

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL APOYO DE ORGANISMOS NACIONALES A INCUBADORAS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA *

Emilio J. Marroquín **

Este documento presenta algunas reflexiones sobre la creación de empresas de base tecnológica en el periodo posterior al inicio de la apertura comercial seguida por México. Destaca que el desarrollo de empresas se encuentra en una etapa incipiente, y que se requiere formular una política que interese a todos los sectores a los que concierne la situación. Hace referencia a que los organismos nacionales que actualmente impulsan estas actividades quizá no son suficientes o carecen de la competencia apropiada para apoyar la formación de esa modalidad de empresas en todas sus etapas. Añade que debe procederse con rapidez para catalizar la creación de tecnología.

En el contexto del cambio del modelo económico de México, a raíz de una apertura comercial amplia y una participación en tratados y acuerdos de libre comercio, se ha propiciado la generación de condiciones para establecer una vinculación más estrecha entre el sector universitario y el sector productivo y de servicios. En la actualidad, puede decirse que este proceso se encuentra en una etapa inicial, con acciones dentro de programas específicos limitados y enlaces concertados a iniciativa de cualquiera de los dos sectores citados, o bien, de ambos. La situación que prevalecía antes del cambio es ampliamente conocida para abordarse una vez más. Por esta razón, es tal vez más conveniente ubicarse en un debate que considere el futuro en sus diversos plazos.

El tema concierne a la investigación y al desarrollo, tópicos tratados, por cierto, con amplitud en los ámbitos internacionales respectivos desde hace varias décadas. Aunque siempre es posible agregar algo nuevo a la estructura teórica, lo fundamental es la realización de programas, proyectos y acciones que concreten nuevos núcleos productivos, que promuevan su función social y permitan alcanzar las necesidades de las comunidades locales y regionales, así como las de la Humanidad en una perspectiva global. En la actualidad, el avance de cada país, por sí mismo, se hace más difícil; de ahí la formación de mercados comunes, acuerdos internacionales, regionales y los llamados virtualmente “bloques comerciales”.

La esencia del avance de un país está en su sociedad, su filosofía, su cultura, sus ideales, objetivos, gobierno, estructura, mecanismos, etcétera. Desde otro enfoque, están también la potencialidad de sus recursos humanos, naturales, financieros -los propios y los concertados con el exterior- y, naturalmente, la capacidad de organizarse como un todo, como resultado del hacer de sus individuos. La evolución de cada sociedad está, a su vez, en función de cada una de las variables implícitas en su propio modelo y en su interactuar con el resto de las sociedades del planeta.

El propósito de las consideraciones anteriores es ubicar el aspecto concreto, que se trata en este documento, con respecto al todo en que está inmerso. ¿Cuál es el papel que juega la vinculación entre los sectores que se mencionaron anteriormente y los proyectos de investigación y desarrollo? ¿Cuál es la relación entre dichos proyectos y los singulares de las incubadoras de empresas de base tecnológica dentro o fuera del ámbito universitario? ¿Cuáles son los apoyos que brindan los organismos nacionales a estos últimos, o quizá, cuáles los que debiesen brindar? Más que un compromiso para tratar de encontrar respuestas a estas preguntas, es apropiado estimular un análisis que coadyuve a ampliar el horizonte de las actuales y futuras líneas de política en ciencia y tecnología, por lo que se refiere a la consolidación y creación de empresas de base tecnológica.

El hecho de que más del 90 por ciento de la investigación científica y tecnológica que se realiza en México se desarrolle en instituciones de educación superior, revela el desafío que significa intentar balancear esta

* Ponencia presentada en el taller “Estructuras y elementos para la creación y el desarrollo de empresas de base tecnológica”, organizado por la Asociación Mexicana de Incubadoras de Empresas y Parques Tecnológicos (AMIEPTA), la Universidad de Guadalajara y otras Instituciones, en Guadalajara, Jal., del 1 al 3 de octubre de 1992.

** Director del Programa Internacional de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES).

actividad entre los sectores involucrados, ante los cambios que conlleva el modelo económico en evolución. Para catalizar este proceso, es necesario formalizar, entre otras, las siguientes acciones:

- a) Efectuar una campaña de información y discusión entre empresarios, inversionistas, directivos de empresas, inclusive a los administradores y contralores, para hacerlos conscientes del significado de la investigación tecnológica y del desarrollo en un mercado abierto a la competencia internacional. La acción debe ser permanente por el flujo continuo de inversionistas y empresarios nuevos al mercado. Es particularmente importante la participación de los empresarios y directivos de las pocas empresas mexicanas que cuentan con unidades encargadas de estas funciones.
- b) Organizar, simultáneamente, los contactos entre los sectores mencionados, con la finalidad de propiciar un mejor conocimiento de la potencialidad actual y futura de cada uno de ellos y de la problemática a resolver en los aspectos de creación de tecnología, innovación, modificación, desarrollo y comercialización. Es oportuno enfatizar que organizar está muy lejos de dejar que los contactos dependan de acciones esporádicas, puntuales o aleatorias.
- c) Impulsar y estimular la investigación orientada a la tecnología en las instituciones de educación superior del país, sin menoscabo de la investigación fundamental inherente a la esencia universitaria. En este sentido, es necesario un programa de simposios, conferencias coloquios y otros eventos académicos que difundan, de todos los niveles de dichas instituciones, el estado del arte en los contextos internacional y nacional.

Un resultado natural del acercamiento puede ser una reorientación de la investigación tecnológica en una institución de educación superior interesada en ciertos problemas con intereses exclusivos para la misma; inducir la formación en una industria de una unidad de investigación y desarrollo; un trabajo conjunto entre una institución y una industria; y, por supuesto, múltiples de estas acciones, con uno o varios participantes, y combinaciones entre todas las posibilidades.

Dentro de este conjunto de resultados probables (que teóricamente puede estar vacío), se encuentra el subconjunto de las incubadoras de empresas de base tecnológica, las cuales, con diversas modalidades, pueden ubicarse en el interior o en el exterior de un centro educativo. Debido a las características de estas empresas -objeto de estudio para otros trabajos- se plantean necesidades específicas que es conveniente conocer en lo global y en lo particular. Integrar el proceso desde el lanzamiento de una idea hasta la muchas veces indefinida fase de despegue para el proyecto a escala completa, requiere apoyos de diversa naturaleza en función del tiempo y de la cuantificación de los mismos.

Con la finalidad de precisar poco más, conviene observar que los proyectos, programas o acciones de investigación y desarrollo cubren un espectro muy amplio de los enlaces entre los sujetos que se analizan. Al restringir el enfoque a las incubadoras de empresas de base tecnológica, todo el proceso al que se hace alusión, o parte del mismo, es el más complicado de acometer y de lograr, tomando en cuenta las condiciones de nuestro entorno. ¿Cómo crear tecnología en una sociedad en la que todavía no se comprende este concepto? A partir de ello, menos se entiende el papel de la sociedad como componente del avance real de una nación, y de que es normal un largo plazo para poder apreciar este último.

Supóngase que, como consecuencia del proceso, se pueden dar los casos de empresas pequeñas, medianas y grandes. Obviamente, cada una de éstas tiene requerimientos de diferente magnitud para todo el proceso. Si se trata de recursos humanos, se plantea el número de personas y la capacidad aconsejable para que su intervención en cada fase -si el análisis es positivo en cada uno de los pasos- alcance finalmente el objetivo de una empresa competitiva en un mercado libre. En otro aspecto, debe disponerse de los recursos suficientes y oportunos para llegar a la meta; lo mismo para la infraestructura. En otro contexto, lo inherente a la factibilidad tecnológica y su rentabilidad. No se pretende haber sido exhaustivo en lo precedente; ése no es el propósito de estas ideas.

Con seguridad, se ha reparado en que se ha hecho sólo una referencia indirecta al papel del gobierno en la creación de este tipo de empresas. Aparentemente, el proceso es -en la mayoría de los casos- ajeno a una

relación con el sector gubernamental; la participación de éste es muy limitada, por ejemplo, el aporte de capital en programas de fomento a través de una empresa gubernamental interesada, etcétera. Parecería ser así, más aún si se considera que la empresa a que se dé lugar, por lo común será privada. Claro que tomando parte una institución de educación pública, habrá de considerarse otra modalidad de colaboración indirecta. Esto permite ubicar la función relativa del gobierno principalmente en otro orden de ideas, en otro dominio que debe ser mucho más importante que el señalado al principio de este apartado. Lo relevante no es si en el pasado o en el presente se están realizando programas con estos enfoques, sino que, dada la necesidad de acelerar el proceso de creación de tecnología, se hace imperioso romper el horizonte para abrir, con decisión, imaginación, ideas y recursos, una política poderosa en la materia.

En resumen, por una parte se tiene que la creación de tecnología (parcial o completa) es una acción que corresponde -en lo medular- a quienes tienen los conocimientos científicos y tecnológicos (concertados en altísimo porcentaje en centros educativos) y a los empresarios e inversionistas (miembros del sector productivo); por otra, el gobierno, preocupado por estimular el proceso mismo para lograr lo anterior, ha iniciado un nuevo esfuerzo para apoyar las iniciativas en tal sentido.

Justo es mencionar que, por lo menos hoy en día, seguramente se dispone de más recursos que de empresas de base tecnológica en evolución. Esto viene a fortalecer la posición de formular una política de gran amplitud, cuyas características esenciales sean, entre otras:

- a) alentar un debate continuo intra e intersectorial, respecto de los centros de educación superior y los miembros del sector productivo en el tema que nos ocupa;
- b) fomentar publicaciones de diversa índole para crear conciencia entre los actores actuales y potenciales en la formación de tal tipo de empresas;
- c) establecer mecanismos de vinculación ágiles y permanentes entre las partes corresponsables de esta actividad;
- d) impulsar el proceso mismo en todos sus aspectos, conducente a la apertura de la empresa en cuestión, a través de estímulos múltiples, que en ningún caso subsidien o den lugar a las condiciones artificiales de rentabilidad;
- e) generar la infraestructura adecuada, tanto en lo general como en las incubadoras mismas;
- f) coadyuvar a la formación de los recursos humanos necesarios en todas las fases; y
- g) definir los instrumentos idóneos para garantizar el resto de los recursos requeridos.

En la actualidad, el liderazgo en la materia en nuestro país, por lo que se refiere a organismos nacionales o equivalentes, lo llevan principalmente el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Nacional Financiera y la recientemente creada Asociación Mexicana de Incubadoras de Empresas y Parques Tecnológicos. La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ha participado en el establecimiento de contactos con el extranjero y entre las instituciones asociadas, promoviendo básicamente la difusión de las ideas y el estado del arte en las comunidades académicas.

Las reuniones que se han organizado en los últimos meses, en temas directa o indirectamente relacionados con el campo del conocimiento, objeto de este documento, han constituido un foro adecuado para informar de algunos esfuerzos que se han llevado a cabo en instituciones de educación superior del país, así como de otros que se efectúan fuera del marco académico, ambos conducentes a la formación de incubadoras de empresas de base tecnológica. Lo antes expuesto permite constatar que el país se encuentra en una fase inicial o, más propiamente, incipiente en este campo de la ciencia aplicada.

Conclusiones

Consecuentemente, y en forma preliminar, sujetas a una más amplia discusión y análisis, pueden ensayarse las siguientes conclusiones:

- a) La necesidad de establecer una política de gran alcance que integre la acción de todos los sectores, que deben participar en la creación de tecnología en todas sus fases.
- b) Fortalecer las organizaciones existentes que desempeñan o podrían desempeñar una función en la realización de la política mencionada.
- c) Crear las organizaciones u organismos idóneos que faltaren para poder llevar a cabo esta política trascendental para el nuevo modelo económico del país.
- d) Promover todas estas acciones con extrema rapidez.