

Del Valle Rivera, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). **El Cambio Tecnológico en la Agricultura y las Agroindustrias en México. Propuesta para una nueva dinámica en la actividad productiva**, México, CIT/IE/UNAM, 1996, 209 pp.

El libro que nos ofrecen los coordinadores es el primer resultado del proyecto de investigación "Dinámica del cambio técnico en la agricultura y la agroindustria mexicanas", el cual representa un esfuerzo conjunto de investigadores de dos centros de investigación de la UNAM: El Instituto de Investigaciones Económicas y el Centro para la Innovación Tecnológica.

Ante los profundos cambios en el contexto económico internacional, México necesita transformar sus estrategias y enfoques para lograr la competitividad en los mercados globales, particularmente importante es el caso de la agricultura, por ser un sector sumergido en una crisis estructural que inicia a mediados de la década de los años sesenta, fecha con la que también inicia la pérdida de la autosuficiencia alimentaria mexicana.

Entender los principales factores que influyen en los procesos de generación, adquisición,

transferencia y difusión de nuevas tecnologías para los sectores agropecuario y agroindustrial de México, así como explicar la forma en que los diferentes agentes económicos participan en dicho proceso, es el tema central del presente trabajo. Con ese propósito los autores centran su atención en el análisis de la capacidad tecnológica de los productores y de las empresas agroindustriales en el marco de las políticas de investigación y asistencia tecnológica orientada a la agricultura.

El libro está dividido en siete capítulos. En el primero, "La innovación tecnológica en la agricultura y el desarrollo económico de México", Carmen del Valle, Marina Chávez y José Luis Solleiro destacan la importancia que tiene la agricultura en el desarrollo económico de México y la imperiosa necesidad de considerarla en términos más amplios, abarcando la agroindustria para conocer y entender mejor su problemática. En términos generales en el periodo 1935-1966 la agricultura contribuyó al desarrollo del país proporcionando alimentos para la población y reduciendo las importaciones de productos agrícolas, ofreciendo materias primas para la industria, incrementando las exportaciones primarias lo que permitió obtener divisas para financiar a

la industria y aportando mano de obra barata al sector industrial. Desde mediados de los sesenta el sector quedó sumergido en una crisis reflejada en una disminución de la producción de granos básicos perdiendo la autosuficiencia alimentaria, como resultado de la baja rentabilidad en el campo.

El segundo capítulo "Marco teórico y metodológico para interpretar el cambio tecnológico en la agricultura y en la agroindustria", Roberto López, José Luis Solleiro y Carmen del Valle realizan una breve revisión de la teoría evolutiva del cambio técnico y la competitividad, asimismo se analizan algunos modelos relativos a la innovación dentro de la agricultura, así como los enfoques conceptuales más relevantes sobre la agroindustria. Finalmente, trazan los elementos fundamentales que integran la aproximación metodológica para analizar el proceso de innovación en los sectores agrícola y agroindustrial. Observan que en las nuevas condiciones de competitividad en la agricultura, el concepto de agroindustria adquiere relevancia, en una perspectiva de análisis más amplio e integrado que incluya a la agricultura y a la agroindustria, a partir de la conceptualización de sistemas agroindustriales (aplicando la concepción metodológi-

ca de la teoría general de sistemas), entendiendo a éstos como el conjunto articulado de actividades económicas que se inician con la producción agrícola primaria y el abastecimiento de bienes y servicios requeridos para ella y que, adicionalmente, incluyen el acopio, transporte, manejo, poscosecha, almacenamiento, transformación industrial, distribución y consumo final de alimentos. Agregan que la competitividad de una organización socioeconómica está determinada por su capacidad para conquistar, mantener y ampliar su participación en el mercado de manera lucrativa derivado de la forma cómo maneja ésta su proceso de generación de valor a lo largo de toda su actividad estratégica. Es decir, la organización debe examinarse en un ámbito amplio, que incluya proveedores, canales de distribución y compradores, cada uno de los cuales tienen sus propias perspectivas de valor, dando a la competitividad, un carácter sistémico. De esta forma los autores abordan el concepto de cadenas agroindustriales que, utilizan para entender el cambio tecnológico en el contexto de competitividad mencionado.

En el tercer capítulo "Modernización y rezago tecnológico en el campo y las agroindustrias", María del Carmen del Valle e

Isabel Lina Sánchez, nos ofrecen un análisis de las condiciones macroeconómicas de la agricultura, considerando la incorporación del proceso tecnológico y su competitividad. Hacen referencia en forma particular a las agroindustrias de alimentos por su carácter estratégico y su relación con el sector primario. Señalan que frente a los nuevos retos, la incorporación del progreso tecnológico en la agricultura se realiza buscando incrementar los rendimientos y reducir costos, mejorar la calidad en los cultivos tradicionales, diversificar productos, aprovechar de forma integral la unidad productiva y contribuir a la equidad. Asimismo, consideran que en la actualidad, se transita hacia nuevas ideas y nuevos enfoques, conservando la búsqueda de la productividad y del rendimiento, pero tendiendo a reducir el uso intensivo de recursos naturales. Es decir, se va conformando un nuevo paradigma con base en la convicción de continuar con el uso de recursos, pero sin deprender, para que la actividad agrícola sea capaz de sostener futuras generaciones.

El capítulo cuatro, "Capacidad tecnológica de los sectores agrícola y agroindustrial en México", Roberto López, José Luis Solleiro, Ismael Nuñez e Hilda Hernández, presentan los resul-

tados del diagnóstico realizado sobre las capacidades tecnológicas de las empresas agroindustriales y las asociaciones de productores agrícolas. Observan que la concentración e internacionalización de las grandes empresas que actúan en la agricultura y en la industria alimentaria se han reafirmado y acelerado de tal modo, que la cuota de mercado absorbida por las mismas es creciente, aunque en general, siguen existiendo un número muy elevado de pequeños y medianos productores. En el sector agroalimentario se observa, además de una creciente participación de las grandes empresas en los mercados financieros y en las bolsa. Las empresas en el sector han adecuado sus productos con el fin de obtener mayores cuotas de mercado, para ello les incorporan otras características para que la demanda resulte más elástica, esto es, incrementar el grado de diferenciación de los productos. Concluyen que la incipiente conciencia que tienen los empresarios sobre el papel estratégico de la tecnología, especialmente en las pequeñas y medianas empresas (Pymes), es una limitación para que las corporaciones identifiquen, exploren o generen ventajas competitivas. En general, las grandes empresas están mejor posicionadas para competir que las

Pymes, aunque ambas comparten graves carencias en la concepción estratégica, de variables importantes, como la gestión financiera y la función de ventas y mercadeo. Frente a la situación descrita, recomiendan adoptar una administración estratégica (no tradicional) que utilice mejores herramientas para tomar decisiones, y un mayor compromiso para lograr la excelencia por parte de la alta dirección.

"Globalización y tecnología en la agricultura y en la agroindustria" es el título del capítulo cinco, en el cual Ismael Nuñez apunta que en el comercio mundial contemporáneo es posible observar dos comportamientos diferentes entre los países. Por un lado, las naciones industrializadas continúan apoyando considerablemente a su agricultura y protegiendo sus mercados internos. Por otro, las naciones semiindustrializadas muestran una tendencia hacia la apertura de sus mercados. Para comprender el funcionamiento de los mercados agrícolas y agroindustriales actuales es necesario conocer la evolución del proteccionismo de los países y zonas económicamente líderes en la producción y el comercio. Revisa los principales puntos de acuerdo en las negociaciones del Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT), así como las

razones por las que muchos países (como México), han elegido el camino de la desregulación y apertura comercial que incluye a su agricultura y a su agroindustria.

El trabajo de José Luis Solleiro y Guillermo Pérez "Investigación, desarrollo y difusión de la tecnología en la agricultura y la agroindustria en México", constituye el sexto capítulo y analiza los principales factores que afectan el proceso de generación, transferencia y difusión de las nuevas tecnologías para la agricultura y la agroindustria mexicana. A pesar de los objetivos de la nueva política de modernización agrícola, los sectores privados no se sienten comprometidos con el esfuerzo de investigación agrícola. En el mismo sentido, el apoyo financiero a los proyectos innovadores es escaso y se canaliza de acuerdo a criterios puramente de mercado, lo que ocasiona que la innovación beneficie, casi exclusivamente a productores con mayores recursos técnicos y financieros por medio de mejores prácticas agronómicas y de equipamiento. No existen capacidades sustantivas para el desarrollo y/o adaptación de tecnologías químicas. Los esfuerzos del Sistema Nacional de Investigaciones Agrícolas (SNIA) en México son reducidos para desarrollar tecnologías agroin-

dustriales de poscosecha, las que permitirían a los productores agregar mayor valor a sus productos que les permitiera integrarse al complejo agroindustrial. El reto para los científicos y técnicos del SNIA es identificar las ventajas comparativas de diferentes opciones de producción agrícola para las diversas condiciones agroecológicas, culturales y socioeconómicas de los usuarios finales.

En el último capítulo “Propuesta para una nueva dinámica tecnológica en la agricultura”, los coordinadores de este libro reconocen que el punto de partida para una nueva dinámica tecnológica es un tanto precario, porque de continuar con la misma estrategia tecnológica global para el sector agropecuario,

reproduciremos en México un sistema en el que surgirán ‘islotos’ de excelencia derivados del desempeño destacado de algunas empresas más hábiles y mejor dotadas que las otras; pero dicha excelencia no será el reflejo de la situación nacional.

De ahí que su propuesta central apunta a convertirnos, como país, en maestros de la difusión de la tecnología. Es decir, ser buenos seguidores en la tecnología y desarrollar la capacidad para dominarlas lo más rápido posible. En este escenario, seña-

lan que las empresas y los productores tienen que asumir un papel más activo, abandonar su actitud reactiva, y tomar las iniciativas para explorar diversas posibilidades tecnológicas. La intervención del Estado la consideran necesaria para complementar los esfuerzos innovadores y supervisar los desequilibrios del mercado, así como participar en la distribución social de los beneficios. Finalmente advierten que la agricultura está llamada a desempeñar un papel relevante en la reactivación de la economía, por lo menos en tres vías: la superación de los problemas alimentarios actuales con políticas que garanticen la seguridad alimentaria con la mínima autosuficiencia; sus efectos en la integración y el crecimiento de la economía mediante sus encadenamientos hacia atrás con la producción de insumos y equipo, y hacia adelante con las agroindustrias finales; y la exportación de productos comerciales para generar divisas. Señalan que estos elementos forman parte de un nuevo paradigma orientado hacia una producción más racional, eficiente y equitativa en el agro, consecuente con el medio ambiente. En este sentido, la tecnología tendrá que desempeñar un papel importante en la transformación de la actividad agrícola. CONRADO AGUILAR CRUZ.