

## ELEMENTOS DE DISCUSION SOBRE LA NECESIDAD DE IMPULSAR UNA COMPETITIVIDAD BASADA EN EL CONOCIMIENTO.<sup>1</sup>

### 1) El paradigma dominante

---

A lo largo de los últimos veinte años los países latinoamericanos han optado por acogerse al paradigma dominante de la escuela neoclásica sobre competitividad, el cual está construido sobre la base de la competencia perfecta, en donde no existe la posibilidad de las economías de escala. Bajo esta perspectiva las estrategias empresariales se centran en el concepto de reducción de costos en vez de atender a la idea de penetración del mercado que es parte de la lógica de operación del capitalismo moderno. Al introducirse el concepto de penetración de mercado los empresarios buscan utilizar al máximo la capacidad instalada; y por ende acomodarán el nivel de empleo a las condiciones técnicas que les permitan lograr la máxima producción posible. En la visión neoclásica los empresarios tendrán que acomodar su nivel de empleo a la perspectiva del menor costo posible, por ende el nivel de empleo será aquél que le permita lograr el menor costo posible, lo que significa que entre menos trabajadores se tenga, o entre menor sea su remuneración se estará más cerca del punto de maximización. El resultado de esta estrategia de competitividad será por ende la de reducir al mínimo la remuneración salarial, el problema de esta visión es su carácter auto destructivo, ya que al buscar permanentemente la reducción del costo salarial, se destruyen las bases de consolidación del mercado interno, ya que los trabajadores observan un continuo deterioro de su poder adquisitivo, que es el principal componente del mercado interno. De esta forma los empresarios latinoamericanos podrán ganar la batalla de los costos, pero han perdido la del mercado interno.

Uno de los países más radicales en su visión neoclásica fue sin duda México, que por diversos mecanismos logro reducir el costo laboral, entre los que destacan:

- Establecimiento de parámetros para las revisiones salariales, en el afán de controlar la inflación.
- Políticas macro-económicas que buscaron la reducción de costos, en donde destaca el manejo del tipo de cambio.
- Aliento a los ajustes de personal tanto en el sector público, como privado, lo que dio por resultado una masa de desempleados, aumentándose el mercado informal.

La estrategia mexicana estuvo desfasada, ya que en el momento de instrumentación de esta política a finales de los años noventa, sus principales competidores asiáticos iniciaron una estrategia diferente, competir por la vía de economías de escala y por innovación tecnológica. Bajo esta perspectiva, las economías asiáticas lograron liberar el mercado laboral, lo que apoyó el fortalecimiento del mercado interno elevando la competitividad por la vía de economías de escala. Esta visión diferencial se muestra en forma clara en el gráfico 1, en donde se observa que el costo laboral como porcentaje del prevaleciente en Estados Unidos, de Taiwán y Corea del Sur se incrementó a lo largo del período.

### 2) Un modelo mal enfocado: un bajo costo laboral no incentiva la productividad

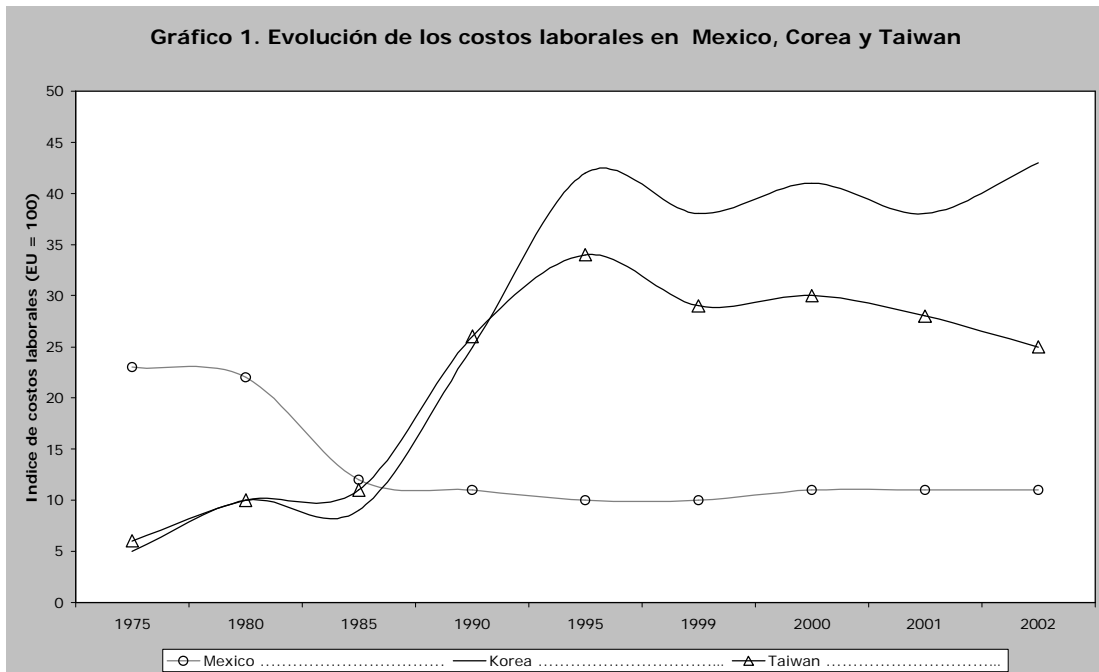
---

Los propulsores del modelo supusieron en su momento que un bajo costo laboral induciría un crecimiento de la productividad, esta premisa no considera que la productividad esta directamente relacionada con los incentivos que reciben los trabajadores, y menores salarios no logran este incentivo. Lo anterior se puede constatar al comparar la productividad entre Corea y México, observándose que en tanto el

---

<sup>1</sup> Autor: Dr. Clemente Ruiz Durán, Facultad de Economía de la UNAM y Coordinador Académico del Seminario Sobre Desarrollo de la Competitividad con Base en el Conocimiento.

primero incentivó mayores salarios induciendo una mayor productividad, México, que sacrificó los salarios, tuvo una marcha más lenta en la productividad, tal como puede observarse en el gráfico 2.



Esta situación se agudiza si se analiza la estructura de la productividad del trabajo por tamaño de empresas, ya que se observa dos situaciones básicas:

- Si se considera tan sólo un año se observa que existen diferenciales importantes entre los diferentes grupos de empresas, especialmente entre la micro y el resto. Esta situación se hace más evidente en el sector manufacturero.

- Analizando el período 1993 a 1998, se observa que la productividad disminuye considerablemente para este último año, lo que muestra que las diferencias se hicieron más evidentes a lo largo del tiempo.

**Cuadro 1. Cambio en la productividad empresarial por tamaño de empresa en los noventa.**

1998								
ESTADO	TOTAL	PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO (dólares)				ESFUERZO REQUERIDO PARA ALCANZAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA GRAN EMPRESA		
		0-15	16 - 100	101 - 250	251 y mas	0-15	16 - 100	101 - 250
		Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Micro	Pequeña	Mediana
MANUFACTURAS	14,766	3,775	10,569	14,693	21,469	5.7	2.0	1.5
COMERCIO	10,165	6,775	17,698	18,455	18,072	2.7	1.0	1.0
SERVICIOS	7,849	5,588	9,536	12,654	10,443	1.9	1.1	0.8

1993								
ESTADO	TOTAL	PRODUCTIVIDAD				ESFUERZO REQUERIDO PARA ALCANZAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA GRAN EMPRESA		
		0-15	16 - 100	101 - 250	251 y mas	0-15	16 - 100	101 - 250
		Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Micro	Pequeña	Mediana
MANUFACTURAS	18,512	9,032	13,012	16,600	26,016	2.9	2.0	1.6
COMERCIO	11,570	7,984	19,993	18,980	22,677	2.8	1.1	1.2
SERVICIOS	9,838	7,297	12,396	12,790	14,346	2.0	1.2	1.1

Fuente: estimaciones propias con base a los datos de los Censos Económicos

Esta situación se reproduce de igual forma entre sectores, observándose una alta concentración en la distribución, lo que muestra que no hubo una política que contribuyera a cerrar las brechas de productividad entre sectores y niveles de empresas.

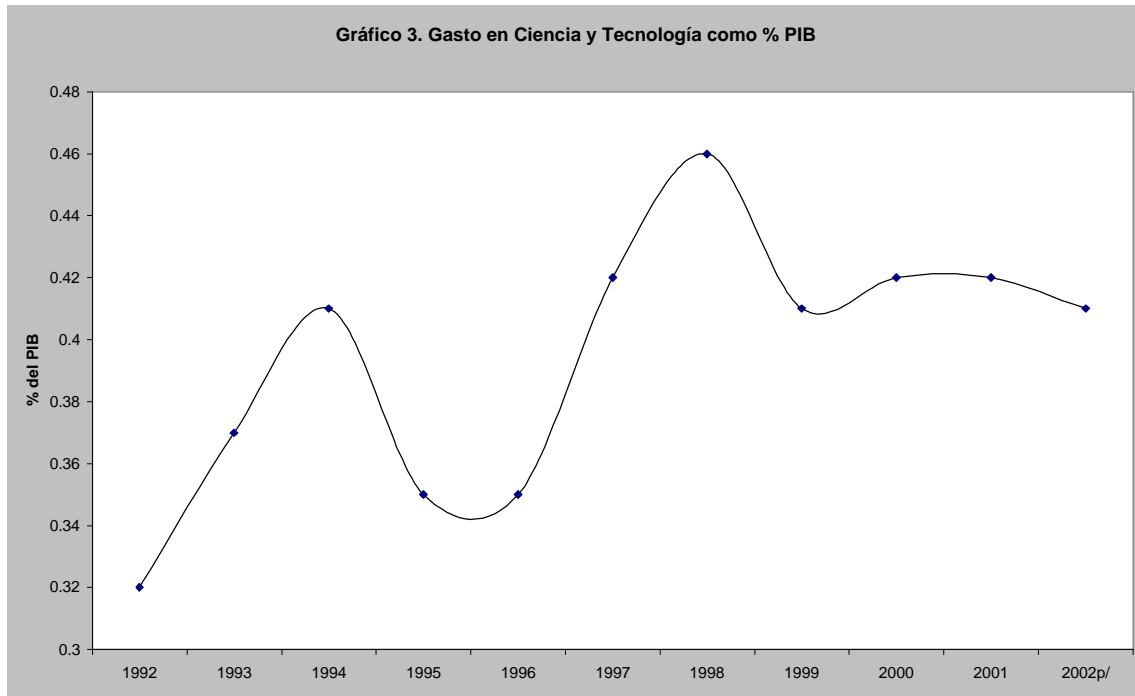
### 3) La inhabilidad para incentivar el desarrollo tecnológico

Una opción para México en esta transición hubiera sido el desarrollar una amplia base tecnológica que permitiera cambiar la base de su competitividad. Sin embargo el esfuerzo fue sumamente limitado, lo que se vio reflejado en dos indicadores básicos, por una parte el limitado gasto en Ciencia y Tecnología (gráfico 3), el cual se ha mantenido por abajo del 1 por ciento del PIB, dando cuenta de la falta de estrategia para cambiar el paradigma de costos del país.

A lo anterior se sumó la baja capacidad de innovación y por ende el bajo número de patentes otorgadas a mexicanos (véase cuadro 2) las cuáles disminuyeron a lo largo de los últimos años, y se concentraron en el mejor de los casos en tecnología suave, aplicada a procesos de baja innovación tecnológica con poca capacidad de arrastre para formar núcleos innovadores.

Esta situación contrasta con el mayor gasto que dedican a estos rubros los países industriales, los cuáles basan su competitividad en los procesos de innovación, por lo que la relación de gasto mexicano frente a este grupo de países es sumamente baja, tal como puede observarse en el cuadro 3.

Gráfico 3. Gasto en Ciencia y Tecnología como % PIB



Cuadro 2. PATENTES OTORGADAS A TITULARES MEXICANOS POR ÁREA TECNOLÓGICA • 1993-2003

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Total</b>	<b>343</b>	<b>288</b>	<b>148</b>	<b>116</b>	<b>112</b>	<b>141</b>	<b>120</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>139</b>	<b>121</b>
Artículos de Uso y Consumo	57	43	37	18	26	21	38	23	16	32	34
Técnicas Industriales Diversas	79	57	23	25	25	44	32	31	23	35	27
Química y Metalurgia	108	67	31	29	18	19	12	31	26	30	25
Textil y Papel	3	2	2	2	1	2	1	1	3	1	0
Construcciones Fijas	29	50	27	21	8	25	17	15	20	5	10
Mecánica - Iluminación- Calefacción-Armamento- Voladuras	36	20	17	8	21	16	16	7	12	19	12
Física	13	30	7	11	9	6	4	4	5	13	6
Electricidad	18	19	4	2	4	8	0	6	13	4	7

Fuente: IMPI Hoja Web IMPI en cifras 2004.

Cuadro 3. Gasto en Ciencia y Tecnología

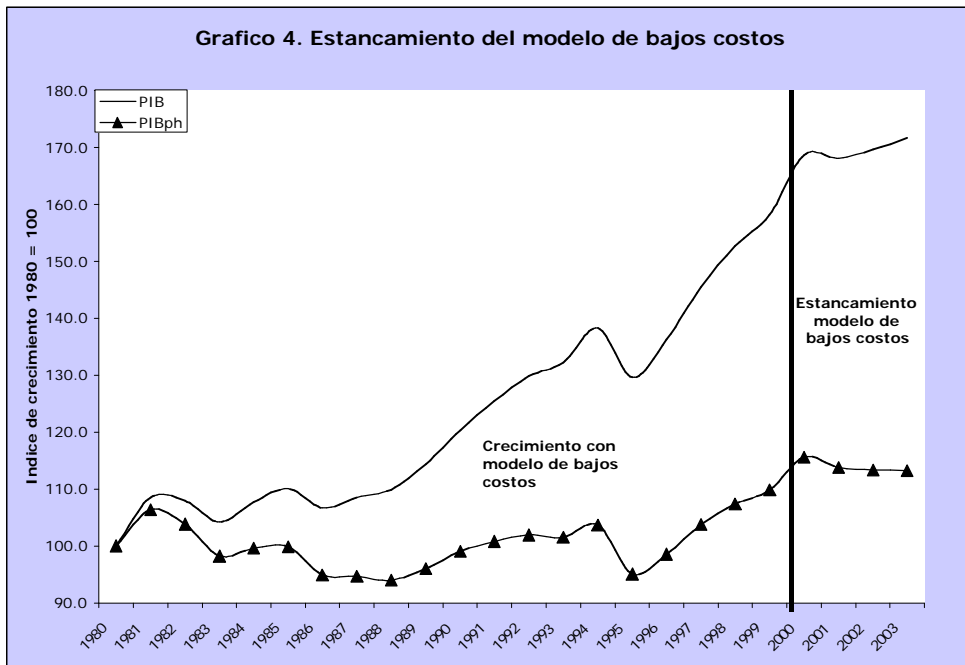
	Millones de dólares a PPP	% PIB
Estados Unidos	282,292.7	2.82
Japón	98,560.4	2.98
Alemania	55,386.1	2.53
Francia	34,249.7	2.20
Reino Unido	27,029.2	1.85
Canadá	17,437.4	1.94
Italia	15,843.9	1.07
España	8,116.1	0.97
Suecia	7,864.8	3.78
México	3,603.4	0.40

Fuente. CONACYT Indicadores de Actividades Científicas y tecnológicas. Edición de Bolsillo México 2003.

#### 4) El agotamiento del modelo y la falta de alternativa

Es claro que la economía mexicana esta en una coyuntura sumamente difícil ya que el modelo basado en bajos costos no funciona y no se ha podido poner en marcha un nuevo programa de innovación; el resultado ha sido el estancamiento productivo, tal como puede verse en el gráfico 4. El modelo se sustenta en la perspectiva de atraer inversión extranjera a través de bajos costos para poder crecer, lo

cual parece ya ser insuficiente para poder mantener crecimientos por arriba de la población. La inversión extranjera efectivamente ha seguido llegando aunque a ritmos cada vez menores, lo que ha contribuido al estancamiento productivo.



La pregunta que surge es: ¿qué se puede hacer ante esta perspectiva?. Se requiere de un gran esfuerzo de rediseño estratégico y de nuevas inversiones para darle coherencia a un modelo basado en la innovación. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en su Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001 – 2006 ha establecido como propuesta el elevar el gasto en ciencia y tecnología de forma de elevarlo de 0.4 por ciento del PIB a 1 por ciento en 2006, para alcanzar 2 por ciento para el año 2018. Se pretende que el sector privado de la economía eleve su gasto en Ciencia y Tecnología, en la perspectiva que el sector público pueda reducir su participación de 60 por ciento actual al 30 por ciento en el año 2018. Para que esto suceda será necesario un cambio en el modelo de producción y en la organización general de funcionamiento económico no se trata de un simple rediseño, sino de un cambio estructural.

## 5) Necesidad de cerrar la brecha entre investigación e innovación

La falta de una estrategia clara y precisa en materia de innovación tecnológica ha provocado que la formación de recursos humanos para la ciencia y la tecnología sea sumamente limitado, la población económicamente activa con estudios de tercer nivel en relación con la población ocupada total en México es de 11.2 por ciento, lo que compara con el 41.9 por ciento de Canadá, 36.8 por ciento de Estados Unidos, con el 23.9 por ciento de la Unión Europea. Lo anterior revela que la población ocupada en nuestro país se encuentra en desventaja en relación con la existente en la mayoría de los países de la OCDE, ya que la fuerza laboral en México cuenta con personas poco calificadas, mientras que otros países acceden a una mano de obra con un nivel académico superior.<sup>2</sup> El núcleo de personas en ciencia y tecnología es sumamente bajo en el país alcanzando si apenas los 700 mil, es decir, son personas dedicadas y ocupadas en estas actividades. Se estima que del total de investigadores por cada mil integrantes de la PEA es de 0.6, frente a 8.6 de Estados Unidos, 7.1 de Francia, 6.7 de Alemania, 6.1 de Canadá, y 1.7 de Argentina. El flujo potencial de recursos humanos en ciencia y tecnología (el cual se puede estimar a través del número de egresados de los diversos niveles de educación superior) se estima en 259 mil al año, 221.3 miles al año de licenciatura, 11.3 miles de especialidad, 25.2 miles de maestría y 1,4 miles de doctorado.

<sup>2</sup> CONACYT Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología 2003.

En esta perspectiva, el país está apenas formando un núcleo que permite aumentar el perfil de la fuerza de trabajo, para lo cual es esencial la formación de licenciados en las diversas disciplinas. Sin embargo, el esfuerzo para elevar el nivel de ciencia y tecnología requiere de un esfuerzo mayor en términos de doctores en las diversas disciplinas, ya que el número de doctorados al año es sumamente bajo si se compara con otros países. Para realizar una comparación adecuada requerimos dividir el número de graduados entre el total de la población activa del país, de este ejercicio se obtiene para México una relación de 0.03 que compara con el 0.08 de Brasil, el 0.30 de Corea y mas desventajosamente con Estados Unidos de 0.30, España de 0.45 y Canadá 0.60. La relación de México es sumamente desfavorable, ya que es diez y veinte veces inferior a lo que sucede con los otros miembros del Tratado de Libre Comercio. En este sentido el reducido nivel de doctorantes es una limitante en el largo plazo para el proceso de innovación nacional.

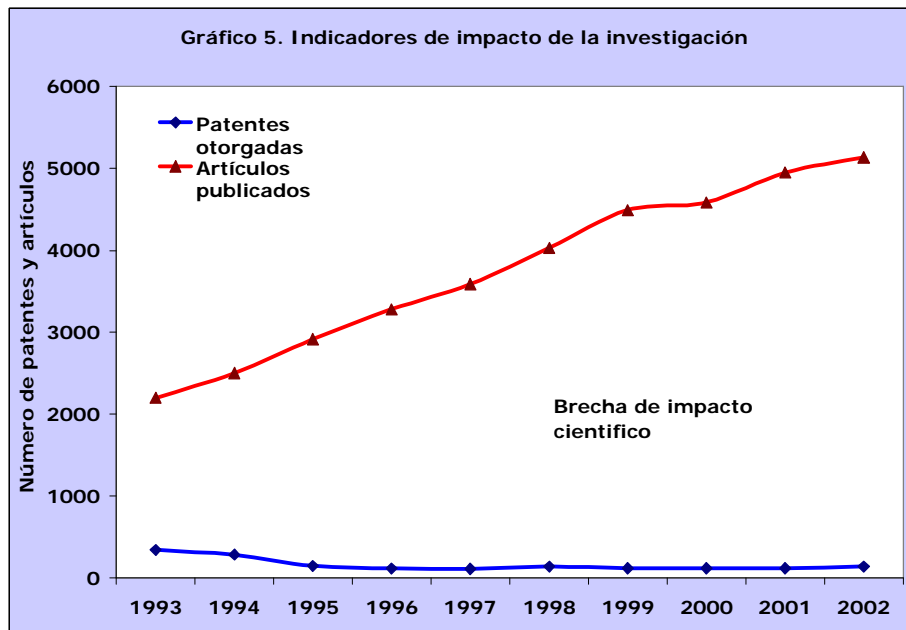
Esta situación se hace más evidente si se analiza que de todo este grupo sólo 9 mil pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, lo que muestra que los doctorados en las diversas ciencias no necesariamente están en las tareas de innovación. En esta perspectiva se pueden identificar al menos dos problemas:

- La investigación no produce suficientes artículos publicados por mexicanos en revistas científicas es sumamente bajo, si se analiza el quinquenio 1998 a 2002, los investigadores mexicanos publicaron 23 mil artículos, en tanto Estados Unidos 1.2 millones, Japón 344 mil, Reino Unido 334 mil, Francia 228 mil, España 228 mil, y Corea 63 mil, lo que muestra que la producción científica en México aún es sumamente débil.
- Una baja capacidad de innovación que se refleja en un bajo otorgamiento de patentes a mexicanos, tal como se especificó anteriormente. Cabe señalar que esta área ha sido sumamente descuidada, ya que al año se otorgan unas 120 patentes a nacionales, que visto en una perspectiva histórica este nivel es inferior al que existía en los Estados Unidos en 1824, fecha en que se otorgaban 500 patentes en aquél país. Si a lo anterior se suma que el proceso de cambio está sumamente concentrado en las grandes y que las mismas no cuentan con departamentos de investigación y desarrollo se observa que el registro de patentes es esporádico. Tal como se mencionó en el Congreso Nacional de Vinculación para la Competitividad 2003, organizado por el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, “a pesar de que las ventas de las principales empresas mexicanas sobrepasan el monto de 100 mil millones de dólares, solamente han registrado 8 y 10 patentes en Estados Unidos y México respectivamente. Las 100 empresas mexicanas más grandes, han organizado 12 grupos productivos de investigación (Resistol, Comex, Condumex, Vitro, Fermic, Problomed, López-Silanes, Laboratorios Sophia, Instituto Mexicano del Petróleo e Instituto de Investigaciones Eléctricas, Mabe y Peñoles), que en su conjunto contratan a menos de 1000 investigadores especializados con doctorado. Esto no quiere decir que estas empresas carezcan de recursos tecnológicos. Mas bien que, la estrategia nacional es la llamada de “aprender usando (learning by using), en vez de la estrategia asiática de “aprender haciendo (learning by doing). En pocas palabras las grandes empresas mexicanas son usuarias de tecnología lista para usarse (llave en mano) y no son generadoras de nueva tecnología ni asimiladoras activas de tecnología de punta”.<sup>3</sup>

Estas dos situaciones al conjuntarse dan por resultado lo que podríamos denominar como brecha de la investigación y la innovación (BII), que sería la capacidad de generar investigación (reflejada en la publicación de artículos indexados), la cual no se traduce en el otorgamiento de patentes, tal como puede verse en el gráfico 5.

---

<sup>3</sup> Véase hoja web del Foro Consultivo.



## 6) ¿Cómo cerrar la brecha de impacto investigación-innovación (BIII)?

El superar el modelo de bajos costos demandará un sin fin de acciones, tal vez en primer lugar será el poder establecer un vocabulario común entre los diversos agentes del cambio, ya que hoy todavía no se logran especificar de manera clara la forma como se cerrará la brecha investigación – innovación. La pregunta no se ha planteado como tal, por lo que no existe ni siquiera un diálogo para emprender acciones en esta dirección. El esfuerzo nacional se encuentra centrado en elevar el nivel educativo, en asegurar niveles de conocimiento comunes (certificación), y en conformar un núcleo de investigadores que publiquen en revistas indexadas (Sistema Nacional de Investigadores) pero no se ha puesto énfasis en el registro y obtención de patentes (innovación).

En este sentido es necesario un cambio en el sistema de ciencia y tecnología, así como en el sistema educativo mexicano, ya que será necesario cambiar los códigos de entendimiento entre los diversos actores, para estimular no para inhibir, un mayor impulso al registro de patentes.

Muchas son las tareas que se requieren asumir en este sentido, las autoridades tienen que entender que es necesario generar un proceso de aprendizaje para la comunidad científica actual, como para las empresas. A los investigadores actuales hay que incentivarlos al registro de patentes, y a las empresas que es en donde se espera que recaiga el incremento del aumento en el gasto en ciencia y tecnología es necesario inducirlos a que cambien su enfoque tecnológico, apegándose más al modelo asiático de aprendiendo – haciendo (learning by doing). Esta propuesta requiere un nuevo enfoque del sistema educativo. De aceptarse esta visión será necesario readecuar el sistema nacional educativo, de forma de no pensar sólo en ciclos terminales, si no en procesos de readecuación educativa y preparar al sistema en su conjunto para el aprendizaje permanente a lo largo del ciclo de vida. Este enfoque se puede pensar como más fácil de promover a nivel del sistema educativo pero se piensa como más difícil de instaurar a nivel empresarial, por lo que la pregunta que surge es: ¿cómo generar un proceso de aprendizaje entre todos los niveles de empresas?

## 7) Hacia el aprendizaje empresarial para la innovación

El problema fundamental para la innovación a nivel empresarial es que los empresarios se convenzan que es más rentable el generar nuevas tecnologías, que utilizar tecnologías ya desarrolladas. Hasta la fecha no ha sido posible desatar un movimiento en esta dirección, y no se puede pensar que esto pueda ser impuesto. Sin embargo, si se puede proponer ciertas acciones colectivas, no necesariamente públicas, que induzcan el proceso.

La primera acción colectiva en este entorno debe ser promover la comunicación entre empresarios a lo

largo y ancho del país, hoy por hoy no existen los vasos comunicantes para que los diversos empresarios se comuniquen entre sí. Los organismos empresariales son la clave de este esfuerzo, en este sentido es necesario inducir un proyecto de reagrupación de todas las empresas del país en torno a estos organismos, en esta primera etapa debe pensarse en apoyar abiertamente esta gestión.

Los diálogos entre empresarios han mostrado ser la base de la innovación en otros países, estos diálogos no producen inmediatamente el efecto deseado, tiene un efecto a largo plazo. Reflexiones colectivas inducidas a través de las organizaciones empresariales, sirven también para resolver el problema de la adecuación institucional.

La acción concertada entre los agentes claves es vital para marchar hacia delante. No se puede pensar en procesos aislados se requiere generar comunidades de innovación hacia el interior del sector empresarial, en esta perspectiva las organizaciones empresariales por secciones productivas deberían ser el fundamento de la innovación. Debe pensarse que los costos de innovación son caros toda vez que requieren de recursos iniciales para poder poner en marcha los proyectos. En este sentido las secciones de las organizaciones empresariales podrían generar economías de escala para la innovación, y socializar los costos de la misma. Al mismo tiempo en torno a estos núcleos de innovación se podría pensar en desarrollar incubadoras de empresas de corte tecnológico, ya que no basta con crear empresas, sino que estas tienen que tener una orientación tecnológica.

## **8) Las organizaciones empresariales como base del movimiento de abajo hacia arriba**

---

En todos los países el generar un esquema de innovación ha sido sumamente difícil ya que es más fácil el planear el proceso de manera discursivo. En casi todos los países en desarrollo los Consejos de Ciencia y Tecnología tienen una perspectiva aislada de las cámaras empresariales, y su vinculación fundamental es con la comunidad científica. Esta visión ha dado por resultado la falta de un hilo transmisor entre los diversos agentes de la innovación, en este sentido el punto clave es como realizar una vinculación estratégica entre los empresarios y el mundo científico y tecnológico. El sector público le será muy difícil impulsar por sí mismo este proceso, en este sentido se podría pensar que la mejor forma de acercarse a las empresas deberá ser por el conducto de las organizaciones empresariales.

En este sentido las organizaciones empresariales deberán estar comprometidas con la formación de cadenas productivas, de forma de inducir por esta vía asociaciones para la innovación. En este sentido será necesario el desarrollar extensionistas industriales que puedan generar un proceso de aprendizaje empresarial mostrando las virtudes del desarrollo de proveedores en una primera instancia, la cual se puede dividir en una primera etapa como una forma de certificar a los proveedores ya existentes, y en una segunda etapa desarrollar nuevos proveedores en la perspectiva compleja de la innovación. Es decir generar un auténtico proceso de subcontratación de procesos, tal como lo describe Aoki, en el sentido de generar los flujos de la información adecuada a través de diálogos empresariales, establecer los estímulos adecuados y promover una negociación adecuada entre empresarios.<sup>4</sup>

La generación de cadenas productivas con amplios procesos de subcontratación industrial requieren de un desarrollo institucional que cuide al proceso mismo, los funcionarios públicos de América Latina no han logrado detectar este proceso. Se requiere de un proceso de acompañamiento que en muchos casos resulta obviado y el resultado ha sido que prevalezca el mercado y por lo mismo no se logran acuerdos cooperativos adecuados. En este proceso se requiere de un proceso eficiente de diseño de contratos entre las empresas – en los países asiáticos se ayuda a las empresas pequeñas a través de un reglamento de subcontratación – es necesario cuidar que los contratos sean favorables para las pequeñas y medianas empresas, porque de lo contrario no se genera un proceso de acumulación de conocimiento entre los diversos niveles de empresas, concentrándose todo en las empresas más grandes.

La intención es generar un proceso de riesgo compartido entre los agentes innovadores, lo que si se logra permite articular una comunidad de innovación dinámica pública privada. En México, los bancos de desarrollo han inducido casos de demostración para el desarrollo de proveedores con las grandes empresas, financiando el pago de la mercancía, lo que finalmente se ha convertido en operaciones de

---

<sup>4</sup> Aoki M. *Information Incentives, and Bargaining in the Japanese Economy*  
. Cambridge University Press 1992

factoring, la idea sería inducir casos demostración de innovación financiando los desarrollos tecnológicos hasta lograr el registro de patentes. En este sentido, se requiere que las grandes empresas reorganicen sus procesos, en el sentido de que no se requiere de grandes laboratorios centrales para el desarrollo de producto, sino buscar mejoras de producción relocalizando a sus ingenieros (innovación de proceso) y formar grupos de innovación tecnológica a través de la subcontratación.

## **9) La agenda pública para promover la innovación**

---

El sector público requiere repensar su promoción de innovación, ya que tal como está actualmente está induciendo la adaptación en el mejor caso de procesos tecnológicos, en este sentido requiere actuar en varias dimensiones que se apuntan como puntos de agenda, y no como algo terminado. En primer lugar la agenda pública debe establecer claramente que el proceso parte de una tríada de innovación sobre la que debe actuar el sector público, constituida por las empresas, las organizaciones empresariales y las entidades académicas.

La intención sería que no se puede hablar de procesos de innovación en general si no que se requiere identificar y promover la investigación tecnológica avanzada en áreas seleccionadas por su potencial de utilización por las pocas empresas grandes o medianas, con capacidad innovadora demostrada: por ejemplo en las áreas de biotecnología, electrónica e informática, química y nuevos materiales y control de procesos de manufactura. Una vez seleccionadas estas ramas se requiere del desarrollo y fomento de redes complejas de servicios técnicos especializados, desempeñados por empresa, centros de investigación y de educación superior hacia la industria.

El sector público requerirá acordar con el sector privado algunos casos de demostración de cadenas productivas para la innovación, en vez de simplemente desarrollar proveedores. Es decir cambiar el énfasis de la promoción, ya que de lo contrario el proceso refrenda lo existente en vez de inducir un cambio hacia la innovación.

Adicionalmente a los casos de demostración por la vía de la subcontratación para la innovación, será necesario pensar en una políticas de desarrollo tecnológico para las pequeñas y medianas empresas, en donde se incluya, amplíe y coordine a los grupos de asistencia técnica gratuita o subvencionada por estado, para la actualización técnica de las PYMES para brindar mayores oportunidades de competir en la producción de bienes y servicios para el mercado interno o como proveedores de servicios de la industria. En esta perspectiva se requiere construir una visión compartida de México como una economía del conocimiento, en donde el sector privado deberá liderar la prospectiva. En este sentido es necesario desarrollar puntos de entrada, animar al sector privado a que lleve a cabo los proyectos como casos de demostración por la vía de núcleos de subcontratación para la innovación. Si el país logra avanzar en este proyecto se habrá logrado establecer las bases para el cambio de paradigma.

## BIBLIOGRAFIA

---

Aoki Masahiko. Information, incentives, and bargaining in the Japanese Economy. Cambridge University Press 1992.

Bureau of Labor Statistics Web Database on Competitiveness 2004.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Informe General del estado de la ciencia y la tecnología 2003. México

Eichner S.A. The megacorp and oligopoly. Micro foundations of macro dynamic. Sharpe 1982.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Memoria del Congreso Nacional de Vinculación para la Competitividad. 2003.