
Vergara, Delia Margarita (2012), *Política tecnológica en México. La industria de los plásticos*, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, México.

Esta excelente y completa obra coadyuva a profundizar en el estudio de una de las industrias más importantes de la economía mexicana: la del plástico.

En especial Delia Vergara analiza el sector del envase plástico que, aunque maduro, es muy competitivo por la introducción de innovaciones tecnológicas, siendo uno de los sectores más dinámicos de la industria en estudio.

Partiendo de la hipótesis de que las políticas neoliberales generan una mayor desvinculación de la economía a través de la fragmentación de las cadenas productivas; la autora examina minuciosamente al Sistema Nacional de Innovación y la Política Tecnológica en México; además, analiza y define las capacidades competitivas de las empresas de la industria del plástico, en especial la del envase, mostrando que esta industria padece una fuerte dependencia tecnológica, dada la falta de instrumentos gubernamentales y la escasa relación entre los actores del sistema de innovación.

Un Sistema Nacional de Innovación se conforma por los agentes que se vinculan en un entorno sistémico donde convergen legislaciones, instituciones económicas, políticas públicas industriales y de ciencia y tecnología; el cual se reconstituye por medio de procesos de aprendizaje. Empresas y países han elevado su capacidad competitiva a través de la generación y difusión de las innovaciones tecnológicas.

De acuerdo con la autora, las políticas públicas industriales y de ciencia y tecnología e innovación, incorporadas en nuestro país por el modelo neoliberal, han sido ineficientes para alcanzar el crecimiento y desarrollo económico necesario para elevar la competitividad y bienestar nacional. Por lo que es inminente tener una política tecnológica adecuada que satisfaga las necesidades de los diferentes sectores de la economía, a través de innovaciones tecnológicas, que posibiliten aumentar los niveles de competitividad productiva de las empresas en el mercado nacional e internacional.

Con una rica discusión teórica, sustentada en una bibliografía actual que incluye a autores como Freeman, List, Lundvall, Malerba, Molero, entre otros, se exponen las relaciones y niveles de la política tecnológica con el sector productivo; estableciendo las capacidades competitivas de la industria del plástico.

La autora señala una notable distinción entre las capacidades de producción y las tecnológicas; las primeras se refieren al equipo, características del producto, de los insumos y los sistemas organizacionales; mientras que las

segundas están enfocadas en los recursos indispensables para establecer un cambio técnico, como son el conocimiento, la experiencia y las estructuras institucionales. La obra brinda un diagnóstico de las capacidades tecnológicas que muestra la necesidad de que la industria del plástico mejore su desempeño para aumentar su cuota de valor agregado y competitividad.

Los datos estadísticos utilizados a lo largo del desarrollo del texto son de gran valía pues sitúan, en el contexto internacional y doméstico, el grado innovador y de competitividad de la industria objeto de estudio.

El libro se compone, además de la introducción, por cinco capítulos. El primero de ellos titulado “Innovación y cambio tecnológico. Importancia de las políticas públicas” versa sobre dos importantes líneas teóricas que tratan de explicar el funcionamiento del proceso de innovación, mismas que se contraponen: la neoclásica y la evolutiva. Asimismo, estudia las aportaciones del concepto de Sistema Nacional de Innovación y de Política Tecnológica.

En “La política tecnológica de México”, segundo capítulo del libro, la autora expone los principales rasgos, trayectoria histórica y evolución (*path dependency*) de la política tecnológica en México, y resalta las consecuencias e importancia que tiene para la industria del plástico. El estudio se divide en dos grandes etapas, la primera de 1940 a 1980 con un Estado protagónico en la vida económica de nuestro país y, la segunda de 1980 a 2006 caracterizada por la implementación del modelo neoliberal. Asimismo, expone un conjunto de estudios sobre la política industrial de diversos autores y organismos.

En su tercer capítulo “La industria del plástico en México. Dinamismo tecnológico en la producción de envases de plástico” hace un recorrido por la evolución de esta industria haciendo referencia a sus indicadores económicos más relevantes. Inicia dando un amplio panorama de la industria petroquímica, la cual es vital para el suministro de materias primas. Continúa con una completa caracterización de la industria del plástico y concluye analizando el sector de envases plásticos.

“Cambio tecnológico en la economía mexicana. El caso de la industria del plástico”, título del cuarto capítulo, aborda el comportamiento innovador de la industria mexicana y el entorno tecnológico de la industria del plástico. Los indicadores tecnológicos utilizados son: *a)* de ciencia y tecnología tradicionales: investigación y desarrollo experimental (I+D) y patentes; *b)* de competitividad por medio del índice global de competitividad del World Economic Forum y *c)* de innovación con el análisis de la Encuesta de Innovación 2001 y la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico 2006 de México.

El quinto capítulo, “Elementos críticos de la política tecnológica”, expone los resultados de la investigación que demuestran que los elementos críticos,

del Sistema Nacional de Innovación, son: *a)* financiamiento, *b)* vinculación y *c)* dependencia tecnológica industrial definida por los proveedores de la tecnología. Aquí la autora da a conocer sus reflexiones y propuestas para que la industria del plástico, en especial la del envase, supere sus limitaciones y alcance los niveles de competitividad que requiere; para lograrlo es necesario la intervención de la política pública.

El libro *Política tecnológica en México. La industria de los plásticos*, pone en relieve las deficiencias en la Política Tecnológica instrumentada en nuestro país y de las capacidades tecnológicas de la industria del plástico, aportando valiosas propuestas para superarlas.

Bernardo Ramírez
Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM