

1. ANTECEDENTES DE UN PROGRAMA VISIONARIO

1.1 *Contexto global y la competencia por el desarrollo.*

La **globalización** no solo ha traído consigo la disolución de fronteras económicas y culturales, lo cual ha promovido la circulación de bienes, servicios, capitales y personas entre cada vez más países y regiones del mundo, sino que también **ha aumentado las oportunidades para la generación, la aplicación y el intercambio de ideas y de conocimiento en el nivel internacional**. Por otra parte, la revolución tecnológica ocurrida a finales del siglo pasado y principios de este milenio, ha tenido también influencia en los avances económicos y sociales a nivel mundial.

A estas tendencias globales se adhieren los grandes retos que enfrentan, hoy en día, todas las economías del mundo en su búsqueda por la alta competitividad a **nivel internacional**, en la que **resulta prioritaria la concentración de conglomerados regionales de conocimiento en diferentes áreas de especialización**, que les permita destacar y posicionarse en el mercado global mediante el enfoque a **actividades productivas altamente ligadas a la innovación, la ciencia y la tecnología**, que son las que **permiten competir con base en el Conocimiento, su generación, difusión y adecuada implementación**. Este enfoque fortalece a las regiones y las ayuda a diferenciarse de aquellas que basan sus actividades económicas en materias primas o industrias y servicios altamente competidos (*commodities*) por su bajo nivel tecnológico –que es casi del dominio común– y que se estresan compitiendo con base en salarios y rendimientos sumamente bajos, lo que limita su desarrollo económico y social, en lugar de potenciar su crecimiento de manera planificada y consensuada.

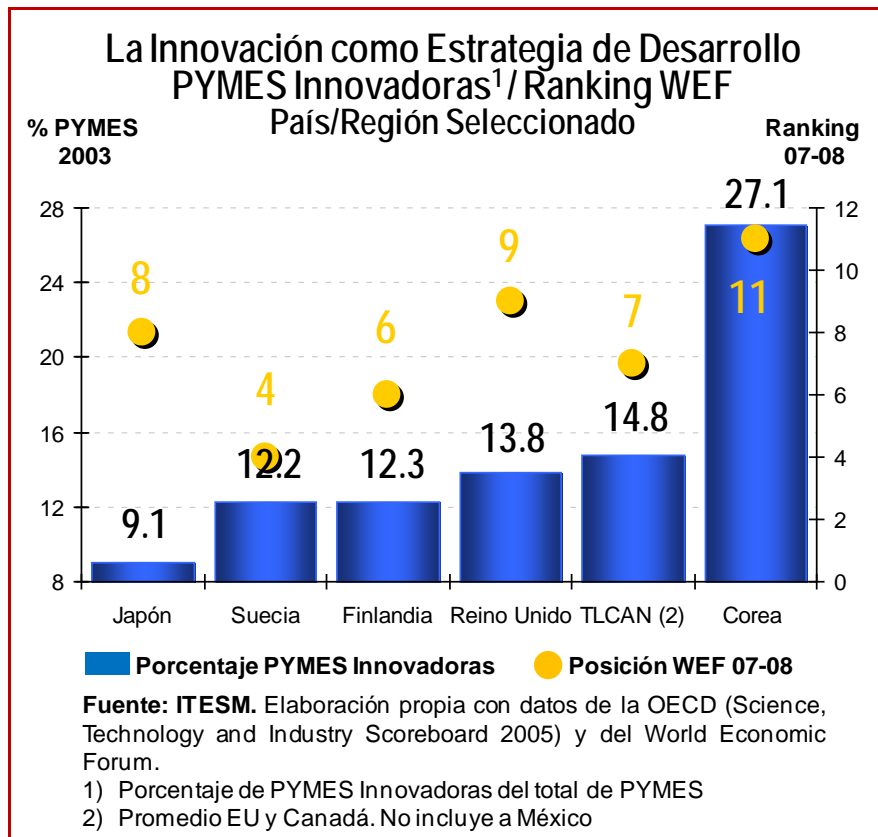


Imagen: Globalización del Conocimiento¹

En esta transición hacia la globalización, la **competencia por los mercados de productos y servicios es, al final de cuentas, una lucha por el desarrollo y el nivel de vida, no solo entre las naciones y las regiones, sino también entre las ciudades**. Este entorno ha llevado a los gobiernos y sociedades, de todo el mundo, **a darle prioridad a la creación, transferencia y aplicación del conocimiento**, en su sentido más amplio, **como una excelente opción de ofrecer un mejor camino de desarrollo a las sociedades que deciden hacer el esfuerzo que implica apostarle a esta alternativa**.

Las actividades relacionadas con el Conocimiento han estado dominadas, cada vez más frecuentemente, por las economías de los países desarrollados. Este cambio ha sido descrito bajo el concepto de post-industrialización, que tiene una fuerte correlación con el crecimiento de la productividad, que a su vez se asocia al aumento de la innovación y al uso del conocimiento².

Es así como estas nuevas oportunidades y tendencias dieron origen al surgimiento de las sociedades o economías del conocimiento en cada vez más regiones y ciudades del mundo. Estas fuerzas, en particular la transición a la Sociedad del Conocimiento y la búsqueda de estabilidad económica y social, se unen para impulsar enormes mejoras en las capacidades de crear riqueza y bienestar³. Las sociedades o economías del conocimiento se distinguen por saber aprovechar las mega-tendencias globales para transformarse ágilmente y avanzar sólidamente en su desarrollo en los niveles regional y local, aumentando su competitividad en forma decisiva.



La gráfica anterior muestra que los países que ocupan los 15 primeros lugares del índice global de competitividad 2007-2008 del *World Economic Forum (WEF)* cuentan con porcentajes muy significativos de empresas conectadas con la innovación y la tecnología, especialmente pequeñas y medianas empresas (PYMES). El caso más relevante es el de Corea del Sur, que pasó de la posición 24° del ranking 2006-2007 a la posición 11° del ranking 2007-2008 del WEF y

cuyo porcentaje de PYMES Innovadoras y Tecnológicas dentro de su economía es de casi un tercio (27.1%). **Este contexto global de competencia por el desarrollo ha llevado a que las regiones y ciudades que están dispuestas a formar parte del grupo de las que dan mejores resultados a su población, busquen las mejores estrategias para lograrlo, lo que requiere que sus líderes (de todos los sectores, muy en especial el gubernamental, el universitario y el empresarial) tengan la visión, la capacidad y la decisión de trabajar en equipo para seleccionarlas e implementarlas.**

1.2 Desarrollo a través del Conocimiento: una buena opción.

En nuestros días vemos cómo la **competencia por el desarrollo** no se da ya solamente entre países, o entre grupos de naciones cuando trabajan en bloque, sino que **aún en un mismo país hay regiones y ciudades que responden de manera diferente a esta competencia y que, gracias a eso, tienen mejores resultados que otras en beneficio de su población.** Lo anterior ha motivado a los encargados de diseñar e implementar políticas públicas a estudiar y evaluar cuáles son las estrategias que han llevado a algunas regiones a convertirse en ganadoras en este entorno de hiper-competencia global por el desarrollo. Las múltiples investigaciones que se han realizado para conocer **las estrategias que han impulsado exitosamente a las localidades reconocidas internacionalmente por su avance económico y social, coinciden en señalar que la apuesta integral y sistémica por el conocimiento** es la ruta que da mejores resultados y que se traduce rápidamente en bienestar para todos los sectores de la población.

El modelo de desarrollo con base en el Conocimiento se fundamenta en las siguientes estrategias, que constituyen sus pilares más importantes:

- **Un modelo educativo:**

- **De alta calidad; acorde con el vocacionamiento que se haya decidido para la localidad o región; de amplia cobertura; con estrictos parámetros de evaluación, y a su vez transparentes, de selección y capacitación de sus maestros; que aplique y use las tecnologías de la información y comunicación.**
- Que lleve a un mayor porcentaje de la población a la educación terciaria, pero conectada a aquellas actividades que permitan a la población un alto nivel y calidad de empleabilidad, de desarrollo profesional independiente –si esa es la decisión– y de alta contribución al desarrollo económico y social de la región.
- Que se vincule ampliamente con las necesidades de desarrollo de la región y que compita exitosamente en el desarrollo de personas capaces e íntegras.

- La existencia de programas e infraestructuras, públicas y privadas –mixtas en muchos de los casos– para **el desarrollo del capital humano acorde con el vocacionamiento regional**, que permitan –a través de la calidad de los recursos humanos, equipamientos, metodologías y la adecuada mezcla de transmisión presencial y virtual lograda con el uso de las tecnologías de información y comunicación– ofrecer una amplia cobertura a la población que quiera desarrollar sus capacidades y habilidades, tanto para obtener un buen empleo como para desarrollarse por cuenta propia.
- **La inversión –en la cantidad, de la calidad y con el enfoque adecuado– en ciencia, tecnología e innovación, con el objetivo de generar conocimiento y capital intelectual que impulse el desarrollo económico y social de la región.** En la actualidad, los países, regiones y ciudades más exitosas tienen como una de sus principales estrategias incrementar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación, hasta un porcentaje importante de su Producto Interno Bruto (PIB). En algunas regiones, como es el caso de Estocolmo, la inversión representa el 4.37% del PIB, lo que le ha redituado en ser líderes, proporcionalmente, en la generación de patentes en Europa, con 641.26 patentes por millón de habitantes⁴.

Inversión en I+D+i / Solicitud de Patentes
Como % del PIB / Por millón de habitantes
Regiones Seleccionadas
2001

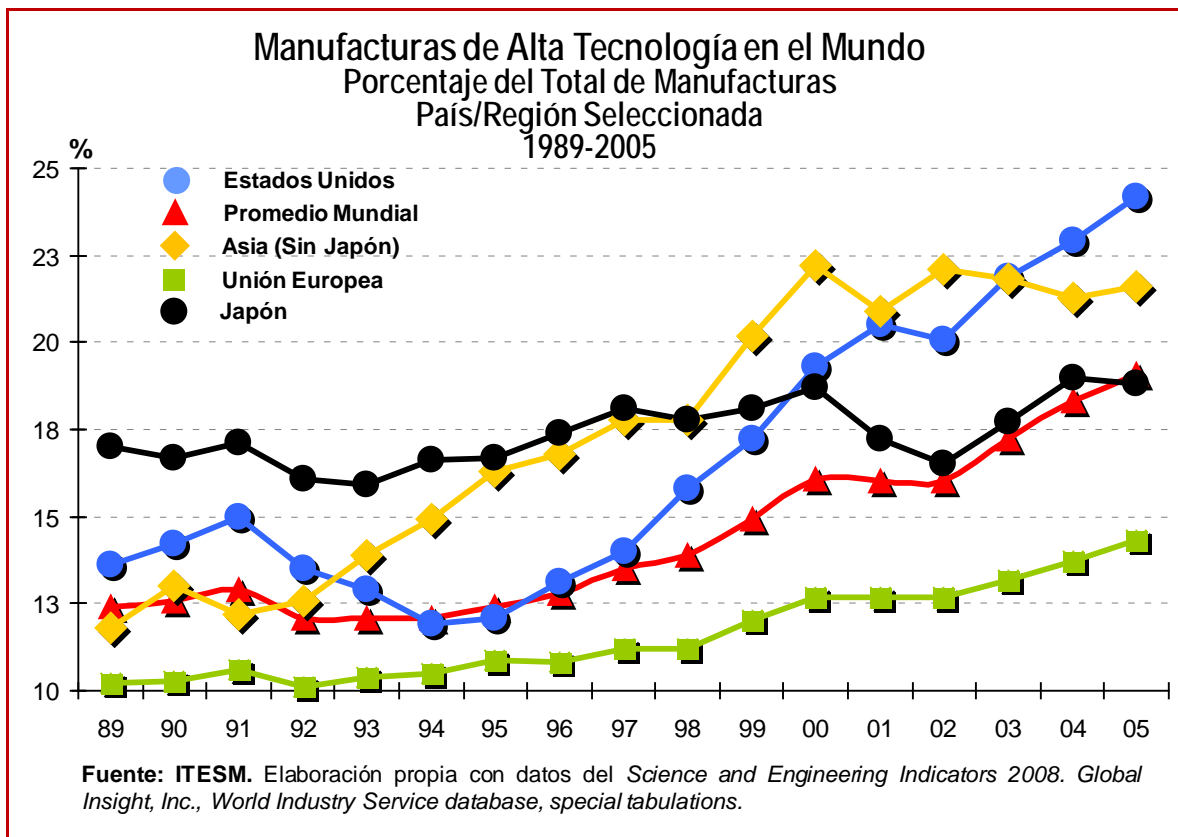
Región Seleccionada	Gasto en I+D+i (% del PIB)	Solicitud de Patentes ¹ (Millón/Habitantes)
Estocolmo	4.37	641.3
Frankfurt	2.98	510.5
Dusseldorf	1.51	349.4
París (Ile de France)	3.36	321.6
Oslo	<i>No disponible</i>	282.9
Lyon (Rhone-Alpes)	2.58	250.1
Berlín	4.22	228.0
Hamburgo	1.53	225.1
Munich	0.93	217.8
Bruselas	<i>No disponible</i>	185.9

Fuente: ITESM. Elaboración propia con datos del documento: *Barcelona Ciudad del Conocimiento. Economía del conocimiento, tecnologías de la información y la comunicación y nuevas estrategias urbanas.*

1) Solicitudes de Patentes hechas en la *European Patent Office* (EPO).



- **El impulso de una cultura de innovación y de emprendimiento con enfoque global, con el objetivo de que un porcentaje importante de la población tenga estas capacidades y habilidades.** Se ha considerado sumamente importante y como otro eslabón para el éxito de las localidades que han apostado al desarrollo con base en el conocimiento esta estrategia, porque se impulsa un **ecosistema** que permite, desde el sistema educativo, pasando por las familias, hasta los organismos empresariales, se promueva entre las personas interesadas la innovación y la cultura emprendedora. Lo que conlleva a conectar esta mezcla de capacidades y habilidades con la creación y el crecimiento de actividades productivas, sociales y culturales vinculadas al Conocimiento y a la tecnología, que impulsan un mejor desarrollo, **como es el caso de las ciudades y regiones exitosas por su desarrollo con base en el Conocimiento donde llegan a tener hasta un 20% o más de su PIB ligado a actividades de industria de media-alta y alta tecnología o de servicios intensivos en Conocimiento (según la clasificación de la OCDE⁵).**



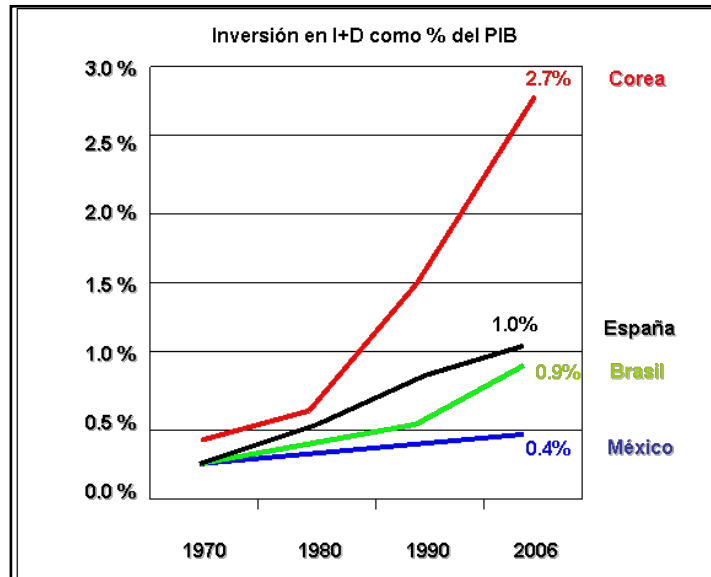
- **En infraestructura, a mayor inversión y a mejor selección de los proyectos para que la localidad sea competitiva y ofrezca a sus habitantes y visitantes las mejores condiciones de vida, más contribuirá a complementar el capital humano y financiero para el desarrollo.** Deben

considerarse prioritaria la infraestructura relacionada con la educación, la formación de capital humano, el transporte y la movilidad de personas y mercancías, las telecomunicaciones y la conectividad a Internet de banda ancha e inalámbrica, misma que debe ser (la infraestructura) competitiva, de calidad y sustentable, en la medida de las posibilidades. A lo anterior debe agregarse aquella infraestructura relacionada con los servicios médicos, culturales y recreativos; la de equipamiento urbano, que contribuya a la mejora de la calidad de vida y la atractividad de la ciudad en cuestión; la de energía, que cuanto más eficiente y sustentable sea, más apoyará la competitividad y el desarrollo de la región; y la destinada a facilitar el hospedaje de las empresas industriales, comerciales y de servicios, de una manera eficiente.

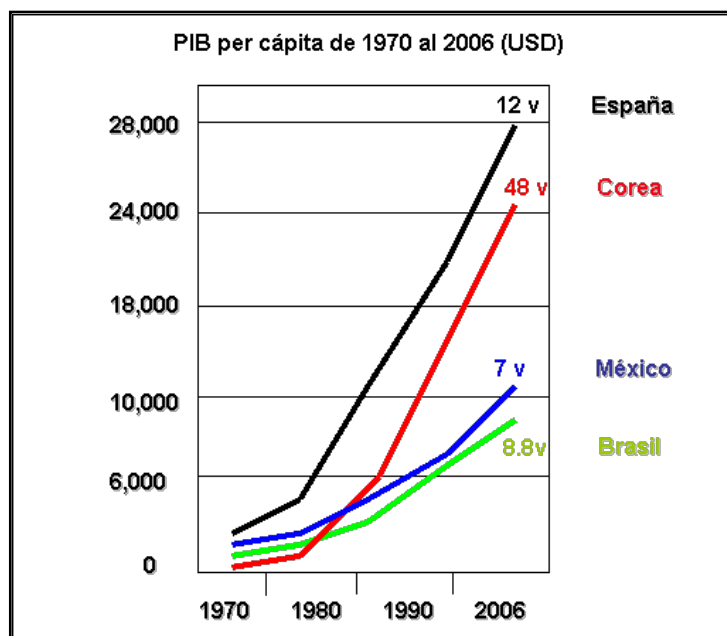
- **Un entramado eficiente y suficiente de instituciones, tanto públicas, como privadas, sociales y mixtas, es fundamental para articular e implementar exitosamente las estrategias que diferencian a una ciudad o región que quiere fincar su desarrollo en el Conocimiento.** Para que los procesos de implementación sean eficientes, las mencionadas instituciones deben de trabajar con recursos humanos capacitados y que tengan el perfil requerido y adecuado en cada caso; deben estar respaldadas con los recursos presupuestales suficientes para que puedan cumplir eficientemente con sus respectivas misiones, objetivos y metas; y deben operar con la fortaleza de un respaldo institucional, legal cuando sea necesario, y con la credibilidad que da el manejo transparente, honesto y eficiente de las mismas.

El Conocimiento, a través del aprovechamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, ha mejorado la calidad de vida humana y detonado el desarrollo de muchas economías y sociedades del mundo. **Estas economías que han reconocido el impacto positivo del desarrollo basado en el Conocimiento, han invertido grandes esfuerzos para lograr migrar exitosamente de una economía tradicional, basada en la industria clásica fuertemente enfocada en optimizar el uso de recursos naturales o en reducir los costos de producción, a una economía y una sociedad enfocada en la Creatividad y el Conocimiento, basada en la maximización de la generación de ideas y la innovación, así como en el uso y la aplicación de la ciencia y la tecnología de forma integral⁶.**

Las siguientes gráficas muestran claramente que aquellos países que han invertido mayores recursos en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), tales como Corea del Sur, han elevado sus niveles de bienestar (medido a través del PIB Per Cápita) en una proporción geométrica en comparación con aquellos que han invertido en I+D+i de manera más limitada (como porcentaje de su PIB total).



Cuadro: Inversión en I+D y crecimiento⁷



Cuadro: Inversión en I+D y PIB per capita⁸

Sin embargo, en la *“lucha”* por la competitividad y el desarrollo en pro de la prosperidad y el bienestar de toda la población, estas regiones y ciudades han tenido también que enfrentar los retos de crear un desarrollo homogéneo y equitativo que propicie la formación de un entorno con inclusión y movilidad social para beneficio de los distintos segmentos socio-económicos.

La clave para esto es la construcción de redes o sistemas que permitan la distribución del conocimiento y la información de manera eficiente⁹.

Aunque la competitividad de estas economías depende directamente de las posibilidades y del impulso otorgado tanto a la generación y adquisición como a la utilización del Conocimiento en la vida cotidiana –a través de la aplicación de la ciencia y la tecnología y la incesante innovación de productos, servicios y procesos– en las sociedades prósperas y justas **es de suma importancia lograr democratizar y brindar acceso universal a este conocimiento y a la información en todas sus modalidades y aplicaciones.**

Es por lo anterior que en la economía del Conocimiento es indispensable generar una cadena de valor integral que aglutine la educación, la investigación, el desarrollo y la innovación, con la participación individual y conjunta de los distintos actores de una sociedad, para generar y distribuir de manera equitativa la riqueza, así como para resolver los problemas sociales, en beneficio de todos los sectores de la sociedad, incluso de los más desprotegidos.

Para ello, la creación de un marco económico e institucional que fomente e impulse el desarrollo, el uso de la ciencia y la tecnología, bajo la interacción y participación del gobierno, las empresas, las universidades y los individuos, es un aspecto fundamental para la creación de nuevas oportunidades de desarrollo¹⁰. De la misma forma, las estructuras económicas, tecnológicas, sociales y culturales deben de permitir destinar recursos económicos significativos, principalmente a las actividades de I+D+i para la creación de nuevos productos y servicios competitivos ligados a todos los sectores económicos de la región; al desarrollo de capital humano a través de la educación continua y de alta calidad en todos los niveles académicos; y al aumento de la calidad de vida en todos los niveles socio-económicos. Estos tres elementos son clave para un crecimiento integral y sostenido.

Lo anterior tiene como condición que las estrategias, programas, infraestructuras e inversiones, así como las políticas públicas y demás acciones diseñadas e implantadas dentro del marco del desarrollo de una región del Conocimiento busquen permanentemente **fomentar la creación de una sociedad incluyente, que funcione en un entorno económico, social y cultural benéfico para todos sus miembros, evitando favorecer únicamente a muy pocos ya que, en el mediano y largo plazo, la exclusión económica y social tiende a generar condiciones y conflictos sociales graves, que se manifiestan en la inseguridad, la violencia y la proliferación de entornos sucios y contaminados, entre otros aspectos. Como consecuencia, las personas talentosas, creativas, innovadoras y emprendedoras optan por migrar a otras ciudades en que la calidad de vida sea más alta, balanceada y justa.**

Por todo lo anterior, se puede concluir que el desarrollo a través del Conocimiento es una buena opción, siempre y cuando se persiga el objetivo de lograr un progreso integral y sustentable en el corto, mediano y largo plazo, bajo el principio de la generación y distribución de la riqueza a todos los miembros y sectores de la sociedad.

1.3 Propuesta para impulsar el programa “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento”

En Nuevo León, particularmente en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), caracterizada esta última por su sólido desarrollo industrial y servicios de calidad (ambos regidos por la alta competitividad); de ser sede de importantes corporativos industriales y financieros que aplican tecnología de punta; y por sus destacadas instituciones de educación superior de prestigio y con calidad certificada en México y América Latina, **se identificó y reconoció la oportunidad y los beneficios que el desarrollo basado en el conocimiento brinda a una sociedad.** Sobretudo, se ha tenido la visión de aprovechar la coyuntura de la globalización y la revolución tecnológica –así como su transición hacia una economía de industria de media-alta y alta tecnología y de servicios intensivos en conocimiento– haciendo posible que Nuevo León este creando una importante plataforma que ahora le permite desarrollarse como una ciudad (región) del Conocimiento más competitiva a nivel internacional.

Asimismo, se identificaron las fortalezas con las que cuenta la ZMM, entre las cuales destaca la educación, en especial la universitaria, que representa un sector de actividad con demanda creciente, que al vincularse efectivamente con el sector productivo con base en el conocimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico, impulsan un círculo virtuoso de inversión productiva, ingreso de divisas, generación de empleos y dinamismo económico en la región, además de proyectar internacionalmente a Nuevo León como un estado con educación de calidad¹¹. **También se detectaron las oportunidades para aprovechar los valores únicos existentes en la región, tales como el talento natural que tienen los mexicanos, su imaginación aguda, y los esfuerzos de muchas generaciones de nuevoleonenses para producir capital intelectual e impulsar el desarrollo de universidades públicas y privadas¹², sin olvidar la capacidad emprendedora por la que destaca Nuevo León, misma que ha sido motor de su desarrollo desde hace mucho tiempo.**

Con estos antecedentes, tal como lo relató el Dr. Juan Pedro Laclette, siendo Presidente de la Academia Mexicana de la Ciencias en abril de 2008 “... el gobernador de Nuevo León, el Lic. José Natividad González Parás, decidió dar impulso, a través de consensos y alianzas estratégicas, al desarrollo del estado a partir de la aplicación del conocimiento...” (bajo el modelo conceptual de la Triple Hélice, que se explica detalladamente en el Capítulo 2) **“...y expuso desde el principio de su administración sus ideas acerca de convertir a Monterrey en una Ciudad Internacional de Conocimiento, así como de organizar eventos culturales y científicos de relieve internacional; de promover el establecimiento de parques tecnológicos; de hacer confluir a los actores académicos, gubernamentales, industriales y sociales para dar un verdadero impulso a la innovación en el estado de Nuevo León; y de mejorar la educación científica en el estado...”¹³.**

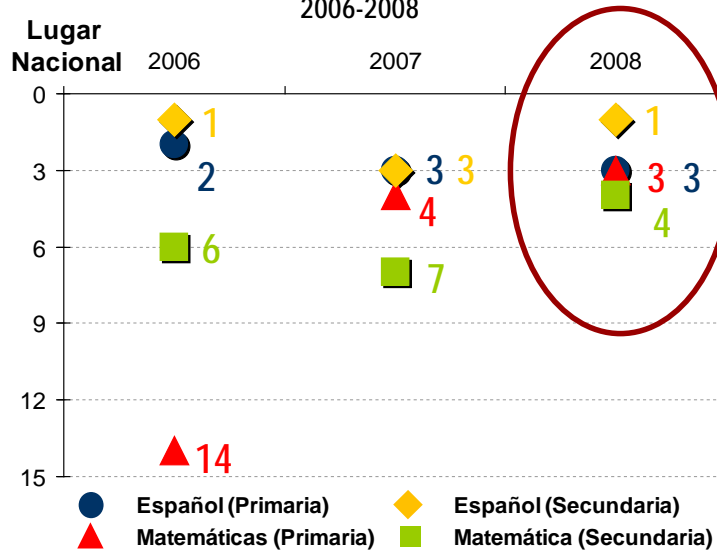
Esta mejora continúa en la educación, especialmente a nivel primaria y secundaria, se ha puesto en práctica vigorosa desde el año 2004 y han tenido importantes avances, como los reflejan los resultados de la evaluación del *Programme for International Student Assessment* (PISA 2006) que ubican al estado de Nuevo León dentro de los cinco primeros lugares a nivel nacional.

Calidad en la Educación de Nuevo León Evaluación PISA 2006 Posición Nacional

Escalas / Sub-escalas	Medias de Desempeño	Posición Nacional
Ciencias (global)	435	4°
Lectura (global)	455	1°
Matemáticas (global)	432	3°
<i>Identificar temas científicos</i>	447	3°
<i>Explicar científicamente fenómenos</i>	430	4°
<i>Usar evidencia científica</i>	428	5°

Fuente: ITESM. Elaboración propia con datos del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

Resultados de la Prueba Enlace Evaluación Excelente-Buena Estado de Nuevo León Posición a Nivel Nacional 2006-2008



Lugar a nivel nacional, donde 1 es la mejor posición.

Fuente: ITESM. Elaboración propia con la base de datos publicada por la SEP en http://enlacebasica.sep.gob.mx/cons_bd.html

En el 2008, los resultados de la Prueba Enlace también ubican al estado de Nuevo León en los primeros cinco lugares a nivel nacional, en aquellos alumnos que obtuvieron una calificación de buena o excelente, tanto en español como en matemáticas de los niveles de primaria y secundaria.

Con estas bases, se buscó apostarle de lleno a la economía del conocimiento, y lograr así, incrementar significativamente el bienestar de la sociedad nuevoleonesa¹⁴, así como de fortalecer la competitividad estatal a través de la generación y transferencia del conocimiento hacia las necesidades del mercado para desarrollar nuevos productos, procesos, servicios y modelos de negocios, aumentando su valor agregado mediante la creación y la innovación¹⁵. A partir de entonces, se ha impulsado el programa “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento” (1ª Fase), buscando que el proceso de desarrollo económico y social de Nuevo León avance aceleradamente y destaque, cada vez más, como una región competitiva internacionalmente.

Dada la prioridad del Proyecto MCIC, para consolidarlo e impulsarlo decididamente fue presentado en 2004 al entonces Presidente de la República, Vicente Fox Quesada (2000-2006) y se incluyó como uno de los cinco proyectos estratégicos del Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009 de Nuevo León, en el que se definió el modelo de desarrollo industrial basado en la innovación tecnológica, el conocimiento y la competitividad.

Como base para el Programa MCIC el gobierno estatal, en coordinación con el sector productivo y educativo de Nuevo León, se propusieron impulsar¹⁶:

- Un régimen económico e institucional que estimulara y otorgara los incentivos necesarios para promover el uso eficiente del Conocimiento y su transformación en riqueza para todos.
- Una comunidad educada y con habilidades para crear, compartir y usar el Conocimiento en beneficio de todos.
- Una infraestructura dinámica para facilitar la comunicación, la disseminación y el procesamiento efectivo de la información.
- Una red eficiente de innovación, conformada por empresas, centros de investigación, universidades, consultores y otras organizaciones para aprovechar el Conocimiento, asimilarlo y adaptarlo a las necesidades locales para crear nuevas oportunidades para todos.

Entre las principales prioridades del programa “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento” (MCIC) se encuentran la de fomentar la investigación, el diseño y el desarrollo tecnológico en 10 sectores económicos estratégicos a través de 5 áreas tecnológicas, tanto en las empresas como en las universidades. Las cinco áreas tecnológicas en las que se propuso concentrar los esfuerzos para impulsar a las empresas existentes y atraer nuevas empresas

enfocadas en la investigación aplicada, el desarrollo de nuevos productos y procesos, las pruebas y la manufactura de alta tecnología, son las siguientes¹⁷:

Programa "Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento" Sectores Estratégicos y Áreas Tecnológicas	
Sectores Estratégicos	Áreas Tecnológicas
<ul style="list-style-type: none">● Informática● Automotriz● Salud● Electrodomésticos● Aeroespacial● Metal-Mecánica● Plásticos● Cerámica● Agronegocios● Industria de Alimentos	<ul style="list-style-type: none">● Biotecnología● Ciencias de la Salud● Nanotecnología● Mecatrónica: (<i>Mecánica + Electrónica + Software</i>)● Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas

Fuente: IPT². Términos de Referencia para Propuestas de la Fase II del Plan Maestro para el Programa MCIC (Enero 2008).

Para desarrollar estas cinco áreas tecnológicas, el Programa MCIC definió inicialmente las siguientes siete estrategias básicas:¹⁸

1. Rediseñar la agenda del sistema educativo de Nuevo León.
2. Atraer nuevos centros de investigación y empresas tecnológicas.
3. Promover la innovación en las empresas, universidades e instituciones de investigación existentes.
4. Crear nuevas empresas de innovación.
5. Ampliar la infraestructura urbana y cultural.
6. Difundir la nueva cultura empresarial.
7. Mejorar todo un conjunto de instrumentos financieros, incentivos fiscales y capital de riesgo para apoyar la innovación.

Adicionalmente, el gobierno de Nuevo León se propuso convocar –a través de la Corporación de Proyectos Estratégicos, que tiene como misión el contribuir al logro de las metas establecidas por el gobierno de Nuevo León en su Plan Estatal de Desarrollo 2004 2009– a los diversos sectores y actores, para que juntos, se comprometieran y definieran los objetivos específicos y metas concretas para impulsar la nueva economía del conocimiento en el estado¹⁹.

Otro de los propósitos fundamentales incluidos en el Programa MCIC es su sello humanista, así como el de poner énfasis en el desarrollo de las ciencias sociales, la cultura patria y la responsabilidad social.²⁰

Como punto de partida para la realización de todos los anteriores propósitos, en septiembre de 2004 se nombró al titular del programa “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento”, y el 19 de noviembre del mismo año se firmó un convenio entre el gobierno del estado de Nuevo León, representado por la Corporación de Proyectos Estratégicos, y las tres Universidades más importantes del estado de Nuevo León, la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y la Universidad de Monterrey (UDEM) y posteriormente se incorporó la Universidad Regiomontana (UR)²¹.

Con este convenio se pusieron las bases legales e institucionales para utilizar el Conocimiento como eje del desarrollo de una comunidad apta para competir y beneficiarse del entrono global²². De esta forma, se comprometió la participación de las instituciones de estudios superiores, además de unir esfuerzos y trabajar conjuntamente con las empresas generadoras de conocimiento y con el gobierno de Nuevo León para implementar programas y proyectos encaminados al desarrollo y consolidación de una sociedad del Conocimiento²³.

El Programa MCIC tuvo desde sus inicios la más alta prioridad para el gobierno estatal, reflejado en un mensaje del gobernador José Navidad González Parás (2003-2009): “... MCIC fue considerado desde el inicio de mi gobierno como un programa estratégico, es decir, como un programa de Estado con E mayúscula, y el Estado con E mayúscula, es sociedad y gobierno y, en este caso concreto es, particularmente, la comunidad científica, las instituciones académicas, el sector empresarial y los gobiernos Federal, Estatal y Municipal, con un impulso especial desde el ámbito local por tratarse de una entidad federativa que es el estado de Nuevo León ...”²⁴, y continúa: “... existen tres prioridades importantes en Nuevo León: una orientada hacia el desarrollo social, con equidad social; una orientada hacia la educación y el conocimiento; y una orientada hacia la cultura...”²⁵.

1.4 Construcción de alianzas.

El Programa MCIC, se definió como una gran alianza entre los distintos sectores de la comunidad de Nuevo León para detonar una economía en la cual se crea, se transmite, se adquiere y se utiliza el conocimiento con mayor efectividad por sus ciudadanos y sus organizaciones con el objetivo de promover el desarrollo económico y social de la propia comunidad²⁶. Además, para MCIC, impulsar el desarrollo basado en el conocimiento es una tarea de equipo, es así como los nuevoleonenses han entendido esta alianza, y por esto, gobiernos, universidades,

empresas y organizaciones ciudadanas trabajan conjuntamente para lograr un fin común²⁷.

Partiendo de esta conceptualización, desde las primeras etapas del Programa MCIC, el gobierno del estado de Nuevo León ha procurado dar gran valor e importancia a la colaboración y a las alianzas entre los distintos sectores de la comunidad, ya que considera eso como una de las claves del éxito para el desarrollo de Monterrey como Ciudad/Región del Conocimiento.

La primera gran alianza formada en pro de este tipo de desarrollo fue, como se consignó en el apartado 1.3 de este capítulo, la formada entre el Ejecutivo Estatal con las principales universidades de Nuevo León. Otra alianza de gran impacto para el desarrollo del Programa MCIC fue el impulso para crear el primer Parque del Conocimiento, al que se le denominó: **Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT)**.



Imagen: Parque de Investigación e Innovación Tecnológica²⁸

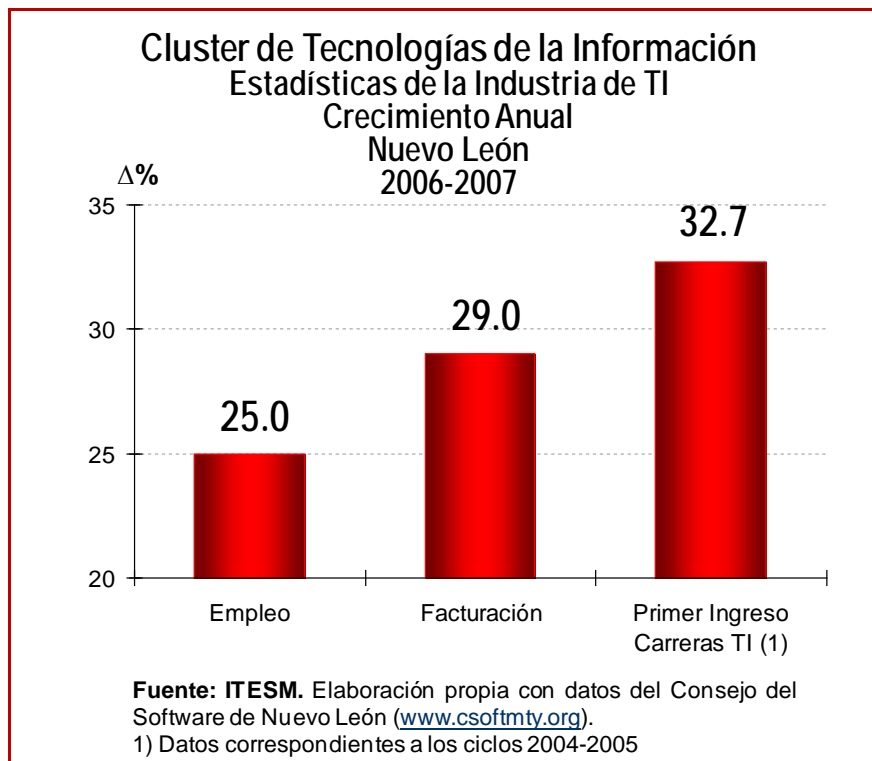
Mediante la firma de un convenio, celebrado en junio de 2005 entre el gobierno del estado de Nuevo León, representado en el acto por su gobernador; el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); la Corporación de Proyectos Estratégicos; el programa “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento”; la UANL; el ITESM y la UDEM²⁹, los participantes y firmantes se comprometieron a sumar esfuerzos y recursos para la creación de este parque tecnológico, que tiene como propósito integrar la investigación y la innovación tecnológica, mediante la vinculación de las universidades, las empresas y los centros de I+D+i, para impulsar las áreas estratégicas definidas en el Programa MCIC³⁰.

La participación responsable y conjunta del sector productivo de Nuevo León fue también un paso importante para comenzar el camino hacia la economía del conocimiento. Los empresarios nuevoleonenses, entendiendo su responsabilidad en este modelo de desarrollo, tuvieron la iniciativa y el liderazgo para conformar agrupaciones estratégicas de empresas, denominadas clusters. En estos clusters se busca trabajar bajo el nuevo concepto de la “**coopetencia**”, entendida ésta como la colaboración en la competencia³¹. Bajo este concepto, empresas globales, locales y nacionales del mismo sector productivo trabajan conjuntamente entre ellas y en colaboración con el sector académico y el gobierno, por lo que son capaces de desarrollar mayores sinergias, economías de escala y redes de proveedores, dan un mayor impulso a la productividad y a la competitividad de su sector –en beneficio de todos sus participantes, ante una

competencia global– y proporcionan un sentido práctico a la investigación científica para acelerar la transferencia de tecnología al sector productivo.

Por otro lado, estos clusters buscan también prever las necesidades en cuanto a la formación de capital humano de alto nivel intelectual y especializado, según sus requerimientos, para lograr atraer más inversión a la región. Por esta razón, en la conformación de cada uno de los clusters se incluyó a las instituciones de educación superior como actores claves para la formación de capital humano en apoyo de los correspondientes sectores productivos.

Los clusters integrados hasta la fecha son: Automotriz, Electrodomésticos, Aeroespacial, Biotecnología, Nanotecnología, Servicios Médicos Especializados, Tecnologías de la Información (Software) y Agronegocios³². Cabe mencionar que el cluster de Tecnologías de la Información (Software), coordinado por el Consejo Ciudadano de Software de Nuevo León, hoy en día, destaca y es exitoso tanto por el crecimiento de sus principales indicadores económicos (de 2006 a 2007 el empleo creció 25%; la facturación 29% y los nuevos alumnos inscritos en las carreras relacionadas con las tecnologías de la información 32%), como por su prestigio a nivel nacional e internacional.



Entre las principales acciones relacionadas con la creación de alianzas estratégicas, integración e inclusión de la ciudadanía en el Programa MCIC, el gobernador del estado (2003-2009), el Lic. José Navidad González Parás, impulsó en coordinación con el sector productivo, educativo y social, la creación

de espacios y estructuras de participación activa a través de la instauración de Consejos Ciudadanos y de la Coordinación de Participación Ciudadana de Nuevo León.

Estos Consejos han aumentado la interacción de los ciudadanos con el gobierno y otros actores del sector público. Tienen como objetivo la participación activa y responsable de la sociedad civil, a través de sus aportaciones, propuestas de proyectos y de medidas relacionadas con la búsqueda de mejoras en la gestión y administración gubernamental.

Los Consejos Ciudadanos se definen como grupos plurales, lo que significa que incluyen participantes de diversas afiliaciones e intereses de: cámaras empresariales, colegios de profesionistas, universidades e instituciones de educación superior, sindicatos y partidos políticos. Asimismo son incluyentes, ya que fomentan la participación de gente de todas las condiciones sociales y géneros como: mujeres, jóvenes, adultos mayores y gente con capacidades diferentes. Estos Consejos tienen un carácter honorífico, ya que están constituidos por personas reconocidas por su calidad moral y su experiencia profesional, que buscan colaborar con el estado de Nuevo León con propuestas que beneficien a la sociedad en general, sin recibir remuneración alguna por esta participación³³.

Para el Lic. José Natividad González Parás “... la democracia participativa es ahora una constante en la vida pública...”³⁴, es por ello, que se debe “... completar y perfeccionar los muchos frentes de innovación que hemos abierto, a fin de fortalecer la democracia participativa...”³⁵. A la fecha existen en Nuevo León 30 Consejos Ciudadanos distribuidos de la siguiente manera: seis (6) del gobierno estatal: veinte (20) del sector paraestatal y cuatro (4) para programas especializados. Entre los Consejos Ciudadanos del gobierno estatal se encuentran los relacionados con: justicia, seguridad pública, educación, sueldos y remuneraciones, la información a través del portal de Nuevo León y la salud. Los Consejos Ciudadanos del sector paraestatal se encuentran, entre otros, los relacionados con ciencia y la tecnología, educación, relaciones laborales y la productividad, desarrollo urbano y obra pública, transporte y vialidad, desarrollo turístico, cultura y las artes, cultura física y el deporte, desarrollo social, sector agropecuario y la diversidad social como las mujeres y la juventud.

La Coordinación de Participación Ciudadana, por su parte, tiene como función fortalecer y consolidar la democracia participativa y capitalizar el trabajo y las tareas realizadas por los ciudadanos en dichos Consejos. Adicionalmente esta Coordinación tiene como objetivo promover una continuidad funcional y un sistema de medición de los impactos, que propicien la generación de resultados y beneficios colectivos.



Imagen: Parque de Investigación e Innovación Tecnológica³⁶

Con la creación de alianzas, el Programa MCIC, desde su primera fase, tuvo la intención de atribuir un gran valor al trabajo conjunto de todos los sectores de la comunidad, para lograr avances multilaterales y unificados y generar sinergias positivas.

1.5 El BID, su interés y apoyo al desarrollo basado en el conocimiento.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha tenido una larga trayectoria de apoyo a proyectos de diversos ámbitos en México. Entre estos proyectos se encuentran los relacionados con temas de ciencia y tecnología, tecnología de información y telecomunicaciones, educación, desarrollo del sector privado, desarrollo urbano y vivienda.

En su creciente interés por apoyar el desarrollo basado en el Conocimiento, el BID ha comenzado a financiar también proyectos en este ámbito. Tal es el caso del Programa MCIC al que –con apoyo del Fondo Coreano para Tecnología e Innovación, y de manera conjunta con el Gobierno del estado de Nuevo León– decidió apoyar para la elaboración de una propuesta de Plan Maestro para impulsar la 2ª Fase del programa “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento”.

El objetivo de largo plazo es acelerar el crecimiento del PIB de Nuevo León, mediante el impulso a la economía basada en el conocimiento. Por otro lado, según informa el portal del BID en su sección de noticias el propósito de la 2ª Fase del Programa MCIC es preparar y obtener consenso para lograr continuidad y sostenibilidad del programa en el tiempo, además de recomendar las experiencias y prácticas óptimas internacionales pertinentes. De acuerdo a lo mencionado por Pedro Sáenz, Jefe de Proyecto del BID: “... *el plan maestro servirá como hoja de ruta para Nuevo León los siguientes ocho años de 2008 a 2015...*”³⁷.

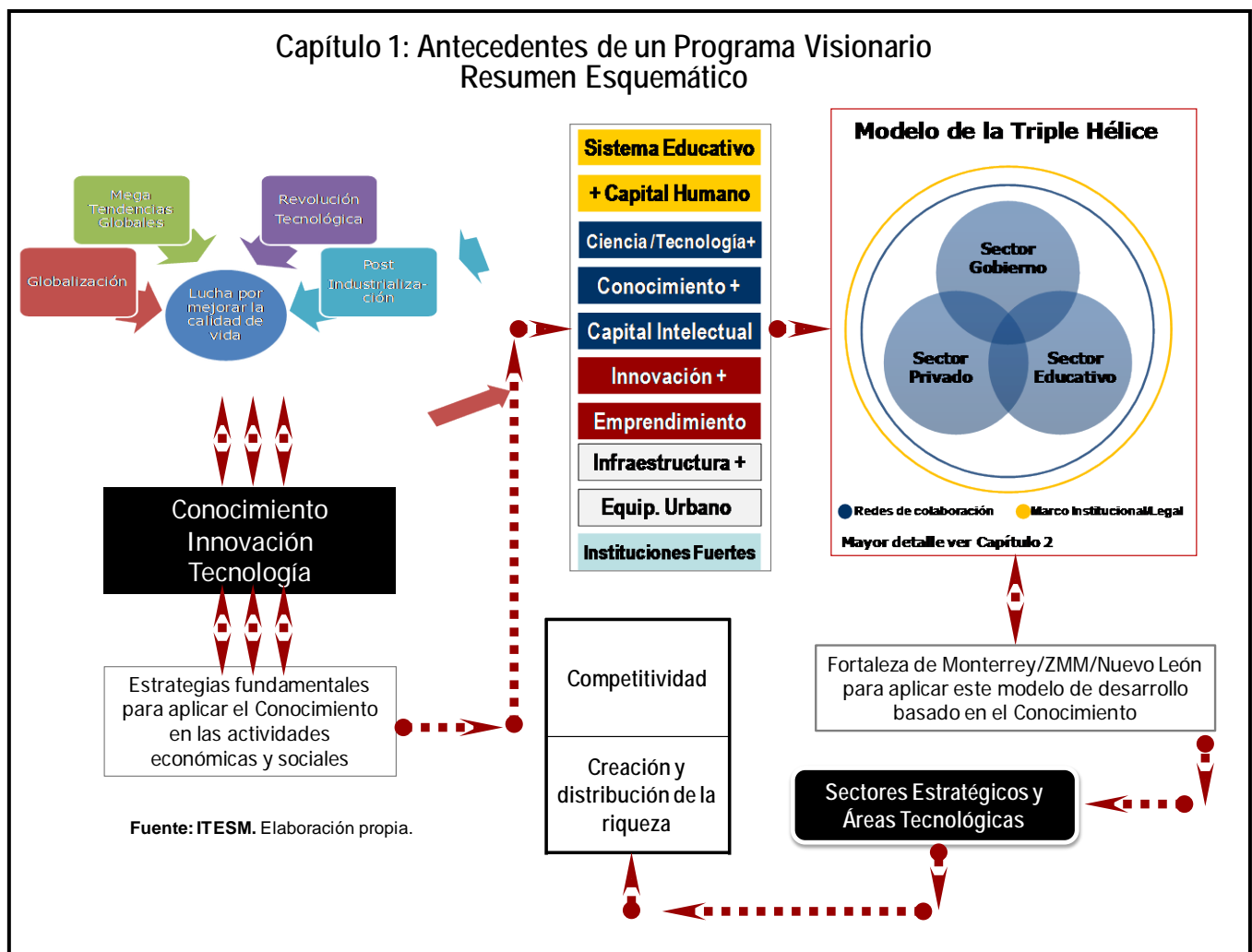
Por su parte, **Hyunghwan Joo, director del Fondo Coreano para Tecnología e Innovación, comentó que “... este proyecto tiene gran potencial para reproducirse en otras regiones interesadas de México y otros países de América Latina y el Caribe que quieran construir un sistema de innovación regional y/o sectorial, así como también nacional...”** por lo que el Fondo

Coreano para Tecnología e Innovación seguirá apoyando este tipo de proyectos en el futuro³⁸.

En el nivel internacional el BID también ha apoyado iniciativas como la “Ciudad del Saber de Panamá” que todavía se encuentra en fase de ejecución y planea participar en un proyecto para el desarrollo de un Parque Científico y Tecnológico en Chile, en colaboración con la Universidad Católica de este país, entre otros proyectos de importancia. Adicionalmente, el BID esta realizando un artículo sobre las buenas practicas internacionales en el desarrollo basada en el conocimiento.

1.6 Cuadro resumen.

Para concluir el presente capítulo, el siguiente esquema sintetiza los temas abordados.



REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

¹ Imagen obtenida del I²T²

² Byung-seon, Jand Jung-tae, H (2002). Knowledge Intensive Service Activities (KISAs) in Korea's Innovation System. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/63/57/15715398>.

³ Organization for Economic Co-operation and Development (1999). The Future of the Global Economy – Towards a Long Boom? OCDE. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/42/0/35394025.pdf>

⁴ Elaboración a partir de INE y Eurostat (2004) con datos de 2001, publicado en Barcelona, Ciudad del Conocimiento: Economía del conocimiento, tecnologías de la información y la comunicación y nuevas estrategias urbanas. Departamento de Economía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona (Rafael Boix) (2005). Disponible en: http://www.bcn.es/publicacions/pdf/ciudad_conocimiento.pdf

⁵ Ideopolis: Knowledge City-Regions. The Work Foundation Alexandra Jones (Coordinadora)

⁶ Organization for Economic Co-operation and Development (2006, octubre). Conference on "Globalisation and the Knowledge Economy". Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/45/53/37591293.pdf>

⁷ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2005). CIA WORLD FACTBOOK

⁸ Ibídem.

⁹ Organization for Economic Co-operation and Development (1996). The Knowledge-Based Economy. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>

¹⁰ Elaborado por Fundación Este País con base en Messner, Dirk, "Latinoamérica hacia la Economía Mundial: condiciones para el desarrollo de la competitividad sistémica", Materiales de trabajo No. 5, Friedrich Ebert Stiftung, y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Territorial Reviews Mexico City, 2004. Disponible en: Economía del conocimiento y zonas metropolitanas. Este País (noviembre 2005).

¹¹ Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (2008). Informe de Avances. Disponible en: <http://www.mtycic.com.mx/avances.html>

¹² Portal del Gobierno de Nuevo León (2007, agosto 28). Mensaje del C. Gobernador José Natividad González Parás, en el Programa Monterrey, Ciudad Internacional del Conocimiento: origen, logros y destino. Disponible en:

<http://preportal.nl.gob.mx/?Article=58478&ArtOrder=ReadArt&P=leerarticulo&Page=1>

¹³ Portal del Gobierno de Nuevo León (2008, abril 30). Mensaje del C. Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, Dr. Juan Pedro Laclette, durante la Ceremonia de Entrega de Reconocimiento que hace la Academia Mexicana de la Ciencia al Lic. José Natividad González Parás. Disponible en: <http://www.nl.gob.mx/?P=leerarticulo&ArtOrder=ReadArt&Article=61379>

¹⁴ Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (2008). Informe de Avances. Disponible en: <http://www.mtycic.com.mx/avances.html>

¹⁵ Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (2008). Acerca de MTYCIC, Propuesta. Disponible en: http://www.mtycic.com.mx/acercade_lapropuesta.html

¹⁶ Convenio celebrado para impulsar el Programa: Ciudad Internacional del Conocimiento

¹⁷ Convenio celebrado para impulsar el Programa: Ciudad Internacional del Conocimiento

¹⁸ Información obtenida del I²T².

¹⁹ Convenio que celebran el Gobierno del estado de Nuevo León, representado por la Corporación de Proyectos Estratégicos, y la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad de Monterrey, para impulsar el Programa: Ciudad Internacional del Conocimiento (2004).

Convenio celebrado para impulsar el Programa: Ciudad Internacional del Conocimiento

²⁰ Ibídem.

²¹ Ibídem.

²² Ibídem.

²³ Ibídem.



²⁴ Portal del Gobierno de Nuevo León (2007, agosto 07). Mensaje del C. Gobernador José Natividad González Parás, en el Programa Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, Origen, Logros y Destino. Disponible en:

<http://preportal.nl.gob.mx/?Article=58478&ArtOrder=ReadArt&P=leerarticulo&Page=1>

²⁵ *Ibídem.*

²⁶ Convenio que celebran el Gobierno del Estado de Nuevo León, representado por la Corporación de Proyectos Estratégicos, y la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad de Monterrey, para impulsar el Programa: Ciudad Internacional del Conocimiento(2004).

²⁷ Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (2006, agosto 16). Un proyecto que todos estamos construyendo. Disponible en:

http://www.mtycic.com.mx/avances_quesehahecho.html

²⁸ Imagen obtenida del I²T²

²⁹ Convenio que celebran el Gobierno del Estado de Nuevo León, representado en este acto por el C. Gobernador Constitucional del Estado, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Corporación de Proyectos Estratégicos de Nuevo León, el Programa de la Ciudad Internacional del Conocimiento, la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, y la Universidad de Monterrey, para impulsar la creación de un Parque de Investigación e Innovación Tecnológica. (Noviembre de 2004)

³⁰ *Ibídem.*

³¹ Portal del Gobierno de Nuevo León (2007, agosto 28) Mensaje del C. Gobernador José Natividad González Parás, en el Programa Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, Origen, Logros y Destino. Disponible en:

<http://preportal.nl.gob.mx/?Article=58478&ArtOrder=ReadArt&P=leerarticulo&Page=1>

³² *Ibídem.*

³³ Anatomía de los Consejos Ciudadanos. Revista Contacto Ciudadano (febrero – abril 2008)

³⁴ Gobernador José Natividad González Parás en Anatomía de los Consejos Ciudadanos. Revista Contacto Ciudadano (febrero – abril 2008)

³⁵ Gobernador José Natividad González Parás en Anatomía de los Consejos Ciudadanos. Revista Contacto Ciudadano (Febrero – Abril 2008)

³⁶ Imagen obtenida del I²T²

³⁷ Banco Interamericano de Desarrollo (2007, julio 13). A impulsar una ciudad de conocimiento.

Disponible en: <http://www.iadb.org/news/articledetail.cfm?language=SP&artid=3937#>

³⁸ *Ibídem.*