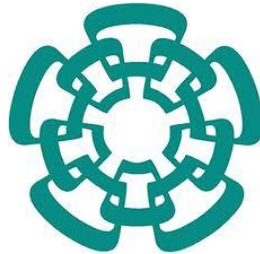


DOCTORADO EN DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO PARA LA SOCIEDAD



Hacia la construcción de una ciudad basada en el conocimiento: Estudio de caso del Distrito Federal.

INTRODUCCIÓN

El advenimiento de una nueva economía surgida en los años 90's debido a la transición de una sociedad industrial a una de la información y posteriormente a una del conocimiento, trae consigo un nuevo orden mundial, en donde la intensa competencia, la globalización y el surgimiento de nuevas tecnologías e innovaciones cambian vertiginosamente la dinámica social.

Este nuevo orden lleva emparejado íconos como la telefonía móvil y específicamente el Internet y donde la principal característica e importancia radica en que: 1) el conocimiento representa un recurso crucial inagotable; 2) que la innovación es el factor principal de la producción y; 3) que el valor de la empresa radica en su capacidad de adquirir, aplicar y suministrar el conocimiento, es decir, innovar es la clave en ésta nueva era. La revolución del conocimiento trajo aparejado un cambio de lógica en las estrategias organizacionales de las ciudades orientadas a satisfacer las necesidades de sus ciudadanos en su conjunto. Ya no

le son productivas las ideas impuestas en el mercado, sino que lo más rentable parece ser un proceso inverso, es decir, dejar que las ideas, el conocimiento y la innovación, penetren en las instituciones mediante una visión holística y sinérgica y dejarse regir por ellas. Los nuevos paradigmas que se incorporan de la tecnología tienen diversas implicaciones en las ciudades y regiones, esto sugiere que el impacto será distinto y diferencial según el tipo de ciudad, y de los servicios que ofrezcan.

Empero, en el contexto nacional, dicho advenimiento trae un retraso como consecuencia de los problemas económico-financieros, específicamente la crisis de 1994, y de la inestabilidad política en el país, haciendo que el discurso de la sociedad y las ciudades del conocimiento se retardara y llegara a mediados de la década pasada.

Hoy en día los países más desarrollados, generalmente en la parte occidental del planeta, han podido sobrevivir a la transición radical de la era industrial hacia una era basada en el conocimiento construyendo ciudades más prósperas y saludables y de la misma manera más atractivas en materia de inversión y de vivienda. Sin embargo, en los países en desarrollo, esta situación no es la misma debido principalmente a que muchas de estas naciones aún no han podido superar la etapa industrial y por consiguiente sus ciudades han entrado en una etapa de detrimento al no poder competir dentro de la lógica globalizadora y principalmente porque estas ciudades se han convertido en un pilar para cambiar la miseria del campo y del medio rural a una pobreza un poco más placentera en las ciudades.

Lo que no se ha comprendido en los países en vías de desarrollo es que las ciudades funcionan como motores para acelerar la innovación mediante los cuales vinculan entre sí a todos sus habitantes inteligentes, en otras palabras, las ciudades deben de asimilar el talento de sus ciudadanos y atraer nuevo. Las ciudades dependen en todo caso de su capacidad de innovación y de la difusión y creación de conocimiento.

La importancia de las ciudades radica principalmente en la capacidad que éstas tienen para generar empleo, conocimiento, innovaciones y recursos económicos para el país, convirtiéndose en la columna vertebral en la cual se basa la economía nacional.

La innovación dentro de las ciudades es un tema que va tomando mayor fuerza ya que los gobiernos han comprendido que la fuente de ventajas competitivas es precisamente el proceso innovador dentro de ellos.

Es por eso que la presente investigación centra su atención en el estudio de ciudades basadas en el conocimiento y en la consolidación del Distrito Federal en una de estas.

Los principales objetivos que se plantean son:

Objetivo General

Proponer mecanismos en materia de política pública que estimulen la formación de una Ciudad del Conocimiento bajo un marco conceptual de modelos sinérgicos de innovación.

Objetivos específicos:

- 1) Elaborar un diagnóstico que vislumbre la situación del Distrito Federal en materia de producción de conocimiento
- 2) Evaluar el desempeño del Gobierno Capitalino para la consolidación de una ciudad del conocimiento.
- 3) Identificar factores que coadyuven en la puesta en marcha de políticas públicas
- 4) Determinar cuáles son los actores involucrados y funcionales para la consolidación de sinergias.
- 5) Determinar cuáles son los mecanismos para articular las sinergias, relaciones y medios de cooperación que permitan lograr una ciudad del conocimiento.
- 6) Analizar ciudades modelo que permitan definir cursos de acción en materia de política pública y política comparada.
- 7) Generar un modelo de medición basada en indicadores para evaluar ciudades del conocimiento aplicado al caso del DF.
- 8) Encontrar indicadores para monitorear el proceso de consolidación de ciudades del conocimiento.

Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las funciones de un gobierno para crear una sociedad del conocimiento y qué política pública debería establecerse para la construcción de una ciudad del conocimiento?
- ¿Qué tanto contribuye la articulación entre diversos agentes en la definición de una ciudad del conocimiento y cuáles son los factores, agentes u actores necesarios para instrumentarle?
- ¿Cuáles son los elementos que permitirían al Distrito Federal convertirse en una ciudad del conocimiento?
- ¿En qué medida puede ayudar a consolidar una ciudad del conocimiento?
- ¿Por qué si el Distrito Federal concentra un gran número de agentes generadores de conocimiento no puede consolidarse como una ciudad basada en el conocimiento?
- ¿Qué papel debe asumir el gobierno para consolidar al Distrito Federal en una ciudad del conocimiento?

La hipótesis del trabajo:

- ❖ Es que existe un nivel bajo de sinergias entre el gobierno y distintos agentes que conforman la ciudad, y al mismo tiempo se intenta dar respuesta al planteamiento de que si ¿Puede un modelo de innovación territorial potenciar las sinergias y competitividad en la ciudad?

El trabajo está constituido de la siguiente manera. En primera instancia, el tercer capítulo destaca la importancia de las ciudades dentro de un marco histórico y social, y a su vez, su papel en el desarrollo, crecimiento y evolución dentro del marco de la sociedad del conocimiento. Dentro de este apartado, se revisan las aportaciones de los trabajos realizados por diversos autores como Soja, Perroux, Marshall y Porter, entre otros, para generar el modelo de las ciudades del conocimiento. Además se analizan sus estudios referentes a diversos modelos territoriales y la importancia que estos tuvieron en el desempeño de las ciudades, a su vez, sostiene que precisamente mediante estos modelos de innovación se constituyen las bases en el desarrollo de una ciudad basada en el conocimiento.

El cuarto capítulo se refiere fundamentalmente al diseño de la investigación, el cual explica de manera clara y concisa el papel del desarrollo endógeno dentro del contexto regional para diseñar un modelo de innovación sinérgico *ad hoc* para el Distrito Federal, así como su importancia y representatividad, los principales obstáculos para innovar y su relación con algunos de los principales actores de un sistema de innovación regional.

El método que se utilizará será deductivo, el cual parte desde el análisis general de un problema para la explicación de las partes, con la finalidad de establecer un plan estratégico.

Se realizará un estudio descriptivo para así medir, recolectar datos sobre distintos factores (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En este estudio descriptivo se seleccionará, medirá y recolectará información de una serie de factores determinantes para la vinculación exitosa.

El quinto capítulo es fundamentalmente la parte empírica de la investigación, la cual consistirá en un ejercicio planeado a iniciarse en el mes de septiembre del 2012, con el objeto de demostrar la necesidad e importancia de incorporar desde el gobierno, políticas públicas que permitan el diseño de un modelo que acople a sus estrategias organizacionales las de otros agentes existentes en la ciudad, dando pie a la consolidación de una ciudad basada en el conocimiento.

El principal foco de estudio se centra en el gobierno y la dependencia encargada de llevar a cabo los procesos de vinculación en este, tal es el caso del Instituto de Ciencia y Tecnología, y de la necesidad de encontrar el instrumento básico o curso de acción que genere de una forma más natural y orgánica la participación conjunta entre actores.

II. Tema: Las Ciudades del Conocimiento.

El advenimiento de una nueva economía surgida en los años 90's debido a la transición de una sociedad industrial a una de la información y la intención de posteriormente a una del conocimiento, trae consigo un nuevo orden mundial, en donde la intensa competencia, la globalización y el surgimiento de nuevas tecnologías, principalmente las de información y comunicación, cambian vertiginosamente la dinámica social.

Este nuevo orden lleva emparejado íconos como la telefonía móvil y específicamente el Internet y donde la principal característica e importancia radica en que: 1) el conocimiento representa un recurso crucial inagotable; 2) la innovación es el factor principal de la producción y; 3) el valor de las organizaciones radica en su capacidad de adquirir, aplicar y suministrar el conocimiento, es decir, innovar es la clave en ésta nueva era. Sin embargo, en el contexto nacional, dicho advenimiento trae un retraso como consecuencia de los problemas económico-financieros, específicamente por la crisis de 1994, y de la inestabilidad política en el país, haciendo que este proceso integrador llegara a principios del nuevo milenio.

En este sentido, la sociedad moderna, los países y sus respectivas economías se enfrentan a una nueva dinámica cuyo transitar se basa en el conocimiento. Este último, es reconocido como una de las nuevas fuentes generadoras de riqueza, llámese empresa o ciudad. Sin embargo, el concepto puede ser ambiguo si no se comprende en su totalidad cual es su repercusión directa y cuál es su verdadera connotación. La situación mundial, enfrenta a gobiernos, empresas y academia a nuevos retos mediante los cuales se busca dar salida a un sinfín de problemáticas, tal es el caso de la energía, de cualquier tipo, y/o el medio ambiente y el calentamiento global, mejores condiciones de vida para la sociedad, educación y empleo, entre otros.

Así pues, muchas ciudades alrededor del mundo, han comprendido que invertir en conocimiento puede ayudar a incrementar los niveles de vida de sus ciudadanos, tal es el caso de Pittsburgh, Shanghái, Manchester, Osaka, Dubai, Glasgow, Barcelona, etc. Por tal motivo, la ciudad de México no puede quedar exenta, con lo cual, debe iniciar una etapa de transformación de la ciudad hacia una basada en el conocimiento. Son muchos los ejemplos que se pueden mencionar en donde la ciudad agota su modelo de base industrial, los cuales se traducían en impactos negativos hacia el medio ambiente, y que, junto al efecto negativo de la decadencia económica de dicha industria, generarían amplias zonas marginadas de las ciudades. Esta problemática y la necesidad de cambiar el patrón de desarrollo económico han generado un gran consenso entre los principales países desarrollados y principales ciudades globales para poner en vigor políticas y estrategias sólidas en materia ambiental, planeación urbana y desarrollo. Así pues, tanto gobiernos nacionales como gobiernos locales y la comunidad empresarial han participado en la promoción de desarrollo de las ciudades. Por lo anterior, se incentivó el desarrollo de infraestructuras para promover la innovación y el desarrollo económico a largo plazo y sostenido. Se ha tenido especial énfasis en la inversión en infraestructuras físicas y en capital humano y financiero, lo cual ha conducido a una nueva expansión económica e industrial, en la que los servicios especializados y la alta tecnología son los más desarrollados.

De la misma manera, los países más desarrollados, generalmente en la parte occidental del planeta, han podido sobrevivir a la transición radical de la era industrial hacia una era basada en el conocimiento construyendo ciudades más prósperas y saludables y de la misma manera más atractivas en materia de inversión y de vivienda. Sin embargo, en los países en desarrollo, tal es el caso de México y específicamente del Distrito Federal para este estudio, esta situación no es la misma debido principalmente a que muchas de estas naciones aún no han podido superar la etapa industrial y por consiguiente sus ciudades han entrado en una etapa de detrimento al no poder competir dentro de la lógica globalizadora y principalmente porque estas ciudades se han convertido en un pilar para cambiar

la miseria del campo y del medio rural a una pobreza un poco más placentera en las ciudades, tal es el caso del Distrito Federal.

Lo que no se ha comprendido en los países en vías de desarrollo es que las ciudades funcionan como motores para acelerar la innovación mediante los cuales vinculan entre sí a todos sus habitantes inteligentes, en otras palabras, las ciudades deben de asimilar el talento de sus ciudadanos y atraer nuevo. Las ciudades dependen en todo caso de su capacidad de innovación, de la difusión y creación de conocimiento y del funcionamiento correcto de las instituciones.

Uno de los principales errores de las ciudades en decadencia (Glaeser, 2011) es precisamente el vicio que se tiene por la edificación exagerada de viviendas y de infraestructuras ociosas que buscan darle un glamur falso a las ciudades sin atender las verdaderas necesidades de sus ciudadanos, pobres en su mayoría, el *cinturón vicioso de la pobreza*, y que en ciudades como el Distrito Federal, ha sido muy común el hecho de tratar de embellecer arquitectónicamente la ciudad sin atender las necesidades más básicas como la educación, empleo, fomento a la cultura, ciencia y tecnología, y en contraste a ello, se erigen proyectos ociosos e inútiles como la nueva estela de luz cuyo presupuesto de más de 1,500,000,000 de pesos pudo haber financiado la primera etapa de un sincrotrón, que a su vez, permitiría un gran flujo de conocimiento en diversos niveles, atraería inversión y personal calificado y atendería ciertas necesidades médicas de la ciudadanía, sin mencionar que un proyecto de esta envergadura posicionaría a la ciudad en un nuevo nivel en materia científico-tecnológica de clase mundial.

En el Distrito Federal, el incremento en los índices de población se debe principalmente a dos causas fundamentales. Por un lado, a la extrema pobreza que se vive de manera generalizada en el país pero que se agudiza fuera de las principales ciudades de México (DF, Guadalajara, Monterrey) y, por el otro lado el gran clima de violencia que azota a todo el país siendo el Distrito Federal el lugar menos inseguro para vivir.

De acuerdo con el mismo autor, a lo largo de la historia muchas personas fueron demasiado pobres para permitir que sus gustos en materia de entretenimiento determinará su lugar de residencia, con lo cual no podría considerarse a las ciudades como zonas de placer, es decir, para Glaeser a medida que la gente se volvía más rica, tenían más posibilidades de emigrar hacia una ciudad en función de su estilo de vida. Sin embargo, y contrario a lo que este autor sostiene y como se ha argumentado con antelación, la situación dentro de los países en vías de desarrollo es totalmente distinta debido principalmente a que la migración hacia las ciudades se da precisamente para librar la miseria rural característica del campo y transitar hacia una pobreza urbana, en otras palabras, no emigran a la ciudad por ser más ricas sino más bien como medida de supervivencia y de no exclusión.

En contraste con las ciudades de países desarrollados, la estrategia de prosperidad y crecimiento es totalmente distinta ya que ciudades como Londres o Nueva York atraen nuevos ciudadanos porque ofrecen cierto confort cultural y de entretenimiento para vivir como museos, teatros o bares que convierten a la ciudad en una ciudad de consumo de producto debido a un buen ingreso de sus habitantes, en este sentido, Glaeser tiene razón. Empero, y a pesar de que la capital de México cuenta con muchos de esos atributos, estos no son la causa por la que la gente decide asentarse en ella, lo cual es evidente por el gran número de favelas que rodean el valle de México.

Ahora bien, si bien es cierto que el Distrito Federal, contrario a lo que los discursos políticos sostienen, está muy lejos de convertirse en una verdadera ciudad del conocimiento, también es cierto que ya ha rebasado los principales condicionamientos para establecerse como una ciudad de la información y que se encuentra en tránsito hacia una del conocimiento por lo cual es necesario establecer una nueva categoría intermedia que sea capaz de caracterizar su

realidad y a la cual se ha denominado ciudad en aprendizaje y de la que se hablará más adelante en la presente investigación.

El reto en el tránsito hacia una ciudad basada en el conocimiento para el Distrito Federal requiere en primera instancia atender diversas problemáticas. En primera lugar reconocer que las instituciones se encuentran en un proceso de detrimento en el cual les es incapaz aplicar las políticas públicas y establecer nuevas para guiar a la ciudad hacia la sociedad del conocimiento. De la misma manera, establecer mecanismos reales de vinculación mediante normatividades y/o convenios de cooperación entre diversos agentes, dar continuidad a los planes y programas emprendidos en administraciones pasadas, encontrar un área estratégica para el Distrito Federal, entre otros y no siendo las únicas problemáticas a atender. En pocas palabras, conseguir que el Distrito Federal no sufra una *detroitnización* y se convierta en una anti-ciudad.

III. Marco Teórico-conceptual

La construcción de las sociedades del conocimiento.

Primeramente es menester señalar que se debe diferenciar tres conceptos fundamentales que comúnmente suelen utilizarse como sinónimos, y que sin embargo, son conceptos totalmente independientes y cuyos alcances son también diferentes: sociedad de la información, economía del conocimiento y sociedad basada en el conocimiento.

El primero de ellos, la sociedad de la información se refiere a la producción, tratamiento y distribución de la información el cual se ha hecho popular fundamentalmente por el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) donde se difunde la información y se le da valor económico a la misma. Asimismo, se reducen los costos de la información a través de infraestructuras. No obstante, la polémica recae en la manera en que se distribuye y difunde esta misma debido esencialmente a que si genera o no una brecha social.

En el caso de la economía del conocimiento, se hace alusión a aquellas naciones que se enfocan en la producción, distribución y uso del conocimiento y cuyo objetivo es básicamente incrementar la productividad y la competitividad de los países a través de las empresas. El impacto que el conocimiento tiene se ha convertido en un indicador importante en la evaluación del desarrollo económico de los países. Este concepto es el que más comúnmente se confunde o se homogeniza con el de sociedad del conocimiento, no obstante, en la economía del conocimiento los sectores más beneficiados son las empresas por medio de desarrollos tecnológicos, los cuales no necesariamente implican que exista un desarrollo social al verse inmersas en dinámicas neoliberales.

Se debe entender en principio que el conocimiento no solo tiene un valor económico sino que también lo tiene socialmente hablando, es decir, el

conocimiento debe de ser un facilitador de bienestar para una ciudad o comunidad mediante la apropiabilidad de este.

De acuerdo con Rosalba Casas (2011) una Sociedad del Conocimiento se caracteriza, en todo caso, en la Producción y uso del conocimiento equitativamente distribuido. La sociedad del conocimiento es *el deber ser* o el ideal a ser de una sociedad. Empero, el primer cuestionamiento que surge de esta discusión es ¿qué se necesita para lograr una sociedad basada en el conocimiento? En primera instancia se necesita de una sociedad que se apropie y use el conocimiento, y no sólo que se produzca, sino que se vulgarice, es decir, que no quede restringido a aquellos grupos encargados de producirlo como centros de investigación científica y tecnológica y/o industrias, lo que de ninguna manera garantizaría su difusión para con la sociedad.

Pensar en sociedades del conocimiento conlleva a que existan, ineludiblemente, procesos de democratización y de participación ciudadana donde tengan voz y voto en las decisiones referidas al conocimiento con todos los actores sociales. Desde la antigüedad, el conocimiento siempre ha existido y ha ayudado al desarrollo de la civilización humana pero hoy en día, la rapidez con que se crea y difunde, y de la misma manera con que puede quedar obsoleto, y la aparición de nuevas áreas y tecnologías representan características esenciales de la sociedad del conocimiento.

El reto, en todo sentido, es lograr que el conocimiento producido en los campos productores de este, llegue y se aplique en la sociedad de forma inmediata para satisfacer las necesidades de la misma y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

Es importante aclarar que una sociedad del conocimiento no se restringe únicamente a la formación y capacitación de recursos humanos sino que va más allá al buscar los mecanismos, aún en estudio, mediante los cuales se puedan

orquestrar fuerzas cinegéticas entre los diversos sectores que conforman la sociedad para poder aprovechar el conocimiento en su totalidad y generar beneficios en ella. Rosalba Casas destaca algunos puntos esenciales que caracterizan a una sociedad basada en el conocimiento:

- 1) La capacidad creativa para generar conocimiento.
- 2) Talento innovador para usar el que ya existe o el conocimiento nuevo.
- 3) Capacidad para determinar la relevancia del conocimiento para necesidades específicas.
- 4) Capacidad y el aprendizaje de distribución del conocimiento y construcción de capital social basado en el conocimiento.

Lo anterior debe integrarse con la idea de maximizar el desarrollo social. No obstante, existen otros órdenes de carácter político y económico que intervienen para que el conocimiento pueda o no resolver los problemas y necesidades sociales.

Por su parte, la Unesco en el año 2003 publicó algunos de los principios básicos para consolidar y caracterizar a una sociedad del conocimiento:

- 1) libertad de expresión y fuerte compromiso con los derechos humanos.
- 2) Acceso equitativo a la educación.
- 3) Acceso universal a la información, especialmente en el dominio público.
- 4) Promoción de la expresión de la diversidad lingüística y cultural y la preservación del multiculturalismo.

Todo lo anterior con el fin de desarrollar socialmente aptos aquellas sociedades sustentadas en el conocimiento. Empero, un segundo cuestionamiento viene aparejado con todo lo anterior y es precisamente el hecho de ¿cómo lograr superar la etapa de una sociedad de la información para alcanzar una sociedad

del conocimiento? La respuesta no es sencilla, sin embargo se puede hacer una aproximación para tratar de responderla.

- Casas (ídem) argumenta que en principio se requieren comunidades intensivas creadoras del conocimiento, con lo cual se está completamente de acuerdo, de tal forma, que esto lleva ineludiblemente a pensar que estas comunidades no tienen que generarse única y específicamente en la academia sino que deben de ser comunidades con propiedades expansivas que vayan permeando en todos y cada uno de los agentes que conforman a la sociedad, es decir, tanto en la sociedad civil, en las empresas y en las instituciones gubernamentales. En este sentido, y como se verá a lo largo de esta investigación, el desafío consiste en conseguir que estos agentes puedan interactuar entre sí para generar flujos de conocimiento y conocimiento nuevo.
- Otro aspecto importante a resaltar que esta autora resalta es el establecimiento de espacios públicos o semipúblicos. La existencia de conceptos comunes y de convenciones terminológicas.
- De la misma manera, destaca la conformación de redes en los agentes y/o individuos que producen y divulgar nuevos conocimientos, lo que en esta investigación se maneja como fuerzas sinérgicas.
- Infraestructura tecnológica y las formas de información más el conocimiento enraizado en la comunidad más la cultura, los valores y la identidad social.
- Las personas pueden acceder intercambiar información de calidad e ideas que sean relevantes para su vida y para su desarrollo.

Por lo tanto, el consolidar una sociedad basada en el conocimiento debería necesariamente llevar a la resolución de problemas de orden socioeconómico con

el fin de mejorar la calidad de vida de la población. De tal forma, que se deben abrir espacios y procesos sociales con base en la participación ciudadana para con las decisiones sobre el conocimiento, es decir, la sociedad misma debe de generar capacidades para tomar decisiones y construir argumentos cuyas propuestas estén sustentadas en el conocimiento.

No obstante, hablar de la sociedad del conocimiento en México, específicamente en toda la región latinoamericana, no es un asunto nuevo, tal vez no se atendió precisamente con el hombre que hoy la conocemos comúnmente, sin embargo varios estudios trataron el tema de integrar diversos agentes para un fin común. Esta discusión data desde el los años sesentas y setentas¹ en donde el debate fundamental se encaminaba a la exigencia para que el estado generará políticas para el desenvolvimiento de la ciencia y la tecnología y para qué se generan vinculaciones dinámicas entre estos agentes y/o actores pertenecientes a la sociedad. Esto se puede ver más claramente en los estudios que realizó dos Sábado acerca de la producción de la tecnología en donde destaca su famosísimo triángulo de Sábado que ha servido para que otros autores fundamenten sus propias investigaciones y hayan derivado otros modelos muy similares al de él. De entre las principales aportaciones que se hicieron en este pensamiento latinoamericano por diferenciar entre la capacidad de la innovación tecnológica y la capacidad social de la innovación y los procesos de de aprendizaje, así como la generación de acumulación de capacidades de conocimiento propios.

¹ En los años 60 y 70, a la par de países anglosajones, nace una corriente de estudios sociales de la ciencia interesados en el quehacer de la ciencia en Latinoamérica, en donde se pueden encontrar dos corrientes principales que interactúan muy poco. No se interesaron en la interacción entre la producción científica y la ciencia, aparece al inicio con movimientos pioneros como el **“Pensamiento Latinoamericano en ciencia, tecnología y sociedad”**, el cual se desarrolla a partir de la economía y de las ciencias naturales, quienes se interesaron en la actividad científica que contribuyeron con un análisis crítico de la política en ese sector y en el papel de los organismos internacionales como la UNESCO y la exportación e importación en los países en desarrollo. Se enfocaron en analizar la producción científica a partir de la actividad de dependencia y trataron de explicar el subdesarrollo de la actividad científica en Latinoamérica subrayando el papel fundamental de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de la región. La segunda corriente fue una manera de retomar la corriente anterior a partir de los años 70, principalmente por las ciencias sociales, en donde surgen las investigaciones sociales de la ciencia en Latinoamérica. Se desarrolla la sociología de la ciencia y de la innovación, cuyo objetivo principal era explicar el retraso científico con algunas nociones del desarrollismo y la teoría de dependencia. Dentro de este contexto, en donde se profesionaliza la sociología de la ciencia e innovación, el estudio se centra en la articulación de ciencia, sociedad y políticas. Para los años noventa, surgen dos corrientes de un **lado los sociólogos y por otro los economistas**. Hacen estudios de casos, análisis de sectores nivel nacional o regional pero se observa muy pocos estudios comparativos y análisis interdisciplinarios.

Desde cierto punto de vista, la exigencia básica e imperativa dentro de este pensamiento era la edificación de una nueva concepción política, no solamente encaminada a la ciencia y tecnología, sino más bien para que este en conjunto sirviera para el desarrollo sustentable y sostenible de las naciones latinoamericanas para que ellas pudiesen basarse en el conocimiento.

Ahora bien, es fundamental esgrimir estrategias en materia de política pública dentro del marco de la sociedad conocimiento y sobre todo que tengan un carácter imperativo para el desarrollo social del país. Es menester tomar en cuenta:

- 1) la diversidad cultural.
- 2) La sostenibilidad social.
- 3) El crecimiento económico y la competitividad con objetivos sociales y atendiendo un enfoque global/local.
- 4) Redes de investigación y conocimiento.
- 5) La conexión social y la gobernanza
- 6) un nuevo papel del gobierno es ser capaz de comprender el impacto y consecuencias de generar condiciones para la consolidación de la sociedad del conocimiento y procesos de aprendizaje. La generación de espacios mixtos públicos, privados y sociales son indispensables para formar sistemas de innovación, redes de cooperación y/o vínculos entre diversos sectores de la sociedad.

No obstante uno de los problemas principales para conseguir lo anterior es que existe un divorcio entre la política de desarrollo científico y tecnológico con respecto a las políticas de carácter social ni en materia energética, de ahí la importancia de integrarlos bajo una visión disciplinaria y transversal y sobre todo establecer políticas de carácter locales y regionales y sobre todo comprender que el establecimiento de redes de cooperación resultan esenciales dentro de una sociedad basada en el conocimiento, es decir, nos referimos a grupos u organizaciones con problemáticas comunes, que dentro de un territorio pueden

generar conocimientos que se intercambian para poder solucionar esos problemas. De esto último se desprende la importancia de generar vínculos entre los diversos sectores que componen la sociedad e integrar entre ellos visiones sistémicas y holísticas, de tal forma, que se genere un capital social, resultado de las fuerzas cinesgéticas y de la interacción de esos actores, y que a su vez, tenga la capacidad de generar normas, confianza, cultura compartida y que construyan redes sociales y de cooperación. Finalmente, México, y específicamente el Distrito Federal que es el caso de estudio de esta investigación, debe mediante un proceso de aprendizaje, reconocer el cuerpo de las ventajas que tiene en materia de conocimiento y aprovecharlas, y no sólo eso, sino empezar a generar también nuevo conocimiento una vez adaptado el conocimiento con el que cuenta. Seguido de lo anterior, es menester mencionar que, el conocimiento generado y acumulado en distintos actores sociales y sectores tradicionales, organizacionales, científicos, tecnológicos, entre otros, generan conocimientos de diversas índoles y en diversas regiones del país. Asimismo, existe presencia de procesos de aprendizaje basados en el conocimiento y de redes incipientes y capital social, lo que en conclusión representan elementos que fomentan interacciones y empiezan a generar y a construir un ambiente que podría impulsar políticas para que la sociedad basada en el conocimiento y especialmente las ciudades y/o regiones basadas en el conocimiento puedan ser una realidad en México. Lograr que una ciudad pueda transformarse en una ciudad basada en el conocimiento trae consigo un proceso histórico como se verá más adelante.

BIBLIOGRAFÍA

- Cabrero, E. et al (2011) Las ciudades mexicanas ¿de cara o de espaldas a la economía del conocimiento? En Ciudades Mexicanas. FCE
- Carta de Atenas (1933) Le Corbusier
- Calvino, I. (1988) Las ciudades invisibles. Minotauro. Barcelona
- Capel, H. (1975) La definición de lo urbano. Estudios Geográficos, nº 138-139. febrero-mayo 1975, p 265-301
- Hamblin, D. 1989. Las primeras ciudades. Ediciones culturales internacionales. México
- Lamboy, J (2002) Knowledge and Urban Economic Development: An Evolutionary Perspective, en Urban Studies, vol. 39, núms. 5-6, pp. 1157-1174.
- Lubove (1995) Twentieth-century Pittsburgh: The post-steel era. University of Pittsburgh Press.
- Pengjun Zhao, Building knowledge city in transformation era: Knowledge-based urban development in Beijing in the context of globalisation and decentralisation
- Nel, Lo Oriol, 2002. Cataluña ciudad de ciudades. Lleida. Editorial Milenio
- Quijano, D. (2011). Causas y consecuencias de los “*Grand Travaux*” de Haussman en París, en CLIO 37. ISSN: 1139-6237.
- Scott, A.J and E.W. Soja, eds. The City: Los Angeles and Urban Theory at the End of the Twentieth Century. Berkeley: University of California Press. 1996.
- Thirdspace: Journeys to Los Angeles and Other Real-and-Imagined Places. Oxford: Basil Blackwell. 1996.
- Ratzel, Friedrich. 1988. *Géographie politique*. Geneva, Éditions régionales européennes.
- Van Widen, W (2007) European Cities in the knowledge Economy: Towards a Typology, en urban Studies, Vol. 44, núm. 3, pp. 525-550