

educación superior; por ejemplo, a mi me tocó iniciar hace tres años en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores en Monterrey un programa de especialización en administración de la tecnología, dentro de la maestría en Administración de Empresas. Poco a poco algunas otras

instituciones se fueron incorporando y actualmente existen en México cuatro o cinco programas de especialización en gestión tecnológica o administración de la tecnología, los cuales han sido en parte responsables por la formación de una nueva generación de gente convencida de

la necesidad de este desarrollo tecnológico, de la administración de la tecnología como una función más dentro de la organización, y de explotarla con fines económicos. El éxito de algunas empresas ha servido de ejemplo para el sector industrial. ■

ESTRATEGIA DE LA POLITICA ECONOMICA: LA INNOVACION TECNOLOGICA

Pedro José Amaya Pulido*

En los próximos años Colombia debe enfrentarse a una serie de desafíos entre los cuales se pueden destacar los determinados por:

- La carencia de empleo y el empleo disfrazado de una proporción alta de la población económicamente activa, que inciden directamente en una mayor concentración del ingreso y en la baja del nivel de vida de los colombianos.
- El atraso generalizado de los sectores agrícola, manufacturero y de servicios que conlleva al uso inadecuado de los factores productivos y a una estructura de precios que alimenta el proceso inflacionario.
- La débil estructura del sector externo de la economía que, unida a la reconversión industrial y el desarrollo tecnológico de los países avanzados, la reversión del financiamiento externo, la rigidez financiera internacional y las medidas proteccionistas, anula la competencia e impide el adecuado y permanente flujo de divisas.

Los aspectos anteriores tienen que ver con la estructura productiva y son la base para la definición de la futura política de desarrollo. Pero dicha política no puede formularse como es tradicional pues adolece de una gran falla al no considerar en forma explícita a la tecnología como una variable que debe manejarse conjuntamente con otras políticas como la monetaria, cambiaria, exterior, fiscal, industrial, agrícola, etc. La tecnología conjuntamente con la ciencia son instrumentos indispensables para el desarrollo económico, social, cultural y político porque pueden contribuir con los conocimientos necesarios para solucionar los graves problemas a los cuales debemos enfrentarnos.

En este sentido una estrategia de la política económica debe ser la de estimular, a nivel de las unidades de producción, la innovación mediante la introducción de nuevo conocimiento tecnológico involucrado en maquinaria y equipos, insumos, materiales, diseños, organización, mercadeo, procedimientos, métodos y técnicas con miras a mejorar o modificar los procesos y productos existentes o a elaborar nuevos.

Por su misma naturaleza la planeación del desarrollo científico-tecnológico es de largo plazo, pero esto no significa que no se le puedan pedir resultados. Todo lo contrario, las actividades de carácter tecnológico deben ser rentables en el corto plazo y para esto se requiere que incidan en el aparato productivo a través de nuevos procesos o nuevos productos.

Por sus altos costos y por su importancia para el crecimiento económico, el gobierno es quien inicialmente debe asumir el papel de impulsor de la innovación tecnológica. Pero esto conlleva por parte del empresario el doble compromiso de convertirse en el actor principal del desarrollo tecnológico nacional y de desempeñar una verdadera función social.

Esta concertación entre el sector público y el sector privado desemboca en una acción conjunta encaminada fundamentalmente a cubrir la demanda interna y los requisitos del mercado internacional. En este sentido una estrategia para la innovación tecnológica busca principalmente satisfacer con eficiencia y calidad las demandas colectivas básicas como empleo, nutrición, salud, vivienda, alimentación, recreación y lograr un mejoramiento permanente de la balanza comercial.

Lo anterior requiere para su ejecución de voluntad política y coherencia en la acción, lo cual implica entre otras cuestiones:

- Establecimiento de reglas claras y permanentes, por lo menos de mediano plazo, con el fin de crear un medio ambiente adecuado.
- Eliminación gradual del proteccionismo, que debe ser selectivo y temporal, para crear una sana competencia tanto a nivel nacional como internacional.
- Programación del desarrollo en forma integral y de acuerdo con las capacidades nacionales, acabando con falsos dilemas como los de mercado interno o externo, exportaciones o importaciones.

- Diseño de mecanismos articuladores para interrelacionar a los diferentes actores del desarrollo productivo.

- Valoración social generalizada de la función empresarial y de la actividad creativa.

Igualmente, la estrategia debe comprender el estímulo a todas las actividades que contribuyen a que el proceso o el producto llegue a ser utilizado comercialmente. La innovación es un proceso que implica numerosas interacciones tanto al interior de la empresa como entre ella y su entorno, siendo esto último muy importante para nuestro país, donde las innovaciones provienen fundamentalmente de la adaptación de tecnología importada a las condiciones locales y a los factores de producción. Lo anterior se hace a través de cambios en el proceso, en el diseño y especialmente en los materiales y componentes.

Para crear las condiciones adecuadas para que el proceso se de, es necesario adoptar una serie de medidas en los campos fiscal, monetario, de compras estatales, laboral, de comercio exterior, cambio, etc., así como asegurar el buen funcionamiento de servicios como los de información técnica, control de calidad, normalización, metrología, de desarrollo de prototipos, de apoyo a la comercialización, de enlace entre el sector productivo y la infraestructura científico-tecnológica.

Como se puede apreciar son muchos los factores y las variables que entraña una estrategia de esta naturaleza, por eso es imprescindible formular este tipo de política conjuntamente con las demás que integran la política económica. El sector productivo es fundamental como dinamizador del desarrollo y para que ese sea una verdadera realidad es básico utilizar en forma sistemática los conocimientos tecnológicos. El verdadero subdesarrollo está en la incapacidad que tiene una sociedad de apropiarse en forma adecuada de los adelantos científicos y tecnológicos modernos.

* Economista. Subdirector de Fomento Científico y Tecnológico. Colciencias.