

Ciencia e innovación en la Ciudad de México: por una economía basada en el conocimiento

Bienvenida

Apreciables invitados que hoy nos acompañan de la Ciudad de Beijing, estimados colegas de la comunidad académica, política y empresarial de la Ciudad de México, buenos días a todos. El Gobierno del Distrito Federal, a través de su Instituto de Ciencia y Tecnología, les da la más cordial bienvenida a esta primera mesa de trabajo, con el tema Ciudades del Conocimiento y Parques Tecnológicos e Industriales, dentro del Primer Foro Ciudad de México–Beijing, cuyo objetivo es establecer y fortalecer los mecanismos de cooperación tendientes a incidir efectivamente en el avance económico y social de las ciudades capitales de la República Mexicana y de la República Popular China.

Indicadores socioeconómicos y culturales de la Ciudad de México

Para situar a nuestros invitados en el contexto de nuestra ciudad, me permitiré referirla inicialmente como una megalópolis fascinante y realmente compleja, seguramente con numerosas similitudes con la Ciudad de Beijing.

La Ciudad de México cuenta con una extensión territorial de 1,485 km². Constituye el principal destino turístico del país, corazón de los Estados Unidos Mexicanos y capital histórica y cultural de América. Su área metropolitana es la novena más poblada del mundo y la más poblada de Norteamérica. Ocupa el octavo sitio entre las ciudades más ricas del mundo, produciendo una derrama económica de 45 mil millones de pesos anuales. Es el centro político y económico de nuestro país, aporta la quinta parte del Producto Interno Bruto nacional y genera casi un millón de empleos directos e indirectos cada año.

Además, la Ciudad de México es la entidad federativa con el mayor grado de alfabetización y concentra a la mayor proporción de personas con formación universitaria o de posgrado.

Cabe destacar que con el propósito de que la población capitalina alcance su pleno potencial, el Gobierno de la Ciudad de México ha aumentado en los últimos años, sus alternativas y oportunidades a través de importantes contribuciones e innovaciones en políticas públicas sobre equidad de género, derechos humanos, libertad cultural, ahorro de agua y cambio climático.

Estado del arte de la actividad científica y tecnológica en la Ciudad de México

Además de las características descritas, la Ciudad de México concentra a casi el 50% de los miembros del Sistema Nacional de Investigadores y alberga a los centros de educación superior y de investigación más importantes de nuestro país, entre ellos la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana, El Colegio de México, la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y diversas instituciones privadas de gran prestigio como el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, el Instituto Tecnológico Autónomo de México, la

Universidad Iberoamericana y otras más. Es en estas instituciones donde se produce alrededor del 60% de las publicaciones nacionales y más de las tres cuartas partes de las patentes mexicanas que se registran cada año.

Estas circunstancias hacen de la Ciudad Capital un espacio de oportunidades para su desarrollo científico y tecnológico, el cual, a su vez, podría ser el pilar de la innovación y el desarrollo industrial y económico local y el espacio ideal para demostrar que la educación, la ciencia y la tecnología son herramientas indispensables para lograr un mejor nivel de vida entre las sociedades.

Establecido en 2007 por iniciativa del Jefe de Gobierno de la ciudad, el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal fue creado, entre otros motivos, para convertir a la Ciudad de México en la Capital del Conocimiento de América Latina.

En este sentido, la creación del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal constituyó en sí misma, una iniciativa que coadyuva al fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación, ya que suma los esfuerzos de las instituciones educativas, empresariales y gubernamentales para promover la aplicación de la ciencia y la tecnología en la solución de los problemas más apremiantes que aquejan a la ciudad. Más aún, desde este instituto se sientan las bases para la edificación de la Ciudad de México como una Ciudad del conocimiento de amplia visión y alcances en el corto plazo, con acciones estratégicas que van desde la promoción de la investigación científica y el desarrollo tecnológico, el fomento al registro de patentes, la vinculación del sistema educativo con el sector productivo, la creación e incubación de nuevas empresas y la generación de nuevos empleos.

Ciudades del conocimiento

Una economía basada en el conocimiento, tal y como la ha concebido el Gobierno del Distrito Federal, se orienta hacia la identificación de las transformaciones que operan en el orden nacional e internacional en los ámbitos político, económico, técnico, científico y cultural para construir directrices claras que apunten a generar riqueza y empleos, mantener la prosperidad y elevar la calidad de vida en la sociedad.

Consciente de esta serie de condicionantes, el Jefe de Gobierno de la Ciudad de México anunció la creación de cuatro ciudades del conocimiento durante la Semana de la Ciencia y la Innovación, evento que se realiza cada año en la Ciudad Capital a partir de 2008 con la participación de los más connotados científicos y empresarios de México y el mundo.

El Gobierno del Distrito Federal se comprometió a la creación de ciudades del conocimiento en torno a los servicios financieros, la salud, las nuevas tecnologías y la educación, en zonas de la ciudad consolidadas históricamente con esas vocaciones, con el propósito de revertir el rezago tecnológico y económico nacional mediante la transformación de la Ciudad de México en una entidad generadora de tecnología y crecimiento económico.

Estos emplazamientos han abierto el camino a la participación de instituciones científicas y empresas, nacionales y extranjeras dotadas con la más alta tecnología en temas de importancia. Incluso, se tiene contemplada la participación de capital privado de países como Singapur, Japón y Estados Unidos, así como algunos de Europa.

Las ciudades del conocimiento del Distrito Federal se han conceptualizado con base en sus ventajas comparativas respecto a otras metrópolis del continente americano, a fin de transformarla en una urbe generadora de tecnología, valor agregado y bienestar social.

De acuerdo con el planteamiento, la ciudad de servicios financieros especializados se ubicará al poniente del Distrito Federal, en el predio La Mexicana, Santa Fe, el último gran terreno propiedad del Gobierno del Distrito Federal que queda en esa zona. Las empresas *Rand* y *Ascendas* de Singapur, especialistas en parques tecnológicos, son las encargadas del diseño de este lugar.

La ciudad del conocimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías se ubicará al norte del Distrito Federal, en la zona industrial de Azcapotzalco. En este espacio se impulsará el desarrollo de la nanotecnología mediante proyectos innovadores y el mejoramiento del entorno con el apoyo de los empresarios.

De acuerdo con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, en la zona industrial de Vallejo, también se permitirán negocios de edición y desarrollo de *software*, oficinas de alquiler, venta de maquinaria, renta de bodegas y centrales de mensajería.

La creación de estas ciudades contempla que todo el Distrito Federal constituya a la Ciudad educadora, lo que significa que los institutos y universidades contarán con mejores servicios y el respaldo que requieren en infraestructura.

Recientemente, el Gobierno del Distrito Federal avanzó significativamente en la integración de la Ciudad del Conocimiento relacionada con el tema de salud, Biometrópolis.

Biometrópolis

La Ciudad del Conocimiento, Campus Biometrópolis, es una iniciativa del Gobierno del Distrito Federal y la Universidad Nacional Autónoma de México. Biometrópolis está ubicado en un predio de 71 hectáreas, justo en el centro del agrupamiento médico-industrial-académico y de servicios de salud conformado hace más de seis décadas en el sur de la ciudad y promovido por los grandes líderes que encabezaron la salud pública de México y fundaron los Institutos Nacionales de Salud.

Este campus articulará y potenciará una masa crítica de investigadores de alto nivel y permitirá un avance cuántico en el desarrollo tecnológico a nivel mundial, creando nuevos empleos para los médicos y científicos mexicanos y aprovechando la infraestructura y recursos humanos del sistema educativo y de la salud.

Campus Biometrópolis está constituida por:

- Hospitales para investigación y educación
- Laboratorios e instalaciones para investigación aplicada
- Nuevas empresas de base tecnológica
- Escuelas avanzadas de medicina, y
- Zonas habitacionales, comerciales y de servicios

Biometrópolis colocará a la medicina mexicana en el más alto nivel internacional y detonará una nueva base económica de alta tecnología en la Ciudad de México al complementarse con:

- Infraestructura física vanguardista y de clase mundial

- Instalaciones y equipos validados con estándares internacionales
- La vinculación y capacidad de investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, los Institutos Nacionales de Salud Pública y el conjunto de las universidades públicas y privadas del Distrito Federal
- La interacción con la industria e incubadoras de empresas
- La inversión de capital de riesgo
- La concentración de trámites y autorizaciones para patentes, importaciones de materiales de laboratorio y nuevas oportunidades de negocios.

De acuerdo a la infraestructura y las líneas de investigación y especialidades médico-biológica en las universidades e institutos de investigación existentes en el agrupamiento, la evolución futura de la investigación médica, las prioridades del sector salud en México y las líneas definidas por empresas ancla para el desarrollo, se determinó que las áreas de oportunidad serán: Cancerología, Nutrición y diabetes, Geriatria, Padecimientos cardiovasculares y Enfermedades infecciosas.

Cabe señalar que desde su planeación, los lineamientos de construcción de esta Ciudad del Conocimiento han estado apegados a los más estrictos estándares internacionales de sustentabilidad; su plan maestro fue encomendado al despacho de arquitectos *Foster and Partners*, reconocidos mundialmente por su experiencia probada en proyectos de ciudades sustentables que aprovechan la tecnología de punta.

Campus Biométrópolis conservará los valores ecológicos y geológicos de la Ciudad de México; el 50% del predio estará destinado a áreas verdes y se creará un área natural protegida de 25 hectáreas, las cuales serán administradas por la Universidad Nacional Autónoma de México y la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal. Además, hay un plan estructurado de protección al sistema de tubos lávicos y el proyecto cuenta con un plan integral del manejo del agua que garantiza el 100% de la recarga del acuífero, el uso de dispositivos de ahorro y la implementación de tecnologías para el tratamiento y reutilización del agua. Como parte de los acuerdos del proyecto, Grupo Frisa donó un área natural protegida de 87.4 hectáreas en el terreno de “La Cañada”, equivalente al 67% de la segunda sección de Chapultepec, el cual tiene el más alto valor ambiental para la regeneración del Río Magdalena. En este predio se establecerá el nuevo modelo para la recarga del acuífero de la Ciudad de México.

En cuanto a los aspectos urbanos, Biométrópolis fue conceptualizado como un sitio donde se vive y se trabaja; incluye áreas verdes, espacio público y servicios con un alto valor estético y funcional y mejora vialidades y el tránsito vehicular gracias al aumento de la capacidad del Periférico con un carril adicional en ambos sentidos, a la construcción de dos Centros de Transferencia Modal para mejorar el transporte público y los servicios a la comunidad, al uso del sistema de transporte universitario para conectar a la Universidad con los Institutos Nacionales de Salud, a la construcción de puentes de acceso sobre las principales vías, entre otros.

Algunas otras iniciativas del Gobierno del Distrito Federal, tales como la creación del Centro de Diagnóstico y Vigilancia Epidemiológica de la Ciudad de México, integrado por una red de laboratorios en los principales centros de investigación de la ciudad y la

conformación de la Red Iberoamericana para la Vigilancia Epidemiológica y el Control de Enfermedades Infecciosas Emergentes y Reemergentes, así como la instalación y el equipamiento de laboratorios de especialidades en las instituciones y las empresas, incluso el Laboratorio de Genómica de Conservación y Biobanco de Tejidos y Germoplasma, establecido dentro del Zoológico de Chapultepec, y otros más, fortalecerán las capacidades productivas y de investigación de la Ciudad del Conocimiento, Campus Biometrópolis en torno a la producción de biológicos, vacunas, medicamentos y productos biotecnológicos.

Para que el gobierno local pueda cumplir a cabalidad con los objetivos de creación de todas estas ciudades se están emprendiendo acciones concertadas en torno a:

- La creación de nuevas empresas a través de la incubación, el apoyo y otorgamiento de incentivos a la propiedad industrial por medio del registro de patentes, el acceso a capital de riesgo y otros fondos y la comercialización de las nuevas tecnologías.
- La formación de un sistema regional de innovación, vinculando a las universidades y centros de investigación con empresas grandes, Pequeñas y Medianas Empresas y sus *clusters*, apoyando la creación de Parques de Investigación e Innovación Tecnológica y evaluando los resultados con indicadores de innovación.
- El fomento a la innovación en las empresas existentes.
- El desarrollo de capital intelectual en carreras profesionales y posgrados en áreas estratégicas en las universidades y en la industria, y la incorporación de los conceptos de innovación en todos los niveles educativos.
- El diseño de instrumentos financieros, incentivos fiscales y capital de riesgo para apoyar la innovación.

Creación de Empresas de Base Tecnológica

Durante la presente administración, el Instituto de Ciencia y Tecnología de la ciudad ha apoyado el establecimiento de tres empresas de alta tecnología. Con el caso Biodetecta, S.A. de C.V., se ofrece por primera vez en México una serie de servicios de diagnóstico molecular de impacto médico y antropológico, resultado de la transferencia de la tecnología desarrollada por la Universidad Nacional Autónoma de México para la detección del virus A H1N1 y ocho pruebas de diagnóstico molecular para otras patologías de importancia clínica en la ciudad. Por otro lado, gracias a una colaboración con la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, se creó Optimización Digital de Procesos, S.A. de C.V., empresa dedicada al desarrollo de *hardware* y *software* útiles en la optimización y almacenamiento de información, digitalización de documentos y desarrollo de *software* embebido, y *Medical Ingenium*, S.A. de C.V., empresa especializada en el control y automatización de procesos, el diseño y manufactura de equipo digital, el desarrollo de equipos para el cuidado neonatal y la digitalización de imágenes médicas.

Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica del IPN

De entre los centros académicos en los que el Instituto de Ciencia y Tecnología se apoya

de forma importante, se cuenta al Instituto Politécnico Nacional. Esta institución cuenta ya con una sólida tradición en el tema de incubación de empresas. Después de aplicar diversas metodologías de creación de empresas y haber realizado una evaluación profunda de resultados, se propuso un modelo de incubación propio, derivado del reconocimiento de las características del emprendedor politécnico. Esta metodología registrada ante el Instituto Nacional de los Derechos de Autor fue designada como el Modelo de Incubación Robusto, mismo que replanteó paradigmas hasta entonces considerados como infranqueables: la idea empresarial, elementos emprendedores en su diseño y desarrollo y su consolidación y maduración encaminados a la inserción exitosa en un mercado potencial previamente identificado y atendido de manera innovadora.

Bajo esta nueva metodología el programa de incubación fue elevado en 2004 a la creación del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica, habiendo demostrado desde un inicio resultados exitosos que se han mantenido vigentes durante los últimos años.

El Modelo de Incubación Politécnico se incorporó desde 2004 como uno de los elementos fundadores y fundamentales del Sistema Nacional de Incubadoras, respondiendo a la iniciativa del Gobierno Federal y en apoyo a la Secretaría de Economía. Con el Modelo de Incubación Robusto se han creado más de 200 incubadoras con una cobertura de todo el territorio nacional. La mayoría de estos nuevos Centros de desarrollo de negocios se encuentran auspiciados por las instituciones educativas más notables del país, tanto públicas como privadas, creando una Red de Incubadoras con más de 3 mil consultores capacitados que aplican los instrumentos politécnicos para la creación de empresas y empleos en sus regiones.

El Centro Incubación de Empresas de Base Tecnológica del Instituto Politécnico Nacional, cuenta con tres modelos de incubación reconocidos por la Secretaría de Economía para la transferencia: el Modelo de Alta Tecnología mediante el cual se generan negocios con desarrollos de punta orientados a impulsar la economía basada en el conocimiento; un Modelo de Mediana Intensidad Tecnológica para negocios industriales cuya tecnología es ya del dominio de los diferentes sectores de la producción y finalmente un Modelo de Baja Intensidad Tecnológica. Todas las metodologías sin embargo, incorporan la innovación tecnológica como el factor de la competitividad empresarial.

Parques industriales en la Ciudad de México

En la delegación Azcapotzalco, se han realizado esfuerzos importantes para el desarrollo de la Zona Industrial Vallejo, cuya extensión es de 378 hectáreas y donde se alberga a 500 empresas de todo género y tamaño. El objetivo de este proyecto es convertir a la Zona Industrial de Vallejo en un Parque Industrial que cumpla el marco jurídico dispuesto en la Norma Mexicana (NMX-R-046-SCFI-2005), acorde al Proyecto de Desarrollo de Imagen para el Polígono de la Zona Industrial Vallejo, realizado por la Universidad Autónoma Metropolitana. Esto permitirá impulsar el perfil de especialización y de desarrollo tecnológico con el que cuenta la zona (la cual concentra el 37% del uso de suelo industrial que existe en el Distrito Federal y tiene más de 60 años de antigüedad), para la reactivación económica local y la ejecución de programas que consoliden la estructura urbana y aprovechen la traza existente, y para armar el tejido social y espacial que se

traduzca en empleos, mayores ingresos y bienestar social en la región. En este emplazamiento destaca el primer *Cluster* de *Software* en la Ciudad de México, el cual se construyó con la cooperación de las autoridades federales y las autoridades locales y la iniciativa privada, conformada por un grupo de 20 empresas de *software* pequeñas y medianas y generó con la inversión pública, 386 empleos temporales con las obras realizadas. Por cada dólar invertido de la delegación Azcapotzalco, los empresarios invirtieron 39 dólares, con la consecuente generación de empleos para la ciudad. Con la inversión que se realiza para la recuperación de la Zona Industrial Vallejo, se propone el corredor de Alta Tecnología, la utilización y desarrollo de los extensos terrenos ubicados en la franja norte de la delegación con el objetivo de consolidar los usos industriales, no contaminantes, bajos en consumo de agua y generadores de empleos de calidad y servicios de apoyo especializados. Las empresas ocupantes de esta área tomarán la iniciativa de modernizar y mejorar su imagen e impulsar la llegada de nuevas inversiones, iniciando el despegue de la nueva Zona Parque Industrial Vallejo. De acuerdo a los datos de la Secretaría de Economía y Desarrollo Económico del Distrito Federal, existe una serie de parques industriales de alta tecnología a los cuales se está impulsando y entre los que se encuentran: el Parque Tecnológico Educativo Milenio "Ferrería", el Tecnoparque "Azcapotzalco", el *Cluster* Vallejo, el Proyecto Parque Industrial de Alta Tecnología "Cabeza de Juárez", el Parque Industrial "Zapotitlán Atlixco", la UNITEC Cuitláhuac y la UNITEC Coyoacán. Con la construcción y fortalecimiento de estos parques industriales de alta tecnología se espera el incremento de ventas, la multiplicación de empleos calificados, la generación de oferta exportable, la innovación tecnológica, el desarrollo de actividades de alto valor agregado y la detonación de *clusters* tecnológicos.

Estancias de Jóvenes en Empresas del Distrito Federal

En cuanto a la capacitación de capital humano en temas de innovación, a través del Programa de Estancias de Jóvenes en Empresas del Distrito Federal dirigido a posgraduados menores de 35 años en 2009 se incorporaron 42 maestros y 5 doctores en 43 empresas del Distrito Federal para realizar un plan de innovación. El 83.7% de las empresas participantes son MiPyMES y el 11.6% son empresas grandes de capital nacional. La más alta participación se ha logrado por parte de los sectores farmacéutico, de tecnologías de la información y la comunicación y de energía eléctrica.

Fomento de la propiedad industrial

Aunado a estas acciones, el Instituto de Ciencia y Tecnología ha impulsado una agresiva política de fomento a la propiedad industrial y en específico de las patentes con potencial de licenciamiento y transferencia al sector productivo. Desde 2007 el ICyTDF ha apoyado la redacción y el ingreso de 57 patentes nacionales e internacionales entre inventores independientes, empresarios e investigadores.

Acciones del ICyTDF

En materia de tecnologías de la información y la comunicación, una de las áreas de desarrollo que se está impulsando fuertemente desde el Instituto de Ciencia y Tecnología

de la ciudad, se está trabajando en la puesta en marcha de la Red Metropolitana del Distrito Federal, la cual es una plataforma de comunicaciones de banda ancha que soportará todos los servicios de las tecnologías de información para los sectores de educación, gobierno y de salud. El *backbone* principal consistirá de cuatro hilos oscuros de fibra óptica instalados en toda la red del metro y tecnología *Wimax* para la última milla. Se estima la conexión de 10 mil nodos con 20 antenas.

Asimismo, en breve estará disponible Ciudad Móvil, un sistema de gobierno digital, administrativo y de atención ciudadana en línea con el cual el ciudadano tendrá acceso a los servicios del gobierno local tales como información turística, línea de captura para el pago de servicios, información de tráfico, etc. desde su teléfono celular.

Actualmente se han instalado más de 2,000 aulas digitales y cibercentros en escuelas públicas y algunas estaciones del metro para los estudiantes de la Ciudad de México y sus pobladores. Cada aula cuenta con 25 computadores y conexión a Internet. Esta iniciativa busca contribuir en la reducción de la llamada “brecha digital” de la Ciudad. Además, las aulas digitales se enriquecerán con materiales que coadyuven a que los estudiantes comprendan mejor a las matemáticas y a la biología, mismos que estarán disponibles en el Repositorio de Materiales Didácticos para las Aulas Digitales.

El Laboratorio de Innovación en Tecnologías Educativas es una iniciativa que nació en el seno del Consejo Consultivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Ciudad de México y es apoyada conjuntamente por el Instituto de Ciencia y Tecnología y por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Su finalidad es generar materiales didácticos para todos niveles educativos y capacitar al profesorado de la Ciudad de México para que desarrolle sus propios materiales. Los materiales desarrollados se integrarán a un Repositorio de Materiales Didácticos para las Aulas Digitales.

La Ciudad de México cuenta con una red de video-vigilancia con 6 mil cámaras, puesta en funcionamiento para incrementar la seguridad en todos los espacios públicos de la Ciudad de México.

El Botón de Alerta para el Adulto Mayor es un sistema de emergencia para los adultos mayores, el cual les permitirá recibir asistencia en situaciones de riesgo o accidente en su hogar a través de LOCATEL. La Secretaría de Salud y el Instituto para la Atención de los Adultos Mayores del Distrito Federal se han unido a este proyecto desarrollando el protocolo de atención, mientras LOCATEL, además de poner a disposición su *call-center*, ha desarrollado el sistema informático de atención. En breve arrancará el servicio piloto con 100 dispositivos.

Por otro lado, se está apoyando el desarrollo de un dispositivo decodificador para que la población de la Ciudad de México que cuenta con televisores analógicos pueda ver el Canal 21 del Gobierno del Distrito Federal, el cual es digital. Se cuenta con el dispositivo electrónico y está en desarrollo el *software* del sistema.

Mediante el Sistema de Monitoreo del Ruido Ambiental en el Centro Histórico se determinan los niveles de ruido ambiental en diez puntos del Centro Histórico vía Internet. Con él será posible determinar las zonas donde no se cumple la norma ambiental del Distrito Federal sobre ruido ambiental y tomar las acciones correspondientes.

Foro Ciudad de México – Beijing

Las grandes megalópolis, como Beijing y la Ciudad de México son el resultado de una tendencia histórica a la concentración poblacional en nodos o centros de atracción políticos y económicos.

Las problemáticas urbanas que enfrentan estas grandes ciudades son proporcionales al tamaño y a la densidad de sus poblaciones y conforme se hacen más complejas, se hace más evidente la necesidad de soluciones creativas e innovadoras basadas en la ciencia y la tecnología.

Algunos retos y problemas de estas megalópolis son:

- La incorporación de sistemas de transporte urbano limpio
- La adaptación y mitigación del cambio climático
- El manejo integral de los residuos sólidos
- El abastecimiento de agua potable
- La disminución y control de la contaminación del agua-suelo-aire
- El acceso a las tecnologías de la información y de la comunicación
- El aprovechamiento de las industrias emergentes para el impulso a la economía

A través de los proyectos resultantes del Programa de Becas Ciudad de México-China, el cual ha sido apoyado por el gobierno local en los últimos tres años a través de su Instituto de Ciencia y Tecnología, con una inversión de más de 7 millones de pesos, se ha podido constatar que temáticas como la disposición de los residuos sólidos, el abastecimiento de agua o la disminución de la contaminación ambiental, son temas de interés para Beijing, ciudad que trabaja activamente en la implementación de nuevas tecnologías para enfrentar tales problemáticas.

Asimismo, se hace patente el interés de China y en particular de Beijing en la nanotecnología, la biotecnología y la conservación de la biodiversidad.

La economía basada en el conocimiento se alcanza con la unidad de capital humano y estrategias y condiciones favorables, con la identificación y orientación del talento humano, cadenas de soporte, una agenda de conectividad, redes para la innovación, una red de incubadoras de empresas y una red de capital, siempre con una articulación efectiva de los sectores gobierno academia y empresa. El gobierno es un actor fundamental en la medida que debe comprometerse a cumplir con su papel promotor y facilitador creando condiciones que posibiliten la expansión de la iniciativa privada. El sector privado, conformado por las empresas, tiene como objetivo generar bienes y servicios útiles a la sociedad que satisfagan sus necesidades. Asimismo, la academia tiene una función bidireccional, pues es receptora y transmisora del conocimiento. Quizás su función más importante consiste en el cumplimiento de un encargo social con el objetivo de formar para la vida y transformar la realidad. En este sentido, la academia recibe mensajes directos del gobierno y del sector privado sobre el tipo de educación que se requiere para formar a los individuos en destrezas y habilidades necesarios para que respondan a la sociedad y los requerimientos del aparato productivo de bienes y servicios.

El Gobierno del Distrito Federal cree firmemente en las fortalezas de la educación, la ciencia y la tecnología para impulsar el desarrollo social, humano, productivo y económico de la Ciudad de México, una de las urbes más grandes del mundo y de las que generan mayor riqueza. De acuerdo con el Informe sobre Competitividad de los Estados Mexicanos 2010 presentado apenas la semana pasada por el Instituto Tecnológico de Monterrey, el Distrito Federal es la entidad más competitiva del país. Sin embargo, para mantener esta posición y mejorar los indicadores de competitividad e innovación, el camino es sinuoso y requiere de la asesoría y el apoyo de aquellos que ya lo han transitado exitosamente. Por la experiencia de nuestros invitados, hoy sabemos que la efectividad para producir innovación depende en gran medida del establecimiento de una fuerte conexión o cercanía sistémica entre “clientes” y “proveedores”. Una de las estrategias para asegurar esta cercanía exige la inversión casi monumental de parte del gobierno y fuertes políticas de planeación central.

Confiamos en que este espacio permita establecer las bases de futuras colaboraciones que permitan aprender, pero sobre todo adoptar y aplicar, los conocimientos y experiencias de los colegas de Beijing en la consolidación de las Ciudades del Conocimiento y los parques tecnológicos e industriales. Muchas gracias.