

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

Building Knowledge Regions in North America: Emerging Technology Innovation Poles, Leonel Corona *et al.*, Cheltenham, Reino Unido, Edward Elgar Publishing, 2006, 304 pp.

*Alejandro Mercado Celis**

Uno de los aspectos fundamentales de la integración de América del Norte es la dimensión económica y las posibilidades que esta integración representa para el desarrollo de cada uno de los países participantes: México, Estados Unidos y Canadá. Para México, la explotación de las ventajas que ofrece la integración sólo se darán a través de la especialización y diferenciación económica montada en procesos virtuosos de innovación tecnológica. De aquí la importancia de este libro, cuya contribución primera y más amplia es subrayar la urgencia de impulsar el desarrollo tecnológico de nuestro país en el contexto de la integración económica de América del Norte.

Esta obra se ubica dentro de los recientes avances de la teoría del desarrollo regional, la cual considera las ciudades-regiones como una unidad de coordinación económica fundamental en el capitalismo contemporáneo. Las regiones son, en este enfoque, engranajes microeconómicos que favorecen la industrialización, nodos de

contacto entre lo global y lo local, y sustento de prácticas sociales que en ciertos casos pueden facilitar o impedir la transformación económica. Ubicado en estos debates, el libro contribuye a la literatura del desarrollo regional y a la de la integración norteamericana. Su aporte a la primera consiste en ofrecer una metodología que hace operable la teoría del desarrollo tecnológico y regional y permite comparar los tres países para generar información nueva, relevante y detallada sobre experiencias de intervención en diferentes ciudades. De esta información, los autores derivan un conjunto de lecciones prácticas para la formulación de políticas específicas para cada una de las naciones. Por otra parte, enriquece la literatura sobre la macrorregión de América del Norte al insertar la dimensión de los espacios subnacionales dentro del debate sobre la integración.

El libro está conformado por cinco capítulos: en el primero se presenta el andamiaje teórico y la metodología del es-

*Investigador del Centro de Investigaciones sobre América del Norte de la Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección electrónica: ale_mercado@yahoo.com.

tudio; posteriormente se dedican tres capítulos a analizar los casos seleccionados para cada uno de los países; en el último capítulo se resumen los principales hallazgos, las recomendaciones de política y una discusión sobre las posibilidades de cooperación tecnológica entre los tres países.

Hay que señalar que los casos seleccionados tienen la virtud de mostrar regiones con condiciones muy diversas, lo que permite evaluar con mayor precisión los instrumentos de desarrollo —parques científicos e incubadoras—. Los casos muestran desde regiones aisladas y sin una base industrial precedente hasta regiones o microrregiones contiguas a grandes centros urbanos con trayectorias consolidadas de desarrollo económico y, por lo tanto, con importantes economías de aglomeración y múltiples externalidades a su disposición. Sin embargo, los casos seleccionados presentan divergencias en cuanto a la escala espacial y, por ende, en cuanto a la definición subyacente de la región y su significado espacial en estos procesos. En este sentido, se encuentran espacios reducidos dentro de áreas metropolitanas o la agregación de espacios que incluyen centros urbanos sin una conexión espacial directa.

Aunque el estudio de los casos en cada país es muy rico y ofrece mucha información detallada, destaco sólo algunos de los elementos más relevantes: es un acierto de los autores iniciar cada capítulo con un análisis de los sistemas nacionales de innovación y las trayectorias tecnológicas de cada país, lo que permite ubicar cada caso en su entorno institucional y advertir las grandes diferencias que en este nivel

existen entre los tres países. Si bien Canadá se encuentra en un segundo lugar al compararlo con Estados Unidos, ambos sistemas nacionales de innovación están constituidos por un amplio conjunto de instituciones con diversos objetivos; una extensa gama de políticas públicas —con una diversidad de objetivos generales y particulares— desarrolladas y aplicadas por diferentes niveles de gobierno; legislación abundante; fuentes de financiamiento variadas y participación histórica, en el caso de Estados Unidos —y más reciente en Canadá—, de investigación por parte del sector privado y de vínculos entre éste y las universidades y los gobiernos locales. Son sistemas extensos y complejos, no necesariamente integrados y coherentes, pero que suman múltiples esfuerzos en muchas direcciones. Esto sitúa a México en un lejano tercer lugar, como lo señalan los propios autores, en donde una sola institución —el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)— concentra gran parte de los esfuerzos de innovación tecnológica nacional.

Los casos en Estados Unidos —y en cierta medida, los de Canadá— documentan procesos exitosos en cuanto a la efectividad de los parques científicos y las incubadoras, sustentados éstos, en su mayoría, por una efectiva colaboración entre universidades, empresas y gobiernos locales. De la lectura que hago de los resultados de investigación, me parece que en el trasfondo de la efectividad de las políticas públicas, de los instrumentos como los parques y las incubadoras, de la cooperación entre universidades, empresas y gobiernos está un acuerdo social fundamental

y amplio sobre la importancia de sostener y estimular los procesos de innovación tecnológica. Además de esta cohesión social con respecto al tema, la información de cada uno de los casos en Canadá y Estados Unidos muestra una eficacia institucional que se expresa en una coherencia entre los objetivos y acciones, excelencia administrativa y, sobre todo, una capacidad de aprendizaje institucional que permite flexibilidad en la reconstitución de objetivos y estrategias de acuerdo con la transformación de las condiciones que enfrentan.

Los casos canadienses aportan una lección importante en el sentido de que las políticas e instrumentos de desarrollo y los esfuerzos de investigación tienen una conexión orgánica con las especializaciones económicas de las regiones. Esto es particularmente claro en el caso de la ciudad de Calgary, que es la capital petrolera de Canadá, y en donde, a partir de la investigación desarrollada para apoyar la industria del petróleo, han crecido *clusters* tecnológicos relacionados con tecnologías de la información, telecomunicaciones inalámbricas, geomática y transportación. Otro caso ilustrativo es el de Saskatoon, ubicada en una región de alta producción agrícola y cuya universidad se especializó en la investigación en este sector, labor que generó importantes innovaciones tales como la canola. Esta ciudad, combinando esfuerzos privados, públicos y de los centros de investigación, ha podido especializarse económicamente y convertirse en uno de los centros más importantes en agrobiotecnología en América del Norte.

Con respecto al caso mexicano, los autores de esta obra señalan las abismales diferencias cuantitativas en capacidades de innovación tecnológica entre México y nuestros socios comerciales de América del Norte. Uno de los problemas más importantes que se identifican es que “Cada región tiene fortalezas en campos tecnológicos específicos que no siempre corresponden con las áreas de especialización de las firmas innovadoras”. Este desencuentro entre dos actores fundamentales refleja la necesidad de impulsar políticas regionales desde la región misma y no como producto de políticas de desconcentración científica desde el centro.

Otro de los graves problemas que identifican los autores es que la “Efectividad de los instrumentos de impulso a la innovación en México es débil por los pocos recursos disponibles y por la falta de apoyo y control institucional”. Los recursos públicos son pocos y dispersos y el capital privado para proyectos de riesgo es inexistente. Y esto ocurre incluso en regiones como Monterrey y la ciudad de México, en donde se encuentran la mayoría de los grupos empresariales más poderosos del país. A ello hay que sumar la ineficiencia administrativa en la aplicación de los instrumentos y la difícil vinculación y coordinación de los sectores sujetos a inercias difíciles de romper, todo esto imbuido en un marco de acción empresarial construido históricamente, que ve poca significación en la innovación tecnológica como forma de competencia y obtención de ganancias.

De la lectura de este panorama se puede deducir que el apoyo a la innovación y

la generación de firmas tecnológicamente dinámicas, en el caso de México, debe ser acompañado por un proceso de innovación social en varias dimensiones, como son: la formación de un consenso social amplio alrededor de la importancia del tema más allá de la retórica de los discursos políticos; la generación de confianza entre el gobierno, empresas y universidades; la implantación de procesos sostenidos de aprendizaje institucional; y la autonomía regional para trazar políticas de innovación y fomento económico. Por otra parte, coincido con los autores al señalar que “México, probablemente debe enfocar sus esfuerzos en un número limitado de regiones y sectores”. En las condiciones actuales, una política de dispersión territorial y sectorial implica diluir las posibilidades de éxito. Por el contrario, la aglomeración permite la generación de eficiencia económica, la difusión rápida de sinergias, la explotación de externalidades y la construcción de prácticas sociales espacialmente diferenciadas. De esta manera, la concentración no debe ser vista como un obstáculo al desarrollo.

Las recomendaciones en el caso de México van en el sentido de fortalecer el sistema nacional de investigación —cuyo desempeño está muy por debajo del de los otros países— y concentrar esfuerzos en ciertos sistemas de innovación regional. Se destaca el potencial que las universidades y centros de investigación pueden tener al generarse redes con otros actores y facilitarse la incursión de los investigadores en la apertura de empresas y/o su movilidad laboral. Con respecto a la posible cooperación entre los polos inno-

vadores de los tres países, desde el punto de vista de México, se recomienda que se impulsen negociaciones para que se cofinancien programas de intercambio en investigación, el desarrollo de múltiples acuerdos de cooperación para proveer a las regiones mexicanas de capital de riesgo, programas de desarrollo empresarial e instalaciones de incubación. Pero, sobre todo, me parece de la mayor relevancia la recomendación que hacen los autores en el sentido de que México debe buscar participar con los otros dos países en proyectos científicos de largo alcance, como Canadá lo ha hecho en diferentes esfuerzos internacionales como la base espacial internacional, en donde desarrolló el brazo mecánico de la estación.

Los autores de *Building Knowledge Regions in North America* hablan también de que es posible que México atraiga relocalizaciones de actividades de investigación y desarrollo de Estados Unidos debido al elevado costo de sus recursos humanos de alta calificación, por lo que proponen que se tomen acciones para reemplazar el programa maquilador —que se basa en el uso de trabajo barato no calificado— por un programa de ciencia y tecnología que aproveche la ventaja del bajo costo de los científicos e ingenieros mexicanos. A diferencia de los autores, yo asumo una posición pesimista al respecto: las fuerzas de aglomeración en relación con las actividades de investigación y desarrollo son muy fuertes, en parte debido a que están imbuidas en complejas redes de transacciones geográficamente delimitadas y a que la fuerte incertidumbre que las caracteriza las obliga a establecer estrategias de

reducción de riesgos, una de las cuales es concentrarse en regiones con ventajas tecnológicas absolutas y no relativas. En este mismo sentido, me parece que el incluir en el análisis los factores de localización tradicionales –tales como el costo de la fuerza de trabajo calificada y la calidad de vida, como ventajas de una región sobre otra– no resulta del todo explicativo.

Los propios casos revisados ofrecen múltiples ejemplos de que es posible generar desarrollo y nuevas empresas tecnológicamente dinámicas en regiones en donde los costos de producción no son bajos y las condiciones de vida, en todo caso, difieren grandemente de las regiones más atractivas de cada país.