco, Comunidad Valenciana; en Asia, el eje Tokio – Yokohama, Seúl, Shanghai, Pekín, Bangalore, Bombay, entre otros, que conforman algunos de los territorios líderes en el mundo.

Y en América Latina empiezan a consolidarse como territorios del conocimiento emergentes, los siguientes: Sao Paulo, Rio de Janeiro y su red de tecnología, Campinas, San José do

Campos, San Carlos, Curitiba, Santa Rita de Sapucaí, Florianópolis, Recife, Porto Alegre, San Leopoldo, Guadalajara, Monterrey, Buenos Aires, Santiago de Chile, Caracas y su cluster de software, Cali a través de las acciones del Parquesoft, Medellín, por supuesto Bogotá, entre otros.

Tipos de territorios del conocimiento

i) Ciudades y regiones de los países desarrollados, que por su alto nivel de vida e ingresos, calidad de la educación, salud, servicios, un gran desarrollo cultural y con actividades productivas de alto valor agregado, son en su conjunto un territorio del conocimiento.

ii) Ciudades y regiones de economías emergentes avanzadas (por ejemplo, algunas regiones autónomas de España, y algunas ciudades y estados de Brasil), que adelantan acelerados procesos de desarrollo, que las convierten en nuevos ámbitos del conocimiento.

iii) Ciudades y áreas metropolitanas de economías emergentes menos desarrolladas, en las cuales hay zonas que tienen desarrollos importantes, por lo cual se consideran aglomeraciones con procesos nacientes o con grandes potencialidades para consolidarse en pocos años como territorios del conocimiento. Este tipo de urbes no se pueden considerar en su conjunto un territorio del conocimiento, por los desequilibrios en los niveles de desarrollo de la población, al registrar enormes segmentos de ciudadanos en estado de aguda pobreza y bajos niveles de escolaridad, con tasas elevadas de desempleo e informalidad, y con un desarrollo productivo que está en fase de transición de actividades tradicionales a nichos de nuevas industrias y de servicios avanzados. Sin embargo, disponen de una serie de desarrollo que los proyectan como nuevos territorios del conocimiento. Uno de estos territorios es Bogotá.

Territorios del conocimiento y modelo propio de desarrollo

Todo proceso de desarrollo tiene características singulares. No hay dos modelos iguales. No puede haberlos. Esa singularidad la define su exitosa senda, reconocida en primer lugar por su ciudadanía y luego a nivel nacional e internacional. Es decir, por tener aspectos comunes a otros procesos igualmente reconocidos, y por tener emprendimientos específicos que los diferencian de aquellos. La simbiosis entre fuentes de aprendizaje exógenas y senda propia, termina por estructurar un modelo propio, que se conoce como desarrollo endógeno, el cual emerge tanto en ámbitos avanzados, como en economías emergentes y en economías en desarrollo. En consecuencia, el desarrollo endógeno no es propiedad de unas pocas culturas. Es propiedad de cuanta sociedad quiera evolucionar para instalarse en el mundo, preservando su identidad, un estilo cultural de vida, en el sentido amplio de cultura, que no la hace ni mejor ni peor que otras identidades sino simplemente diferente (Triadú, 2002).

Por tanto, el desarrollo endógeno se genera espontáneamente, o se induce a partir de **concertar** un proceso y la cooperación entre actores, a partir de unas vocaciones estratégicas que le otorgan ventajas competitivas.

¿Qué es entonces el desarrollo endógeno? Desarrollo endógeno significa la capacidad de transformar el sistema socio económico; la habilidad para reaccionar a los desafíos externos; la promoción de aprendizaje social; y la habilidad para introducir formas específicas de regulación social que favorecen el desarrollo de las características anteriores.¹ Desarrollo endógeno es entonces la habilidad para innovar de un territorio. En otras palabras, es la capacidad de un territorio de modelar su propio futuro, desde adentro, para definir sus mejores

¹ Garafoli (1995), tomado de Boisier S., *¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización?* Revista de la CEPAL # 86, Santiago de Chile, Agosto de 2005.

oportunidades en la globalización.

De acuerdo a lo expuesto, difícilmente un ámbito que no genera capacidades propias y que no tiene identidad, se puede constituir en un territorio del conocimiento.

Por tanto, toda senda que pretenda vincular a un territorio con perfil propio en la globalización, se sustenta en procesos endógenos o propios de cambio, en interacción con factores externos o exógenos. Por ejemplo, el Silicon Alley de la “capital del mundo”, especializado en el desarrollo de multimedia, aprendió del Silicon Valley de California. Pero en la realidad son dos modelos distintos acordes a las especificidades de cada territorio. Los esquemas sobre los cuales se están construyendo los clusters de software en Bogotá, Cali y Medellín, son diferentes en los tres ámbitos, pues cada uno acorde a singularidades de cada ámbito. Así mismo el mega proyecto agroindustrial de Bogotá Cundinamarca en muy poco se parece al desarrollo de los clusters agroindustriales del Valle del Cauca, para registrar únicamente tres experiencias diferentes.

En consecuencia, **Bogotá Territorio del Conocimiento** es una apuesta endógena que incorpora factores exógenos, acorde a especificidades múltiples de nuestro territorio. Puede aprender de *Barcelona Ciudad del Conocimiento*, y de iniciativas concretas, como la agencia para el desarrollo local *Barcelona Activa*, para crear un instrumento adaptado a las condiciones de Bogotá, como se viene haciendo entre el DAPD, la Cámara de Comercio de Bogotá y la institución catalana para darle identidad propia a la futura **Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica**. Así mismo, aprender del último Plan Estratégico de Rio de Janeiro, basado en la cultura y en el desarrollo endógeno de toda la metrópoli y de cada una de sus 12 regiones. También del liderazgo del Gobierno Autónomo de Buenos Aires en el surgimiento de empresas innovadoras, para citar sólo tres experiencias de las tantas que hay en el planeta.

II

BOGOTÁ COMO TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO

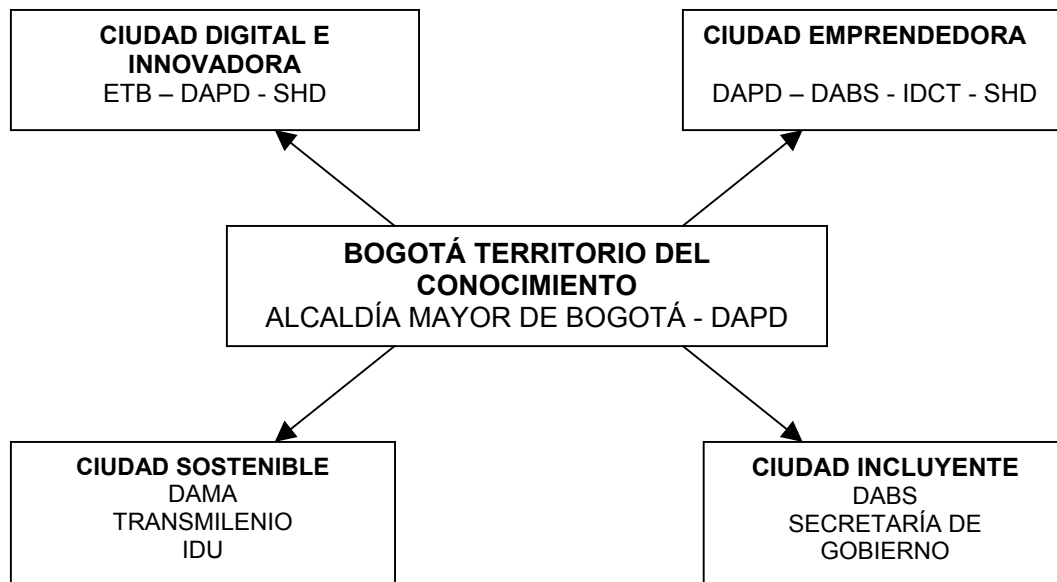
Una vez hemos realizado en el anterior capítulo una mirada a la sociedad y los territorios del conocimiento, pasamos a exponer las razones por las cuales se propone esta iniciativa a nuestra capital.

Qué es Bogotá Territorio del Conocimiento

*Bogotá Territorio del Conocimiento es una propuesta en el marco del Eje Urbano Regional del **Plan de Desarrollo Bogotá Sin Indiferencia**, a través de acciones articuladas entre los sectores público, privado y del conocimiento, tendiente a desarrollar un sistema productivo emprendedor, innovador, incluyente y sostenible en el siglo XXI.*

Para ello nuestra capital debe impulsar clusters de alto valor agregado, crear empresas innovadoras con el uso de tecnologías limpias, fortalecer pymes innovadoras, diseñar mecanismos de financiación para el emprendimiento y la innovación, integrar las empresas con centros de desarrollo tecnológico y de investigación, incentivar la cultura del emprendimiento y de la innovación en el sistema educativo y en las empresas, hacer pedagogía en la ciudadanía sobre los nuevos paradigmas a través de herramientas digitales o TICs, y crear redes diversas que cohesionen la economía. Todo, para hacer más productiva, competitiva, emprendedora, innovadora y equitativa la ciudad en la sociedad del conocimiento. En la gráfica 3 se sintetiza la visión de Bogotá como una ciudad del conocimiento desde las funciones y programas de su estructura organizacional.

Gráfica 3



Fuente: Barceló. Adaptación de J. Acosta

Por qué

Entorno nacional

En la medida que las políticas nacionales se constatan insuficientes para suscitar y conducir a una senda sostenida de crecimiento, desarrollo y bienestar generalizado, los territorios más avanzados están obligados a explorar y afianzar caminos propios para asumir el desafío de su desarrollo global, en particular de su desarrollo económico, con el fin de autogenerar empleo e ingresos, transformar el sistema productivo, mejorar la competitividad, fomentar la innovación, impulsar el emprendimiento, entre otras acciones, con el propósito de labrar su propia senda de progreso y de cohesión económica y social. En estas condiciones es factible establecer relaciones de *interdependencia* entre Bogotá, la Nación y el Mundo.

Entorno internacional

Los procesos de flexibilización productiva (descentralización de la producción) como consecuencia de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, y de la creciente transnacionalización de la producción mundial, ha determinado la descentralización de la producción global de bienes y servicios. Y esa descentralización se localiza en territorios concretos que deben ofrecer las mejores condiciones para competir con otros, con el fin de atraer inversiones y retener ahorro propio. Es decir, ya no son suficientes las condiciones generales ofrecidas por políticas nacionales y supranacionales, sino que estas necesariamente requieren complementarse con políticas, estrategias e instrumentos de estricto contenido local. Las acciones que viene emprendiendo la ciudad en el marco del actual Plan de Desarrollo **Bogotá Sin Indiferencia** y del **CRC**, están sintonizadas con esta nueva realidad.

En consecuencia, la descentralización de la actividad económica planetaria lleva implícita la descentralización territorial y es componente clave de fuerzas políticas y sociales hacia dinámicas de desarrollo más autónomas de las ciudades y regiones. Así las cosas, la mayor

autonomía de los territorios a través de la profundización de su autodesarrollo, es tanto un discurso político como una realidad de los nuevos tiempos, consecuencia de la superación de barreras mentales y geográficas, determinadas en gran medida por la descentralización de la actividad económica planetaria.

Entorno de una sociedad del conocimiento con equidad

En el mundo de hoy, *“la desigualdad se liga cada vez más a diferencias en el acceso al conocimiento, a su generación, manejo y control. Las interacciones entre el conocimiento científico y tecnológico, y las distintas formas de poder social, han llegado a ser más gravitantes que en cualquier momento del pasado. Por consiguiente, la preocupación por las condiciones de vida debe incluir una especial atención a la temática ciencia, tecnología y sociedad. Corresponde incluir en la agenda prioritaria de investigación la cuestión de cómo inciden la ciencia y la tecnología en la desigualdad, y la búsqueda de alternativas para que el avance del conocimiento contribuya a paliar la desigualdad antes que a incrementarla”*. Por tanto, la innovación es un proceso social de las últimas décadas, diseminado en la ciudadanía para la solución de problemas y generar nuevas posibilidades de usar conocimientos, propiciando circuitos de innovación (Arocena R y Sutz J, 2004). Por eso, la sociedad del conocimiento es propiedad de sociedades avanzadas como de economías emergentes que quieren evitar brechas internas e internacionales adicionales.

Encontrar nuevas opciones de trabajo y generar condiciones para impulsar nuevas empresas innovadoras, sin distinción de su ingreso económico, es reconocer el factor humano, la innovación, la creatividad y el emprendimiento como los principales factores generadores de bienestar, crecimiento y desarrollo en el siglo XXI.

Para qué

Hacia un desarrollo con equidad

Nuestra capital no es ajena a la nueva realidad nacional e internacional. Por eso, en los últimos años ha emprendido un derrotero para construir su propia senda de desarrollo económico, sobre todo, por acciones concertadas entre actores públicos y privados en el marco del CRC, y en el presente por los programas y proyectos del gobierno Distrital con su Plan de Desarrollo **Bogotá Sin Indiferencia**.

Cabe anotar que la Administración Distrital para el periodo 2004 - 2007 es la que más acciones ha emprendido para hacer del desarrollo económico una acción sostenida que deberá consolidarse a mediano y largo plazo, como un nuevo elemento estructural de las grandes transformaciones de la capital. Sin embargo, cabe reconocer que en la anterior Administración (2000 – 2003) se empezaron a sentar los pilares para hacer la ciudad más productiva y competitiva.

Siendo coherente con las nuevas reflexiones a escala global, los programas sociales para atacar viejas y nuevas brechas ciudadanas, deben hacerse mediante apuestas conjuntas entre lo social y lo económico. En la práctica, la brecha social no es posible enfrentar y sostener, si no se acompaña de una apuesta que haga del desarrollo productivo una fuente de oportunidades superiores y dignas de empleo, ingresos e inclusión.

De esta manera, esta propuesta es importante para Bogotá por la generación de ingresos y empleo, así como por ser un factor de cambio en el modelo de pensar y estructurar la relación entre conocimiento, producción, inclusión y equidad.

¿Bogotá Cundinamarca un territorio del conocimiento?

Desde hace cuatro años, el Distrito Capital y el Departamento de Cundinamarca vienen consolidando una estrategia encaminada a integrar los territorios por obvias razones de

interdependencia. De ahí la creación del Consejo Regional de Competitividad, de la Mesa de Planificación Regional, de la Agenda de Ciencia y Tecnología Bogotá Cundinamarca, y la reciente agenda de construcción de la Gran Región Central.

Sin embargo, y tal como se expresó en el primer capítulo, el conjunto de la región Bogotá Cundinamarca no se puede considerar en el presente como un territorio del conocimiento, dadas las disparidades en su nivel de desarrollo interno.

Así las cosas, esta iniciativa está particularmente circunscrita en el futuro inmediato a doce localidades de la Capital: Usaquén, Chapinero y Suba, las cinco localidades del Plan Centro y las cuatro localidades del Anillo de la Innovación. Esto no significa que se consideren ciertos desarrollos que incluyen al Departamento, como el proceso de estructuración del mega proyecto agroindustrial, por las distintas relaciones que se tienen entre la producción primaria y ciertos eslabones de transformación, investigación, consumo e inserción internacional de la mega aglomeración. Con este ejemplo estamos mostrando que **Bogotá Territorio del Conocimiento** es un esfuerzo incluyente, comprensivo de que se deben cohesionar primero ciertos desarrollos para que en el futuro sea posible integrar toda la región en una concepción de territorio avanzado.

Cómo

Sembrar semillas en el presente para construir el futuro.

Todo proceso de cambio toma tiempo, porque implica superar barreras mentales, transformar instituciones y hacer pedagogía en la ciudadanía. De esta manera, la propuesta de **Bogotá Territorio del Conocimiento** se apuntala en dinámicas que se vienen construyendo de tiempo atrás. En consecuencia, no pretende sustituir ningún proceso en camino, pero sí consolidar ciertas iniciativas y desarrollar nuevas. Para que sea así, se debe:

i) *Concertar* entre actores claves. En un principio, muy pocos, los más importantes para apuntalar el proceso. No es conveniente, hasta que la iniciativa esté más consolidada, convocar a muchos actores.

2) *Identificar* pocos proyectos de pronta implementación para que los actores y la ciudadanía constaten resultados que le dé confianza en el proceso.

3) *Planificar* acciones a más tiempo, que permitan visualizar en el presente una imagen de futuro. Cuando la ciudadanía sabe a dónde van las acciones de sus dirigentes, va construyendo su visión de ciudad futura: crea espíritu de pertenencia, de identidad, de solidaridad, de cooperación y de inclusión. La construcción de las troncales de Transmilenio ocasiona incomodidades temporales en la ciudadanía, pero esta las tolera porque comprende que en el futuro sus condiciones de movilidad serán mucho mejores.

4) *Educar*. Será necesario adelantar acciones pedagógicas *en el tejido social* sobre la razón de ser y los contenidos de un territorio del conocimiento.

En el siguiente capítulo, mostraremos cómo **Bogotá Territorio del Conocimiento** es una propuesta que está ligada al Plan de Desarrollo Bogotá Sin Indiferencia y al CRC.

III

BOGOTÁ TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO *BOGOTÁ SIN INDIFERENCIA* Y DEL CONSEJO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD BOGOTÁ CUNDINAMARCA

Una apuesta de futuro se sabe en qué momento comienza pero difícilmente se sabe cual es su devenir por más rigurosa sea su planeación pues hay condiciones que se van modificando con el transcurso del tiempo, sean estas de carácter endógeno o exógeno. Sin embargo, si la senda está basada en previsiones deseables y posibles bien sustentadas, producto de la concertación entre actores transitorios (caso del equipo de una administración pública para un determinado periodo pero que asumen su gestión con responsabilidades que van más allá de sus compromisos inmediatos) con actores más permanentes (aquellos que hacen parte de una instancia de gestión y de concertación más sostenida), es probable que los acuerdos se conserven sin mayores dificultades durante un periodo de tiempo prolongado.

La experiencia con procesos prospectivos o de estudios del futuro, indica que ciertas instancias de concertación y de conducción del proceso se van diluyendo simplemente porque es difícil sostener las instancias de concertación iniciales, por ejemplo, ante cambios de tipo político. A pesar de ello, si los productos de la concertación han sido válidos y lograron suscitar una serie de acciones pertinentes y estructurales que se han llevado a la práctica, no es tan grave que la instancia inicial de concertación se conserve. Ahí lo importante es la madurez lograda por quienes conducen a una sociedad, que deriva en acciones estratégicas que se arraigan en la cosmovisión de la ciudadanía, en la cosmovisión de los dirigentes y en la planeación, visión y misión de las instituciones, para darle continuidad al proceso de cambio.

De esta manera, una propuesta del futuro, como Bogotá Territorio del Conocimiento, se apuntala en el actual Plan de Desarrollo, que pretende hacer la ciudad más competitiva, promoviendo la concertación que estimule a emprendedores y empresarios a hacer posible el desarrollo de un sistema productivo innovador que genere empleo e ingresos y contribuya a la cohesión económica y social del territorio. Es decir, que este Plan de Desarrollo funge como una instancia transitoria pero que dejará sustentos de más alcance temporal.

La iniciativa **Bogotá Territorio del Conocimiento** está relacionada con el programa *Bogotá Productiva* y los siguientes proyectos: *Bogotá Asociativa y Emprendedora*, *Bogotá Innovadora y Tecnológica*, *Bogotá Internacional*, *Exportadora y Atractiva* para la Inversión.

De igual manera, **Bogotá Territorio del Conocimiento** es una iniciativa transversal a los objetivos del CRC (ver gráfica 4): *en lo operativo*, a través de los grupos de gestión; *en lo político*, con decisiones de su máximo nivel decisorio; *en lo prospectivo*, mirar más lejos de las acciones del gobierno de turno. En otras palabras, el CRC es el componente de mediano y largo plazo que actores públicos, privados y universidades, sostienen para darle continuidad a la senda que ha venido estructurando la ciudad para desarrollar la economía de la capital. Es por ello, que esta propuesta para hacer de Bogotá un Territorio del Conocimiento, deberá avalarla y cobijarla este Consejo. Ya sea para convertirlo en un proyecto estratégico de largo aliento o bien para respaldar proyectos clave derivados de la concepción, gestión y concertación de su visión.

Gráfica 4

Contribución de Bogotá Territorio del Conocimiento a los objetivos estratégicos del Consejo Regional de Competitividad Bogotá Cundinamarca.

Incrementar las exportaciones	Posicionar el territorio como uno de los mejores destinos de inversión en Latinoamérica	Desarrollar la economía contribuyendo a la formación y consolidación de la nueva especialización del territorio: nuevas industrias, nuevos servicios	La innovación, la investigación y el desarrollo (I&D), principal factor para el surgimiento de una nueva generación de empresas innovadoras en el territorio	Modernización institucional para gestionar la nueva senda de desarrollo. Mirar a largo plazo
-------------------------------	---	--	--	--

Fuente: Elaboración con base en documento del CRC de Bogotá Cundinamarca

La propuesta de Bogotá Territorio del Conocimiento es transversal a los grupos de gestión del CRC, de la siguiente manera:

- 1) **Grupo de Gestión de Cadenas Productivas y Productividad.** Contribuirá a consolidar el proceso de formación de clusters de alto valor agregado en nuevas industrias y nuevos servicios: salud de alta complejidad, biotecnología, educación superior, industrias culturales, software, nanotecnologías, turismo y necesidades

del megacluster agroindustrial. En consecuencia, en un comienzo se debe trabajar con los procesos asociativos más consolidados y promisorios (software, industrias culturales y creativas, salud y el megaproyecto agroindustrial) con el fin de identificar necesidades y eslabones vacíos para impulsar instrumentos que los cohesionen.

- II) **Grupo de Gestión Región Exportadora – CARCE.** El desarrollo de nuevas empresas innovadoras aportará al incremento de las exportaciones, teniendo en cuenta que la mayoría de empresas emergentes estarán orientadas a la conquista de mercados internacionales. Así mismo tendrá efectos en el incremento de las exportaciones a través del fortalecimiento de pymes innovadoras relacionadas con los procesos de asociatividad empresarial, sobre todo en sectores que incorporen más y nuevos conocimientos.
- III) **Grupo de Gestión Ciencia, Tecnología e Innovación.** El incremento de las exportaciones, el posicionamiento internacional del territorio, y la apuesta estratégica de su especialización productiva, será posible si se induce, fomenta y fortalece la innovación y la investigación entre universidad y empresas; entre centros de desarrollo tecnológico y nuevas empresas innovadoras y con empresas innovadoras consolidadas; la investigación entre empresas y la investigación en las empresas. Estas acciones serán posibles con recursos externos al territorio y con fuentes propias de financiación. Nuevas microempresas y pymes innovadoras podrán ser un suceso para el desarrollo del territorio, ser atractivas a fondos de capital semilla y de riesgo, si su contenido tecnológico es el más avanzado posible. Las buenas ideas necesitan de un buen desarrollo tecnológico para que sean negocios atractivos a nuevos socios pero sobre todo para la competitividad del territorio. Estrategias de competitividad sin soporte en el conocimiento, es una verdad a medias. De esta manera, Bogotá Territorio del Conocimiento aporta acciones para la Comisión Distrital de CyT y su respectiva Agenda.
- IV) **Grupo de Gestión Región Atractiva.** Convertir a nuestra capital en un ámbito atractivo a la inversión extranjera en el centro de las Américas, por las condiciones estructurales que ofrecerá al inversionista en actividades intensivas en conocimiento. Por ejemplo, atraer pymes innovadoras de países más avanzados que adelantan estrategias para transnacionalizar sus empresas, con el objetivo de que se localicen en Bogotá como plataforma estratégica en el centro de las Américas.
- V) **Grupo de Gestión de Relaciones con otras Regiones.** El enfoque de ésta iniciativa está relacionado con las decisiones del grupo temático de la Red Andina de Ciudades, que coordina Bogotá: *incremento de las relaciones comerciales y desarrollo de mipymes innovadoras*. De igual manera con la UCCI y el Mercociudades. Así mismo contribuirá a la consolidación de la Red Colombiana de Ciudades y será un aporte al fortalecimiento de la Gran Región Central, puesto que Bogotá tiene que apoyar nuevos desarrollos en las regiones o departamentos socios que tienen inferiores niveles de desarrollo. Es decir, nuestra capital debe fungir como territorio motor o territorio tractor.
- VI) **Fortalecimiento institucional.** En la medida que un territorio acoge nuevos paradigmas de desarrollo, debe modernizar sus institucionales, tanto en factores intangibles relacionados con su capital social (aprendizaje y compromiso con la nueva senda, confianza, espíritu de cooperación entre empresarios y estos con

otros actores,...), como también de ajustes organizacionales al interior de las instituciones públicas, privadas y universidades.

Bogotá Territorio del Conocimiento y el Plan Regional de Competitividad 2004 – 2008.

La región Bogotá Cundinamarca ha definido una agenda de 38 proyectos estratégicos para el periodo 2004 – 2008. **Bogotá Territorio del Conocimiento**, como una apuesta estratégica tiene relación con 17 de ellos, tal como se reseñan en el cuadro 1.

Cuadro 1

PROYECTOS DEL PLAN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD 2004-2008 RELACIONADOS CON BOGOTÁ TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO					
Tema	Relación con otras Regiones	Región Atractiva	Cadenas Productivas	Ciencia, Tecnología e Innovación	Región Exportadora CARCE
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Institucionalidad Regional (2)	Marca Bogotá – Cundinamarca (4).	Región	Agenda Regional de Ciencia y Tecnología e Innovación para Bogotá y Cundinamarca (4). *	
DESARROLLO EMPRESARIAL		Estrategia Integral de Atracción de Inversiones para Bogotá y Cundinamarca (4)	Red de Promoción de la Asociatividad (4) * Unidades Locales de Desarrollo Empresarial, ULDES, Bogotá y Cundinamarca (2). *	Región Conectada - TIC	Megaproyecto Agroindustrial de Bogotá Cundinamarca (1). * Proyecto de Apoyo a la Globalización de las Mypimes (4). *

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN	Formación de Jóvenes en Actitudes Empresariales, Bogotá Asociativa y Emprendedora (4). * Bogotá Innovadora y Tecnológica, Formación de técnicos y Regionales (4) Bilingüe
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Sistema Regional de Oportunidades de Inversión (1) Portal del Inversionista (1) Observatorios de Impacto Social y Económico Locales, Bogotá Asociativa y Emprendedora (2)
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	Gestión Ambiental Empresarial, Mypimes con Producción más Limpia (2). *
INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA	Concesión del Aeropuerto Eldorado (4)

(1) Liderazgo privado, (2) Liderazgo público, (3) Liderazgo público nacional, (4) Liderazgo público privado

Fuente: Consejo Regional de Competitividad Bogotá Cundinamarca

En estos tres primeros capítulos hemos presentado un marco sobre territorios del conocimiento, las razones por las cuales se propone esta iniciativa, y su relación con el Plan de Desarrollo **Bogotá Sin Indiferencia** y con el **CRC**. En el siguiente capítulo se muestran contenidos específicos en torno a la deseable construcción de Bogotá como un territorio del conocimiento.

IV

LA CONSTRUCCIÓN DE BOGOTÁ COMO TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO: DE LA EXCLUYENTE SOCIEDAD INDUSTRIAL A UNA INCLUYENTE SOCIEDAD POSTINDUSTRIAL

“La exclusión es a la sociedad de mañana lo que la cuestión obrera fue a la de ayer...² Así las cosas, el éxito de la lucha contra la exclusión pasa por desarrollar las capacidades sociales para recomponer cuantitativa y cualitativamente el empleo destruido a través de nuevos emprendimientos innovadores.³”

La construcción de un territorio del conocimiento se puede concebir desde distintas perspectivas, según necesidades y potencialidades acordes al modelo de desarrollo en estructuración y según los cambios que debe adelantar en el futuro para consolidarlo.

² Foucault J. Batiste. Una société en Quete du Sens, 1995, tomado de Prats Joan, *Contadores y hacedores de historia. Emprendedores y emprendedoriedad en la teoría del desarrollo.*

Instituciones y desarrollo # 3. PNUD – IIG. Barcelona. 1999.

³ Prats Joan. *Contadores y hacedores de historia. Emprendedores y emprendedoriedad en la teoría del desarrollo.* Instituciones y Desarrollo # 3. PNUD – IIG. Barcelona, 1999.

Es evidente que nuestra ciudad ha evolucionado en torno a acciones públicas y privadas para hacerla más productiva y competitiva impulsando la conformación de aglomeraciones productivas (cadenas y clusters); modernizando la movilidad y el espacio público para mejorar la productividad y las condiciones de vida de la ciudadanía; fortaleciendo sus instituciones para generar confianza en los ciudadanos; y más recientemente en torno a hacerla más atractiva a la inversión, más emprendedora y más innovadora en un contexto de creciente inclusión social que derivar con los años en una sociedad más equitativa.

En consecuencia, nuestra capital está en una fase relativamente reciente de apropiación de nuevos paradigmas, reconociendo que hay importantes avances, que requiere de cambios culturales, institucionales, políticos y organizacionales continuos. Así como de crecientes recursos públicos y privados, y del papel más proactivo del sistema educativo, sobre todo de las universidades en la formación de nuevos emprendedores, creadores e innovadores.

En este sentido, según la experiencia a lo largo y ancho del planeta, las empresas innovadoras son las que más rápido crecen, las que más rápidamente se multiplican, las que más empleo e ingresos generan, las que más facturan, las que menos contaminan el medio ambiente, las que más absorben recursos humanos calificados, las que más buscan asociarse con otras para conformar aglomeraciones competitivas, las que más incorporan TICs, las que mejor se integran con sistemas modernos de transporte, las que más pronto y más retribuyen a la sociedad, y las que más contribuyen al desarrollo del territorio respectivo. Por eso las principales y más grandes fundaciones sin ánimo de lucro del mundo, provienen de las nuevas industrias que han florecido en los últimos 20 años.

Este tipo de organizaciones innovadoras hacen que las ciudades sean emprendedoras, innovadoras y generadoras de nuevos empleos e ingresos, y se constituyan en el gran acontecimiento mundial de la globalización.

De esta manera, emprender e innovar significa: ⁴

- Estimular y apoyar la creación de nuevas empresas en sectores estratégicos.
- Preparar a los emprendedores para actuar en nuevos segmentos del mercado.
- Proponer nuevas formas de aprovechar y potencializar la vocación del territorio para crear nuevos productos y servicios.
- Mantener a jóvenes y personas creativas en la ciudad, para evitar la fuga a otros centros.
- Crear ambientes favorables para el surgimiento de ideas creativas que puedan generar nuevos negocios y nuevos emprendedores que promuevan y desarrollen el territorio.

Las Dimensiones para hacer de Bogotá un Territorio del Conocimiento

Adaptando las dimensiones de un modelo endógeno de competitividad sistémica del Instituto Alemán para el Desarrollo (IAD), la concepción de Bogotá Territorio del Conocimiento (BTC) se sustenta en tres dimensiones.

⁴ Anprotec (asociación brasilera de incubadoras y parques tecnológicos). 2004.

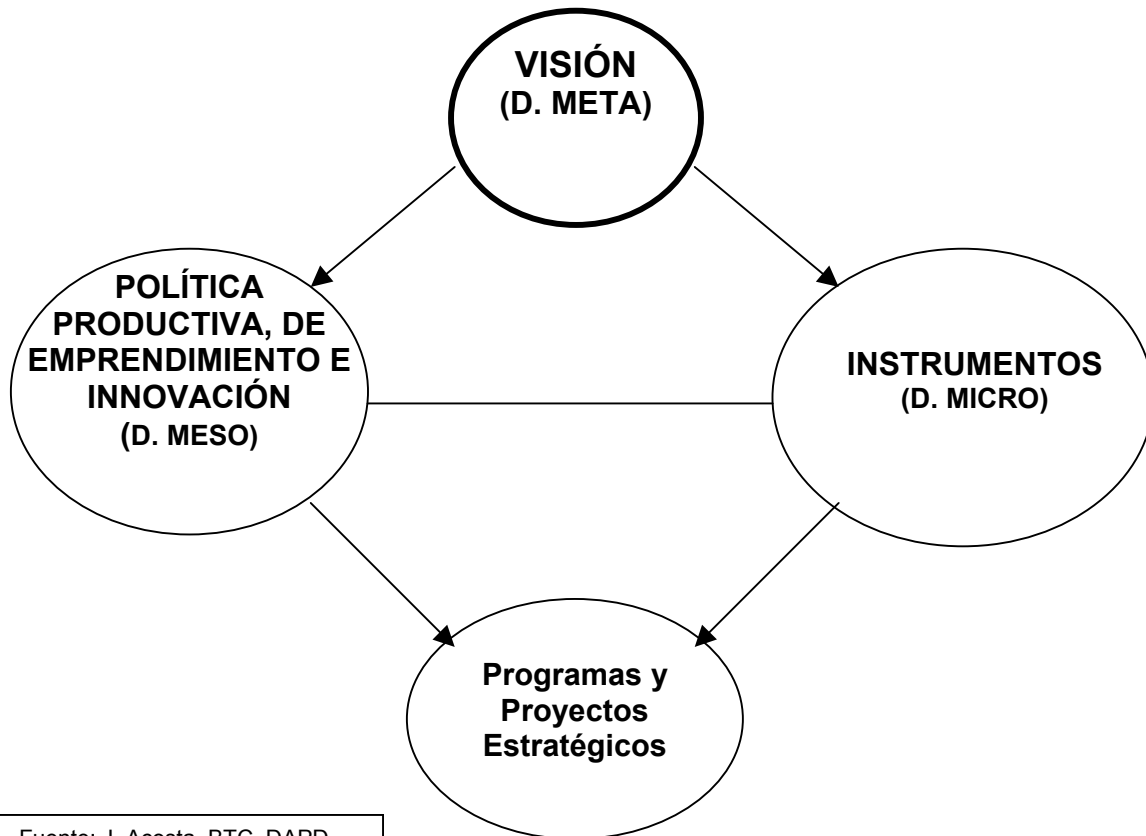
Dimensión Meta que alude a la adopción de una **visión propia** de desarrollo, es decir, a la apropiación cultural de la ciudadanía de su proyecto del futuro. Bogotá Territorio del Conocimiento es en sí una poderosa visión para el desarrollo en el siglo XXI.

Dimensión Meso que hace referencia a una política productiva, de emprendimiento e innovación en torno a un **sistema de clusters** de nuevos servicios, nuevas industrias, nuevas tecnologías y sectores tradicionales promisorios que se vienen impulsando en el marco del CRC. Así mismo de una política educativa que fomente el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la creatividad y por ende de una cultura por el emprendimiento y la innovación en el tejido social, con el mejor uso, apropiación y desarrollo de herramientas digitales.

Dimensión Micro que se refiere a la **creación** de un sistema **de Instrumentos para el surgimiento y atracción de empresas innovadoras**. Este sistema de instrumentos se convertirá en incentivo de localización para la inversión extranjera y para retener ahorro propio, promoverá relaciones más fluidas entre los centros de desarrollo tecnológico y de investigación de las universidades y las empresas, estimulará el surgimiento de nuevas empresas, y diseñará un sistema de fondos para apalancar la creación, consolidación y crecimiento de nuevas empresas innovadoras, y vincular inversionistas a las empresas más promisorias.

En la práctica, estas tres dimensiones implican: adoptar una visión de largo plazo (Dimensión Meta); implementar una política productiva que impulse las aglomeraciones productivas más promisorias, fomente el emprendimiento y la innovación y fortalezca el desarrollo de pymes (Dimensión Meso); e implementar un sistema de instrumentos para el desarrollo de empresas innovadoras (Dimensión Micro). Ver gráfica 5

Gráfica 5



Visión de Bogotá Territorio del Conocimiento

Una capital del emprendimiento y de la innovación en el centro de las Américas.

Esta visión emerge de la visión del CRC que pretende especializar la economía del territorio en nuevas industrias, nuevos servicios y en un desarrollo agroindustrial sostenible, para convertirla en pocos años en la quinta economía más competitiva de América Latina. Para lograr este objetivo, la ciudad debe ser más emprendedora e innovadora para que sea atractiva a la inversión.

Política productiva para el emprendimiento y la innovación

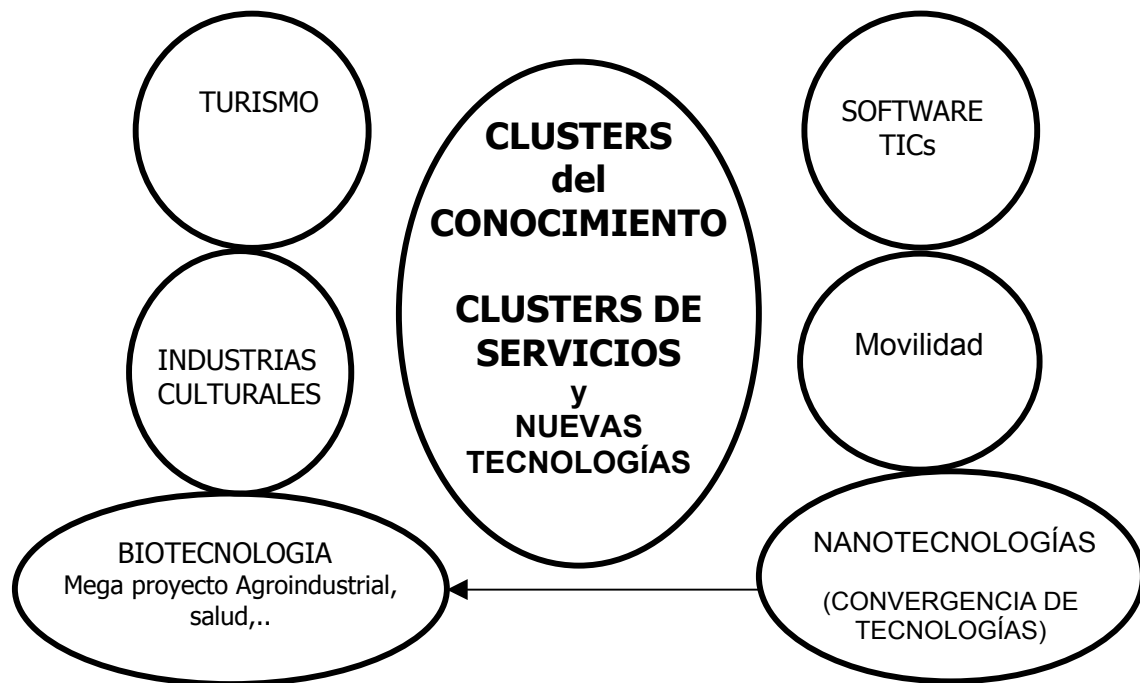
Adoptar una política pública que fomente las capacidades de emprender e innovar, atendiendo a valores sociales y económicos e incentive la creatividad social y económica.

Lo anterior implica diseñar una política de largo alcance que impulse sectores de alto valor agregado con impacto en sectores estratégicos, y que promueva una cultura emprendedora e innovadora.

Esta política debe articular instituciones públicas y privadas para impulsar el desarrollo de empresas innovadoras (nuevas y existentes), la conformación y el fortalecimiento de clusters, atraer inversionistas que le apuesten a impulsar las nuevas empresas (como socios o adquiriéndolas), constituyendo fondos de ángeles, de capital semilla y de riesgo, articulando la red de centros de desarrollo tecnológico y los grupos de investigación de excelencia de las universidades, crear el fondo territorial de Innovación e Investigación para empresas innovadoras, propiciar condiciones para desatar una cultura del emprendimiento y de la innovación desde el sistema educativo, y usando las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TICs) para integrar el sistema productivo, mejorar sus competitividad y difundir el paradigma de un territorio del conocimiento en la ciudadanía.

Ahora bien, el motor de la visión y de la política recién referida con sus respectivos instrumentos, lo constituye su fuerza productiva. Por tanto, los esfuerzos deben encaminarse a fortalecer la conformación de clusters como los sugeridos en la gráfica 6, que le permitirán a Bogotá transformar su estructura productiva en los próximos diez o doce años.

Gráfica 6



Fuente: J Acosta. BTC. DAPD

Los procesos de asociatividad empresarial que se adelantan en Bogotá, están constituidos fundamentalmente entre empresas existentes (sectores tradicionales estratégicos y nuevos sectores), y son por ahora instancias de acercamiento entre organizaciones empresariales del mismo sector. Cuando algunos de esos procesos se consoliden se conformarán como clusters, es decir, cuando se integren empresarios, universidades, centros de desarrollo tecnológico y sistema financiero, para conformar un sistema productivo moderno, innovador y cohesionado, que abrirá múltiples oportunidades para desarrollar nuevas empresas innovadoras.

Por eso, los agentes productivos deben asumir cada vez más que las lógicas empresariales individuales de la revolución industrial ya no sirven en la revolución de la sociedad del conocimiento. Ahora las empresas compiten pero también cooperan entre ellas. Fue así como surgieron distintos desarrollos teóricos en torno a la idea de configurar sistemas productivos y territoriales avanzados: los *clusters* de Porter, los *distritos industriales* de Becattini a partir de las aglomeraciones industriales de Alfred Marshall, los *territorios innovadores* del Grupo del Gremi a partir de Pierre Aydalot, los *arreglos productivos locales* (modelo brasileiro reciente de distritos industriales), la *competitividad sistémica* del Instituto Alemán para el Desarrollo, entre otros, donde las diferencias entre ellos son de matices, pero en esencia todos persiguen conformarse como territorios del conocimiento si proyectamos su fundamento teórico al siglo XXI.

En Colombia se ha impuesto el concepto de clusters introducido en el análisis económico territorial de Porter, que los definió *como concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas en un campo o sector particular y cuya posición en el mercado se explica por la capacidad de aprendizaje del conjunto. Para Porter estas concentraciones no tienen límites geográficos definidos en un sentido político y sus características principales son: posibilitar simultáneamente el surgimiento de actitudes empresariales de competencia y de cooperación, y permitir que cada integrante de la aglomeración se beneficie como si operase a una escala mayor o como si se hubiese asociado con otros sin sacrificar su flexibilidad.*⁵

No es este el espacio para discutir la hegemonía de este pensamiento en el país. Lo que sí cabe anotar es la necesidad de discusiones académicas profundas para determinar si es pertinente concebir el desarrollo de nuestro territorio bajo el paraguas preponderante de esta teoría, o, concebir desde una amalgama de abordajes conceptuales más amplia y compleja. Para suscitar la discusión, BTC no se concibe únicamente como la estructuración de clusters. Se concibe como una combinación entre:

- i) *Desarrollo endógeno* (capacidad de los actores y de la sociedad para estructurarse con base en sus potencialidades y en su matriz cultural para definir sus prioridades en la búsqueda de competitividad en un entorno de rápidas transformaciones⁶);
- ii) *Competitividad sistémica y territorios innovadores* (visión, políticas e instrumentos para hacer innovador y emprendedor el territorio definiendo polos innovadores en la ciudad, es decir, ciudades innovadoras dentro de la gran ciudad);
- iii) *Y clusters* (aglomeraciones empresariales que pueden darse dentro de uno o más polos de innovación).

Sobre los dos primeros contenidos ya hemos realizado reflexiones suficientes. Respecto al tercero, y reconociendo la importancia de los clusters, tenemos dos tipos de aglomeraciones o clusters: unos incipientes y otros en consolidación (Pardo Magdalena, DAPD, 2005). Veamos dos ejemplos derivados de las acciones de la etapa de concertación de BTC.

Cluster incipiente: la gran potencialidad de Bogotá en industrias culturales como una capital de la cultura en el centro de las Américas.

Son múltiples las acciones que de manera espontánea han emergido en la ciudad y que tienen el apoyo del estado central, del Distrito y de distintos actores, y otras que han emergido bajo el

⁵ Tomado de Boisier S. *¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización?* Revista de la CEPAL # 86, Santiago de Chile, Agosto de 2005.

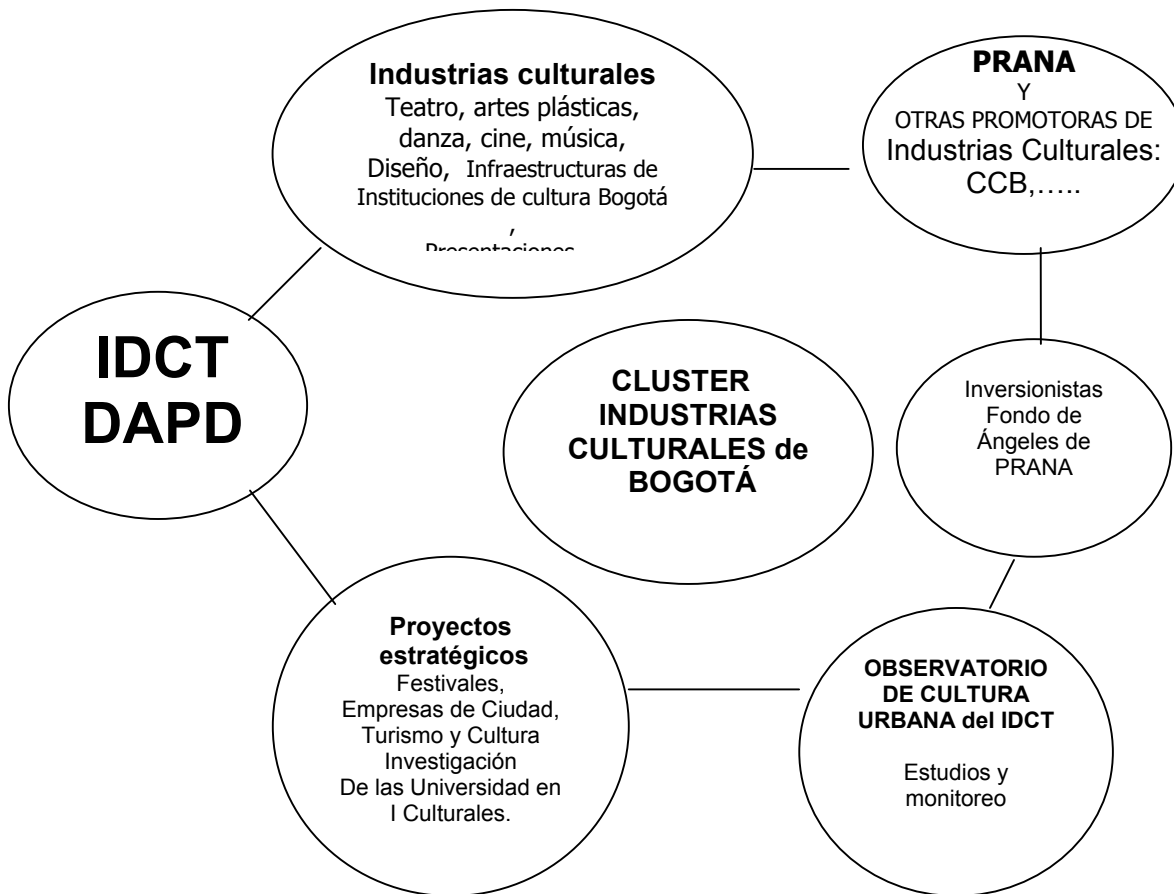
⁶ Buarque, tomado de Boisier S. op. cit.

paraguas y la coordinación del IDCT. Posiblemente se presentan acciones de cooperación entre algunas de ellas, conformando cadenas productivas, caso de las industrias gráficas, que incluyen desde abastecedores de insumos industriales, empresas editoriales, diseñadores, comercializadoras, centros de desarrollo tecnológico, gremio, entre otros eslabones de la cadena, y cuya magnitud está medida dentro de la producción del territorio. Y otras que seguramente presentan eslabonamientos o encadenamientos entre distintos suplidores, pero cuya magnitud e impacto no están medidos ya sea por dificultades metodológicas (carencia de información suficiente) y por no comprenderse la relación que existe entre cultura y economía, que sería el caso de campos culturales tradicionales: artes plásticas, música, teatro, danza, entre otras.

Así mismo, es incipiente el proceso de creación de nuevos emprendedores creativos que derivaría en una abundante generación de nuevas industrias culturales y creativas, bajo la orientación de incubadoras especializadas, de las cuales la ciudad dispone por ahora de un solo instrumento así reconocido: la Incubadora de industrias culturales y creativas, PRANA, una de las cinco que existen en América Latina a finales de 2005.

De esta manera, la construcción de un cluster en el tema se constata como una necesidad y como un campo de infinitas posibilidades sociales, culturales y económicas, de impacto difundido en todo el territorio y en todos los grupos sociales sin distinción de sus niveles de ingreso. En la gráfica 7 se muestra un esquema básico de la estructura de esta deseable aglomeración de emprendedores, creativos e innovadores.

Gráfica 7



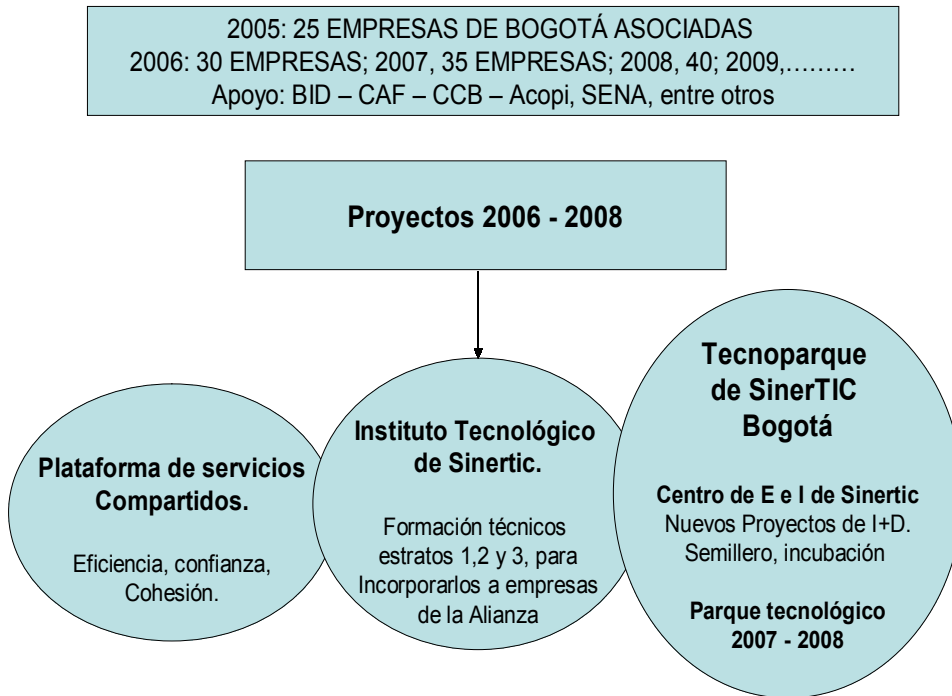
Fuente: Acosta J. BTC. IDCT - DAPD

Cluster en consolidación: software – Alianza Sinertic.

Esta es tal vez la experiencia más consolidada de asociatividad empresarial en la proyección de conformarse como un cluster en un sector de nuevas tecnologías, que puede mostrar la ciudad. Nació hace tres años por iniciativa de doce empresarios que decidieron asociarse. A finales de 2005 esa alianza la conformaban 25 empresas, y cada año seguirá acogiendo 5 nuevas empresas innovadoras. Pero el éxito de este proceso está en que tiene una planeación estratégica a varios años, definiendo proyectos que lo consolidarán como una gran aglomeración como lo ilustra la gráfica 8, y cuyo proyecto bandera es la creación del Tecnoparque de SinerTIC Bogotá.

Gráfica 8

CLUSTER SinerTIC BOGOTÁ



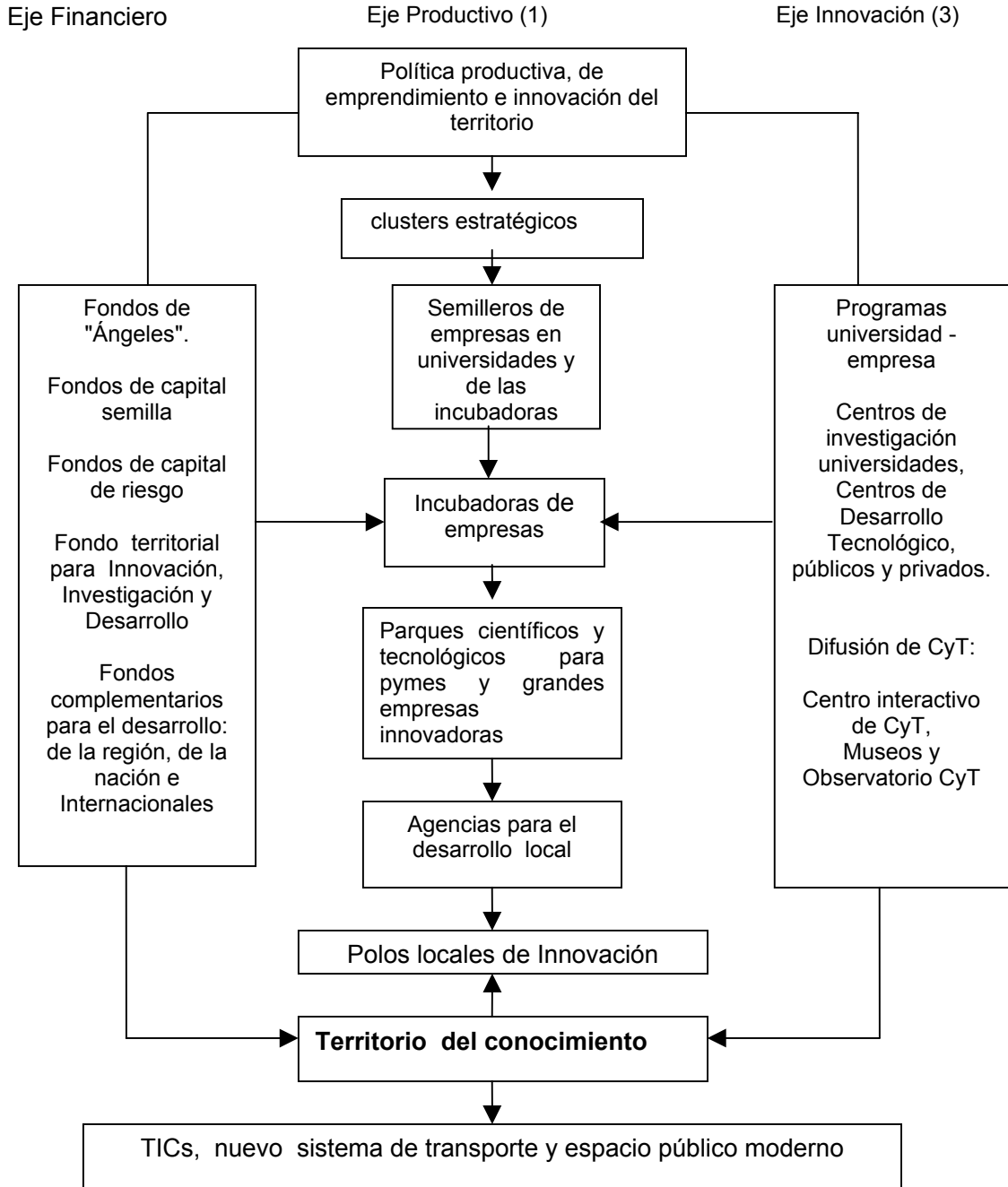
Para que la visión sea apropiada por la ciudadanía, para que la política productiva, de emprendimiento e innovación se materialice, y para que el desarrollo de clusters se consolide, se requiere de un sistema de instrumentos constituido por distintas redes, tal como veremos a continuación.

Instrumentos de un Territorio del Conocimiento: un enfoque sistémico.

Toda economía territorial que pretenda instalarse en las vanguardias del siglo XXI, debe disponer de un sistema de instrumentos para el florecimiento y consolidación de nuevas empresas innovadoras (gráfica 9), como proyección de la visión en la ciudadanía y como afianzamiento de la política productiva, de emprendimiento e innovación. Es decir, no hay visión que se arraigue en la cosmovisión ciudadana y no hay política que trascienda, si no se dispone de los mecanismos necesarios.

Gráfica 9

INSTRUMENTOS DE UN TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Acosta J. BTC, DAPD

En la gráfica tenemos tres ejes: un eje central y principal (1), referido al desarrollo de empresas innovadoras, desde su nacimiento hasta su desarrollo (semilleros, incubadoras y parques tecnológicos coordinados por la respectiva agencia de desarrollo), porque sin nuevos proyectos emprendedores y sin empresas innovadoras, de nada sirven nuevos mecanismos financieros y son de menor utilidad los centros de investigación y de desarrollo tecnológico si

no se dispone de empresas que demanden investigación y desarrollo tecnológico. Un eje (2), relacionado con mecanismos financieros que lleven recursos para el desarrollo de empresas innovadoras, nuevas y existentes. Y un eje (3), constituido por infraestructuras para la transferencia y desarrollo de tecnologías que deriven en mejoras continuas y en la creación de nuevos productos y procesos en las empresas, así como la diseminación en la ciudadanía de la importancia de la CyT en el desarrollo.

La consolidación de los tres ejes deriva en la conformación de polos innovadores en distintas zonas del territorio. Y el conjunto de mecanismos referidos se constituyen en un sistema, el cual termina por caracterizar una economía como un territorio del conocimiento. Finalmente, el territorio se consolida a través del mejor uso de las tecnologías de la información y de comunicaciones (TICs), se integra y moviliza a través de un sistema de transporte moderno y de un espacio público moderno y ambientalmente sano.

Es conveniente tener en cuenta que en el mundo de hoy las nuevas empresas innovadoras se originan en las universidades, en medianas y grandes empresas innovadoras que requieren desarrollar un nuevo producto o ampliar su cadena de producción, en emprendedores individuales externos a las universidades y a las empresas, como también pueden surgir de centros de investigación consolidados. En América Latina, las universidades de Brasil muestran con nítida superioridad los mejores sucesos en este campo.

Instrumentos de Bogotá Territorio del Conocimiento: un sistema de redes para desarrollar empresas innovadoras.

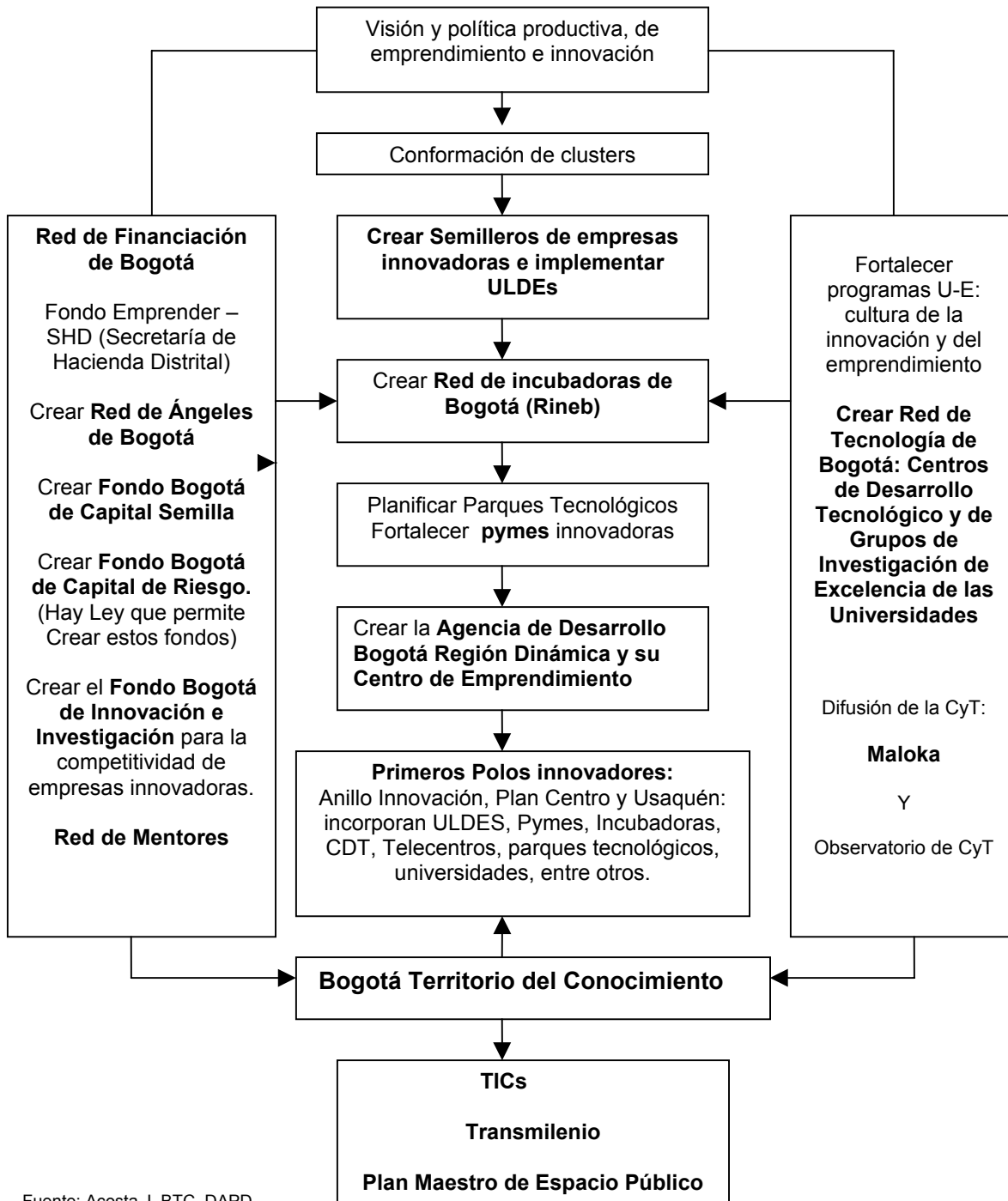
La gráfica anterior nos ilustró de una estructura deseable y posible de instrumentos con que cuentan los territorios del conocimiento en Norteamérica, Europa, Asia y en algunas ciudades y Estados de Brasil. Esta estructura robusta y articulada de mecanismos, es deseable y posible que la desarrolle Bogotá de aquí al año 2010, comenzando con el fortalecimiento y desarrollo de algunos instrumentos, y planificando los restantes a 2010 o más allá. De esta manera, y sólo como referencia para los actores del territorio, en la gráfica 10 se ilustran qué desarrollos puede emprender el Distrito en los años inmediatos.

En este esquema el eje productivo (1) es el corazón del sistema de instrumentos pues corresponde a los ámbitos donde surgen y se desarrollan las empresas innovadoras, siendo los **Semilleros** la fuente que permitirá desatar una revolución productiva en Bogotá, y que alimentará y robustecerá la **Red de incubadoras de empresas de Bogotá** que se debe crear en el futuro inmediato, así como los potenciales parques tecnológicos. Estos instrumentos estarán coordinados por la futura **Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica**, la cual deberá hacer la interfase con la **Red de Centros de Desarrollo Tecnológico de Bogotá** (eje 3 de la gráfica), y con la **Red de Financiación de Bogotá** (eje 2 de la gráfica) para financiar el emprendimiento y la Innovación.

La consolidación de los tres ejes derivará en la conformación de primeros polos innovadores en distintas zonas de Bogotá, que será tema de un capítulo específico más adelante. Y el conjunto de mecanismos referidos se constituirá en un sistema, el cual caracterizará la economía de la capital como un territorio del conocimiento. Finalmente, Bogotá se consolidará como un Territorio del Conocimiento a través del mejor uso de las tecnologías de la información y de comunicaciones (TICs), se integrará y movilizará a través de su nuevo sistema de transporte Transmilenio, y de un espacio público moderno y ambientalmente sano derivado del Plan Maestro de Espacio Público en proceso de diseño a comienzos de 2006.

Gráfica 10

INSTRUMENTOS DE BOGOTÁ TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Acosta J. BTC. DAPD

En consecuencia, lo deseable es que Bogotá consolide gradualmente este sistema de instrumentos. El error histórico ha sido implementar instrumentos sin un marco adecuado e integral de una política, de ahí la dificultad por la que atraviesan las incubadoras, los parques

tecnológicos y los centros de desarrollo tecnológico. Los instrumentos sólo son un medio de las políticas de un modelo de desarrollo económico.

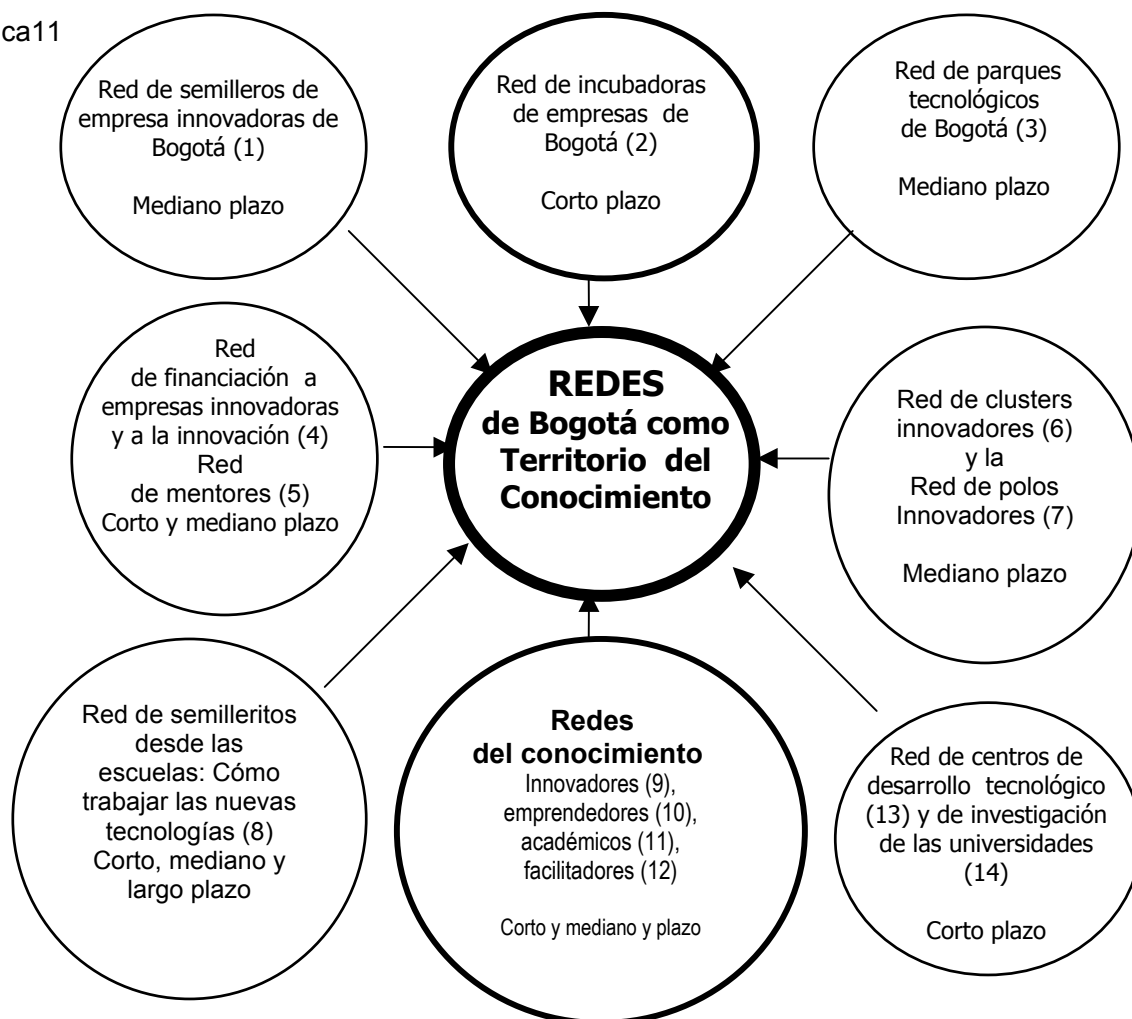
Factores para el buen suceso de semilleros o centro de emprendedores, incubadoras y parques tecnológicos (Lahorgue, 2000; Spolidoro, 2000; Acosta, 2005)

- Política productiva, de emprendimiento y de innovación para la competitividad.
- Especialización de la economía en nuevas actividades que generen desarrollo.
- Calidad de la educación en términos del desarrollo de la creatividad (cultura de la innovación) y de una cultura emprendedora.
- Dotación de laboratorios y centros de desarrollo científico y tecnológico de calidad.
- Universidades como formadoras de emprendedores e innovadores.
- Universidades como creadoras de empresas innovadoras a través de la implementación de semilleros, de incubación de empresas y de parques tecnológicos.
- Incentivos que muestren las ventajas de ubicarse en los semilleros, en las incubadoras y en parques tecnológicos.
- Incentivos para investigación e innovación en las empresas.
- Conformación de redes de Ángeles, fondos de capital semilla y fondos de capital de riesgo para impulsar empresas innovadoras.
- Fondo para la innovación que sustente la competitividad del sistema productivo.

Un territorio del conocimiento es un sistema de redes

En la globalización, el sustento para la integración de un sistema productivo innovador lo constituye un sistema de redes: productivas, de innovación y de financiación, como el que se propone para Bogotá (gráfica 11), en el cual se indica las redes que debe crear la ciudad a corto, mediano y largo plazo. Las redes integran y cohesionan las políticas, los instrumentos y los actores. Por tanto, cohesionan al territorio en torno al emprendimiento y la innovación.

Gráfica 11



FUENTE: Acosta J. BTC. DAPD

Las catorce o más redes menores que se indican en la gráfica 11, están agrupadas en redes grandes:

- i) Red productiva: los clusters y los polos de innovación.
- ii) Red de emprendedores: los semilleros, las incubadoras de empresas y los parques tecnológicos.
- iii) Red de financiación: inversionistas y mentores.
- iv) Redes del conocimiento: redes de profesionales, de científicos, de facilitadores.
- v) Red de tecnología e innovación: los centros de desarrollo tecnológico y de investigación.
- vi) Redes de semilleros: para la inclusión temprana de las nuevas generaciones a la sociedad de la información y en otras nuevas tecnologías.

Es necesario destacar que la conformación de redes requiere de condiciones institucionales, políticas y programas así como de capacidades y de conocimientos acumulados en los sectores públicos y privados, como factores relevantes para comprender porqué se conforman las redes, así como sus resultados y limitaciones. Pero estas interacciones son posibles

cuando se logran conformar espacios regionales de conocimiento, que disponen de las siguientes capacidades:⁷

- i) La existencia de universidades y centros de investigación que han acumulado conocimientos en distintos campos.
- ii) La presencia de emprendedores e innovadores en la sociedad y en las empresas, y de organizaciones gremiales con capacidades profesionales que les permite reconocer la importancia del conocimiento en la solución de problemas de la producción, que por tanto buscan la colaboración de centros de investigación.
- iii) La existencia previa de relaciones informales e individuales, basadas en interacciones cara a cara, a través de las cuales se ha dado un proceso de aprendizaje entre actores y que conduce a la generación de confianza entre ellos.
- iv) La participación de los gobiernos estatales y territoriales en la creación de capacidades y como facilitadores de interacciones a través de diferentes programas, proyectos e instrumentos.
- v) Y en general, del compromiso explícito de los actores de aunar esfuerzos e identificar oportunidades en la economía regional, nacional y mundial, para mejorar el desempeño de sectores económicos estratégicos y desarrollar el territorio.

Se puede aseverar que Bogotá dispone de estas condiciones, sin embargo, en el contexto de esta propuesta, se requiere que se organicen y se constituyan en redes reales, aquellas donde hemos registrado que es posible crearlas en el futuro inmediato, y otras de deseable creación cuando las condiciones se den en el mediano futuro.

En este largo capítulo hemos introducido aquellos elementos generales que permiten imaginar a Bogotá como un territorio del conocimiento acorde a las dinámicas de diverso tipo que dibujan su perfil hacia una sociedad del conocimiento. Por eso, a manera de conclusión, se puede afirmar, que los semilleros, las incubadoras, los parques tecnológicos, las agencias de desarrollo, y los polos locales de innovación, con sus respectivos mecanismos de financiación y de innovación, y su articulación en un sistema de redes, son elementos estructurantes de un sistema productivo innovador y por tanto la columna vertebral de un modelo de desarrollo económico territorial del siglo XXI.

El nuevo sistema de transporte público, las TIC y el desarrollo de un territorio del conocimiento

Nadie duda que la ciudad y el transporte, a lo largo de su evolución, se entrecruzan y se influyen. Sin embargo, hasta hace poco tiempo, su estudio se reducía a un análisis causal, donde cada uno era o bien el elemento causante o bien el consecuente. El análisis de esta relación, pasa por la comprensión de las dinámicas territoriales, entre ellas la relación entre estructura productiva y estructura territorial. Por tanto, el transporte urbano no es sólo un elemento técnico, es ante todo una construcción social, en la medida que el incremento de la velocidad ha introducido nuevos conceptos de espacio y de tiempo. (Miralles – Guasch).

Esta realidad alude a generar condiciones proporcionadas por las administraciones en forma de políticas públicas, territoriales y sectoriales. El uso de los medios de transporte se puede atribuir a la creación de una estructura social, vinculada a un sistema económico, y eso los convierte en un elemento integrado en el conjunto de infraestructuras públicas necesarias para el desarrollo económico de una ciudad moderna. (Miralles – Guasch). Así, sistemas como el Transmilenio, no genera un territorio del conocimiento, pero sí es un elemento necesario para

⁷ Casas, Luna y Santos, 2001, tomado de Luna Matilde. *Itinerarios del Conocimiento*. Anthropos e IIS. Barcelona, 2003.

la aparición de nuevas formas de organización espacial que imponen las nuevas empresas innovadoras.

Por eso, cuando una ciudad reestructura su economía con el uso y desarrollo de industrias de nuevas tecnologías, en la planificación del territorio, el sistema de transporte es una variable clave (Barceló), porque la movilidad afecta no sólo a las personas y los bienes, sino también a los mensajes y a la información. (Remy y Voyé, tomado de Miralles – Guasch).

De esta manera, una política productiva, de emprendimiento e innovación, está asociada con la de transporte. Éste, por su impacto a todas las dinámicas sociales y económicas no se puede manejar como un sector aislado. Pensarlo como cluster de movilidad, como se ha sugerido en la gráfica 6, hace que otros actores sociales, públicos y privados, “intervengan positivamente” en él. Por eso los corredores de las troncales de Transmilenio deben pensarse como los corredores del desarrollo y no solo de la movilidad. Por eso, el viejos “modelo” de transporte público es anacrónico en su tecnología, organización, gestión, dispersión, control, higiene, seguridad y agudo impacto negativo sobre el medio ambiente natural y visual, es decir, sobre el espacio público, el bienestar ciudadano y el desarrollo productivo del territorio.

Finalmente, las ciudades deben terminar con el modelo de ciudad difusa, homogénea, no sostenible, donde impera la insolidaridad y el individualismo, para dar paso a un modelo reconcentrado y diverso, que es la vía para convertirlas en ciudades sostenibles, más humanas y socialmente cohesionadas.

Las TIC y su relación con un territorio del conocimiento

No es suficiente usar estas tecnologías. El reto consiste en mantenerse a su ritmo, para acceder a la información que se genera en el planeta para convertirla en conocimiento y capacitación como elemento fundamental para posibilitar procesos de desarrollo endógeno en la sociedad del conocimiento.

Si las sociedades no actúan con prontitud y claridad en sus objetivos, a las brechas tradicionales sobre desigualdad, se estaría incorporando una nueva desigualdad: la desigualdad digital. La impresionante velocidad como estas tecnologías están evolucionando tecnológicamente y a mejores precios, y cómo se están irrigando en los países y territorios más avanzados, está conduciendo que en diez años esos ámbitos logren tasas plenas de cobertura, mientras tanto sociedades en desarrollo lo harán a ritmos más lentos. Sin embargo, se puede suponer que todo se circunscribe a una cuestión de tiempo para que todas las sociedades hagan uso de las TIC. Pero no. El asunto de la brecha digital es cómo las sociedades asimilan el nuevo paradigma, siendo los desafíos de índole cuantitativa y sobre todo educativa.

Así las cosas, las intervenciones en el área de estas nuevas tecnologías debe perseguir cinco metas:

- i) medidas para la popularización de las TIC y hacer seguimiento para monitorear la evolución del territorio en la materia, pero al mismo tiempo para coordinar su mayor y mejor divulgación sobre todo en sectores vulnerables;
- ii) dimensionar el tamaño de las TIC en el territorio con el fin de identificar el nivel de aprovechamiento de las nuevas tecnologías por zonas de la ciudad, por niveles de ingresos, por géneros, por edades, por cadenas productivas y clusters, entre otros campos de observación;
- iii) servicios a las empresas;

- iv) explorar oportunidades para encontrar nichos donde Bogotá pueda tener opciones como productora y desarrolladora en algunas áreas, especialmente en software, como lo hemos visto en este capítulo (ver gráficas 6 y 8);
- v) y desarrollar **corredores o zonas digitales** como territorios especializados en estas tecnologías, como lo veremos en el capítulo siete.

Veamos en el siguiente capítulo como se consolidará Bogotá como una economía avanzada del siglo XXI aprovechando y articulando sus capacidades para emprender e innovar con el impulso de una nueva generación de empresas.

V

LOS EMPRENDEDORES DE BOGOTÁ Y EL SURGIMIENTO DE UNA NUEVA GENERACIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS

Tal como lo muestran distintas experiencias territoriales exitosas en el planeta, el emprendimiento y la innovación, mediante emprendedores e innovadores (públicos y privados), son los pilares sobre los cuales se sustenta la modernización y sostenibilidad de su modelo económico y de su capital social. Por esta razón, no es acertado catalogar como emprendedores sólo a los empresarios. Estos son en su mayoría capitalistas, pero no todos son emprendedores. Los emprendedores son personajes, hombre y mujeres, que le apuestan a producir cambios en el sistema productivo y en la sociedad. Por eso, también son emprendedores actores públicos con visión y responsabilidad por suscitar grandes transformaciones en la economía y en la sociedad que representan. Sin embargo, los dos tipos de emprendedores convergen en la idea de que su visión emprendedora debe apuntarle a transformar la economía a través de generar nuevas y mejores condiciones para facilitar el surgimiento de nuevas organizaciones productivas innovadoras sobre las cuales se sustentará la modernización del sistema económico, vehículo principal para la generación de oportunidades que generan nuevos y mejores empleos e ingresos y un bienestar más difundido en la sociedad. Por lo expuesto, los nuevos héroes del mundo que viene son los creadores, los innovadores y los emprendedores de todo tipo.⁸

*Hoy el empleo se recompondrá no en función de que exista o no una capacidad y calidad suficiente de iniciativa social...Hoy más que nunca la iniciativa (el emprendimiento) es la condición del empleo. Es necesario que se multipliquen los emprendedores e innovadores para que se fortalezca el empleo, y que se difunda el espíritu de empresa para que se despliegue la actividad económica y social. El mantenimiento del empleo pasa por la ampliación de la base social de la iniciativa emprendedora. Si ella no es suficiente el empleo disminuye.*⁹

Si la capacidad de emprender no son sólo condiciones e intereses personales, sino un bien público de primera magnitud es por que los mercados, incluso cuando son competitivos, son incapaces de proveer la cantidad y calidad de iniciativa empresarial socialmente necesaria. De ahí que en todos los países del mundo, especialmente en los más avanzados y en economías emergentes, existan políticas públicas focalizadas en el fomento de la capacidad de emprender y de innovar.¹⁰ Por eso Foucault advierte, en *primer lugar*, que el valor prioritario es la cohesión social; en *segundo lugar*, que el derecho – deber del emprendimiento tiene que abrirse al conjunto de la población; y en *tercer lugar*, que el emprendimiento y la innovación debe alcanzar al conjunto de las actividades sociales y no sólo a las económicas.

Existen cuatro tipos de emprendedores:¹¹

- El innovador, es un inventor que va más allá de encontrar un atributo diferente a un producto existente.
- Los buscadores de oportunidades.

⁸ Prats Joan. Op.cit.

⁹ Foucault, 1995. op. cit. El subrayado es del autor de este documento.

¹⁰ Prats Joan. Op.cit. El subrayado es del autor de este documento.

¹¹ Husenman S. *Las motivaciones del emprendedor, en Emprender con éxito. Gestión 2000, Barcelona, 1996*

- El creador de un negocio.
- Y el creador de una nueva empresas innovadora.

Dada la importancia de los emprendedores en esta era del capitalismo post industrial, se puede afirmar que nunca antes el mundo ha dispuesto de tantos instrumentos¹² que estimule el espíritu emprendedor para el surgimiento y fortalecimiento de empresas innovadoras como principal motor de un desarrollo económico sostenible en la sociedad del conocimiento.¹³ Gente trabajadora y de talento más condiciones endógenas favorables, hacen el desarrollo de un territorio.

Hacia una nueva generación de emprendedores en Bogotá: la Creación, la Consolidación y el Crecimiento de nuevas empresas innovadoras.

La capacidad de emprender es un activo que las sociedades tienen en mayor o menor medida, pero que es clave para el desarrollo. Sobre todo porque es un factor dinamizador multiplicador de la actividad empresarial en todas sus vertientes y que atraviesa todas las clases sociales, teniendo un efecto positivo en la disminución de la pobreza y en la reducción de la brecha social al existir una mayor movilidad social. Esto implica estimular el surgimiento de empresas innovadoras que inventen nuevos productos, nuevas formas de producir, de comercializar, de encontrar nuevas necesidades de los ciudadanos, y de satisfacer estas necesidades. Por tanto, la capacidad de emprender es determinante para el desarrollo económico, ya que a través de las acciones de los emprendedores (búsqueda y realización de las oportunidades) las sociedades van innovando y mejorando su propio sistema productivo.¹⁴

De esta manera, las sociedades han pensado modelos para acompañar todo el proceso de germinación de nuevas empresas. Estos modelos tienen diferencias en una sociedad que en otra, pero coinciden en que el surgimiento de nueva empresa atraviesa por tres etapas. Ver gráfica 12.

- i) *Etapa de creación o de gestación:*** alude al momento en el cual un emprendedor que tiene una idea innovadora, es orientado a desarrollar un plan de negocios o plan de empresa que conduzca a que la idea innovadora se convierta en una nueva microempresa innovadora. Esta fase se conoce como preincubación y se desarrolla en ambientes conocidos como semilleros de empresas innovadoras (idea de Bogotá Territorio del Conocimiento asimilado de modelos europeos y anglosajones), hoteles de proyectos (como identifican en Brasil a los semilleros) o centros de emprendedores (como los denominan en las políticas comunitarias de la Unión Europea). Esta etapa tiene una duración promedio de seis meses, es decir, puede durar menos o más tiempo dependiendo de factores singulares de cada iniciativa innovadora.

- ii) *Etapa de consolidación o de puesta en marcha:*** alude a la etapa en la cual una vez el emprendedor ha terminado su plan de negocios, comienza su ciclo como microempresa en ambientes conocidos como Incubadoras de empresas. En esta etapa, la nueva empresas es acompañada por asesores especializados en

¹² Se recomienda consultar, entre otras las siguientes obras: Shira P. White, *Nuevas Ideas sobre Nuevas Ideas*, de Editorial Norma. Pedro Nuño. *Emprendiendo*, del editorial Deusto. Y Enric Barba, *Innovación de Productos mediante Ingeniería Concurrente*, Gestión 2000.com.

¹³ Lahorgue Maria Alice. *Pólos, parques e incubadoras: Instrumentos de desenvolvimento do século XXI*. Anprotec, Sebrae, Porto Alegre, 2004.

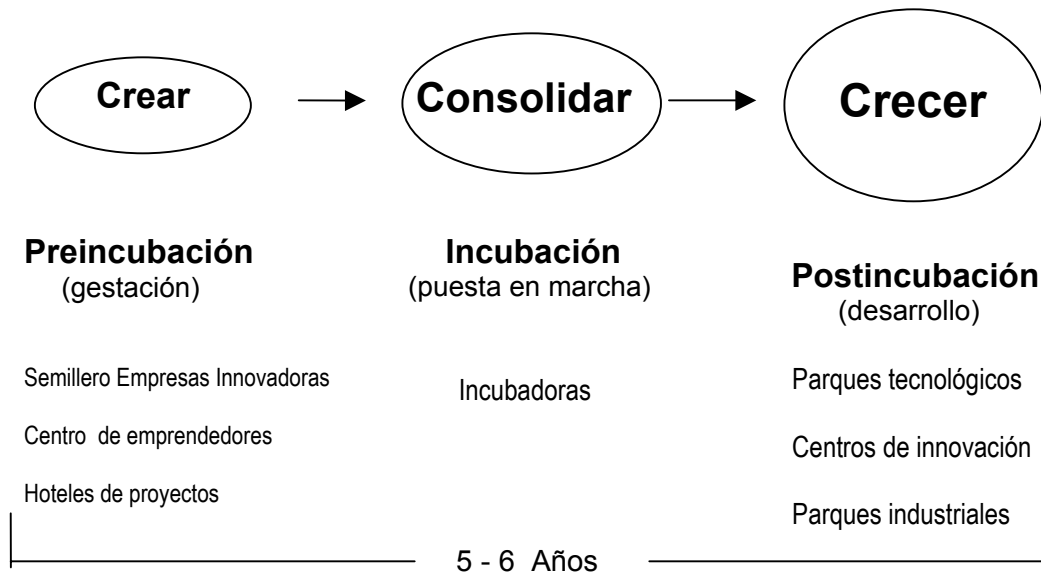
¹⁴ Lamolla Laura. *La capacidad de emprender y el rol de los emprendedores en el desarrollo*. PNUD – IIG. Instituciones y Desarrollo # 3. Barcelona, abril de 1999

distintos temas (mercadeo, producción, finanzas, innovación, entre otros), y está respaldada por distintos instrumentos financieros (fondos de distinto tipo) y de innovación (centros de desarrollo tecnológico y de investigación para dotar al producto de las mejores condiciones tecnológicas). Esta fase, puede durar 2 o 3 años, y es la más importante en el surgimiento de una nueva empresa.

iii) Y etapa de crecimiento o desarrollo: alude al periodo en el cual la nueva microempresa se gradúa en la incubadora y comienza su ciclo como pyme. En esta fase, conocida como postincubación, se acompaña a la empresa en temas en los cuales tiene alguna debilidad proveniente de la etapa de incubación. Así como asistirle en una nueva necesidad acorde a su condición de organización de mayor tamaño. Por lo general las empresas que emigran de las incubadoras se instalan en parques tecnológicos, en parques industriales, en centros de innovación para pymes o en zonas de la ciudad destinadas a la ubicación de empresas limpias.

Gráfica 12

FASES DE DESARROLLO DE UNA EMPRESA INNOVADORA

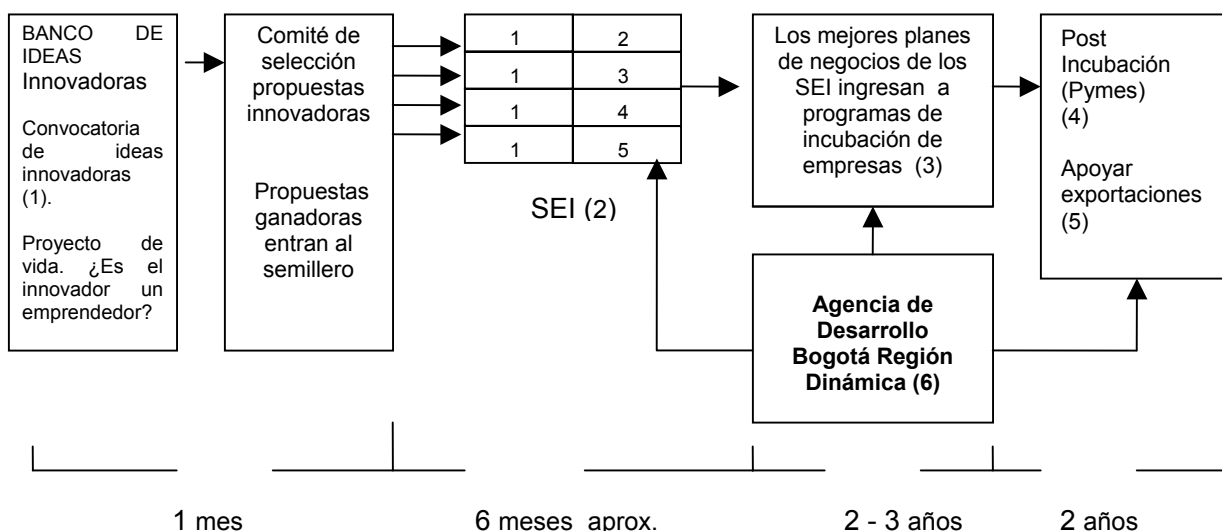


Fuente: Acosta J, DAPD. RAC, 2005

Cómo se trata de un proceso relativamente novedoso en la mayoría de actores de la ciudad, no en aquellos, que tampoco son pocos, pues Bogotá viene construyendo esta senda desde diez años cuando se creó la Corporación Innovar, en la gráfica 13 mostramos cómo sería el proceso de desarrollo de una nueva empresa innovadora, comenzando por el ingreso del emprendedor a un Semillero de Empresas Innovadoras (SEI en adelante), continuando en las incubadoras y su acompañamiento en la etapa de postincubación. Se resalta el rol que desempeñará la futura Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica (ADBDR en adelante), como orientadora de todo el proceso de conformación de nuevas empresas innovadoras del territorio.

Gráfica 13

Nuevo enfoque para el desarrollo de empresas innovadoras en Bogotá



Fuente: Acosta J. BTC. DAPD

Veamos ahora con más detalle el proceso de conducción de una idea innovadora y su transformación en nueva empresa.

- (1) **Banco de Ideas Innovadoras.** Lo primero que se debe hacer es realizar convocatorias abiertas para captar propuestas de ideas innovadoras. Como respuesta a la convocatoria, el emprendedor interesado inscribe su propuesta innovadora por medio de un formulario estándar. Una vez se clasifica el proyecto innovador por tipo de sector y otras consideraciones, es sometido a una primera evaluación para determinar si la idea es o no innovadora. Si supera esta instancia, se aplica el **proyecto de vida** para determinar si el innovador tiene vocación de emprendedor. Finalmente, la propuesta es aprobada por un comité de expertos.
- (2) **Semillero de Empresas Innovadoras.** Superados los anteriores filtros el emprendedor entra al SEI a desarrollar su Plan de Negocios y recibir capacitación sobre condiciones del entorno. Esta etapa tiene una duración de 6 meses aproximadamente (puede ser menos o más tiempo dependiendo de la complejidad del proyecto o si el proyecto que se presenta al Banco de Ideas ya tiene un plan de negocios que sólo requiere de algunos ajustes). Durante el proceso de elaboración de este Plan el emprendedor recibe asesorías especializadas y periódicamente es evaluado para observar como va el proceso. Cuando termina el Plan de Negocios se hace una evaluación final para determinar si el proyecto está listo para ingresar a la etapa de incubación. Cabe aclarar que unos Planes se desarrollan dentro del SEI, y otros externos conectados en red, y así multiplicar el potencial de creación de nuevas empresas.

Cuando los SEI son de las incubadoras, habrá comités que seleccionen las mejores propuestas. Estos Comités lo conforman expertos vinculados a la incubadora y otros pertenecientes a instituciones que amparan las convocatorias: DAPD, SHD, DABS, SENA,.....

Cuando los SEI son de las universidades, la conformación de los comités será decisión de cada universidad, con el seguimiento o participación del DAPD. Esto significa que la Subdirección ECI del DAPD debe disponer de uno o más profesionales dedicados exclusivamente al tema de emprendimiento.

- (3) **Incubación de microempresas innovadoras.** Cuando el emprendedor termina su Plan de Negocios y otras capacitaciones, el Plan es evaluado, y si es seleccionado empieza su ciclo como nueva microempresa innovadora en la incubadora respectiva o en la incubadora del **Centro de Emprendedores** de la **Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica**. Esta etapa dura entre 2 y 3 años.
- (4) **La microempresa se convierte en Pyme.** Cuando la microempresa se gradúa en la incubadora, será monitoreada y apoyada en nuevos desarrollos para consolidarla como una pyme innovadora. Este acompañamiento puede durar dos años aproximadamente. Algunas de estas pymes ingresarán a los parques tecnológicos que la ciudad deberá crear en los años inmediatos.
- (5) **La Pyme exporta.** Finalmente se orienta a la pyme en su inserción internacional.
- (6) **La Agencia de Desarrollo Bogotá región Dinámica.** Este nuevo mecanismo será el responsable de orientar y de fortalecer el modelo territorial de nuevas empresas innovadoras.

Por qué se propone un modelo propio para el emprendimiento en Bogotá

Cabe detenerse para manifestar que el “modelo” del país para apoyar el surgimiento de empresas innovadoras, tiene debilidades a pesar de los avances registrados en los últimos años a través del SENA como entidad coordinadora del desarrollo de las incubadoras del país y por tanto responsable del surgimiento de nuevas empresas innovadoras:

- **La preincubación es débil: no es subsidia y no existen semilleros reales.** El emprendedor dispone de escasas condiciones para convertir su idea innovadora en una nueva empresa. Debe pagar por las asesorías generales para desarrollar su plan de negocios. En Colombia y en Bogotá, si un emprendedor no tiene recursos para pagar estos servicios, no puede desarrollar su idea innovadora. Esto hace excluyente y menos dinámico el proceso de germinación de empresas y genera desconfianza en el innovador que carece de capacidad financiera. Así mismo carece de capital semilla para el momento de transición entre la finalización de su plan de negocios y el ingreso a la etapa de incubación. El Fondo Empezar remedia parcialmente esta deficiencia. Este esquema no se da en ninguna economía avanzada ni en ninguna economía emergente. Posiblemente la ley para fomentar una cultura emprendedora que hace curso en el legislativo, contribuirá a remediar estas carencias.
- **La incubación es débil: la sostenibilidad de las incubadoras es incierta porque los flujos de recursos son inestables.** Así como la preincubación tiene debilidades, la incubación también las tiene, y son de distinto tipo: en lo financiero, no se dispone de capital semilla para el comienzo de la nueva empresa, excepto el Fondo Empezar, el cual no es suficiente; y recursos de Colciencias a partir del segundo

año de creada la empresa, que pueden ser recursos tardíos. Las interfaces con las universidades y centros de desarrollo tecnológico son débiles para transferir tecnologías, desarrollar prototipos e introducir innovaciones en la empresa emergente. La gestión del conocimiento y de la innovación no es un programa estratégico dentro de las asesorías que presentan las incubadoras a sus empresas incubadas. Los fondos de ángeles y de capital de riesgo recién comienzan a surgir. Y la sostenibilidad de las incubadoras, a diferencia de lo que ocurre en países avanzados y en países emergentes, no cuenta con recursos seguros para sostener su operación. Los apoyos en Colombia son inestables y de menor cuantía, generando incertidumbre y dificultades financieras permanentes a las incubadoras. El Fomipyme debe reestructurarse, proveerlo de más y estables recursos y especializarlo en apoyar empresas innovadoras de sectores tradicionales promisorios y de nuevos sectores.

- **La postincubación no existe:** En esta etapa el “modelo” de nuevas empresas innovadoras de Colombia y en consecuencia de Bogotá, también tiene debilidades que se suman a las ya mencionadas. Esta fase es clave porque es cuando la nueva empresa se consolida si existen las condiciones, de lo contrario la “mortalidad empresarial” es elevada, dilapidándose los recursos invertidos (tiempo y dinero) en las dos etapas anteriores.

Lo recién expresado se sintetiza en la gráfica 14, en la cual se constata que las fuentes de financiación son de carácter nacional donde la capacidad del territorio está supeditada a recursos del Estado Nación, tal como lo hecho el Distrito en los últimos años, lo cual frena su autonomía para impulsar las empresas del territorio.

Gráfica 14

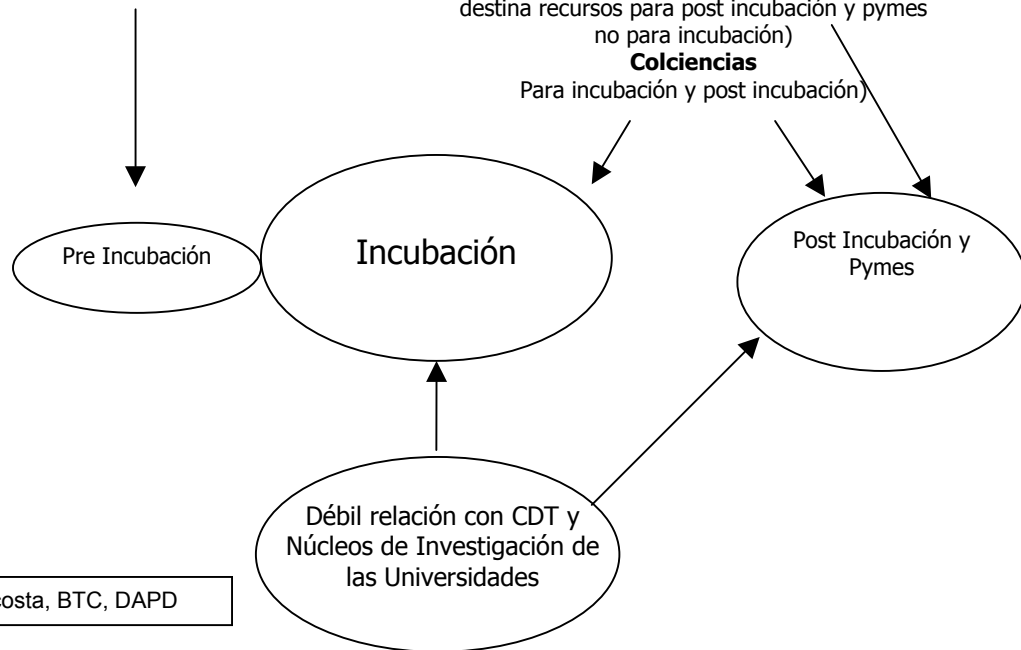
EL débil modelo de incubación de empresas de Colombia y Bogotá

Capital semilla: no hay para preincubación
Tampoco hay Ángeles
Los emprendedores y las incubadoras
financian la preincubación

Fondo Emprender: recién en la tercera convocatoria se fortaleció la relación con las Incubadoras

Fomipyme (un mecanismo con muchas debilidades en su concepción y aplicación y sólo destina recursos para post incubación y pymes no para incubación)

Colciencias
Para incubación y post incubación)



Fuente: J. Acosta, BTC, DAPD

Una vez hemos dado un marco general de la ruta que hace posible que la idea innovadora de un emprendedor se transforme en nueva empresa, y que hemos registrado las debilidades del modelo de incubación del país, veamos a continuación los contenidos específicos a cada una de las tres etapas por las que deberá transitar un emprendedor para convertir su idea en una empresa innovadora en Bogotá. Es decir, en el marco de una propia política productiva, de emprendimiento e innovación.

LA CREACIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS: BASE DE UNA REVOLUCIÓN PRODUCTIVA EN BOGOTÁ

Para suscitar una dinámica robusta y acelerada que facilite captar y sistematizar las potencialidades de la ciudad para crear nuevas empresas innovadoras, se crean los **SEI**, algunos vinculados a universidades de excelencia, a las cinco incubadoras de empresas existentes, al futuro Centro de Emprendedores de la Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica, y otros como parte de las Unidades Locales de Desarrollo Empresarial (ULDE).¹⁵

¹⁵ Las Unidades Locales de Desarrollo Empresarial ULDE, pretenden el desarrollo local con el fomento y el fortalecimiento de la asociatividad como factor del desarrollo empresarial y el reconocimiento de ideas semilla en el surgimiento de nuevas empresas en el territorio.

En otras palabras, se trata de crear las **bases de una revolución emprendedora** para aprovechar las *capacidades creativas y las potencialidades* de la capital para el surgimiento de **empresas emergentes o star – up**, como se conocen en la jerga internacional.

Este instrumento será especialmente útil en proyectos de mayor contenido tecnológico. Pero también se pueden concebir semilleros para sectores tradicionales, para industrias culturales y de turismo, y para cooperativas de empresas de carácter social orientados a personas de escasos ingresos como contribución al mejoramiento de la calidad de vida de la gente menos favorecida.

Tipos de semilleros

- **Semilleros de empresas innovadoras (SEI)** en actividades de alto valor agregado.
- **Semilleros de empresas en sectores tradicionales (SET)** en aquellas localidades donde la actividad fundamental son sectores tales como: confecciones, manufacturas de cuero, metalmecánica, entre otros.
- **Semilleros de industrias culturales (SIC)** sin distinción de grupos poblacionales para dinamizar el surgimiento de empresas creativas relacionadas con las distintas manifestaciones artísticas, de diseño y empresas de turismo en la ciudad, entre otras.
- **Semilleros de Empresas Sociales (SES)**, para grupos de población más vulnerables orientados a negocios o microempresas innovadoras de menor contenido tecnológico. Estos pueden estar articulados a las ULDE y/o hacer parte de los Telecentros que impulsa la ETB en distintas localidades de la ciudad, así como también de empresas sociales que pueden nacer de los programas sociales que coordina e impulsa el IDBS y la Secretaría de Gobierno para actores relacionados con generarle condiciones a los desplazados y reinsertados.
- **Semilleros de negocios (SEN)**. Estos acogen iniciativas emprendedoras orientadas a desarrollar nuevos negocios innovadores, sobre todo de servicios.

El futuro Centro de Emprendedores, instrumento clave del componente de emprendimiento de la ADBRD, tendrá su propio semillero y apoyará proyectos de carácter multisectorial.

En la gráfica 15A y 15B, se presentan los esquemas de los actores que conforman un semillero; y un esquema general del ambiente de un semillero.

Gráfica 15A

Semillero de Empresas Innovadoras - SEI

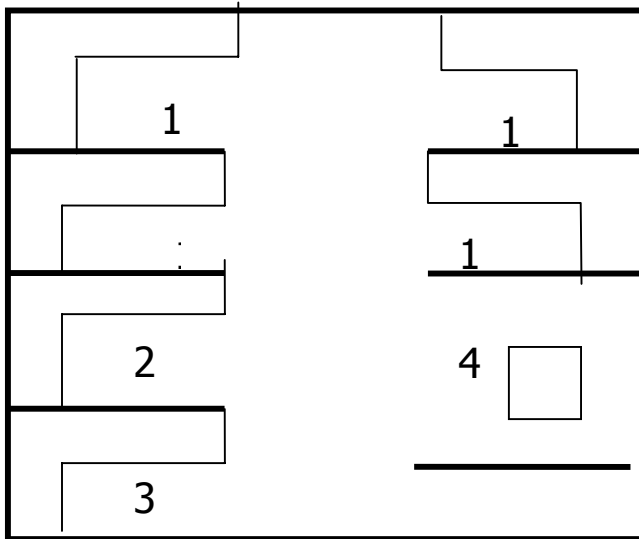
BANCO DE IDEAS Innovad oras	1	2
	1	3
	1	4
	1	5

1. Cubículos para nuevos emprendedores. También se pueden apoyar otras ideas innovadoras externas al semillero – on line - para multiplicar el surgimiento de nuevas empresas.
2. Centros de investigación de las universidades y CDTs privados para apoyar el desarrollo de prototipos
3. Inversionistas Ángeles, Fondo de capital semilla y/o Fondo Emprender para financiar el desarrollo de nuevas empresas innovadoras.
4. Red de asesores en finanzas, mercados, producción, innovación, patentes.
5. Coordinador del semillero.

Fuente: Acosta J. BTC. DAPD

Gráfica 15B

Ambiente de un SEI



1. Cubículos de innovadores (4 o más cubículos).
2. Cubículo para Banco de Ideas Innovadoras.
3. Cubículo para el Coordinación del SEI.
4. Sala de Reuniones.

Qué infraestructura básica requiere un SEI

- Un espacio de 50 – 60 m².
- Seis cubículos (oficinas abiertas) para emprendedores (4), para el coordinador del SEI (1) y para el Banco de Ideas (1), dotados cada uno de un PC.
- Cubículo para reuniones.
- Extensiones telefónicas, video beam.
- Banda ancha para conexión de Internet. La más avanzada a disposición de la ciudad o de la localidad.
- Total computadores: 6.

Personal de un SEI

- Personal de planta: Coordinador y operador del Banco de Ideas.
- Personal externo: red de asesores externos para los distintos temas del Plan de Negocios (mercado, finanzas, producción, innovación); y otros para dictar cursos pertinentes al propósito de formación de nuevos emprendedores, por ejemplo, sobre condiciones que ofrece el entorno: políticas, estrategias, instrumentos, comercio internacional, relacionados con el surgimiento de empresas innovadoras.

Qué software requiere un SEI

- Diseñar modelo de convocatoria para atraer proyectos innovadores.
- Formulario para inscribir un proyecto innovador en el Banco de Ideas.

- Plan de Proyecto de Vida. El innovador es o no un emprendedor.
- Plan de Negocios. Instrumento mediante el cual el emprendedor estructura su proyecto para convertirlo en nueva empresa. Algunos contenidos: mercados, producción, viabilidad financiera, gestión del conocimiento y de la innovación, propiedad intelectual, personal, entre otros. Estos componentes los desarrolla el emprendedor con el apoyo de asesores en los distintos campos.
- Interfase con centros de desarrollo tecnológico privados y con los centros de investigación de las universidades, para desarrollar prototipos del producto innovador base de la nueva empresa innovadora.
- Módulos sobre condiciones del entorno con el fin de que el emprendedor conozca el medio en el cual se desenvolverá como empresa.
- Interfase para su ingreso a la etapa de incubación para iniciar el camino como nueva microempresa innovadora. Formulario mediante el cual el Plan de Negocios es evaluado para iniciar su ciclo como empresa innovadora. Y acceso a fuentes de financiación (capital semilla) para iniciar su ciclo como empresa con los menores niveles de incertidumbre de flujos financieros.

Red de inversionistas y de mentores de los SEI

- Red de inversionistas del territorio que se pueden asociar con el nuevo emprendedor.
- Red de mentores para financiar o subsidiar la operación de los semilleros. Apalancarse en el programa de cooperación de la Alcaldía Mayor de la Ciudad. Ejemplos de posibles mentores: Distrito, ETB, SENA Bogotá, Fondos de pensiones, Consorcio de Grêmios, IDCT – Para Industrias Culturales y Turismo, Banco Mundial, BID, CAF, Cooperación Española, Unión Europea, otros mentores.

Costo aproximado de un SEI.

Entre 100 – 120 millones para el primer año. 80 – 100 millones a partir del segundo año. Los contenidos, operación y costos se precizarán en la segunda etapa de BTC: primer semestre de 2006.

Quién financia los SEI

Se plantean las siguientes posibles figuras:

- Financiación 100% del Distrito.
- 50% Distrito y 50% un mentor, que puede ser otra entidad pública, privada o universitaria.
- 100% entidades privadas relacionadas con grandes grupos empresariales, gremios asociados o grandes inversionistas privados. Para este tipo de inversionistas un aporte de 100 o 120 millones anuales, con participación en las nuevas empresas y aplicando la ley de incentivos fiscales de CyT, no representa mayor esfuerzo.

¿Dónde estarán ubicados los semilleros? Distintas opciones.

- En las Universidades que quieran crear un semillero propio. Preferiblemente en aquellas que disponen de las mejores infraestructuras de investigación en ciencias básicas y en ingeniería, en las cuales se concentra el 80% de las capacidades de investigación científica y tecnológica de Bogotá. Así mismo, en otras que dispongan de

un centro de desarrollo tecnológico consolidado en áreas relacionadas con sectores estratégicos de la ciudad.

- En las ULDES.
- En las cinco Incubadoras de Empresas de la Ciudad.
- El Centro de Emprendedores del Distrito tendrá un semillero multisectorial.

Financiación: capital semilla para los nuevos emprendedores

Para que los proyectos que ingresen a los SEI se puedan desarrollar, se necesita de **recursos semilla**. Estos recursos pueden provenir del *Fondo Emprender* del SENA, y de otras fuentes. Sin embargo, los recursos más importantes se deben originar en un **Fondo de Capital Semilla de Bogotá**, que se debe crear, en un principio, y tal como lo muestra la experiencia internacional a lo largo y ancho del planeta, con recursos públicos. Y desde el sector privado, lograr la conformación de grupos de ángeles¹⁶, que son inversionistas que le apuestan a una idea promisoriosa para adquirirla o asociarse a la misma. La idea con estos Fondos de Ángeles y de Capital Semilla, es que el territorio tenga capacidades propias para respaldar a sus nuevos emprendedores. De igual manera, será necesario crear la red de mentores que financien la operación de los semilleros en los años siguientes a su implementación. Para ello hay que estructurar un proyecto que muestre los beneficios económicos de ser mentores.

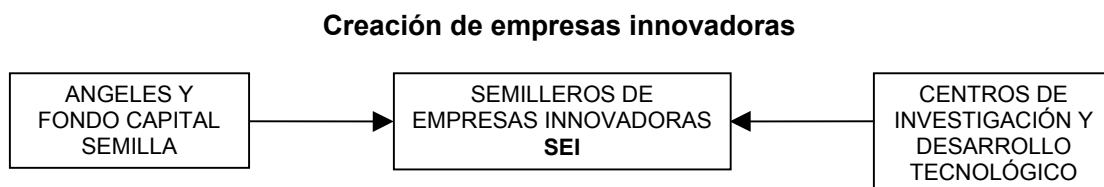
Ahora bien, este tipo de mecanismos hay que entenderlos como nuevas modalidades de proteger el desarrollo empresarial en un mundo con una economía global cada vez más liberalizada. El capital semilla debe entregarse a los proyectos más promisorios que ingresan a la etapa de incubación.

La operación de los semilleros debe ser subsidiada, esto incluye que el emprendedor no paga por las asesorías recibidas, excepto en situaciones muy singulares. Sin embargo, eventualmente el emprendedor debe aportar unos recursos simbólicos por los servicios recibidos.

Adicionalmente, las ideas de empresas innovadoras que se desarrollan en los semilleros, requieren el apoyo de centros de investigación con el fin de desarrollar los prototipos de los nuevos productos. A mayor desarrollo tecnológico desde el inicio de la nueva idea empresarial, más posibilidades de atraer socios inversionistas y mejores las condiciones para convertirse en el menor tiempo en nuevas *empresas de alto impacto*.

En la gráfica 16 se sintetiza la interacción entre financiación, nueva empresa e innovación.

Gráfica 16



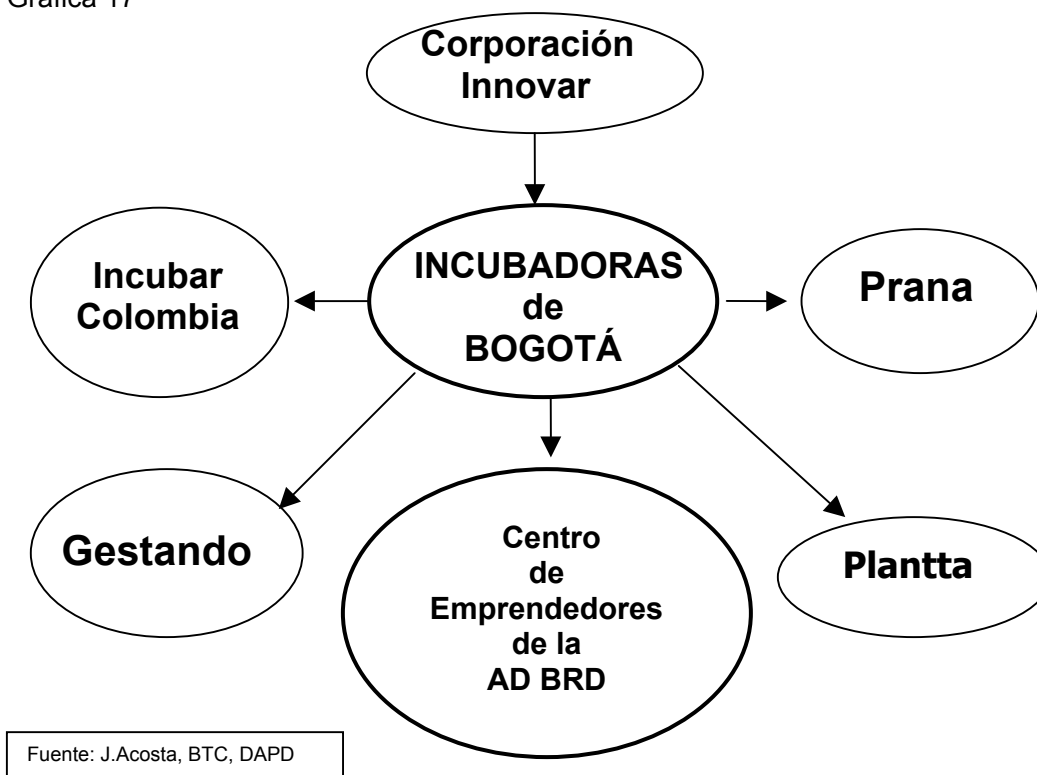
¹⁶ Los ángeles son inversionistas privados que arriesgan parte de su patrimonio invirtiendo en ideas innovadoras en la fase inicial de la nueva empresa.

CONSOLIDACIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS: LA RED DE INCUBADORAS DE EMPRESAS DE BOGOTÁ.

Se ha indicado que cuando el emprendedor termina su Plan de Negocios en el semillero, comienza la fase donde se constituye en **microempresa innovadora**. Es decir, comienza el ciclo como organización económica con responsabilidad económica y social en la sociedad. Ahí empieza a generar riqueza, empleo e ingresos. Para ello se han creado ambientes que se conocen como **incubadoras de empresas**, donde, en dos o tres años madura como microempresa para luego convertirse en **PYME innovadora**.

Bogotá tiene cinco incubadoras de empresas: Corporación Innovar e Incubar Colombia en empresas de base tecnológica, Gestando en empresas del sector solidario, Prana en industrias culturales y creativas, y Plantta en empresas agrícolas y agroindustriales. Estas infraestructuras han contado con apoyo nacional, en algunos casos internacionales, pero con escaso aporte del sector público del territorio. En el futuro la ciudad contará con una nueva incubadora vinculada al Centro de Emprendedores de la AD BRD. Gráfica 17.

Gráfica 17



De esta manera es recomendable avanzar en acciones de entendimiento con la Administración Distrital para que estas incubadoras se incorporen más activamente a la política económica de la ciudad con el fin de que el impacto de sus tareas sea mayor para el territorio. Es importante registrar que esta agrupación de incubadoras está especializada para impulsar empresas de distintos sectores, lo cual es positivo porque responde a la diversa especialización de la economía del territorio.

Modelos de incubación de empresas en el mundo: ¿Cuál es el modelo de Bogotá?

En los Estados Unidos, la cultura emprendedora más consolidada del planeta, el modelo de incubación nació relacionada a los fondos de capital de riesgo y para apoyar a los estados de menor desarrollo. En este modelo las universidades son un actor clave en el surgimiento de empresas emergentes, pues son socias de algunas de ellas.

En los países europeos, los procesos de incubación son subvencionados con recursos públicos de la Comisión Europea, de los países y de los territorios, y por supuesto con la creciente vinculación del sector privado, sobre todo de grandes empresas, así como de las universidades. El esquema para el desarrollo de nuevos emprendedores gira en torno al modelo de los CEEI (Centros Europeos de Empresa e Innovación), uno de ellos Barcelona Activa.

En Asia, el estado es el gran impulsor en el marco de gigantescos proyectos de parques científicos y tecnológicos vinculados a universidades, pymes y grandes empresas.

El modelo brasilero sustenta su fortaleza en un modelo de redes, nacional y de cada territorio, que derivó en la constitución de Anprotrec, con fuerte apoyo de recursos Federales, de las Prefecturas, de los gobiernos estaduais, de grandes empresas, y de las universidades, a través de distintos fondos (Sebrae, Finep, entre otros), y en los últimos años con el surgimiento de un movimiento en consolidación de fondos de ángeles, de capital semilla y de riesgo, tanto públicos como privados.

En el cuadro 2 se muestran los actores o fuentes de financiamiento para la operación de las incubadoras brasileras. Se constata cómo los agentes que las apoyan son múltiples, entre ellos los gobiernos de los territorios, las universidades y agentes del sector privado. Y en el cuadro 3 se sintetizan los efectos positivos de este instrumento en el desarrollo regional brasilero.

Cuadro 2

Financiamiento costos operacionales de las incubadoras, porcentaje por fuente	
TIPO DE FUENTE	%
Subsidio de entidades financiadoras Nacionales y Agencias Públicas	31,70
Rentas propias por ocupación y otras rentas de la Incubadora	20,35
Subsidios del Gobierno Municipal y Estatal	19,00
Aportes de Bancos y otras Organizaciones del Sector Privado	14,65
Aporte de Universidades y otras Organizaciones de investigación y desarrollo	11,30
Otras Fuentes	2,00
Prestación de servicios	0,50
Ingresos por Inversiones (royalties, retornos sobre participación como socios)	0,50
TOTAL	100,00
Fuente: Lahorque Maria Alice. 2004	

Cuadro 3

Principales contribuciones de las incubadoras al desarrollo local		
RANKING	ITEM	PUNTUACIÓN
1	Contribución para el desarrollo de nuevos productos y servicios	15
2	Ayuda a crear nuevos negocios de gran calidad	14
3	Contribución a la generación de empleo e ingresos	14
4	Ayuda a mejorar la competitividad de negocios existentes	9
5	Contribución a la internacionalización de negocios del territorio	8
Fuente: Lahorque Maria Alice.2004		

En Colombia el modelo no ha sido muy claro: un poco de todos los anteriores, sin que aún se constate una propuesta endógena de incubación. La razón fundamental ha sido que las incubadoras se han concebido como un fin y no como un medio de la política estatal de emprendimiento o de políticas territoriales en el tema, de las cuales carece el Estado en sus distintos niveles.

En Bogotá, la apropiación de las incubadoras como algo del territorio, no es proceso que se haya arraigado, sobre todo por la escasa vinculación del sector público, como consecuencia de que la Administración Distrital recién está avanzando en la estructuración de una política o estrategia propia de emprendimiento que será coordinada por la futura agencia de desarrollo Bogotá Región Dinámica. Cabe sugerir que el Distrito, si bien dispondrá de su propio instrumento de creación de empresas innovadoras, no es recomendable que desconozca las Incubadoras existentes, por ser mecanismos que han surgido en el territorio, que acogen emprendedores del territorio, en consecuencia son mecanismos del territorio a los cuales hay que acoger para convenir distintas modalidades de cooperación con el propósito de fortalecerlos.

En el caso de Barcelona, que es una experiencia de excelente suceso, cuando hace 20 años creó Barcelona Activa, la ciudad no disponía de más instrumentos para desarrollar nuevas empresas innovadoras. Por eso, y dado el tamaño de la ciudad, Barcelona Activa ha sido hasta ahora el único y gran portal o mecanismo de creación y promoción de empresas nuevas. No obstante, ya empiezan a surgir otros instrumentos independientes de incubación de empresas (uno asociado al parque tecnológico de Biomedicina y otro a industrias multimedia). Pero este no es el caso de Bogotá en el año 2006. La futura Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica, a más de tener su propio proyecto de incubación de empresas, será la orientadora de la política o estrategia de emprendimiento, y deberá integrar la red de incubadoras existentes, con el fin de multiplicar las oportunidades y potencialidades del territorio para crear un poderoso sistema de nuevas empresas. Esta política también debe incorporar las universidades de excelencia, los centros de investigación y de desarrollo tecnológico, al sector privado, al SENA y a Colciencias.

Tipos de incubadoras

Las incubadoras de empresas emergieron en el mundo desarrollado como un componente estratégico y determinante de las nuevas tecnologías. Por eso, el enfoque inicial estuvo fundamentado exclusivamente para acoger proyectos empresariales de alto contenido tecnológico. En la medida que el concepto se fue irrigando en todo el planeta (en países y ciudades de mayor desarrollo y en territorios emergentes), y acordes a la especialización de la respectiva economía, el concepto de incubadoras se fue ampliando, tanto en su especialización como en número.

Dada esta dinámica, en el presente hay distintos tipos de incubadoras y son más de 4500 las que existen en el mundo, siendo en su orden los ámbitos con mayor número de estas infraestructuras los siguientes: Estados Unidos, más de 1350 incubadoras, Unión Europea, aproximadamente 1100, luego los países asiáticos en su conjunto con China a la vanguardia, y en América Latina aproximadamente 380, con Brasil como país líder, con 285 incubadoras a comienzos del año 2005. Por tanto, nadie puede negar la importancia de estas infraestructuras, indispensables en el desarrollo de empresas Siglo XXI. A continuación se indican algunos tipos de incubadoras, y se registran las Incubadoras de Bogotá según especialización.

- Incubadoras de Base Tecnológica: *Corporación Innovar e Incubar Colombia*
- Incubadoras Multisectoriales. *El futuro Centro de Emprendedores de Bogotá Región Dinámica.*
- Incubadoras del Sector Solidario. *Incubadora Gestando*
- Incubadoras de Industrias Culturales. *Incubadora Prana.*
- Incubadoras de Turismo.
- Incubadora de Agronegocios. *Incubadora Plantta.*
- Incubadoras de software, biotecnología, gastronomía, artesanías, Servicios Especializados, entre tantas otras especializaciones.

Financiación de las empresas en su etapa de consolidación

Cuando la idea innovadora se transforma en microempresa, sigue necesitando de recursos para iniciar su ciclo como organización económica. Ahí entran a operar fuentes tradicionales de financiación tales como: banca comercial, Fomipyme, fondos estatales para la innovación, entre otros; y sobre todo entran en juego los **ángeles** y los **fondos de capital de riesgo**¹⁷, los cuales identifican empresas emergentes para asociarse o adquirirlas, ayudar en su desarrollo y luego venderlas, obteniendo grandes beneficios económicos respecto a los recursos inicialmente invertidos. En otras palabras, una **red de ángeles** y un **fondo de capital de riesgo** hay que mirarlos como acciones estratégicas de desarrollo endógeno y de competitividad. En consecuencia, se debe crear la **Red Ángeles de Bogotá** y explorar la creación del **Fondo Bogotá de Capital de Riesgo**, de carácter mixto o privado.

Hay un factor adicional que es determinante en el surgimiento de nuevas empresas innovadoras. Éstas requieren de recursos para que el componente tecnológico sea el más avanzado posible, que las haga rápidamente atractivas a los inversionistas de riesgo, y les permita introducir de manera más pronta y confiable su producto en el mercado y garantizar su permanencia. Para ello se necesita de recursos para innovación, creando el

¹⁷ Los fondos de capital de riesgo están constituidos por inversionistas que se asocian o adquieren mipymes innovadoras para venderlas posteriormente en el mercado de capitales del territorio o de otros territorios en el mundo. Estos fondos pueden ser públicos, mixtos y sobre todo privados.

Fondo Bogotá para Innovación e Investigación.

Este fondo puede ser propio del territorio y puede fortalecerse con Colciencias. En la gráfica 18 se sintetiza la interacción entre financiación, nueva empresa y conocimiento.

Gráfica 18

Consolidación de micro empresas innovadoras



CRECIMIENTO DE PYMES INOVADORAS

Una vez las microempresas innovadoras se consolidan en 20 o 3 años en la incubadora, se convierten en una Pyme. Sin embargo, la experiencia muestra que en el país estas EMPRESAS por lo general se han desarrollado de manera espontánea, y en algunos casos han hecho parte de parques industriales, que es un concepto de vieja data bastante conocido en nuestro medio, y que a escala planetaria fueron en su mayoría un fracaso, porque no lograron crear sinergias empresariales. No obstante, fueron fuente de inspiración para avanzar al desarrollo de los parques tecnológicos.

Estos parques acogen empresas que se gradúan en las incubadoras, y otras externas a estos procesos. Estas infraestructuras son bastante especializadas según las actividades estratégicas que ha definido el territorio respectivo. En estos ambientes, las empresas interactúan, aprenden entre ellas, se juntan para complementarse y crear economías de escala tanto en la producción como en la generación de conocimiento, disponen de servicios internos o externos en materia de propiedad intelectual, desarrollo tecnológico, redes avanzadas de internet, tienen una fuerte relación con universidades de excelencia y a veces incorporan semilleros e incubadoras de empresas, entre otros desarrollos.

Los parques tecnológicos son ambientes integrales de desarrollo endógeno de un territorio. Son proyectos complejos que se deben emprender cuando determinadas condiciones estén dadas. De lo contrario son un fracaso y los únicos beneficiados son los que hagan el desarrollo inmobiliario. Bogotá está consolidando su modelo productivo y de competitividad y seguramente allá se llegará más pronto que tarde como parte de la Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica y por la acción de otros actores, como el Tecnoparque de SinerTIC.

Así como las primeras incubadoras en el mundo se especializaron en alta tecnología, los primeros parques tecnológicos siguieron igual camino. Con el tiempo, sus campos de especialización se fueron ampliando según las características del sistema productivo respectivo.

Tipos de Parques Tecnológicos

- *Parques Tecnológicos “Tradicionales”* especializados en un sector (por ejemplo en software) o en más sectores de alta tecnología (biotecnología, microelectrónica, plásticos, industria farmacéutica, salud, entre otros).

- *Parque Agroindustrial o Agroparque.*
- *Parques Tecnológicos Urbanos:* zonas urbanas con vocaciones o potencialidades en sectores intensivos en conocimiento, que una vez se detecta su potencialidad se emprenden procesos para desarrollar las condiciones que faltan para convertirlo en un ambiente urbano de empresas innovadoras.
- *Parques Científicos.* Son muy similares a los parques tecnológicos pero se derivan de la decisión de una universidad de crearlo para desarrollar industrias muy ligadas a sus capacidades de investigación científica, en sinergia con empresas de alta tecnología.

Cabe destacar, que aproximadamente el 50% de los 496 parques tecnológicos que existían en el mundo en el año 2004, pertenecen o están vinculados a universidades.

Financiación de la Innovación: el principal componente para que las pymes crezcan y se desarrollen en el siglo XXI

En las últimas dos décadas en el mundo desarrollado los recursos para apoyar el desarrollo de pymes no se orientan únicamente a financiar mejoras en calidad, comprar tecnología, mejorar el proceso de producción y de comercialización, explorar nuevos mercados, que son las áreas más comunes en nuestro país. Está demostrado que esfuerzos en estas áreas no son suficientes para que las empresas sean competitivas.

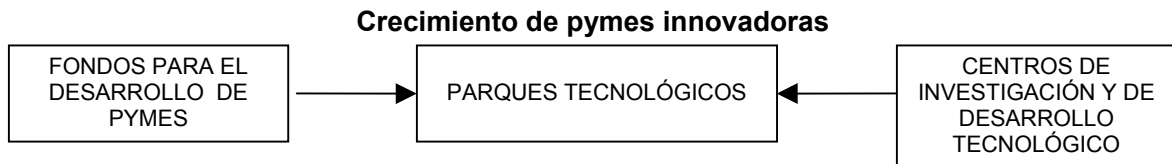
Hoy en día, la principal fuente de competitividad, lo constituyen la formación de *culturas innovadoras* en las organizaciones y *culturas territoriales innovadoras*, a través de esfuerzos sostenidos en innovación, investigación y desarrollo (I&D) en las empresas, y una cultura por la innovación difundida en el tejido social a partir de la educación.

Este énfasis en la innovación y en la investigación, ha hecho que se desarrollen culturas innovadoras en las empresas donde el tema concierne tanto al departamento de investigación y desarrollo (I&D), como a los departamentos de marketing, finanzas, producción y compras, convocados por la gerencia general en el marco de la estrategia general de la empresa, aplicando metodologías, como el de la *ingeniería concurrente*, la cual propicia sinergias internas para lograr en el menor tiempo el desarrollo de nuevos productos y servicios, con el fin de responder rápidamente a la intensa competencia y a las necesidades de los usuarios.

Para que la innovación se convierta en una práctica cotidiana, son dos los caminos: uno, inversiones de las empresas en investigación como porcentaje de las ventas; y dos, fondos territoriales para la innovación y la investigación, que se complementan con fuentes nacionales e internacionales. Por estas razones, debe haber una línea dentro de un ***Fondo de Bogotá para la Innovación y la Investigación***, orientado a pymes innovadoras, privilegiando aquellas que adelantan actividades de I&D. Así mismo, apoyar el montaje de unidades de I&D en las empresas e impulsar programas para inculcar una cultura de la innovación.

Para que la innovación se afirme como práctica cultural, se requiere la participación proactiva de los centros de investigación con el fin de mejorar productos y procesos, y desarrollar nuevos productos que crearán nuevos mercados. Ya se dijo que las empresas no sólo dependen de la importación de tecnologías. Deben crear laboratorios de Investigación y Desarrollo, que interactúen con centros externos, cuando internamente no pueden solucionar una necesidad. Pero también para hacer investigación compartida dentro de los procesos de asociatividad empresarial y/o de clusters. En la gráfica 19 se muestra la relación entre recursos financieros, empresa y conocimiento.

Gráfica 19

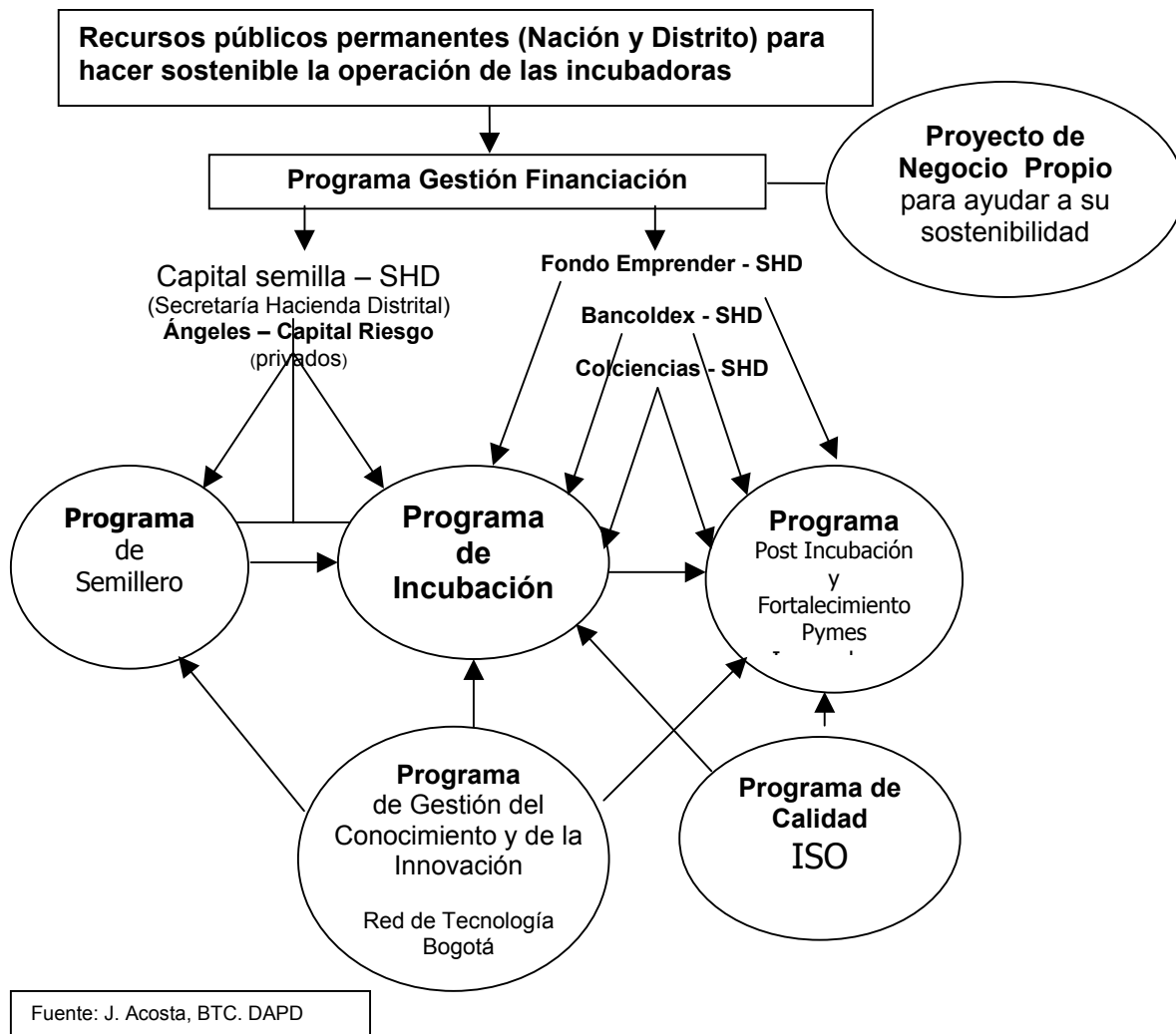


Cuál es el modelo de incubación de empresas innovadoras que debe tener Bogotá como un Territorio del Conocimiento.

Para concluir, Bogotá debe revisar el proceso de **creación, consolidación y crecimiento** de nuevas empresas innovadoras, para disponer de un modelo propio. Ver gráfica 20.

Gráfica 20

Visión deseable de un modelo de incubación de empresas innovadoras en Bogotá



La idea central de este modelo deseable y posible se fundamenta en que la incubación debe dotarse de programas diversos e interrelacionados que estimulen a innovadores y emprendedores a gestar iniciativas de buen suceso.

Los mayores desafíos están en el diseño y cohesión de mecanismos financieros, pues sin ellos es muy difícil acelerar y sostener una dinámica acorde a las potencialidades de sus ciudadanos para emprender. Así mismo, concertar con distintas instituciones especializadas programas que permitan al emprendedor sentirse acompañado o respaldado en su riesgo para emprender, sobre todo en materia de innovación y de calidad, pues si estos componentes se incorporan desde las fases tempranas de la nueva empresa, se garantiza una mayor probabilidad de más y mejores empresas competitivas que desatará un ambiente ciudadano para emprender e innovar. De igual manera, las incubadoras, tal como ya lo hacen algunas, deben tener uno o más negocios propios, que le contribuirán a sus sostenibilidad y como laboratorios propios de emprendimiento. La idea de adoptar programas en los modelos territoriales de emprendimiento o incubación, se origina en experiencias internacionales bien sucedidas que han evolucionado acordes a las exigencias crecientes y continuas de la globalización para hacerlas más competitivas. En Bogotá, por ejemplo, la Corporación Innovar, ha diseñado recientemente el **Proyecto Catella** Universidad – Empresa en alianza

con la Universidad Nacional, como un caso de reconversión o de modernización de su modelo de incubación, en la cual la gestión del conocimiento y de la innovación es elemento clave.

Transformar el modelo de incubación hará que las incubadoras se conviertan o evolucionen para convertirse en centros de emprendimiento e innovación (CEIN), tal como se denominará el Centro de Emprendimiento del Distrito. De esta manera, Bogotá no contará en el futuro con incubadoras sino con CEIN, que es una concepción más avanzada y acorde a los desafíos de una economía del conocimiento.

Si estas y otras consideraciones no se toman en cuenta en el diseño del componente de emprendimiento de la ADBRD, el impacto de este poderoso instrumento no será el esperado. Esta agencia es el tema del siguiente capítulo.

VI

LA AGENCIA DE DESARROLLO BOGOTÁ REGIÓN DINÁMICA Y EL SISTEMA DE EMPRESAS INNOVADORAS DE BOGOTÁ. DE LA SITUACIÓN PRESENTE A UNA VISIÓN DE FUTURO

Se ha enfatizado a lo largo de este documento que no hay dos modelos iguales de desarrollo de un territorio ni siquiera en temas concretos como el emprendimiento y la innovación. Por tanto, Bogotá no es la excepción. Es así como ha venido estructurando su propia senda.

A pesar de las debilidades anotadas en el último capítulo, de manera afortunada, con el liderazgo de la Alcaldía Mayor a través del DAPD, de la Cámara de Comercio de la Ciudad, y la asesoría de Barcelona Activa, se ha estructurado una propuesta que hace tránsito en el Consejo de la Bogotá, para crear un poderoso instrumento dedicado a atraer inversiones y a promover el emprendimiento: la Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica, mediante el cual nuestra capital podrá impulsar una política de emprendimiento e innovación. Sin embargo, y tal como se ha expresado en líneas anteriores, la ciudad cuenta con una serie de instrumentos que se deberán acoger y fortalecer, en consecuencia, deberán ser considerados

como elementos que deberán beneficiarse y hacer parte de la acciones de la Agencia. Si no es así, se generarán conflictos y se propiciará una competencia entre estos y la agencia, en vez de establecer un ambiente sano de competencia y de cooperación entre todos.

Por estas razones, en este capítulo se mostrará cuál es la situación actual del conjunto de instrumentos que dispone Bogotá, y cual es la visión deseable y posible bajo el paraguas de la Agencia en el marco de una política productiva, de emprendimiento e innovación como la propuesta en este texto.

Situación presente

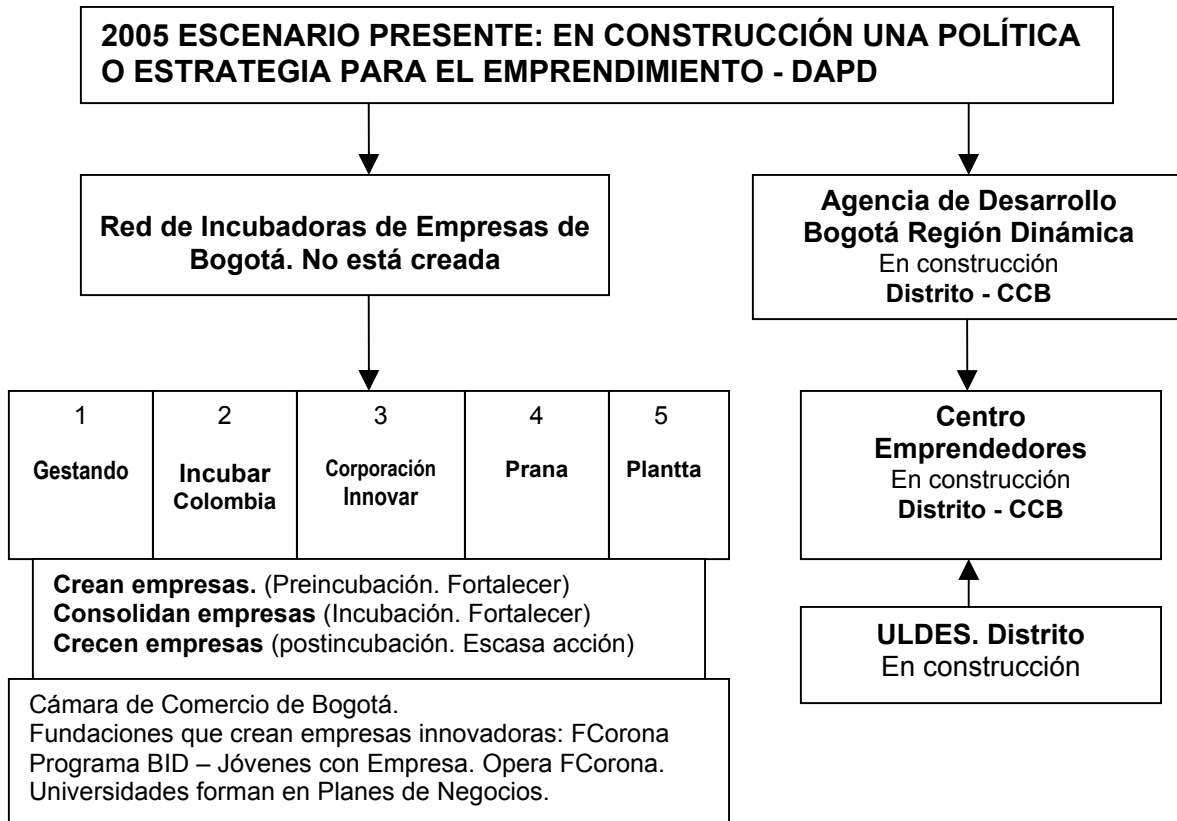
La ciudad está configurando una política o estrategia de emprendimiento e innovación y su respectivo sistema de instrumentos. En la gráfica 21 se sintetiza la composición de instrumentos de empresas innovadoras de los cuales dispone la capital y de nuevos instrumentos que se están estructurando.

Esta gráfica muestra dos bloques: el primero, que registra las incubadoras que se han creado en la ciudad en los últimos 10 años pero que no se han constituido en una Red, y otras iniciativas como las adelantadas por la Cámara de Comercio de Bogotá y el Fondo para el Desarrollo Empresarial de la Fundación Corona, y algunas más recientes como la formación en Planes de Negocios de las universidades y el proyecto BID – Fundación Corona - Jóvenes con Empresa, entre otras.

El segundo bloque, lo conforma la naciente intervención del Distrito en alianza con la CCB y la cooperación de Barcelona Activa, con el fin de crear un modelo propio para el desarrollo de empresas innovadoras de Bogotá a través de la Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica, con su Centro de Emprendedores (el cual dispondrá de un semillero y de una incubadora multisectorial de nuevas empresas innovadoras), cuya operación será subsidiada por las dos instituciones líderes de Bogotá. Como acción pública adicional, están las ULDE, que tendrán un programa de emprendimiento del cual saldrán ideas innovadoras para el Centro de Emprendedores.

Gráfica 21

INSTRUMENTOS PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS EMPRESAS INNOVADORAS EN BOGOTÁ



Fuente: Acosta J. BTC. DAPD

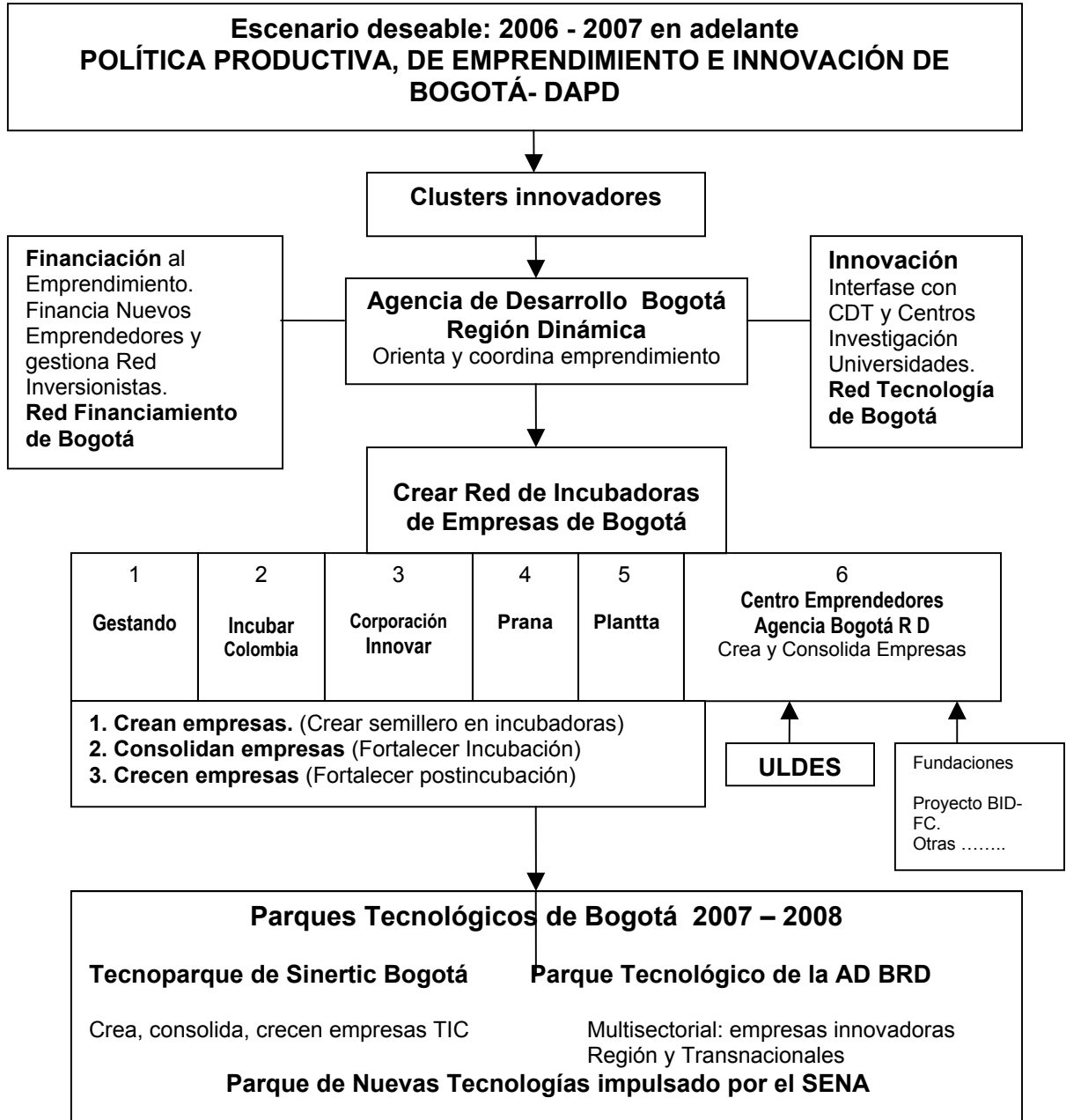
En síntesis, la gráfica ilustra los instrumentos creados por las políticas del estado – Nación y los instrumentos que está creando el Distrito. No obstante el origen de unos y otros, la verdad es que son mecanismos asentados en el territorio y por tanto deben hacer parte de la política integral de la ciudad en materia de emprendimiento.

Este panorama indica que el conjunto de acciones todavía no está estructurado como un sistema de instrumentos orientados por la Municipalidad. Esto es obvio, porque la intervención pública del territorio es más reciente que los emprendimientos adelantados de tiempo atrás por el Estado - Nación. En la medida que los nuevos instrumentos se pongan en marcha, la ciudad deberá integrarlos a todos en el marco de una política territorial, siendo la Agencia la instancia de articulación como veremos a continuación.

Visión futura

En la gráfica 22 se muestra el esquema de un sistema deseable de instrumentos para el desarrollo de nuevas empresas innovadoras. La adopción de una concepción sistémica es indispensable para la cohesión del modelo productivo de Bogotá en el siglo XXI.

SISTEMA DE NUEVAS EMPRESAS INNOVADORAS DE BOGOTÁ



Fuente: Acosta J. .BTC. DAPD

El sistema se integra y moviliza a partir de una política del territorio en materia productiva, de emprendimiento e innovación.

El motor de esta política lo constituyen los clusters innovadores, pues son los que definen la especialización competitiva del territorio, y en torno a estas especializaciones estratégicas se desarrollarán la mayoría de empresas innovadoras y se impulsará la innovación.

Posteriormente aparece la ADBRD, que será la instancia mediante la cual se ejecutará y coordinará la política de emprendimiento e innovación de Bogotá, con dos elementos fundamentales: la financiación al emprendimiento, y financiación a la innovación para hacer más productivas y competitivas las empresas innovadoras. Por tanto, se recomienda que entre los programas que ejecutará la agencia, se incluya el programa de innovación pues sin innovación es muy difícil que los emprendedores y su proyecto de empresa sea realmente innovador.

De esta manera, la ADBRD deberá integrar en una red las cinco incubadoras de empresas existentes y el Centro de Emprendedores que será la gran incubadora del Distrito, instrumento que además estará relacionado con las ULDE, otro nuevo mecanismo que la Administración Distrital está creando en distintas localidades para fortalecer y capacitar pymes e identificar nuevas ideas innovadoras. Para que la red de incubadoras tenga mayor impacto, se debe fortalecerlas financieramente para hacerlas sostenibles y también fortalecer sus programas de servicios a los emprendedores, en las tres etapas de desarrollo de una nueva empresa: *creación, consolidación y crecimiento*.

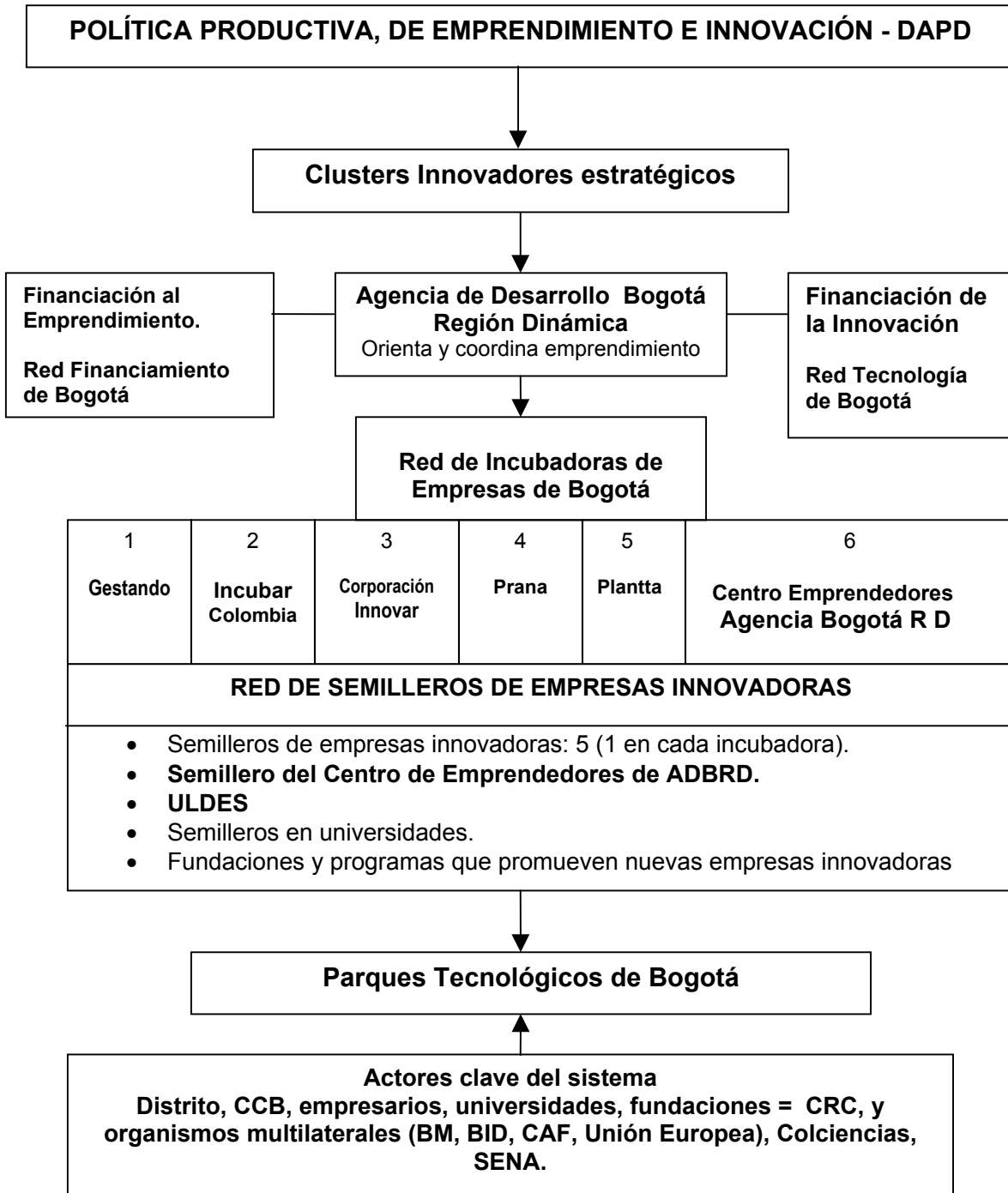
De la red de incubadoras resultarán nuevas pymes innovadoras, y otras que surgirán del mismo territorio y de nuevas empresas extranjeras vinculadas a través de la estrategia de atracción de la Agencia. Estas pymes innovadoras se asentarán principalmente en los parques tecnológicos que se deberán crear en los próximos años.

Las universidades serán determinantes para el surgimiento de la nueva generación de empresas. La experiencia internacional abunda en casos (basta analizar la experiencia brasilera, amén de **todas** las economías avanzadas y emergentes) donde las universidades son fundamentales, pues las empresas del conocimiento surgen desde donde se genera el conocimiento. En la gráfica 23 se sintetizan los instrumentos fundamentales de la política productiva, de emprendimiento e innovación de Bogotá.

Gráfica 23

SISTEMA DE NUEVAS EMPRESAS INNOVADORAS DE BOGOTÁ

Escenario deseable: 2006 - 2007 en adelante



Fuente: Acosta J. .BTC. DAPD

Una vez se perfeccione, consolide y articule este sistema, Bogotá será una capital de América Latina que dispondrá de los mejores sistemas de emprendimiento e innovación, que contribuya a que se constituya en una de las cinco ciudades más competitivas de América Latina según la visión deseable y posible del CRC.

VII

LOS POLOS INNOVADORES DE BOGOTÁ COMO TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO

Si bien la visión y la política productiva, de emprendimiento e innovación con su respectivo sistema de instrumentos tienen efectos transversales en toda la metrópoli, es conveniente, tal como lo registra la experiencia internacional cuando se analizan experiencias de planificación estratégica y prospectiva, identificar aquellos territorios o polos que jalonan su crecimiento y desarrollo productivo.

Por qué es importante organizar territorialmente la economía de una gran ciudad.

Las razones pueden ser múltiples pero la más importante en el contexto de este documento, se refiere a que las especializaciones de la economía se localizan en ciertos territorios y no en el conjunto de toda la urbe. Es el caso de la producción de software, cuyos principales desarrolladores están concentrados en el norte de Chapinero.

Inclusive, puede darse la experiencia de un sector que tiene núcleos localizados en distintas zonas, en cada una de las cuales tiene características distintas. Es el caso de los servicios y empresas de salud de Bogotá, cuyas mayores concentraciones se dan en tres o cuatro zonas de la ciudad: Usaquén, Centro de Chapinero, Centro y Olaya Herrera, y en poco tiempo Ciudad Salitre, cada una con características, intereses y potencialidades distintas. Lo deseable en un principio es organizar y proyectar cada uno de estos territorios como polos singulares, y no intentar aglutinarlos en un solo cluster de servicios. Los polos pueden ser de dos tipos:

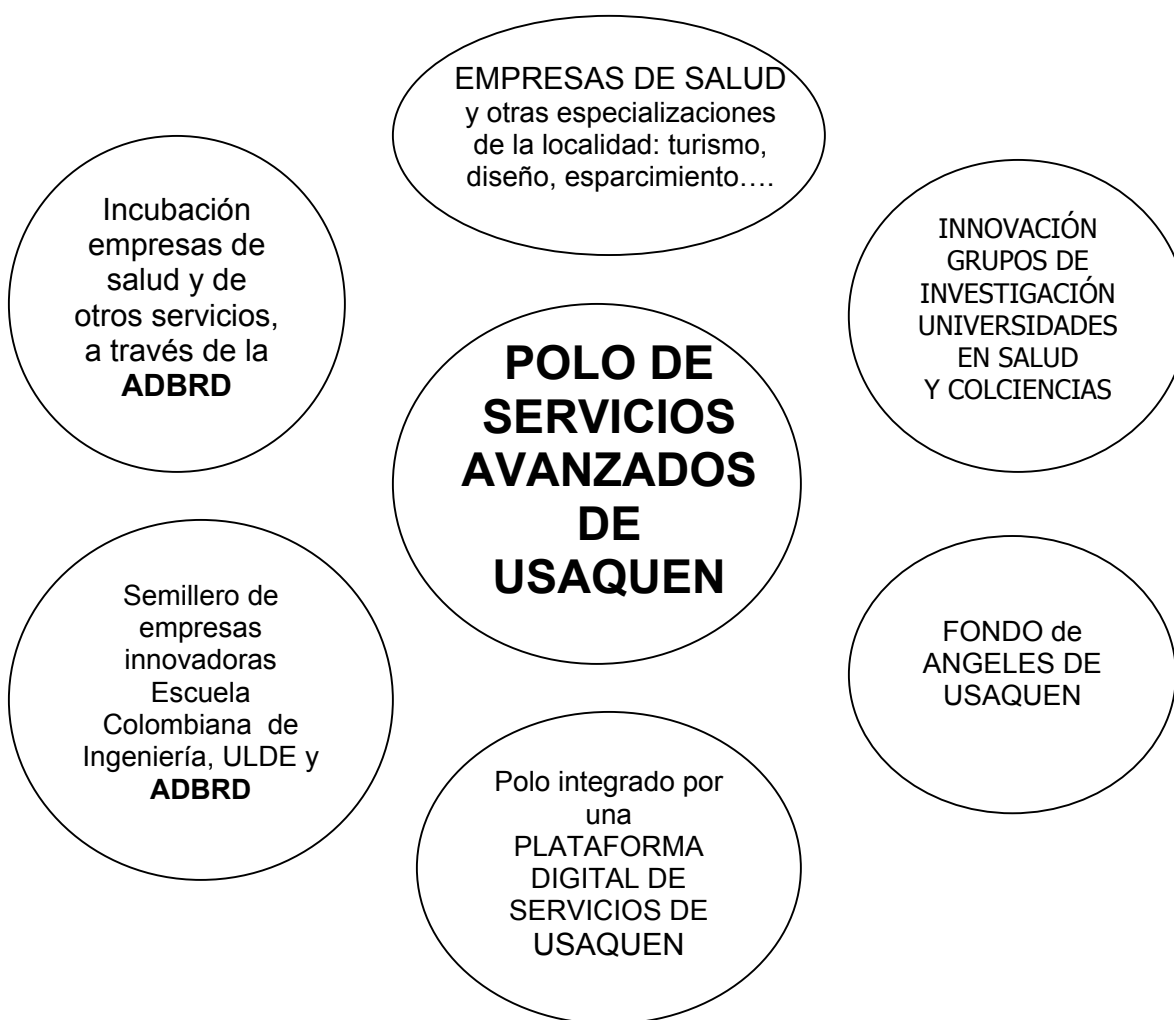
Unos, como territorios que se han conformado de manera espontánea y que requieren de procesos de reestructuración para ponerlos acordes a las nuevas condiciones de una economía competitiva. Bogotá muestra experiencias tales como: el polo de calzado del barrio Restrepo, el polo de marroquinería de Tunjuelito, el polo industrial de Puente Aranda y el polo industrial de Fontibón, derivados del ciclo de industrialización tardía, como se conocen en la teoría.

Y otros, que se estructuran de acuerdo a procesos de deliberados de planificación, relacionados con la evolución del patrón de especialización de la economía en nuevos servicios y nuevas industrias, producto de los paradigmas tecnológicos de la sociedad de la información y del conocimiento. Veamos cuatro ejemplos según el enfoque de esta propuesta.

El polo de servicios avanzados de Usaquén

Imaginado como un polo de salud y de otros servicios avanzados, con extensiones en las localidades de Suba (universidades, colegios y salud – Clínica Shaio y Centro de Rehabilitación de la Universidad de la Sabana), y con el norte de Chapinero (salud – Clínica Barraquer y negocios internacionales en torno al World Trade Center). Sin embargo, el núcleo principal está en la localidad de Usaquén. Qué es lo deseable. Impulsar un proceso liderado por la Alcaldía Mayor a través del DAPD y por la Alcaldía Local, para convocar a actores clave a un proceso de concertación con el fin de crear una *plataforma cohesionada o integrada de servicios avanzados* con identidad propia para su promoción nacional e internacional. Ver gráfica 24.

Gráfica 24



Fuente: J.Acosta. BTC, DAPD

Los corredores del conocimiento y de la creatividad.

Corresponde a una serie de nuevas aglomeraciones ubicadas en el corredor que conforman las localidades de Chapinero y las inscritas en el Plan Centro. Ver gráfica 25.

Grafica 25



Fuente: J. Acosta, BTC, DAPD

- i) El polo de industrias TIC en torno al cluster de SinerTIC, cuyas empresas asociadas están por ahora instaladas en la zona norte de Chapinero. Así como otras empresas desarrolladoras.
- ii) La aglomeración de diseñadores de modas, en su mayoría también ubicados en el norte de Chapinero y aglutinados en el proyecto Círculo de la Moda.
- iii) El polo del conocimiento del centro de Chapinero en torno a Universidades y la Incubadora Incubar Colombia.

- iv) El polo del conocimiento del Centro en torno a las Universidades, sobre todo de la Universidad de los Andes por el número de grupos de investigación de excelencia con que cuenta, a la que se suman otras universidades con núcleos avanzados pero especializados en un menor número de campos estratégicos. Por ejemplo, la Universidad del Rosario, en medicina. La Universidad Jorge Tadeo Lozano, en diseño y artes plásticas. La Universidad Externado de Colombia, en Prospectiva y negocios innovadores, entre otros.
- v) Y el polo de industrias culturales y creativas del Centro, cuyo núcleo central de organización y promoción está ubicado en este territorio: IDCT, museos, Biblioteca LAA, teatros, el futuro Centro Cultural del Fondo de Cultura Económica, la incubadora de Industrias Culturales y Creativas PRANA, entre otras entidades, pero que impacta en el conjunto de la ciudad porque impulsa proyectos en todo el territorio y porque capta población de toda la ciudad.

Qué hacer con estos polos

Consolidar procesos de asociatividad (Círculo de la Moda); consolidar clusters como el de la Alianza SinerTIC; impulsar a través de una alianza entre el DAPD y el IDCT el cluster de industrias culturales y creativas; conformar pequeñas aglomeraciones de empresas de base tecnológica y de negocios innovadores en Chapinero y en el Centro. La especialización le dará identidad a estos territorios, lo cual implica adelantar acciones de concertación y de planificación orientados por el DAPD.

El polo del Anillo de la Innovación: la “ciudad de la Innovación”.

Este es el territorio de mayor proyección de la ciudad: el polo de innovación (ver gráfica 26) dentro del Anillo de la Innovación y como parte del proyecto Ciudad – Aeropuerto El Dorado, pero también conectado con el Plan Centro y con los polos de Chapinero y de servicios avanzados de Usaquén. Este polo tiene dos grandes potencialidades:

La primera, referida a la reciente iniciativa Universidad – Empresa promovida por la Universidad Nacional y la Corporación Innovar (Incubadora de Empresas de Base Tecnológica) a través del **proyecto Catella**, para identificar e incubar proyectos innovadores que surjan de grandes empresas de la ciudad, la mayoría de ellas ubicadas en los polos industriales de Puente Aranda (sobre todo) y de Fontibón, cuyas especializaciones han sido identificadas en estudio reciente del DAPD (Cubillos R, 2005).

Y la segunda potencialidad está dada por la evolución del Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad de los Andes (CITEC), ubicado en el polo industrial de Puente Aranda, para transformarlo en pocos años en un parque tecnológico, que sería el primero de Bogotá impulsado desde una universidad.

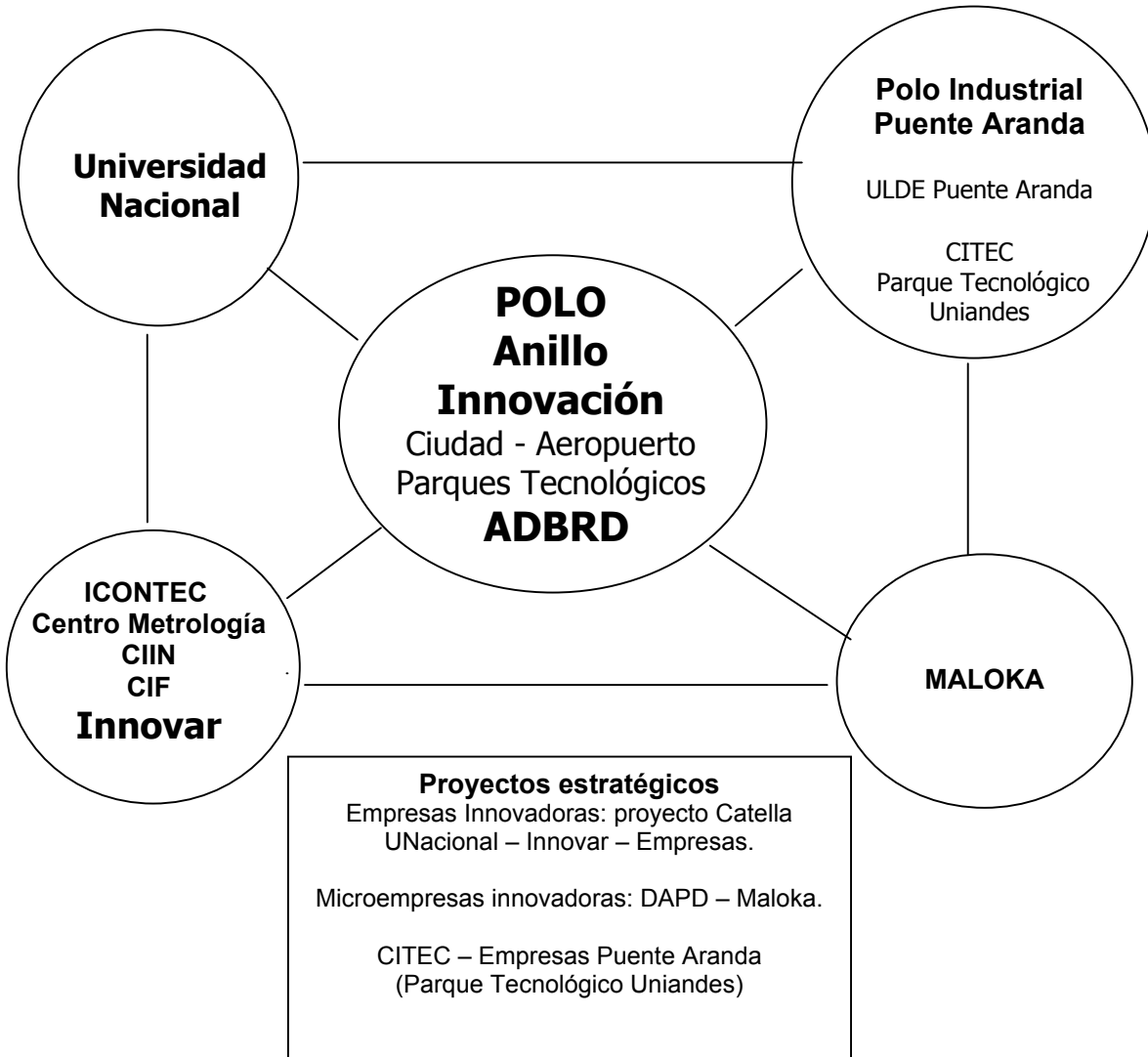
También está el proyecto de DAPD – Maloka, para consolidar una red de microempresas innovadoras, la mayoría de ellas ubicadas en la zona industrial de Puente Aranda.

Qué es deseable hacer para cohesionar el polo del Anillo de la Innovación

- i) Se dijo al comienzo del primer capítulo que se requiere crear el Plan Anillo de la Innovación para planificar este territorio a futuro y establecer los beneficios de localización en el mismo, más allá de su estratégica ubicación.

- ii) Si esta opción no se juzga conveniente, lo deseable es que el DAPD fortalezca el **Proyecto Catella**, e inicie conversaciones con la Universidad de los Andes para planificar su **Parque Tecnológico de Puente Aranda**.
- iii) La enorme perspectiva de estas dos acciones giran en torno a que están vinculadas las dos principales universidades de la ciudad, que deben ubicarse a 2010 o 2015 dentro de las principales del planeta.

Gráfica 26



Fuente: J .Acosta. BTC. DAPD

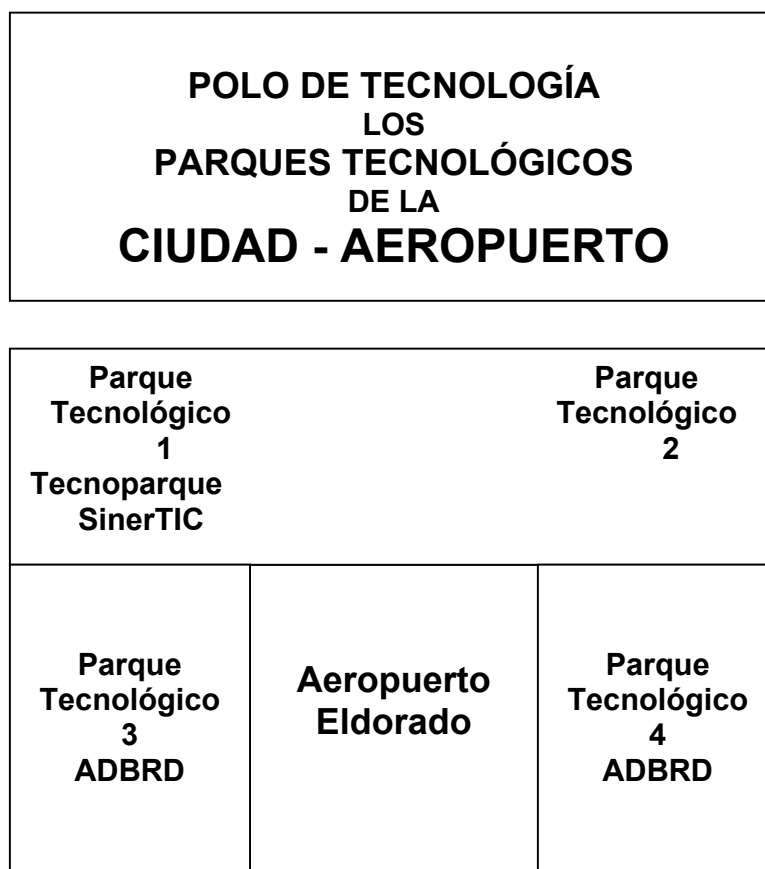
Polo de Tecnología: los Parques Tecnológicos de la Ciudad - Aeropuerto

Las zonas urbanas (algunas en franco declive) que rodean el proyecto de ampliación y de modernización del Aeropuerto Eldorado, y la modernización de las áreas industriales más

cercanas, se deben proyectar desde ya como un territorio avanzado que acoja **industrias de producción limpia** de empresas transnacionales dentro del programa de atracción de inversiones de la Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica, y de las nuevas empresas innovadoras de origen local que resulten de la política de emprendimiento e innovación de la capital. Ver gráfica 27.

La planificación de este territorio debe prospectarse en torno a la localización de parques tecnológicos, empezando con el Tecnoparque de SinerTIC. Así mismo, la ADBRD deberá impulsar su propio parque tecnológico como fase superior que complemente su Centro de Emprendimiento.

Gráfica 27



Fuente: J. Acosta. BTC. DAPD

Los polos de innovación, del conocimiento, de la creatividad y de tecnología, integrados por las TIC, por la red de troncales de Transmilenio y el Plan Maestro de Espacio Público perfeccionan la visión de Bogotá Territorio del Conocimiento.

Estos territorios estarán integrados en los años inmediatos por las troncales de Transmilenio ya construidas (Autopista - Avenida Caracas y Carrera 30) y por las troncales que se construirán a 2008 (carrera séptima, décima y calle 26) y a 2010 por la troncal de la Avenida Boyacá y más delante de la Avenida 68. Estas infraestructuras mejorarán la movilidad del gran territorio del conocimiento y de la innovación propuesto en este documento marco.

De igual manera, será el territorio que contará con la mejor tecnología de conectividad digital, clave para el desarrollo de empresas innovadoras, clave para diseñar e implementar plataformas digitales que cohesionen los polos, y clave para coadyuvar a la integración de los clusters.

VIII

LA CONSTRUCCIÓN DEL FUTURO PROYECTOS ESTRATÉGICOS PARA HACER DE BOGOTÁ UN TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO

Una vez en los siete capítulos precedentes hemos efectuado un largo recorrido que nos ha llevado de los conceptos generales de la sociedad del conocimiento, a una propuesta de visión, política e instrumentos para hacer de Bogotá un territorio del conocimiento, en este capítulo final se proponen los proyectos estratégicos que se pueden emprender en el futuro inmediato y mediato.

La experiencia indica que cuando se emprender una nueva senda, se deben adoptar dos enfoques: uno, donde se muestre de manera clara el proceso que se pretende adelantar (lo que hemos hecho en los capítulos anteriores); y dos, identificar proyectos estratégicos con los cuales iniciar o fortalecer el derrotero en el corto plazo con el fin de que los actores vean su viabilidad y adquieran confianza en la propuesta para construirla gradualmente, hacerla creíble en la ciudadanía, y aprender de aciertos y errores propios.

Todos ponen

Es conveniente tomar conciencia que si bien se requiere del liderazgo de la gestión pública, convertir en realidad estas iniciativas, implica un rol proactivo del sector privado, universidades, ONGs y organismos multilaterales. Por tanto, el éxito o fracaso, la mayor o menor dinámica para hacer realidad BTC, es del conjunto de los agentes.

Cómo se concertaron los proyectos estratégicos

Se aplicó una metodología muy sencilla con el objetivo de generar confianza en los actores, teniendo en cuenta que era la primera vez que desde la gestión pública del territorio se hace un acercamiento para impulsar el emprendimiento como un factor de desarrollo de la ciudad, y como complemento de las nuevas iniciativas que adelanta: la Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica, el desarrollo de clusters, la agenda de CyT, entre otras.

Se aclaró que el propósito de este acercamiento era compatibilizar el enfoque de una acción o proyecto, que posteriormente se presentaría a Planeación Distrital para considerar su viabilidad y su implementación. También se precisó que no todos los proyectos serían acogidos para una futura cooperación entre las partes. Así mismo, según los términos de referencia de la consultoría con Innovar, se dijo que una vez el DAPD conociera los resultados de la concertación, consideraría la pertinencia de suscribir un pacto entre actores y la Administración Distrital.

De esta manera, el proceso de acercamiento y de concertación con cada actor, se hizo así:

- i) Se realizó una presentación en Power Point del enfoque, objetivos, etapas, alcance, relación con otros procesos territoriales y nacionales, programas y proyectos, y el posible papel del actor para mejorar y hacer realidad la propuesta de BTC.

- ii) Posteriormente el actor hacía sugerencias, preguntas y mostraba el proyecto o programa que viene impulsando, cómo éste se enmarcaba en la propuesta de BTC, y cuál el beneficio mutuo actor – Distrito.
- iii) Con base en esa primera reunión de trabajo, el actor se comprometía a elaborar un esquema más avanzado, también en Power Point, de su proyecto en el contexto de BTC.
- iv) Luego, ese esquema se revisaba conjuntamente (actor y asesor del DAPD) y se hacían los ajustes convenientes.
- v) En algunos casos, esta dinámica implicó reuniones adicionales de perfeccionamiento.

Es importante resaltar que no todos los actores siguieron el anterior derrotero por distintas razones, entre ellas, porque consideraban que no tenían un proyecto que fuera viable en el futuro inmediato. Sin embargo, en ninguna situación se desvirtuó o criticó la propuesta de BTC. Por el contrario, hubo consenso sobre la importancia de que el Distrito, por primera vez, estuviera promoviendo una propuesta de esta envergadura.

Los esquemas de los distintos proyectos que los diferentes actores elaboraron, no se incluyen en este documento, porque el deseo de ellos es presentarlo directamente al DAPD, de manera individual o en un taller donde todas las iniciativas se expongan. También se aclaró que todo acuerdo implicaría aportes de las partes y no solo del Distrito.

Cuáles son los impactos generales

Estos son de dos tipos: Cuantitativos y cualitativos. Veamos cada uno.

Impactos cuantitativos

Dependiendo de las acciones que se decida emprender, tenemos dos escenarios:

- i) *Escenario menor*: 140 nuevas empresas innovadoras en los próximos dos – tres años.
- ii) *Escenario mayor*: más de 300 nuevas empresas innovadoras en el mismo periodo.

Impactos cualitativos

- i) Entrega una visión para el desarrollo de la ciudad en la sociedad del siglo XXI: la sociedad del conocimiento, en el marco del *Eje Urbano regional del Plan de Desarrollo Bogotá Sin Indiferencia*.
- ii) Fundamenta su propuesta en la equidad, a través de acciones que generen oportunidades en todos los estratos sociales.
- iii) Ofrece el marco para una política productiva, de emprendimiento e innovación, con sus respectivos instrumentos y plan de acciones para los próximos tres años y más allá, con aportes públicos, privados y de las universidades (todos ponen).
- iv) Constituye un aporte pedagógico para Bogotá en la sociedad del conocimiento, a través de la divulgación del presente documento marco, en un comienzo, y de otras acciones pedagógicas que se sugieren más adelante.
- v) Impulsa a corto y mediano plazo aglomeraciones productivas (clusters) en nuevos servicios y nuevas industrias, como aporte a la evolución de la estructura productiva de la ciudad en el contexto del CRC, para generar nuevas fuentes de empleo e ingresos.
- vi) Entrega las bases para generar una revolución productiva en la ciudad con la creación de una red mínima de semilleros de empresas innovadoras (corto plazo), el

fortalecimiento de las incubadoras de empresas que existen en la ciudad (corto plazo), y el desarrollo de parques tecnológicos (mediano plazo). De esta manera, se cubren las tres fases para el desarrollo de una nueva empresa innovadora: *creación* (semilleros), *consolidación* (incubadoras) y *crecimiento* (parques tecnológicos). Estos desarrollos complementan el programa de emprendimiento de las ULDE.

- vii) Propone, dado el gran tamaño de la capital, el desarrollo de polos especializados acordes a vocaciones y potencialidades de distintas localidades (Chapinero, Usaquén, Suba) u operaciones estratégicas (Plan Centro, Anillo de la Innovación) contempladas en el POT. Y con futuras operaciones estratégicas que se vislumbran en el presente, como el polo de tecnología a partir de la modernización del Aeropuerto El Dorado, y su impacto en zonas aledañas.
- viii) Propone acciones para fomentar a corto, mediano y largo plazo, una cultura emprendedora y una cultura de la innovación en la ciudad a través del sistema de educación en sus distintos niveles.
- ix) Integra desarrollos propios (gran parte de los puntos anteriores) con los **compromisos inmediatos** de Bogotá en la Red Andina de Ciudades (RAC) y la integración de la RAC con el Mercociudades (Red de Ciudades del Mercosur).
- x) Contempla, como ciudad del conocimiento, el uso y el mejor aprendizaje de las TIC con el fin de evitar que la brecha digital se torne en una nueva brecha social; la mayor movilidad y el incremento de la productividad con la integración de las actividades económicas estratégicas con la red de troncales de Transmilenio; y la mayor productividad y el bienestar ciudadano con el espacio público (Plan Maestro).
- xi) Finalmente, BTC es una propuesta que ofrece un marco de política para el emprendimiento y la innovación, con su respectiva plataforma de instrumentos, que en el futuro serán coordinados por la **Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica**. Es decir, BTC siempre se pensó para aportar las mejores condiciones a este nuevo y poderoso instrumento que hará de Bogotá una ciudad más atractiva, emprendedora e innovadora, razón por la cual, en este documento, el capítulo VI está exclusivamente dedicado a la ADBRD. Por esta misma razón, los puntos ii a ix, recién expuestos como *impactos cualitativos*, son los más relacionados con la operación de la Agencia. Y en las acciones que a continuación se recomiendan, la visibilidad y liderazgo de la Agencia en la coordinación e implementación de muchas de ellas, es absolutamente evidente.

De esta manera, las siguientes son acciones que se proponen para el futuro inmediato y otras a más tiempo como producto de las actividades de concertación realizadas en 2005.

ACCIONES DESABLES Y POSIBLES PARA 2006

Estas acciones se dividen en dos grupos: uno, aquellas que se pueden impulsar de manera inmediata (primer semestre de 2006) porque están relacionadas con procesos en marcha que solo requieren de apoyos complementarios para consolidarse; y dos, acciones cuyos contenidos estarán listos a mediados de 2006 para implementarlas en el segundo semestre, así como otras actividades que se pueden estructurar e implementar a partir de 2007.

GRAN AMBITO DE CONCERTACIÓN: EL CRC

Presentación a su Consejo Directivo de esta visión de Bogotá como un Territorio del Conocimiento, y convertirlo en un nuevo proyecto estratégico del Consejo.

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

i) **Divulgar** el presente documento marco de BTC como un aporte pedagógico para la ciudadanía, publicación a cargo del DAPD. Así mismo divulgarlo en distintos portales especializados.

ii) Realizar un **seminario internacional sobre emprendimiento e innovación**, al cual se invitarían, entre otras, las ciudades de Buenos Aires, Rio de Janeiro, Santiago de Chile, Sao Paulo, Campinas, que son experiencias que se conocieron en el transcurso de la primera etapa de este proyecto.

iii) **Crear la web de Bogotá Territorio del Conocimiento**. Esta web debe servir para promover el proyecto propio y conocer experiencias nacionales e internacionales sobre ciudades o territorios del conocimiento o de la innovación. Esto implica diseñar de este portal en el primer semestre que debe incluir una propuesta para financiar su operación y ponerlo a servicio de la ciudadanía en el segundo. Posibles entidades que pueden operar esta web: Corporación Colombia Digital, Observatorio de CyT, Maloka, entre otras

SEIS PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE INMEDIATO IMPACTO

i) **Fortalecer el programa BID – Jóvenes con Empresa en alianza con la Fundación Corona y otras instituciones.**

Iniciativa de gran impacto: **140** nuevas empresas innovadoras en la ciudad en dos o tres años. Uno de los propósitos es que la plataforma metodológica de este proyecto sea transferida a la AD BRD, con el fin de que el territorio se apropie para darle continuidad al proceso al cabo de los tres años que faltan para que termine el apoyo del BID.

El aporte del Distrito para los siguientes dos años sería de aproximadamente \$ 300 millones. El aporte del BID supera los \$1000 millones para Bogotá, pues el proyecto también incluye las ciudades de Cali y Medellín.

ii) **Primera convocatoria de proyectos innovadores del Distrito con las incubadoras de Bogotá para crear nuevas empresas.**

Es deseable que la Administración Distrital a través del DAPD, IDCT, DABS, ETB, Transmilenio y la SHD, en asocio con las cinco incubadoras de la ciudad, realizaran la primera convocatoria a emprendedores de Bogotá para impulsar el surgimiento y desarrollo de nuevas empresas innovadoras. Esta convocatoria tendría varios objetivos:

- Sondar el potencial emprendedor e innovador de la ciudad desde la acción pública del territorio en todos los estratos sociales, sin distingo de edades ni de género, enfatizando en iniciativas propuestas por mujeres, convocando a fondos privados de inversionistas, y convocando a medianas y grandes empresas a proponer nuevos proyectos empresariales innovadores, incluyendo empresas transnacionales.¹⁸
- Medir el potencial emprendedor e innovador en cuatro campos según la especialización de las incubadoras y de cluster estratégicos de la ciudad:

¹⁸ En la jerga internacional el emprendimiento desde las empresas se conocen como spin –off empresariales.

empresas de base tecnológica, es decir de alto valor agregado en nuevos servicios y nuevas industrias (software, TICs, biotecnología, salud, movilidad, nanotecnologías, entre otros); en el sector de industrias culturales y creativas incluyendo turismo; en el sector agrícola y agroindustrial; y en empresas sociales y del sector solidario.

- Complementará al programa BID – Jóvenes con Empresa, que se centrará en las universidades. Y al Fondo Emprender del SENA orientado preferentemente a población joven, en su mayoría formados en el SENA.
- Arrojará luces para establecer acuerdos de cooperación con las incubadoras para su fortalecimiento y dinamizar las condiciones del territorio para generar nuevas empresas.
- Y contribuirá a la planificación del componente de emprendimiento de la ADBRD.

Teniendo en cuenta que el Distrito no tiene facultades para asignar directamente recursos a las empresas, se propone la siguiente figura en el marco de la ley de CyT: **Premio a proyectos innovadores de Bogotá**. Con el fin de tener el mayor impacto posible se debe explorar creativamente formulas tales como. Premiar los tres mejores proyectos presentados por cada incubadora. O premiar proyectos equivalentes al 33% de los presentados. Usar un indicador de porcentaje, permitirá que los proyectos por incubadora sean más o menos de tres, además haría más selectiva la selección, y garantizaría que los proyectos sean de calidad.

Adicionalmente, este premio debe tener dos enfoques: uno, que sirva como capital semilla para el primer año de la nueva empresa; y dos, que los premios no tengan gran diferencia entre el primero, el segundo y el tercero. Si se seleccionan más de tres proyectos por incubadora, a los siguientes se le asignan el mismo monto del tercero. Lo que importa es llevarl recursos suficientes al emprendedor para hacer realidad la nueva empresa.

Impacto: entre 15 y 20 nuevas empresas por convocatoria.

El monto de este fondo de premios fluctuaría entre 1000 y 1500 millones de pesos por convocatoria.

iii) **Fortalecer el cluster de la Alianza SinerTIC**

Contribuir a la consolidación de este cluster especializado en industrias TIC. Es el proceso de asociatividad empresarial más exitoso de la ciudad en nuevos sectores. Para consolidarlo, la Alianza pretende adelantar dos grandes proyectos:

- **El Instituto Tecnológico de Sinertic** para formar técnicos de estratos 1, 2 y 3 que posteriormente serán enganchados por las empresas del cluster, y la **Plataforma de Servicios Compartidos de SinerTIC** con el fin de cohesionar el cluster y reducir costos.
- Desarrollo del **Tecnoparque SinerTIC de Bogotá**, comenzando con la implementación del semillero de empresas innovadoras de SinerTIC, sobre el cual volveremos más adelante.

La CAF está interesada en apoyar estos proyectos, ojala con la cooperación del Distrito, puesto que toda cooperación internacional requiere de un actor público.

Impactos: La Alianza incorporará cada año 5 nuevas empresas al cluster e impulsará entre 3 y 4 nuevos proyectos de I&D que se convertirán en nuevas empresas.

iv) Construir el cluster de Industrias culturales y creativas de Bogotá

Comenzar con una alianza entre el IDCT- DAPD para convenir la creación del cluster y posteriormente con organizaciones culturales, creativos y diseñadores de la ciudad, cadenas productivas reconocidas como sectores o actividades de industrias culturales y creativas con que cuenta nuestra capital, tal como lo ilustramos en la gráfica 7.

El desarrollo de este cluster y la promoción de nuevas industrias creativas, será de gran impacto en la generación de nuevas empresas culturales y creativas en el corto plazo dada la gran potencialidad de la ciudad en materia cultural. Si se adelanta una convocatoria entre el DAPD – IDCT y SHD, en los próximos dos años se podrían crear entre 20 y 30 nuevas industrias culturales y creativas.

v) Crear la Red de Incubadoras de Empresas de Bogotá y la red de incubadoras de la Región Central

Ya se dijo en el capítulo cuatro, de la importancia de la construcción de redes para cohesionar a Bogotá como un territorio del conocimiento. Ver gráfica 10. Una de esas redes es la de nuevas empresas innovadoras a través de las cinco incubadoras existentes y en el futuro con el Centro de Emprendedores de la ADBRD.

Por tanto, es importante que el Distrito promueva la creación de dos redes: la red de incubadoras de Bogotá (RINBO); y la red de incubadoras de Ibagué, Tunja y Villavicencio con las de la capital para conformar la red de incubadoras de la Región Central (RINCE). Estas redes deben gestarse con el apoyo del SENA porque todas hacen parte del sistema nacional de incubación que coordina esta institución.

Cada red debe tener objetivos específicos. El DAPD puede convocar a concertar y a elaborar los respectivos estatutos de las dos redes, que a su vez, harían parte de la Red de Incubadoras Andinas (RIAN), que la Red Andina de Ciudades (RAC en adelante), con la coordinación de Bogotá, promoverá en el primer semestre de 2006, como veremos a continuación.

vi) Bogotá, la RAC y la red de ciudades del Mercosur (Mercociudades)

Desde el año 2004, Bogotá ha asumido el liderazgo en la estructuración y consolidación de esta red¹⁹. En ese año, alcaldes y representantes de las ciudades de la Red, encomendaron a nuestra capital elaborar una propuesta para concebir un plan de acción y de financiación para la Unidad Temática bajo su responsabilidad: **Promoción de Relaciones Comerciales y Desarrollo de Mipymes Innovadoras.**

En noviembre de 2005, en la segunda reunión técnica de esta Unidad Temática, se aprobó un primer esquema de la propuesta, cuyo plan de acción y gestión de financiación se perfeccionarán en el primer semestre de 2006, y que se consignarán en un documento que se denominará: **Programa Marco 2005 – 2007 de la Unidad Temática: Promoción de Relaciones Comerciales y Desarrollo de Mipymes Innovadoras de la RAC.**

¹⁹ La RAC fue creada en la I Cumbre de ciudades andinas llevada a cabo en septiembre de 2003 en la ciudad de Quito, donde se definieron cinco temas cuya coordinación se encomendó a cada una de las capitales andinas, y que en la II Cumbre de la RAC adelantada en Bogotá en noviembre de 2005, se convirtieron en Unidades Temáticas.

Entre las acciones convenidas está la creación de semilleros de empresas innovadoras, el apoyo a iniciativas innovadoras originadas en incubadoras de empresas de las ciudades andinas, impulsar la innovación en las pymes andinas, y hacer un primer mapa de ciudades del conocimiento o de la innovación en la región andina, entre otras.

Para estos propósitos, se realizará en el mes de mayo de 2006 el primer encuentro de incubadoras de empresas de la RAC y del Mercociudades en la ciudad de Mérida Venezuela. Y en junio o julio de este mismo año, se llevará a cabo en la ciudad de Cali, la I Rueda de Negocios de Pymes innovadoras de la RAC.

Como se puede observar, hay una relación entre los temas de BTC y de la RAC.

Coordinación de esta Unidad Temática: DAPD.

OTRAS ACCIONES DESEABLES PARA 2006

CREACIÓN DE EMPRESAS DEL FUTURO A TRAVÉS DE UNA RED DE SEMILLEROS DE EMPRESAS INNOVADORAS (REDSEI) de BOGOTÁ

Impulsar la creación de **Semilleros de empresas innovadoras (SEI)** para su gradual implementación a partir de 2006. Bogotá sería la primera ciudad de Colombia y de los países andinos en impulsar estas infraestructuras.

- **Semillero en cuatro incubadoras de la ciudad: Innovar, Incubar Colombia, Prana y Gestando.**
Objetivo, fortalecer la fase de creación o nacimiento de empresas innovadoras en tres áreas de especialización: empresas de base tecnológica (Innovar e Incubar Colombia); industrias culturales y creativas (Prana); y multisectorial en sectores tradicionales promisorios (Gestando).
- **Semilleros pilotos en dos universidades: Andes y Escuela Colombiana de Ingeniería.**
Objetivo, vincular a las universidades a la creación de empresas innovadoras derivadas de sus Centros de Investigación. Impacto en todos los estratos de la ciudad.
- **Semillero de empresas innovadoras del Tecnoparque de SinerTIC.**
Objetivo, primer semillero de una aglomeración empresarial tendiente a fortalecer el cluster de empresas TIC.

Fruto de la etapa de concertación, cinco de estas siete iniciativas tienen un esquema del proyecto respectivo. Otra, la Corporación Innovar, ha concebido un nuevo modelo ya referido: el proyecto Catella, el cual está en su fase inicial y que es importante que el Distrito lo fortalezca. Y la Universidad de los Andes, tiene avanzada una propuesta para crear su Centro de Emprendimiento e Innovación que incluye el desarrollo de un cluster de nanotecnologías con las Universidades Javeriana y Nacional.

En el primer semestre de 2006 se elaborarán los contenidos generales de un semillero, como parte de la segunda etapa de BTC, y en el segundo semestre comenzar su implementación.

Eventuales aportes de **cofinanciación** del Distrito para implementar estos semilleros: \$ 840 millones. Se debe afianzar una alianza con el SENA para distribuir esos costos. Así mismo con otros mentores a través del programa de cooperación de la Alcaldía Mayor.

Coordinación de la red de SEI: DAPD. Posteriormente la ADBRD.

Impacto: entre 4 y 8 nuevos planes de negocios por SEI, que equivale a proyectar entre 28 y 56 nuevas empresas innovadoras por año entre las incubadoras de la ciudad, número que se incrementará sustancialmente cuando entre a operar el Centro de Emprendedores de la ADBRD.

CONSOLIDACIÓN DE MICROEMPRESAS INNOVADORAS

i) *Fortalecer las Incubadoras de empresas de Bogotá transformándolas en Centros de Emprendimiento e Innovación.*

En lo financiero y en los servicios a los emprendedores, tal como extensamente se reflexionó en el capítulo cinco y sintetizado en la gráfica 20. Los recursos que aplique el territorio (públicos y privados) deben tener como contraprestación de las incubadoras, resultados tales como: nuevos planes de negocios de calidad y con gran potencialidad para convertirse en empresas promisorias, y por la transformación de esos planes de negocios en nuevas microempresas innovadoras.

El costo anual de este proyecto es de \$ 750 millones. Se debe explorar una alianza con el SENA. Así mismo con otros mentores a través del programa de cooperación de la Alcaldía Mayor.

Coordinación: DAPD. En el futuro, la ADBRD.

En el primer semestre de 2006 se elaborarán los contenidos de la interfase entre los semilleros y la fase de incubación.

ii) **Incubación de empresas sociales y de Cooperativas Populares. Un proyecto de gran impacto social en sectores vulnerables que debe impulsar el futuro Centro de Emprendedores de la ADBRD: Los emprendedores de menores ingresos también tiene derecho a una oportunidad**

Las incubadoras de esta naturaleza se vienen implementando en América Latina desde la última década del siglo XX. Buenos Aires dispone de uno de estos instrumentos desde hace 15 años. Y en Brasil se han multiplicado en los últimos 11 años, proceso que se ha acelerado en el Gobierno del Presidente Lula, siendo la figura más difundida, la de Incubadoras de Cooperativas Populares.

En Bogotá, la incubadora Gestando, vinculada al sector solidario, es un mecanismo semejante que puede jugar un papel determinante en la gestión de iniciativas empresariales de carácter social. Sería deseable que el DABS asumiera la responsabilidad de impulsar el surgimiento de propuestas empresariales sociales, integradas a las ULDES que el Distrito pueda crear en zonas de menores ingresos.

Coordinación: DABS (incubación de empresas sociales y/o de Cooperativas Populares) – DAPD (ULDEs). En el futuro, la coordinación general estará a cargo de la ADBRD.

CREAR LA RED DE TECNOLOGÍA DE BOGOTÁ (RETEC)

Bogotá dispone de un numeroso grupo de centros de investigación y de desarrollo tecnológico, la mayoría vinculados a las principales universidades y otros de carácter privado. Sin embargo, la ciudad no dispone de una Red formal que haga la interfase entre los centros de pesquisa y el sector privado, tal como sucede en Rio de Janeiro, con la Red de Tecnología de Rio de Janeiro (REDETEC).²⁰ También está el caso de Barcelona con la agencia de desarrollo para la innovación, CIDEM, entre tantas redes de este tipo que existen en ciudades del conocimiento.

Adoptar un mecanismo similar en Bogotá es conveniente para profundizar las relaciones entre esos dos sectores, sobre todo para el buen suceso del sistema de empresas innovadoras, con el fin de lograr la mayor dinámica de transferencia y desarrollo de tecnología en la producción. Habrá que hacer un estudio sobre las características, servicios y financiación de esta RED, para lo cual se recomienda establecer un acuerdo de cooperación internacional con la REDETEC de Río de Janeiro. Esta cooperación se puede establecer con el gobierno de Brasil, a través del Bandes (Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil), o con algún organismo multilateral.

Como paso siguiente a este estudio básico, estaría la identificación de entidades socias, definición de aportes y plan estratégico.

Todo este proceso, que se puede iniciar en 2006, se terminará en 2007, y al final del mismo empezar la operación de la red.

La conformación de la red puede ser una iniciativa que el DAPD lleve a la Comisión Distrital de CyT.

Coordinación: DAPD. En el futuro, la ADBRD.

POLO DE SERVICIOS AVANZADOS DE USAQUEN Y POLO DEL ANILLO DE LA INNOVACIÓN

Con el fin de contribuir al empeño de la Administración Distrital de descentralizar la gestión pública con las Alcaldías Locales, y con el ánimo de territorializar el desarrollo de la ciudad, es válido iniciar un proceso de conformación de polos con identidad productiva.

Así, se propone contratar dos consultorías tendientes a concertar la planificación de dos polos de gran suceso en el corto plazo, puesto que las condiciones están latentes pero que necesitan cohesionarse para consolidarse, caso del **polo de servicios avanzados de Usaquén**; y para modernizar e impedir el declive del polo industrial de Puente Aranda, que hace parte del territorio **del Anillo de la Innovación**, que será el ámbito o espacio de mayor potencialidad en nuevas industrias limpias en el Centro de las Américas.

Estos trabajos se pueden adelantar en una alianza entre la CCB el DAPD y la alcaldía Menor de Puente Aranda en el marco del CRC para el **Polo del Anillo de la Innovación**; y entre el DAPD, la Alcaldía Menor de Usaquén, universidades y sector privado para el **Polo de Servicios Avanzados de Usaquén**.

²⁰ Red creada hace 10 años, la cual acoge 46 instituciones públicas y privadas, y es la responsable de la interfase entre centros del conocimiento y el sector productivo.

Por tanto las consultorías sugeridas se deben licitar entre instituciones vinculadas a cada polo.

CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO Y CULTURA DE LA INNOVACIÓN DESDE LA EDUCACIÓN

Hay total coincidencia en la literatura producida en el planeta, acorde a las singularidades culturales de cada sociedad, que el surgimiento de empresas innovadoras se sustenta en la capacidad y potencialidades de cada cultura (desarrollo endógeno) para emprender e innovar.

En cualquier circunstancia, transformar o fortalecer el espíritu emprendedor, o la evolución de una cultura basada en la empleomanía a una cultura de la creatividad, del emprendimiento y de la innovación, necesariamente pasa por el sistema de educación.

Si bien la ciudad ha avanzado en los últimos años en esta materia, también existe la duda de que tan emprendedora e innovadora es. Así las cosas, es muy arriesgado impulsar únicamente el emprendimiento y la innovación a través de la creación de instrumentos (semilleros, incubadoras, parques tecnológicos, agencias de desarrollo local, fondos de financiación, desarrollo de centros de investigación y de tecnología, entre otros), y de convocatorias a presentar proyectos innovadores, si no se tiene la certeza de las condiciones estructurales del respectivo territorio, en otras palabras, de las condiciones de partida que garanticen que los esfuerzos en materia de instrumentos vayan a tener resultados o impactos deseables en la economía.

La experiencia a lo largo y ancho del globo muestra que el espíritu emprendedor y de la innovación en la sociedad postindustrial del conocimiento, se gesta o fortalece en su sistema de educación, y en su sistema de ciencia - tecnología e innovación (C&TI), y en la interdependencia de los dos sistemas.

De esta manera, es deseable y urgente, hacer primero una evaluación en el sistema de educación, desagregando por niveles de formación (desde la primaria hasta la universidad), para determinar si realmente se está impartiendo conocimiento que estimule la creatividad hacia el emprendimiento. Y si las acciones que se adelantan son realmente pertinentes y/o suficientes. Esto implica ver los contenidos generales de los programas académicos y los contenidos específicos de cada programa que supuestamente apuntan a generar una cultura emprendedora.

Esta idea puede parecer que tiene alcances monumentales. Pero no, hay que ser pragmáticos y por tanto tener foco. A manera de ejemplo, veamos en que consistiría este diagnóstico.

Identificar si hay iniciativas en el tema en cada nivel o etapa de la formación. Es decir, si se están impartiendo programas sobre emprendimiento. En principio se sabe que esto no ocurre en la primaria aunque se conoce que el sistema (algunos colegios) ha mejorado para estimular la creatividad. En principio también se sabe que en la secundaria hay algunas experiencias que apuntan en esta dirección, pero que no está generalizada su enseñanza. También se sabe que en la formación intermedia y sobre todo en la superior, hay esfuerzos en todas las instituciones a través de módulos sobre emprendimiento concentrados en capacitar a los estudiantes en la elaboración de planes de negocios. Sin embargo, hay una enorme dispersión de contenidos: unos buenos, otros menos y algunos con grandes vacíos, y según la especialización de cada universidad. Veamos un ejemplo.

Si la universidad tiene fortaleza en administración pero no en ingenierías ni en ciencias, entonces el emprendimiento y la formación en planes de negocios se orienta a negocios

innovadores y no a ideas de alto contenido de conocimiento. Sin embargo, y de manera casi que generalizada a toda la formación superior, el acompañamiento al estudiante llega hasta el plan de negocios, como requisito o resultado de determinada materia o como proyecto de grado. Por eso, la mayoría de ideas promisorias con alta potencialidad de convertirse en nueva empresa, termina en los archivos de las facultades.

Por qué existe una gran dispersión en la calidad y contenido de los planes de negocios (que sólo es un instrumento de fomento del espíritu emprendedor) y por tanto no cubre toda la capacitación de una cultura emprendedora. Simplemente porque se ha dejado a discrecionalidad del mercado, convirtiéndose en fuente de ingresos de ciertas universidades y en fuente de ingresos de firmas de consultoría, que aprovechan necesidades sociales de empleo e ingresos para impartir cursos sobre planes de negocios, que después no se llevan a la práctica por falta de condiciones suficientes en la economía. Sin mencionar el santo, se conoce del caso de un proyecto de capacitación en planes de negocios impartido por una universidad, en cual se matricularon cerca de 500 personas, y del cual sólo resultó una empresa.

Así mismo, se hacen concursos de ideas innovadoras emanados de los centros de investigación de las universidades, y la mayoría de proyectos no se ponen en práctica, sobre todo por la ausencia de mecanismos de Interfase: universidad – medio externo, para hacerlos realidad.

En síntesis, la ciudad ha avanzado pero se necesita de una nueva acción público – privada, para hacer del emprendimiento y de la innovación una fuente de bienestar, equidad, riqueza y desarrollo. De ahí la importancia de hacer la evaluación arriba sugerida para hacer correctivos, e institucionalizar la formación en emprendimiento e innovación, y para introducir mejoras en la calidad de la educación y de la investigación, fuente principal de surgimiento de empresas innovadoras de gran suceso.

ACCIONES DESEABLES Y POSIBLES PARA 2007 Y MÁS ALLÁ

CONSOLIDAR EL PROCESO DE CREACIÓN, CONSOLIDACIÓN Y CRECIMIENTO DE EMPRESAS INNOVADORAS: EL CENTRO DE EMPRENDEDORES DE LA AGENCIA DE DESARROLLO BOGOTÁ REGIÓN DINÁMICA.

Es de esperar que el Consejo Distrital apruebe a comienzos de 2006 la creación de la ADBRD. Una vez se cumpla con este requisito, uno de los proyectos clave es la creación de su Centro de Emprendedores (CE en adelante). Este Centro, que planificará sus contenidos en 2006 y empezará operaciones en 2007, acogerá e impulsará proyectos innovadores en distintos sectores, por tanto será de carácter multisectorial, tendrá su propio semillero o instancia de creación de nuevas empresas, y su propio núcleo de incubación o de consolidación de microempresas innovadoras. Cuando se implemente, la ciudad no debe crear instrumentos similares en muchos años.

Así mismo, se debe comenzar la planificación de los **parques tecnológicos de Bogotá**, como espacios donde las microempresas que resulten de las incubadoras y del CE, podrán cumplir con su fase de crecimiento, es decir, comenzar su ciclo como pymes. Por tanto, los parques tecnológicos deben ser un componente clave del proyecto **Bogotá Atractiva**.

El propósito con los parques es disponer de ambientes adecuados para atraer inversión extranjera y para la ubicación de empresas no contaminantes que se deriven de los

instrumentos recién referidos o de otras pymes innovadoras de iguales características, que de manera espontánea surjan en el territorio.

Es posible, según la experiencia de Barcelona Activa, que la ADBRD también disponga, a partir del 2008 o más adelante de su propio parque tecnológico, como se sugirió el final del capítulo VII, dentro del **polo de tecnología de la ciudad - aeropuerto**.

FINANCIACIÓN AL EMPRENDIMIENTO Y A LA INNOVACIÓN: EL INVERSIONISTA VA DONDE HAY POTENCIALIDADES, EL INVERSIONISTA NO CREA POTENCIALIDADES. EL INVERSIONISTA APROVECHA OPORTUNIDADES, EL INVERSIONISTA NO DESARROLLA OPORTUNIDADES

Cuando la ciudad consolide su política productiva, de emprendimiento e innovación, con sus respectivos instrumentos, inversionistas del territorio e inversionistas internacionales inscritos en fondos de ángeles y de capital de riesgo, que andan a la caza de proyectos innovadores por todo el mundo, nuestra capital será un ambiente adecuado para tener fondos propios y atraer fondos externos, como los que a continuación se sugieren.

- i) **Bogotá Angeles.** La experiencia internacional indica que desde hace tres décadas se han creado grupos de inversionistas (individuales o asociados) que invierten en proyectos de ideas emprendedoras innovadoras nacientes, como aquellas que surgen de los SEI. Si de algo sirve la experiencia, caso de los brasileros, la senda de capital simiente comienza con la creación de redes de ángeles, pues estos son los más importantes en la etapa de creación de nuevas empresas innovadoras.
- ii) **Fondo Bogotá de Capital Semilla.** Este fondo debe orientarse a financiar la etapa inicial de la microempresa innovadora. Una vez el emprendedor termina su plan de negocios, es evaluado y si es aprobado, avanza a la fase de incubación. Este fondo puede ser público o mixto. Estos recursos se complementarán con el Fondo Emprender del SENA. Los recursos de este instrumento son a fondo perdido. Recursos bien asignados son el mejor sustento para el surgimiento de nuevas empresas innovadoras.
- iii) **Fondo Bogotá de Capital de Riesgo.** Dirigido a adquirir mipymes innovadoras graduadas en las incubadoras o externas a estas. Este fondo debe ser privado. La Administración Distrital no tiene facultades para crear un fondo público de capital de riesgo. Sin embargo, hay una nueva ley de la república que da el marco para crear estos fondos con recursos preferentes de los fondos de pensiones. Por tanto, explorar si dentro de la nueva norma puede el Distrito participar. No es fácil que los inversionistas privados arriesguen cuando un sistema de nuevas empresas recién está emergiendo. La experiencia se Barcelona, a pesar de ser una cultura emprendedora, así lo señala, razón por la cual los Gobiernos del territorio han tenido que vincularse como socios de estos fondos.

En el caso de Brasil se comenzó con pequeños fondos privados (entre US\$ 3 y 5 millones), que después se han fortalecido con apoyos del Estado a través del FINEP, y ahora se han multiplicado en número y recursos hasta llegar a fondos que superan los US\$100. Este proceso ha ido a la par de la consolidación del sistema de nuevas empresas innovadoras: hoteles de proyectos, incubadoras, parques tecnológicos, arreglos productivos locales.

Se requiere adelantar un trabajo muy especializado para determinar las características de estos tres fondos según posibilidades reales de acuerdo a las condiciones y potencialidades de la capacidad emprendedora de la ciudad.

- iv) Fondo Bogotá para la Innovación y la Investigación.** El desarrollo de nuevas empresas y el fortalecimiento de las ya existentes y competitivas, no se puede hacer sin que existan recursos propios para que mejoren procesos y productos, y desarrollen nuevos bienes y servicios. La capacidad de las empresas para insertarse en mercados más amplios, radica en su capacidad para desarrollar productos innovadores. Si esta condición no se cumple, los estudios de mercado pueden mostrar el más promisorio mapa de oportunidades, pero ese mapa solo serán un sueño. Este fondo puede ser público o mixto, y se complementará con recursos de la política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Hay que definir el mecanismo jurídico para implementar este fondo y dotarlo de recursos.

Nuevos clusters innovadores que Bogotá debe consolidar y construir en su proyección como ciudad del futuro

- i) Consolidar el megaproyecto agroindustrial. Tal vez el más importante de la ciudad – región desde la perspectiva de su seguridad alimentaria.
- ii) Consolidar los cluster de Sinertic y de industrias culturales.
- iii) Cluster de Turismo.
- iv) Cluster de Biotecnología
- v) Cluster de nanotecnologías.
- vi) Cluster de movilidad.
- vii) Clusters de salud: Usaquén y Ciudad Salud del Centro.

Nuevos polos de la ciudad del futuro

- i) Polo del Conocimiento del Plan Centro.
- ii) Polo de tecnología de la Ciudad – Aeropuerto.

LA EDUCACIÓN Y LA APROPIACIÓN DE LA CIUDADANÍA DE LOS NUEVOS PARADIGMAS

Incorporar en el sistema de educación la formación para la mejor apropiación del paradigma de la sociedad del conocimiento, el paradigma de la sociedad de la información, y el paradigma de la nueva geografía de territorios del conocimiento y de la innovación. La inmensa mayoría de profesionales y ciudadanos no tiene ni idea que es una incubadora, un semillero, un parque tecnológico, una agencia de desarrollo local y demás instrumentos referidos en este documento, ni para que sirven.

Si es cierto que lo local es lo nuevo de la reciente globalización, entonces, desde la educación debe tener la importancia que se le atribuye. Las ciudades y las capitales no solo son un dato en el mapa. Son la fuerza de las naciones y del mundo. Son la nueva geografía del planeta. Son los puntos a través de los cuales se nutren e integran las megaredes globales.

Para que los nuevos paradigmas se diseminen en la ciudadanía, y sobre todo para establecer puentes o interfases, por ejemplo, entre universidades y sector productivo, entre sector público y sector privado, entre lo público y la ciudadanía, se requiere de expertos muy calificados, con

visión y conocimientos amplios y con reconocimiento en el territorio, para establecer esas interrelaciones. Estos expertos en la jerga internacional se conocen como *traductores*. Por tanto, la formación en los paradigmas enunciados, será también la formación de *traductores*.

Como reflexión final de este documento prospectivo, imaginemos cómo sería el ambiente en el cual, visionarios y emprendedores, pugnaron hace décadas para inducir e implementar los paradigmas de la sociedad industrial. Seguramente encontraron múltiples barreras, que son las barreras que en el presente todavía se encuentran para implementar los paradigmas de la actual sociedad post industrial del conocimiento. Por ello, bien lo dice Joan Prats, que los visionarios, los creativos, los emprendedores y los innovadores, son los héroes del siglo XXI.

Síntesis de un sueño: los proyectos de Bogotá Territorio del Conocimiento

Gráfica 28

BOGOTÁ TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO

CIUDAD CREATIVA, EMPRENDEDORA E INNOVADORA
 CIUDAD DIGITAL, CIUDAD DEL TRANSMILENIO Y DEL ESPACIO PÚBLICO
 CIUDAD DE TODAS Y DE TODOS

Proyectos estratégicos siglo XXI

<p>USAQUÉN</p> <p>SEI - Escuela Colombiana de Ingeniería.</p> <p>ULDE</p> <p>Polo de servicios avanzados de Usaquén.</p>	<p>Chapinero</p> <p>Clusters SinerTIC. Fortalecimiento cluster. Impacto difundido en la ciudad.</p> <p>Polo de la Moda</p> <p>Polo de empresas innovadoras Universidades e INCUBAR COLOMBIA</p>	<p>PLAN CENTRO</p> <p>Polo del conocimiento Universidades SEI del Centro de Emprendimiento e Innovación Uniandes</p> <p>CLUSTER INDUSTRIAS CULTURALES DE BOGOTÁ. IDCT – DAPD. Impacto en toda la ciudad</p> <p>PRANA: Incubadora de Industrias culturales y creativas.</p>
---	---	--

<p>OTROS PROYECTOS ESTRATÉGICOS</p> <p>Incubadoras sociales y del sector solidario. Sectores vulnerables. Incubadora GESTANDO.</p> <p>Clusters siglo XXI.</p> <p>Redes diversas.</p> <p>Fondos de financiación al emprendimiento y la innovación.</p> <p>Educación. Cultura del emprendimiento y la innovación.</p> <p>Pedagogía en la ciudadanía del nuevo paradigma.</p> <p>Uldes sociales en localidades de bajos ingresos.</p>

<p>ANILLO DE LA INNOVACIÓN</p> <p>Polo de Innovación Proyecto Catella Proyecto Maloka -DAPD Parque Tecnológico Uniandes Ulde Puente Aranda</p> <p>AGENCIA DE DESARROLLO BOGOTÁ REGIÓN DINÁMICA ALCALDÍA BOGOTÁ – CCB- BARCELONA ACTIVA</p> <p>Polo Tecnológico Los Parques tecnológicos de Bogotá Atractiva, Emprendedora e Innovadora de la Ciudad Aeropuerto</p> <div data-bbox="1008 1371 1300 1451" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> Nuevo Aeropuerto Eldorado </div>

MEGA PROYECTO AGROINDUSTRIAL BOGOTÁ - CUNDINAMARCA

Fuente: J. Acosta. BTC DAPD

ABREVIATURAS

ADBRD: Agencia de Desarrollo Bogotá Región Dinámica
Bandes: Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil
BTC: Bogotá Territorio del Conocimiento.
CDT: Centros de Desarrollo Tecnológico.
CE: Centro de Emprendedores de la ADBRD.
CEEI: Centros Europeos de Empresa e Innovación
CEIN: Centros de Emprendimiento e Innovación
CITEC: Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad de los Andes
CRC: Consejo Regional de Competitividad
CT&I: Ciencia, Tecnología e Innovación.
DAPD: Departamento Administrativo de Planeación Distrital
IAD: Instituto Alemán para el Desarrollo
IED: Inversión Extranjera Directa
II&D: innovación, investigación y desarrollo II&D
Mercociudades: La Red de Ciudades del Mercosur
POT: Plan de ordenamiento territorial
PT: Parque Tecnológico.
RAC: Red Andina de Ciudades
REDETEC: Red de Tecnología de Rio de Janeiro
REDSEI: Red de Semilleros de Empresas Innovadoras de Bogotá.
REINC: Rede de Incubadoras, Parques Tecnológicos e Polos do Rio de Janeiro
RETEC: Red de Tecnología de Bogotá
RIAN: Red de Incubadoras Andinas.
RINBO: Red de Incubadoras de Bogotá
RINCE: Red de incubadoras de la Región Central: Ibagué, Tunja, Villavicencio y de la capital.
SEI: Semillero de Empresas Innovadoras
SEN: Semillero de Negocios
SES: Semillero de Empresas Sociales
SET: Semillero de Empresas en Sectores Tradicionales
SIC: Semillero de Industrias Culturales
TICs: Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
ULDE: Unidades locales de desarrollo empresarial

BIBLIOGRAFÍA.

Acosta J. *Los territorios ante el desarrollo económico*. CAF – DNP. Bogotá, 2004.

Acosta J. *Armonización de políticas estructurales para el desarrollo de la comunidad andina. Lecciones recientes de la Unión Europea*. Fescol – Creset, 2002 y 2003.

Acosta J. *La integración de las regiones de América Latina y la Unión Europea*. Nueva Sociedad 186. Caracas, 2004.

Acosta J. *Documento para la concertación de una propuesta que conduzca a la Promoción de relaciones comerciales y al desarrollo de mipymes innovadoras en las ciudades andinas*. Bogotá. I Reunión Técnica de la RAC, 2004.

Acosta Puertas Jaime. *Ciudades del Conocimiento*. CONFECAMARAS, CRESET, Gobierno de Colombia, Proyecto de Capacitación Municipal, Unión Europea. Bogotá, 2001

Arocena R y Sutz J.....

DNP – CAF. *Bases conceptuales y metodológicas para el desarrollo económico de los territorios*. Bogotá, 2004.

Brugué Quim, Gomá Ricard, Subirats Joan. *La agenda y el debate sobre territorio en la sociedad de las redes. En Redes, territorios y gobierno*. Joan Subirats, Coordinador. UIMP – Centre Ernest Lluch., Barcelona, 2002.

Esser Klaus, Hillebrand W., Meser D., Meyer-Stamer J. *Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política*. En Competencia Global y libertad de acción nacional. IAD y Nueva Sociedad. Caracas 1998

Mella J. M. *Parques Tecnológicos, entorno territorial y política regional*. Universidad Autónoma de Madrid, 1998

Manuel Castells y Peter Hall, "Las tecnópolis del mundo". Alianza Editorial, 1994.

Storper Michael. *The regional world: territorial development in a global economy*. New York. 1997

Maciel María Lucía. *O Milagre Italiano: Caos, Crise e Criatividade*. Relume Dumará (Rio de Janeiro) y Paralelo 15 Editores (Brasilia), 1996.

Leo van den Berg, Erik Braun, Williem van Widen. *Clusters de crecimiento en las ciudades europeas: una nueva perspectiva de política pública*. Tomado de *Redes, territorio y gobierno*. Joan Subirats (coordinador). UIMP, Diputació de Barcelona, Barcelona 2002.

Becattini Giacomo. *Distretti Industriali e Made in Italy*. Bollati Boringhieri. Torino .1998

Miralles- Guasch Carmen, *Ciudad y Transporte , El binomio imperfecto*, Ariel Geografía, España 2002

Unión Europea. *Centros Europeos de Empresas e Innovación*. Comisión Europea. Política Regional. Bruselas. 2000
IAD

Shira P. White, *Nuevas Ideas sobre Nuevas Ideas*, de Editorial Norma. Bogotá, 2004.

- Hertmans Stefan. *Ciudades*. Pre – Textos, 2003.
- Nueno Pedro. *Emprendiendo*, Editorial Deusto, Barcelona, 2002.
- Nuevo Pedro. *La Competitividad en el siglo XXI*.
- North Douglass. *Instituciones: Cambio Institucional y Desarrollo*, Cambridge University Press. 1990.
- Kantis H, Angelelli P, Morí V. *Desarrollo Emprendedor. América Latina y otras experiencias internacionales*. BID – Fundes, 2004.
- Enric Barba, *Innovación de Productos mediante Ingeniería Concurrente*, Gestión 2000.com.
- Prats Joan. *Contadores y hacedores de historia. Emprendedores y emprendedoriedad en la teoría del desarrollo*. Instituciones y Desarrollo # 3. PNUD e IIG. Barcelona, 1999.
- Lamilla Laura. *La capacidad de emprender y el rol de los emprendedores en el desarrollo*. Instituciones y Desarrollo # 3. PNUD e IIG. Barcelona, 1999.
- Boisier Sergio. *¿Hay espacio para el desarrollo local?*. Revista de la CEPAL # 86. Santiago de Chile, 2005
- Finot Iván. *Descentralización, transferencias y desarrollo local*. Revista de la CEPAL # 86. Santiago de Chile 2005.
- Lahorgue Maria Alice. *Pólos, parques e incubadoras: Instrumentos de desenvolvimento do século XXI*. Anprotec, Sebrae, Porto Alegre, 2004.
- Rede de Incubadoras, Parques Tecnológicos e Polos do Rio de Janeiro (REINC) e Arranjos Productivos Locais (APLS). Edicao SEBRAE, 2003.
- Montaña Jordi, Moll Isa. *Diseño: Rentabilidad social y rentabilidad económica*. Ministerio de Ciencia y Tecnología de España y Fundación BCD. Barcelona. ESADE y Universidad Ramón LLull. Barcelona, 2001.
- Luna Matilde (Coordinación). *Itinerarios del Conocimiento: formas dinámicas y contenido. Enfoque de Redes*. Anthropos e IIS. Barcelona, 2003.
- Aranha J. S. *Gestión de Incubadoras*. Instituto Génesis. PUC - Rio de Janeiro, 2003.
-