

Una propuesta para utilizar el conocimiento protegido por la propiedad intelectual como factor de desarrollo

A Proposal to Use Knowledge Protected by Intellectual Property as a Development Factor

Manuel Becerra Ramírez

 <https://orcid.org/0000-0003-3957-9446>

Universidad Nacional Autónoma de México. México

Correo electrónico: manuelbramirez5@hotmail.com

Recepción: 12 de junio de 2025

Aceptación: 6 de noviembre de 2025

Publicación: 4 de diciembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2025.174.20249>

Resumen: En este trabajo nos referimos a las normas de la propiedad intelectual como un factor de desarrollo, a partir de las siguientes premisas: el conocimiento protegido por la propiedad intelectual es la base de la economía contemporánea, y las normas de la propiedad intelectual tienen un objeto doble: proteger el conocimiento, por un lado, y por el otro, servir como un elemento de desarrollo de nuevo conocimiento. En la práctica de los Estados, y es el caso de México, se le da más importancia al primer elemento, es decir a la protección del conocimiento. Sin embargo, no reconocen, o le dan poca importancia, al otro elemento: utilizar las normas de la propiedad intelectual como elemento de desarrollo del nuevo conocimiento. Consideramos que la propiedad intelectual sí es un factor de desarrollo siempre y cuando se elaboren estrategias nacionales que tengan que ver con la singularidad del Estado mexicano, para lo cual hay que plantear una política de Estado en la materia.

Palabras clave: propiedad intelectual y desarrollo; conocimiento tecnológico; política de Estado y desarrollo; desarrollo tecnológico.

Abstract: In this work, we refer to the norms of intellectual property as a factor of development, based on the following premises: the knowledge protected by intellectual property is the foundation of the contemporary economy; the norms of intellectual property have a double purpose: to protect knowledge on one hand and, on the other, to serve as an element for the development of new knowledge. In the practice of the States, and this is the case in Mexico, more importance is given to the first element, that is, to the protection of knowledge. However, they do not recognize, or give little importance to, the other element: using intellectual property norms as a tool for the development of new knowledge. We believe that intellectual property

is a factor of development if national strategies are developed that relate to the uniqueness of the Mexican State; for this, a state policy on the matter must be proposed.

Keywords: intellectual property and development; technological knowledge; state policy and development; technological development.

Sumario: I. *Introducción*. II. *Capitalismo cognitivo*. III. *El ADPIC tratado de la II generación de derecho de la propiedad intelectual*. IV. *La PI como parte de una política de Estado*. V. *La diseminación del conocimiento tecnológico*. VI. *El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial*. VII. *Salud pública, la industria farmacéutica*. VIII. *La baja actividad inventiva de los mexicanos y la formación de recursos humanos*. IX. *El momento mexicano*. X. *Conclusiones*. XI. *Referencias*.

I. Introducción

La propiedad intelectual (PI) es una institución jurídica que tiene que ver con la protección del conocimiento comercializable y útil socialmente, que además influye el desarrollo de los Estados. Entonces, para hacer un estudio del impacto de la PI en el caso de México es necesario remitirnos a la economía. Aquí acudiremos a trabajos de economistas, pero sin descuidar el análisis jurídico de su evolución y funcionamiento. En efecto, los economistas hablan de la innovación como un factor de crecimiento, de desarrollo de los Estados. “Las innovaciones están dotadas de capital intelectual humano” (Beltrán Morales *et al.*, 2018, p. 56). Estos “activos intangibles” tienen un valor económico y no económico y, como tales, están protegidos (Beltrán Morales *et al.*, 2018, p. 56) por la PI que se manifiesta en la propiedad industrial: las patentes, que son la manera más común de protección de las invenciones, los modelos de utilidad, los signos distintivos, los diseños industriales, el secreto industrial; las variedades vegetales; y los derechos de autor. Todas estas figuras tienen un valor económico indudable, al mismo tiempo que un valor cultural. Los economistas han encontrado una relación entre el patentamiento y el desarrollo económico, de tal manera que los índices bajos de patentamiento son al mismo tiempo una manifestación de bajo crecimiento (World Intellectual Property Organization, s. f.).

Se afirma que la economía de los países subdesarrollados está basada de materias primas y no en la generación del conocimiento. Aunque esta

afirmación es cierta, tiene también sus matices, pues la producción de granos o de objetos culturales como artesanías es tan valiosa como la creación de un programa de computación. Esto nos lleva a pensar que hay otro factor como la división internacional del trabajo que mantiene a los Estados subdesarrollados como meros proveedores de materias primas.

En este trabajo nos referimos a las normas de la PI como un factor de desarrollo, a partir de las siguientes premisas: el conocimiento protegido por la PI es la base de la economía contemporánea; las normas de la PI tienen un múltiple objeto: proteger el conocimiento, al crear un monopolio de explotación a favor del autor y servir como un elemento de desarrollo de nuevo conocimiento. En la práctica de los Estados subdesarrollados, y es el caso de México, se le da más importancia a la protección del conocimiento y su monopolio de explotación. El Estado crea instituciones, como las oficinas de patentes y derechos de autor, para reconocer el conocimiento, sujeto de protección, para reprimir y sancionar a quien rompa el monopolio de explotación que la PI crea, para solucionar las controversias que se produzcan, etcétera. Sin embargo, no se reconocen, o se le da poca importancia, al otro elemento, utilizar las normas de la PI como factor de desarrollo de nuevo conocimiento.

La aparición de las normas de la PI constituyen la segunda generación de los derechos de la PI, es decir, desde la adopción del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) y los tratados de libre comercio que contienen normas de PI, como es el caso del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), acuerdo comercial firmado en 1994 por Canadá, Estados Unidos y México, y que fue instrumentado en el derecho interno de México hace tres décadas sin que se haya alcanzado el desarrollo esperado con respecto a la creación de nuevo conocimiento que impulse el desarrollo de la economía mexicana. Al adoptarse las normas de la PI, algunos de sus panegíricos decían que era esa la llave al desarrollo; por ejemplo, Robert Sherwood (1990, p. 226),¹ un autor bastante leído y consultado en la década de los noventa, planteaba la necesidad de que los países subdesarrollados tuvieran una fuerte

¹ Traducido al español al tiempo que los tratados de libre comercio con México y otros países de América Latina se multiplicaban (Sherwood, 1995).

legislación en materia de PI para así promover la producción de los creadores locales al tener un flujo de dinero que se revierta para nuevas creaciones. Pero, a tres décadas de la nueva cultura de la PI, es posible decir que ese movimiento de “endurecimiento” de la normatividad de la PI no fue promovida por los países subdesarrollados y que el endurecimiento de la normatividad no es suficiente sin una política efectiva en materia de ciencia y tecnología. Algunos Estados implementaron tales políticas hace unas cuantas décadas, cuando aún se les calificaban como subdesarrollados; los casos más significativos pueden ser Corea del Sur o China, cuyo crecimiento e industrialización es espectacular y todavía sorprende.

En virtud de las diferencias nacionales en nivel de desarrollo, cultura, geografía e historia de los pueblos, actualmente ya se cuestiona si el sistema de PI no es más bien un obstáculo al desarrollo (OMPI, s. f.). Nosotros consideramos que será un factor de desarrollo siempre y cuando se elaboren estrategias nacionales adecuadas. El caso de México, que ha sido uno de los socios más aplicados en el cumplimiento de la normatividad de la PI que traen los tratados de libre comercio, sin que se haya alcanzado el nivel de desarrollo que se esperaba, hace pensar que se requiere algo más para lograrlo. En este trabajo planteamos la necesidad de contar con una política de Estado, donde la PI sea un factor esencial en la producción del conocimiento local y no solo un marco jurídico para proteger las inversiones extranjeras.

En suma, este trabajo tiene limitaciones en lo que se refiere a plantear un modelo de desarrollo nacional, ya que su objetivo se ciñe a subrayar el aspecto jurídico, las normas de la propiedad intelectual, que se han modificado substancialmente a partir de la década de los noventa como un factor de desarrollo. Para eso, partimos de la descripción de cómo se mueve el sistema económico internacional, con el capitalismo cognitivo y el elemento jurídico que se deriva, que es la propiedad intelectual, que se ha creado desde arriba hacia abajo, vía los tratados de libre comercio y planteamos el caso de México y de sólo algunos aspectos que son necesarios.

II. Capitalismo cognitivo

Nosotros hablamos de un cambio en lo que se refiere a la protección de la PI, mediante la creación de la segunda generación de los derechos de la PI, a partir de la aprobación del ADPIC. Esos cambios derivan de un desarrollo impresionante de la tecnología traído por la tercera y la cuarta revolución tecnológica en curso y están ligados a una nueva división internacional del trabajo en donde se crea un mercado de conocimiento fuerte, vigoroso (Becerra Ramírez, 2019). Ese mercado está compuesto de empresas especializadas en la creación de la tecnología y demandantes de tecnología que las requieren para mejorar sus procesos productivos y tener éxitos en el mercado. Muchas veces los consumidores de tecnologías son los mismos que la producen. La economía mundial gira alrededor de ese mercado de conocimiento que se traduce en tecnología. En este capitalismo cognitivo, la riqueza de los Estados desarrollados está determinada por el conocimiento que tengan, es decir, sus capacidades para producir y transformar el conocimiento, al crear nuevas tecnologías.

El conocimiento útil en el mercado es el tecnológico, el tradicional de los pueblos y aunque el conocimiento científico es libre, no es sujeto de apropiación, si bien el capitalismo cognitivo ha avanzado hasta apropiarse de una parte de él (Bergel, 2019). Esto a su vez coloca a las universidades y a los institutos o centros de investigación como factores importantes en el capitalismo cognitivo, pues producen conocimiento y las empresas acuden a ellos cuando necesitan innovaciones.

Hay que mencionar que, en el capitalismo cognitivo, el mercado del conocimiento no es perfecto, pues, por ejemplo, las empresas no sólo patentan para mejorar la producción, sino también para mantener sus ventajas competitivas. “En efecto, las empresas también patentan para bloquear la entrada de competidores a los mercados, incrementar su poder de negociación en acuerdos de *cross licensing* y protegerse de juicios por violación de derechos de propiedad intelectual” (Cimoli y Primi, 2008, p. 46). La propiedad intelectual, por ejemplo, las patentes, se convierte en parte de los activos de las empresas que le proporcionan ventajas competitivas y dominio de mercado.

En esa división internacional del trabajo, los países desarrollados están dotados de políticas de Estado, mediante las cuales contienen estructuras es-

pecializadas en la creación de conocimiento y tecnología y en ellas se invierten en producción, investigación y desarrollo. Los Estados emergentes, exitosos en la creación de ciencia y tecnología, han centrado sus esfuerzos en la creación de una política que crea capacidades productivas y tecnológicas; por ejemplo, en la repúblicas de Corea se ha intensificado su especialización en sectores intensivos en tecnología y hacen una inversión importante en ciencia y tecnológica (CyT), 2.8% de su PNB. La inversión en CyT es un elemento significativo que en parte explica las diferencias en desarrollo: “Estados Unidos y Canadá realizan 41.9% del gasto mundial en investigación y desarrollo, la Unión Europea 28.2%, Asia 27.3%, América Latina y el Caribe sólo 1.3%, Oceanía 1.1% y África 0.2%” (Cimoli y Primi, 2008, p. 47).

Ahora bien, el creador del conocimiento y su titular (aquí nos referimos a que el creador puede licenciar el conocimiento) están protegidos por el derecho de la propiedad intelectual, que históricamente están divididos en derechos de la propiedad industrial (patentes, signos distintivos, modelos de utilidad, secreto industrial, diseños industriales, etcétera), derechos de autor; derechos de las variedades vegetales, circuitos integrados, y demás. Dentro de esta corriente de capitalismo cognitivo, Philippe Aghion, Céline Antonín y Simon Bunel ponen en el centro del crecimiento el conocimiento, la innovación que debe ser difundida y sistematizada y después pone a la propiedad intelectual como factor clave, pues habla de que la innovación debe tener incentivos y estar protegida jurídicamente por la propiedad intelectual. Esta es la tesis que le da nombre a su libro: las nuevas innovaciones desplazan a las anteriores, de ahí que se hable de “destrucción creativa”(Agnion, Antonin y Bunel, 2021).

Entonces, el capitalismo cognitivo está regulado, en partes, por las normas de la propiedad intelectual que han sido modificadas substancialmente con los tratados de comercio internacional. Las potencias industrializadas son las promotoras de la inserción de las normas de la PI en los tratados comerciales e imponen sus intereses de desarrollo. Lo que planteamos aquí es que el derecho así creado puede ser útil y dar espacios para el desarrollo propio. El primer requisito es tomar a la normatividad no sólo como normas para proteger el conocimiento y sancionar a los violadores de la normatividad, sino también buscar que las normas sirvan para crear, desarrollar o bien

proteger el conocimiento creado por los Estados subdesarrollados como México.

III. El ADPIC tratado de la II generación de derecho de la propiedad intelectual

El ADPIC tuvo su origen en la negociación de la Ronda de Uruguay del GATT a finales de la década de los ochenta. La inclusión de la negociación de los derechos de la propiedad intelectual en una negociación sobre el comercio exterior fue un hito en la historia de la evolución del derecho de la propiedad intelectual. Por supuesto, la iniciativa de incluir la PI en las negociaciones no fue de los países subdesarrollados, quienes expresaron cierta resistencia porque se incluía la ampliación de la protección a ciertos aspectos sensibles para la población, como el patentamiento de los inventos farmacéuticos y el endurecimiento de sus normas. En realidad, fue la iniciativa de algunos Estados desarrollados, principalmente de los Estados Unidos. A juicio de Mario Cimoli y Annalisa Primi, en América Latina, la inclusión de la PI en los acuerdos comerciales se hace con “una falta de perspectiva estratégica sobre el papel que los mecanismos de protección de la propiedad intelectual y las patentes en particular pueden tener en el desarrollo y la construcción de capacidades tecnológicas endógenas” (Cimoli y Primi, 2008, p. 51).

Si bien el ADPIC se veía como un tratado favorable para los países desarrollados insertos en la economía del conocimiento, de todas maneras presenta algunas flexibilidades y vaguedades que son susceptibles de ser aprovechadas por los países que, al final de cuentas, a su manera, han cambiado su estrategia de desarrollo insertándose en la globalización, como es el caso de México. El problema es que, a partir del ADPIC, se han negociado tratados de libre comercio con condiciones sobre PI mucho más rígidas y desventajosas para los países subdesarrollados. A esos tratados se les denomina ADPIC PLUS, se negocian de manera bilateral y obligan a las partes a una protección de acuerdo con los más altos estándares exigidos por los Estados Unidos y la Unión Europea. En efecto, en los tratados bilaterales, los tratados ADPIC PLUS se incluyen disposiciones que amplían la protección a los derechos de autor, las marcas, las patentes farmacéuticas con disposiciones

más exigentes respecto de información no divulgada a la que se le considera como secretos industriales y protección de los nuevos usos que amplían el margen de protección de las patentes en detrimento de los consumidores. En general, en materia de patentes se amplían los plazos de duración y las materias de vida patentables; en cambio, se limitan las licencias obligatorias y las flexibilidades (Moncayo von Hase, 2008, p. 121). Además, en forma especial se obliga a ratificar los tratados administrados por la OMPI, aun cuando no se negocie ni se calcule su impacto en el derecho interno y en la economía de países no industrializados (Roffe, 2008, p. 155).

A pesar de estos hechos, los mismos tratados de libre comercio, desde sus orígenes contienen una serie de normas con flexibilidades que puedes ser sujetas a interpretación en beneficios de los Estados desarrollados.² Por ejemplo, en el ADPIC y en los tratados sucesivos —incluso el T-MEC— se incluyen dos artículos que se refieren a los objetivos. De acuerdo con el artículo 7o. del ADPIC, la protección y observancia de los derechos de la PI deberán de contribuir a:

- La promoción de la innovación tecnológica.
- La transferencia y difusión de la tecnología.

Eso está en consonancia con los “principios” contenidos en el artículo 8o. del mismo ADPIC. En él se menciona una norma de recepción del tratado en el derecho interno, y se menciona la facultad que tiene el Estado parte de “formular o modificar sus leyes y reglamentos” con el fin de “adoptar las medidas necesarias” para:

- Proteger la salud pública y la nutrición de la población.
- O para promover el interés público en sectores de importancia vital para su desarrollo socioeconómico y tecnológico.

Sólo estos dos artículos bastan para ejemplificar que las disposiciones de los tratados pueden ser interpretadas en beneficio de los países como México. Uno de los métodos de interpretación contenidos en la Conven-

² Sobre este tema de interpretaciones véase, entre otros, Becerra Ramírez (2023, pp. 3-33).

ción de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969 es el teleológico, que busca lograr los objetivos y fines del tratado. Entonces, la interpretación que debe de hacer el Poder Legislativo en el momento de legislar debe ser teológico, que busque el efecto útil de esos dos artículos del ADPIC. Eso debe estar en consonancia con una política general que llamaremos *política de estado*.

IV. La PI como parte de una política de Estado

Es interesante notar cómo México, desde la perspectiva del extranjero inmerso en otras culturas, se ve como un país con una cultura original, profunda y fuerte, pero sin la capacidad de irradiación y de autonomía que sea la base de la nación mexicana desarrollada. Los elementos del desarrollo están ahí; pero falta que estos sean ordenados con políticas científicas y culturales adecuadas. Le llamamos política “de Estado” porque no se limita al gobierno en turno, ni al que vendrá, sino que es una política fuertemente enraizada en el Estado mexicano como totalidad, así como en su cultura, su historia, sus aspiraciones y sus necesidades (Becerra Ramírez, 2013). Por supuesto, la creación de una política pública en materia de industrialización o de innovación es muy amplia y compleja pues tiene que ver con el Estado en general. Aquí nos basta decir que las normas de PI serían parte de esa política de Estado y que tienen una gran cantidad de componentes y complejidades.

El objetivo de una política de Estado en materia de propiedad intelectual es que sea parte de un sistema de innovación del Estado (SIN), donde hay componentes —empresas, universidades, ONG de divulgación científica—, instituciones —la estructura del gobierno, las leyes— e interacciones entre esos componentes. No tiene mucho sentido poner énfasis en un sólo elemento; lo importante es que el SIN actúe en su conjunto, en forma armónica, para que tenga capacidad de generar conocimiento transmitirlo y explotarlo. Jorge Mario Martínez Piva identifica los siguientes elementos como esenciales de un sistema de innovación:

- 1) Disposición de centros de Investigación y Desarrollo (I+D) que produzcan nuevos conocimientos, sobre todo en las áreas de ingeniería, medicina y ciencias naturales.

- 2) Creación de competencias o capacidades (disposición de educación y capacitación, creación de capital humano, producción y reproducción de habilidades).
- 3) Creación de mercados para nuevos productos.
- 4) Demanda exigente de la calidad de los nuevos productos.
- 5) Creación y evolución de las organizaciones necesarias para el desarrollo de nuevos campos de innovación; por ejemplo, mejora de la capacidad emprendedora para crear nuevas empresas y diversificar las existentes.
- 6) Relaciones a través del mercado y otros mecanismos, incluyendo procesos de aprendizaje interactivo entre organizaciones que participan en el proceso de innovación.
- 7) Creación y renovación de instituciones —por ejemplo, leyes de propiedad intelectual, incentivos fiscales, regulaciones ambientales y de seguridad, prácticas de inversión en investigación y desarrollo, etcétera— que influyen a las organizaciones y a los procesos.
- 8) Actividades de incubación con acceso a instalaciones adecuadas, apoyo administrativo, etcétera.
- 9) Financiamiento a los procesos innovadores y otras actividades que faciliten la comercialización y adopción del conocimiento.
- 10) Disposición de servicios de consultoría relevantes para los procesos de innovación; por ejemplo, transferencia de tecnología, información comercial, consejería jurídica (Martínez Piva, 2008, p. 66).

Los elementos jurídicos mencionados en los puntos 7 y 10 son muy importantes; tienen que ver con el diseño jurídico que se le dé al derecho de la propiedad intelectual, tanto a nivel interno como internacional. En efecto, es muy importante en esa política de Estado la creación y renovación de instituciones —por ejemplo, leyes de propiedad intelectual, incentivos fiscales, regulaciones ambientales y de seguridad, prácticas de inversión en investigación y desarrollo, etcétera— que influyen a las organizaciones y a los procesos. Pero hay que tomar en cuenta que la normatividad en materia de PI en el capitalismo cognitivo, como lo vimos anteriormente, viene de arriba hacia abajo; es decir, viene de los tratados internacionales, es necesario negociar las normas de la PI que vayan de acuerdo con los intereses y necesidades nacionales y para eso hay que involucrar al Poder Legislativo y, concretamente,

al Senado, que tiene la facultad de aprobar los tratados después de una revisión con base en la Ley sobre la Aprobación de Tratados Internacionales en Materia Económica de 2004. A continuación, tocamos algunos aspectos que sirven de ejemplo de los componentes de esa política de Estado que tiene de a potenciar la PI como elemento de desarrollo.

V. La diseminación del conocimiento tecnológico

Sabemos que nuestro país no tiene mucha inversión en ciencia y tecnología;³ sin embargo, eso lo podría remediar con su capacidad de absorción del conocimiento de las empresas extranjeras. Para eso, debe de adecuar sus sistemas de absorción y de adecuación del conocimiento a las condiciones y necesidades propias. El conocimiento tecnológico extranjero llega por medios diversos, a través de la inversión extranjera, la importación de bienes de capital y vía la propiedad intelectual, patentes, licencias, marcas, etcétera. Aquí es precisamente donde la propiedad intelectual juega un papel importante en lo que denominamos diseminación del conocimiento tecnológico. Corea es un país exitoso que ahora sirve de modelo pues su despegue en la industrialización inició de esa manera (Martínez Piva, 2008, p. 69). Es decir, en sus orígenes, la falta de inversión en ciencia y tecnología se podría remediar con esa capacidad de absorción del conocimiento de las empresas extranjeras, para lo cual deben adecuarse los sistemas de absorción y de adecuación del conocimiento según las condiciones y necesidades propias.

Las oficinas de propiedad intelectual, por decirlo en forma simplificada, tienen una función esencial, pues determinan, previos exámenes, cuál es el conocimiento que puede ser protegido mediante patentes, registros u otras instituciones. Una vez que se ha otorgado el título correspondiente al autor,

³ Las cifras son elocuentes. “En 2025 el presupuesto destinado a ciencia y tecnología e innovación fue de 57.8 mil millones de pesos, un recorte del 7.4% respecto a 2024 y equivalente a solo el 0.16% del PIB, muy debajo del 0.28% alcanzado en 2015 (89.9 mmdp) su máximo histórico”. Esta cifra es muy baja si tomamos en cuenta que se recomienda mínimamente aportar 1 % del PNB, cuando Brasil invierte 1.2 %, Estados Unidos 2.8 %, Japón 3.2 y Corea del Sur 4.5 %. Y el aporte de capital privado y de riesgo representa apenas 0.04 % del PNB. Véase Martínez Piva (2008).

también, realizan una función de protección de las PI en contra de los infractores, mediante acciones de represión. En casos concretos actúa como una autoridad administrativa parajudicial en la que se decide quién es el titular de la PI en caso de controversias entre varios posibles titulares. Además, realizan una necesaria coordinación internacional para que los derechos sean reconocidos fuera de las fronteras estatales. Asimismo, realizan una función esencial de servir de registro y crear acervos documentales que contienen conocimiento tecnológico y que están abiertos al público, útiles para el licenciamiento, la utilización cuando ya forma parte del dominio público o bien como punto de partida para nueva tecnología.⁴ Precisamente este aspecto nos interesa resaltar aquí.

En este apartado retomamos un concepto que ya ha sido tratado antes, el de la “diseminación” del conocimiento tecnológico, que, en sentido literal, de acuerdo con el diccionario de la lengua española, consiste en la “dispersión, disgregación, diáspora, desbandada, propagación”. La diseminación del conocimiento tecnológico va más allá de la difusión, pues implica no sólo la propagación del conocimiento tecnológico y cultural protegido por la propiedad intelectual, sino que también tiene que ver con la integración de dicho conocimiento y su aplicación o aprovechamiento a nivel de diferentes grupos de objetivos de la población. La finalidad de esta diseminación es que se conozca el conocimiento, pero que después sea la base de nuevo conocimiento tecnológico. Se trata de la diseminación del conocimiento que, como semilla, pueda dar base a nuevo conocimiento tecnológico.

Esta idea la expresó, de otra manera, el economista F. List, en su libro *National System of Political Economy*:

El estado actual de las naciones es el resultado de la acumulación de todos los descubrimientos, invenciones, mejoras, perfecciones y esfuerzos de todas las generaciones que han vivido antes que nosotros; forman el capital mental de la raza humana actual, y cada nación es productiva solo en las proporciones

⁴ El papel de las oficinas de patentes en la promoción de la innovación y el crecimiento económico. (s. f.).

en las que ha sabido apropiarse de estos logros de generaciones pasadas y aumentarlos con sus propios conocimientos.⁵

Ahora bien, en el sistema de PI, elementos fundamentales son las oficinas que administran el conocimiento que contienen las instituciones de la propiedad intelectual que, en caso de México, son el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Por lo menos en el caso de las patentes, el sistema de creación del monopolio de explotación a favor de los creadores, los inventores están supeditados a que el invento salga a la luz pública y después de que termine el plazo de monopolio de explotación cae en el dominio público, libre en el mercado. A manera de ejemplo, a continuación, nos detenemos en un análisis de lo que significa el IMPI como parte del sistema de propiedad intelectual.

VI. El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) fue creado en 1993, probablemente como resultado de la negociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, como una exigencia para la protección de la propiedad intelectual. Es, en ese sentido, un hijo del TLCAN. Una institución que en otro momento trató de ser moderna y tuvo el gran éxito de aumentar el número de patentes extranjeras en el marco del tratado de libre comercio. Su primer director, Jorge Amigo Castañeda, realizó una labor importante para trabajar con universidades y centros de investigación, con empresas estatales y privadas, y con organismos extranjeros para dar a conocer al IMPI y elevar la cultura de la PI. En efecto, el IMPI trabajó con las universidades y centros de investigación; puso los acervos tecnológicos de las patentes a disposición del público (Portal de Patentes del Dominio Público), impulsó la creación de centros de patentamiento de las Universidades e Institutos; puso el dedo en el renglón de que el Sistema Nacional de Investigadores debió calificar a los investigadores no sólo por la publicación de artículos, sino

⁵ Citado en Janeway (2018, p. 8). La traducción es propia.

también por patentes obtenidas. Sin embargo, la parte substancial de elevar las patentes nacionales no lo logró.

La razón, entre otras, según Amigo Castañeda, fue que, en los países desarrollados más activos en el patentamiento, quienes patentan son las empresas privadas y no las instituciones gubernamentales y después en áreas como la industria electrónica, química y farmacéutica. Además, para él, es muy importante el factor del monto de la inversión por parte del Estado en ciencia y tecnología.⁶

Jorge Amigo fue el primer director del IMPI y el más longevo en su cargo; duró en la dirección 17 años, del 31 de enero de 1994 al 14 de abril de 2011. Después le han seguido varios directores que no han podido hacer algo para revertir el bajo nivel de patentamiento de los nacionales. Por supuesto no depende sólo del IMPI; es cierta la defensa de Jorge Amigo: es necesario más inversión del Estado en ciencia y tecnología y la participación más activa de las empresas privadas mexicanas en la actividad de innovación en México. En un esquema de una política de Estado en materia de propiedad intelectual, innegablemente las oficinas que administran la PI son un factor importante en el impulso a la innovación; es recomendable que sean entidades públicas autónomas y transparentes, y que contengan una representación de los factores involucrados en la gestión de la innovación, pero que no sean cooptados por los intereses de los corporativos, como son los abogados especializados en PI y que tengan personal especializado, así como su dirección. Además, que cuenten con un sistema de control y evaluaciones periódicas. La administración de la propiedad industrial es de tal importancia que una patente, o un registro mal otorgado, puede tener un gran impacto económico.

Las instituciones de la PI tienen la gran virtud de crear acervos de conocimiento de nivel mundial en las oficinas de propiedad industrial y derechos

⁶ “Mientras que México aumentó dos veces su inversión en ciencia y tecnología, las patentes concedidas a mexicanos por la USPTO se elevaron 100%. En la República de Corea, en cambio, la inversión en ciencia y tecnología aumentó casi 10 veces, mientras que las patentes concedidas a coreanos por la USPTO registraron un incremento del 13,500 %. Estos datos refuerzan las afirmaciones anteriores en el sentido de que la inversión en investigación científica y tecnológica tiene relación directa con la propiedad industrial y, por ende, con la competitividad de las naciones” (Amigo Castañeda, 2008, p. 370).

de autor. ¿Para qué sirven esos acervos? No sólo para protegerlos, sino para diseminarlos, hacerlos llegar a los factores apropiados: las industrias, los operadores culturales y técnicos, el pueblo en general, y también a las universidades, institutos y centros de investigación y de docencia, con el propósito de crear nuevo conocimiento. En este sentido, la creación de dos instituciones claves como son las oficinas de patentes, en el caso concreto de México el IMPI, y las oficinas de derecho de autor, en el caso de México el INDAUTOR, son importantes para la protección, pero también por su fomento a la creación del conocimiento. En efecto, las oficinas de patentes, por ejemplo, son también enormes archivos de patentes vigentes o no vigentes. Estas últimas son un enorme caudal tecnológico que está en el dominio público.

Aquí podemos hacernos una pregunta: ¿las universidades e institutos de investigación tecnológica, donde se forman a los ingenieros o los diseñadores, conocen, consultan y emplean estos acervos? ¿Por qué el IMPI e INDAUTOR no son más activos en diseminar el conocimiento tecnológico? Si uno analiza las funciones de las oficinas de patentes de los tres países del TMEC, podemos encontrar diferencias importantes en lo que se refiere a la diseminación.

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) fue creado en 1993 como el órgano encargado de la PI en el momento en que México se insertaba a la globalización y a ser parte del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Fue como tal una exigencia de las potencias del Norte para que nuestro país contara con una oficina moderna de protección de la PI de sus empresas que invertían en el país. Lo cual es entendible, desde su perspectiva. Al IMPI legalmente se le proveyó de amplias facultades que podemos encontrar en el artículo 5o. de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPPI). Simplemente con estas facultades, sin tomar en cuenta las demás, el IMPI podría ser una institución rectora de la innovación tecnológica si pudiera servir de enlace entre las universidades u otros centros de investigación y las empresas privadas mexicanas para diseminar todo el conocimiento tecnológico y promover la creación de nuevo conocimiento que sea útil al desarrollo tecnológico. En efecto, el IMPI tiene un acervo de millones de invenciones patentadas, algunas de las cuales son ya parte del dominio público. El conocimiento de este acervo sería muy útil para los estudiantes, investigadores universitarios e institutos de investigación.

Aquí, lo que queremos subrayar es que el IMPI no sólo tiene el objetivo de la administración de la propiedad industrial, es decir, tramitar patentes, registros, caducidades, exámenes de solicitudes y persecución de las infracciones en esta materia —que son funciones importantes, pero no únicas—, sino que también le corresponde la gestión del conocimiento tecnológico y la transferencia de tecnología, que, como vimos, ya está prevista en la legislación. Por ejemplo, el IMPI, de conformidad con su función primordial de difusión del conocimiento tecnológico entre las universidades, institutos de investigación y las empresas, podría ofrecer paquetes tecnológicos a las PYMES, de acuerdo con sus posibilidades y las condiciones del mercado; es decir, puede asumir mayor protagonismo, no solamente como administrador o policía, y con ello se crearían fuentes de trabajo y transferencia de tecnológica. En este renglón también el órgano de protección y promoción de los derechos de autor (INDAUTOR) tiene mucho que aportar pues cuenta con un registro de obras que son un tesoro de conocimiento, mucho del cual ya está en el dominio público.

Ahora bien, es también significativo que la Ley de Propiedad Industrial, en sus artículos 6o. y 7o. se refiere a los órganos de administración del IMPI, donde aparte de la Dirección General cuenta con una Junta de Gobierno; y lo que llama la atención es que ésta se compone de representantes de varias secretarías de despacho del gobierno federal, pero no cuenta con la participación del sector de investigación, universidades o institutos de investigaciones; lo cual indudablemente serviría para unir estos entes creadores de ciencia y tecnología. Si queremos crear esa relación entre los órganos del Estado, las universidades y el sector de la industria, debemos de conectarlas legalmente en las decisiones de políticas de Estados en materia de ciencia y tecnología.

En conclusión, con las facultades que la ley le otorga al IMPI, puede tener un mayor involucramiento dentro de una política general de Estado, de tal manera que sea un factor importante en la utilización de los derechos de propiedad industrial como detonantes de la innovación. No es suficiente actuar como policía sancionador de la piratería; se le debe de cambiar su perfil. Para eso, en necesario insertar al IMPI en un esquema de la administración, donde, como sucede con la Oficina Canadiense de Propiedad Intelectual (CIPO), se convierta en un organismo operativo de la nueva Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México, no como

es actualmente, parte de la esfera de administración de la secretaría de Economía. La diferencia es significativa; mientras que, en México, la PI se ve como un factor de comercio y de inversión, en Canadá se ve como un elemento de desarrollo de la ciencia y de la innovación. Es necesario que, en un rediseño del IMPI, sea una institución más transparente y que en los órganos de administración participen científicos, industriales y otros involucrados en la creación del conocimiento que va a ser protegido por la propiedad industrial.

En este contexto, México, a pesar de las dificultades y los recursos limitados, cuenta con ciertas potencialidades, como es el caso de la industria farmacéutica que, como veremos, ha sido el objeto de atención de las políticas de la PI que se plasman en los tratados de libre comercio.

VII. Salud pública, la industria farmacéutica

Para el diseño de una política de Estado en materia de PI se debe de tomar en cuenta que la producción del conocimiento nuevo requiere una gran cantidad de capital, que muchas veces implica riesgos. Por eso, en una política así, el Estado debe de tener nichos de desarrollo tecnológico y no puede apostar a todos los ramos de la industria, considerando que la competencia a nivel mundial es intensa. Así, cuando los capitales son escasos, es necesaria la asociación con recursos del Estado, con las empresas privadas e, inclusive, asociación de Estado a Estado. Por ejemplo, en el caso de las vacunas, sería un gran proyecto la asociación de capital para producir vacunas para la población del continente.

En la misma línea de buscar nichos, la salud pública es competencia esencial que debe garantizar el Estado, además como parte de un derecho humano. La industria farmacéutica tiene una relación directa con la PI, ya que requiere para su desarrollo de investigación constante y esa investigación depende de varios factores económicos. En principio, la industria farmacéutica está ligada directamente con la industria química de transformación; además, la creación de invenciones farmacéuticas depende de largos períodos de tiempo para que lleguen al mercado, muchos recursos financieros y en consecuencia está sujeta a riesgos ya que no se puede garantizar el éxito en la

investigación (García Villegas, 2006, p. 4). Es por eso por lo que, en una política de Estado, ésta se debe de promover, al crear condiciones fiscales para que la industria mexicana se acerque a los centros de creación tecnológica o, en última instancia, se una con las empresas privadas (vía empresas mixtas), donde se compartan los beneficios y, por supuesto, los riesgos.

Como ya dijimos anteriormente, el impacto de la adopción por los Estados del ADPIC tuvo una gran repercusión en muchas ramas de la actividad industrial, en algunos casos incipiente, de los países subdesarrollados. Fue el caso del sector farmacéutico, el cual esperaba que la inversión extranjera y la llegada de las corporaciones internacionales farmacéuticas, con sus patentes, pudieran ser detonantes de la industria local. Sin embargo, eso no ha sucedido; en varios países de Sudamérica —Chile y Colombia, por ejemplo— no ha habido más inversión en el sector farmacéutico y, no sólo eso, sino que varios laboratorios han cerrado pues muchas compañías extranjeras decidieron mejor importar sus productos.

La industria farmacéutica mexicana tiene una larga trayectoria, para empezar, porque la historia de la medicina tiene raíces desde la etapa pre-colombina. Las culturas que habitaban lo que ahora es México, contaban con un desarrollo importante en medicina naturista. Todavía somos herederos de una gran riqueza en medicina tradicional que necesitamos seguir con su protección. En los siglos XIX y XX, la industria nacional se desarrolló en México en una fusión con la cultura europea. Entre otros factores tenemos que, en la ley vigente desde 1945 a 1970, no existían las patentes de productos farmacéuticos, sino de procedimientos de fabricación, lo cual permitió un crecimiento importante de la industria farmacéutica de capital mexicano: “de 170 empresas del ramo que había en 1945, se pasó a más de 350 empresas en 1970 [...]” (López Miernau, 2006, p. 23).

La apertura comercial, vía los tratados de libre comercio a partir de 1994, con un sistema de PI más rígido y exigente, ha impactado la industria nacional de muchas maneras. Ha desaparecido 88% de las plantas químico-farmacéuticas que existían. México ha sido rebasado por países como China e India, cuya industria cuenta con gran apoyo del Estado, y que antes estaban debajo de nuestro país. En la actualidad sigue existiendo una importante base industrial que se puede desarrollar más, si se toman en cuenta los siguientes factores:

- El amplio mercado no sólo de nuestro país, sino de los países de nuestro mismo nivel de desarrollo. México ocupa el décimo lugar en países de consumo de medicamentos, lo que constituye una necesidad de que la industria nacional se desarrolle; a su vez, es un amplio mercado, donde las empresas de la *Big Pharma* se frota las manos por mantenerse dominante.
- El gran potencial que significa la producción de productos farmacéuticos genéricos, ya que están en el dominio público muchos productos farmacéuticos. El mercado de los genéricos, a nivel mundial, es muy importante y hay países —como India— que han aprovechado la situación y han desarrollado una poderosa industria, por lo que es llamada ahora como “la farmacia de los países subdesarrollados” (Abbott, 2018). Sobre el tema de los genéricos en medicina hay que tener en cuenta que no sólo se refiere a la medicina para las personas, también están los genéricos en veterinaria; por lo tanto, es necesario poner atención a nivel de Estado como un nicho de desarrollo (Stern Becka, 2006, p. 33).
- Proteger la medicina tradicional, que es una riqueza única en el mundo, solamente comparable con la china, que le da mucha importancia a su medicina tradicional.
- Es necesario que se consulte a los pueblos originarios, que sean también beneficiarios del conocimiento y que se tome en cuenta que también ellos son productores muy importantes de conocimiento, lo cual se ha soscayado en la propiedad intelectual, en el concepto de economía de conocimiento que se ha aceptado desde el TLCAN hasta el T-MEC, por México.
- Desarrollar los “medicamentos huérfanos” —es decir que no se fabrican por las grandes empresas porque no significan un mercado amplio— que sí son importantes para la salud en la población, como es el caso del dengue. No producir dichos productos farmacéuticos implica una carga al erario que tiene que adquirirlos de las empresas transnacionales. En ese sentido, María Fabiana Jorge propone que la tarea la lleve a cabo el Estado mexicano, junto con las empresas mexicanas y al efecto, plantea la creación de una especie de Instituto Nacional de Salud, como el estadounidense: *National Institute of Health* (Fabiana Jorge, 2006 p. 142).

Aparte de ser una obligación para el Estado mexicano garantizar la salud y, en consecuencia, el suministro de fármacos, pueden ser un nicho de desarrollo tecnológico importante, ya que se cuenta con cierta infraestructura, si bien dañada por políticas neoliberales que es posible revertir con una política de Estado idónea.

- De las cláusulas de exclusividad de datos.
- El requisito de *linkage*.
- El no recurrir a las flexibilidades permitidas por el ADPIC, adicionada por Doha.
- La extensión del vencimiento de las patentes por motivos de tardanza injustificada.
- Las patentes de segundo uso.

El caso de las patentes de segundo uso es dramático, pues el Estado mexicano no sólo ha aceptado una serie de disposiciones que se alejan de los intereses de los consumidores mexicanos, sino en contra de lo negociado y aprobado mediante tratados internacionales, como es el caso del protocolo modificadorio al T-MEC (PMT-MEC). Dicho protocolo incluyó una prohibición de las patentes farmacéuticos de segundo uso, propuesta por el Partido Demócrata en el Congreso estadounidense, por considerarlo una obstrucción al acceso a los medicamentos para la población. Ese protocolo fue firmado como tratado internacional y ratificado por México (Becerra Ramírez, 2021, pp. 983-985). Sin embargo, para sorpresa de muchos, al aprobarse en México las reformas a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFP-PI) el 10. de julio de 2020, se incluyeron las patentes de segundo uso, incluso en violación del Protocolo Modificadorio del T-MEC.⁷ Por supuesto, eso implica una violación de un tratado internacional. El problema es que los Estados Unidos no van a demandar su cumplimiento, pues es beneficio para el lucro de sus empresas farmacéuticas. En el derecho interno debe precisar-

⁷ “Artículo 45. Para los efectos del presente Capítulo se entenderá por: (1) Nuevo, todo aquello que no se encuentre en el estado de la técnica. No se excluirá de la patentabilidad a cualquier sustancia, compuesto o composición comprendida en el estado de la técnica, siempre y cuando su utilización sea nueva”.

se responsabilidad para el Poder Legislativo que legisló en contra del tratado y del Ejecutivo, que aplica una ley totalmente anticonvencional.

VIII. La baja actividad inventiva de los mexicanos y la formación de recursos humanos

Un elemento importante en la innovación son las empresas privadas y su inversión que realizan en la creación de nuevo conocimiento. Por ejemplo, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) reporta que, “en 2023, el gasto de las empresas que representan los mayores inversores en I+D creció en torno al 6 % en términos reales. Esta cifra se sitúa por debajo de la tasa de crecimiento a largo plazo de los últimos 10 años (en torno al 8 %) y es inferior a los picos de entre el 10 % y el 15 % alcanzados entre 2019 y 2021, así como a las tasas de crecimiento anteriores a la pandemia” (OMPI, 2024). Según estudios del patentamiento en México, desde que se inicia el sistema de patentes, en 1820, con el primer ordenamiento en materia de protección de los inventores, que pasa por el periodo proteccionista de 1943 en adelante y llega hasta 1991, cuando se incorpora, en forma adelantada, la nueva cultura de la PI vía el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), han predominado en número las patentes de extranjeros.⁸

En forma más precisa son las corporaciones, más que los individuos, los que han predominado. Juan Campa nos menciona que, paulatinamente, las empresas extranjeras han dominado el patentamiento en México: “pero al final del periodo en 2015 se concentró todavía más el patentamiento de este

⁸ Esto independientemente de que, como sabemos, la propiedad intelectual tiene que ver con la amplia variedad de conocimientos que protege y que están agrupados en las instituciones jurídicas de la propiedad industrial, los derechos de autor y las variedades vegetales. Entonces, si México no es un activo inventor por no desarrollar su fuerza productiva, puede sobresalir en la creación de modelos de utilidad, que es una institución muy inglesa (*petty patents*) para proteger un conocimiento que carece del elemento de “no obviedad” que tienen las patentes, pero que sí contiene los elementos de novedad y de aplicación industrial. Donde los mexicanos son grandes productores de conocimiento, es en todas aquellas obras que se protegen por el derecho de autor: música, literatura, arquitectura, etcétera. Habría que ver cuál es impacto de toda esta producción en el desarrollo nacional.

colectivo con 92 % de todas las patentes nacionales” (Campa, 2018). Este interés de las empresas extranjeras es explicable en virtud de que los tratados de libre comercio detonan la movilidad de las empresas y su inversión, pero al mismo tiempo exigen una protección de su tecnología por la PI. Aunque, a final de cuentas, el dominio de las empresas farmacéuticas extranjeras, fundamentalmente estadounidenses, corresponde a una estrategia que tiene como punta de lanza los tratados de libre comercio para avanzar en una mayor protección de la PI a sus empresas, lo cual lo han logrado.

Pero en el caso de las empresas nacionales, es curioso y dramático al mismo tiempo ver que, aún con un modelo económico de protección o de sustitución de importaciones para darle ventajas a los industriales o innovadores mexicanos, estos no han aumentado el nivel de patentamiento, a diferencia de los países desarrollados, donde el papel de las empresas es muy importante. En América Latina, el esfuerzo innovador no se da a partir de las empresas, sino del Estado (Martínez Piva, 2008, p. 69). En efecto, los datos sobre el patentamiento en nuestro país, ya sea de los mexicanos o de los extranjeros, son contundentes: el número de patentes de mexicanos no ha crecido, pero sí el de extranjeros. No obstante que el Estado mexicano ha creado ciertas instituciones como las Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT), cuya relevancia radica en proveer personal capacitado para, “en un inicio detectar propuestas de innovación e incidir en la correcta estructuración de un proyecto; así como incursionar en áreas que representen nuevos productos y servicios para las mismas” (Rojas Arce, 2017).

Esto, que ha sido abordado en diferentes trabajos académicos, puede tener una lectura variada. En principio, podría pensarse que la actividad inventiva de los mexicanos no se ha detonado con el libre comercio (anteriormente mencionamos que las empresas mexicanas aportan apenas el 0.04 % del PNB); pero las empresas extranjeras han sido muy activas en traer sus invenciones al país. Esto es muy comprensible, porque los inversionistas extranjeros establecen como condición para invertir en nuestros países que se proteja su tecnología. Pero, sabiendo cómo funciona el sistema de PI, podríamos decir que la temporalidad de las patentes es una garantía para después utilizar las patentes que ingresen al dominio público y poder utilizarlas libres en el mercado. Sin embargo, si los desarrolladores mexicanos no utilizan la tecnología que está libre en el mercado por formar parte del dominio

público, estamos ante otro problema que habrá que analizar. Algunas de las hipótesis que explican este desafortunado hecho son:

- El tamaño pequeño de las empresas mexicanas que es insuficiente para frenar el costo del patentamiento.
- La falta de capacidad para vincularse con los centros de investigación ya sean públicos como privados.
- “[E]l desconocimiento o poco interés por proteger los adelantos tecnológicos que genera”.
- “[E]l optar por proteger sus tecnologías mediante instrumentos diferentes a las patentes, como los secretos”.
- “[S]u escaso interés histórico por producir una oferta amplia e intensiva de tecnologías nuevas patentables, y su preferencia por comprarlas en el exterior antes que invertir en esfuerzos de investigación propios” (Rojas Arce, 2017).

Otra cuestión es el poco acceso que hay a la nueva tecnológica de las empresas extranjeras, dado que actúan en una lógica de competencia y no están dispuestas a ayudar a un competidor sino desplazarlo. Por su parte, los centros más importantes de investigación y desarrollo tecnológico, la UNAM, la UAM y el Politécnico, si bien han entendido el valor de la tecnología en el desarrollo —por ejemplo, el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) da puntuaciones a aquellos investigadores que logren una patente, sin que se tome en cuenta si esa patente se coloca o no en el mercado— no han conseguido conectarse con las empresas privadas o bien no han sabido desarrollar sus empresas a partir de su propio desarrollo tecnológico. Dicho de otra manera, el camino de una invención no se termina cuando por fin se logra obtener la patente, sino que ha de insertarse en el mercado por el mismo titular de la patente o bien mediante licenciamiento. Esta es la parte que generalmente no conocemos cuando las universidades o centros de investigación anuncian que han obtenido tal número de patentes. Lo mismo sucede con otras instituciones como modelos de utilidad, diseños industriales, circuitos integrados, variedades vegetales y demás.

Otro componente del triángulo virtual que lleva al desarrollo son las empresas privadas. Indudablemente México cuenta con un número importante

de empresas que tienen un perfil internacional, tales como: *a) Pemex; b) América Móvil; c) Walmart de México; d) CFE; e) FEMSA; f) General de Motors de México; Sanofi, empresa farmacéutica; g). Grupo Bimbo; h) Alfa; i) Grupo México, que es una de las mineras más grandes de México y opera una flota ferroviaria por medio de sus subsidiarias Ferromex y Ferrosur, y j). Cemex, por mencionar solo diez de las principales empresas con capital mexicano.* Dichas empresas tienen suficiente capital para poder invertir en desarrollo de nuevas tecnologías en nuestro país. Sin embargo, “[...] el bajo nivel de actividad de patentamiento de los empresarios mexicanos ha sido su escaso interés histórico por producir una oferta amplia e intensiva de tecnologías nuevas patentables y su preferencia por comprarlas en el exterior antes que invertir en esfuerzos de investigación propios” (Campa, 2018).

Evidentemente, ni el cambio de paradigma —de uno cerrado, proteccionista, a uno abierto— ha impulsado al mayor nivel de innovación en nuestro país que lo lleve a aumentar las patentes o la propiedad intelectual nacional. Entonces, es claro que la nueva cultura de la PI que traen el ADPIC y el TLCAN no son factor único detonante de la innovación nacional. Se requiere algo más.

Si tomamos en cuenta que algunas empresas, como las diez mencionadas, tienen un gran nivel de ingresos y tienen talla mundial es posible recomendar un acuerdo dentro del Plan México, para que estas empresas se comprometan a invertir en las universidades mexicanas con el fin de fomentar el desarrollo de tecnología, o también, pueden crear sus propias ramas de investigación. Con esto también se puede dar trabajo a miles de científicos e ingenieros mexicanos que no encuentran lugar en nuestro país y por ello se ven forzados a emigrar. En tal caso, las universidades e institutos mexicanos deberían de ser receptivos a este impulso. Para esto, deben trabajar en reducir la burocracia que ahoga todo esfuerzo de vinculación con las empresas privadas.

Otro elemento importante en la política de Estado es la formación de recursos humanos altamente calificados. México, a través de su estructura estatal —el ahora extinto CONACYT y, en su lugar, la nueva Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI)— han realizado un buen trabajo en la formación de recursos humanos a nivel de doctorado y posdoctorado que deben de insertarse en la investigación o en

la iniciativa privada, lo cual no ocurre aún, pues sólo uno de cuatro posdoctorantes consigue un trabajo estable, lo que significa una pérdida de recursos humanos nacionales (Soto, s. f.).

Las cifras de mexicanos altamente calificados que han emigrado del país son impresionantes. En un estudio sobre el fenómeno de migración realizado por el CONACYT y la Universidad de Zacatecas en 2018, se encontró que 1.2 millones de mexicanos altamente calificados o con estudios de posgrado se han marchado del país entre 1990 y 2015, fundamentalmente a Estados Unidos, Alemania, Canadá, España, Francia, Reino Unido, Japón, entre otros (Migración de mexicanos altamente calificados, 2018). Esta es una sangría de recursos mexicanos que bien pueden ser colocados en el país y ayudar a su desarrollo. Muchos de esos recursos humanos se encuentran ahora en Silicon Valley, California, lugar donde se concentran las famosas corporaciones, gigantes de comunicación y computación: Apple, Hewlett-Packard, Intel, Tesla Motors, Google y Facebook, entre muchas otras. ¿Entonces no sería lógico que las empresas o las universidades mexicanas pudieran contratarlos?

En efecto, el proceso de utilización, e inclusive su gestación, por las empresas del conocimiento protegido por la PI es largo y sinuoso, por eso la recomendación de los expertos es la introducción, no solo en las universidades o en el sector público sino también en las empresas, oficinas de transparencia de tecnología (OTT) (Rojas Arce, 2017).

IX. El momento mexicano

A nivel internacional, en este momento es perceptible un cambio substancial del orden internacional; una nueva recomposición de las relaciones internacionales en donde surgen nuevos polos hegemónicos de poder mundial. Eso se manifiesta en guerras armadas (las guerras de Rusia contra Ucrania y el conflicto en Medio oriente) y guerras comerciales (la guerra comercial iniciada por el presidente de los Estados Unidos en busca de mayores ventajas comerciales para su país, pero en donde rompe con los acuerdos comerciales celebrados previamente). México tiene una posición especial, pues es Estado fronterizo de la gran potencia, que en este momento se empeña en mantener su hegemonía económica y militar. El país está ligado a acuerdos comerciales

con los Estados de América del Norte y se acerca en los hechos una renegociación que, técnicamente, era una mera revisión prevista en el T-MEC.

El retorno a la presidencia de los Estados Unidos de Donald Trump ha cambiado el concepto. En esta coyuntura, México puede revalorar sus relaciones comerciales a nivel mundial; véase, por ejemplo, que es parte de otros tratados comerciales, como el caso del Acuerdo de Asociación Transpacífica (TPP-11) (Becerra Ramírez, 2018, pp. 299-316) y un tratado de libre comercio con la Unión Europea, que está a punto de ser ratificado, sin descuidar sus acuerdos comerciales con los Estados de América Latina. A su vez, en México se están produciendo cambios importantes en su estructura económica y política. En lo económico, está recuperando la rectoría del Estado en aspectos claves como son los energéticos y la salud, al rechazar el modelo neoliberal de privatizaciones que redujeron el Estado a mero árbitro.

Es, entonces, momento de instrumentar, con base en el Estado, una política de desarrollo en el que se tome en cuenta la propiedad intelectual, lo cual es posible como lo han hecho esos Estados que, en otro momento, tenían el mismo nivel de desarrollo que México y que ahora son potencias medianas, como es el caso de Corea del Sur. México cuenta con muchos recursos naturales y culturales y una población amplia que necesita trabajo. La situación de Corea del sur es interesante, pues contiene algunos elementos que México puede tener. Aquí no hacemos un estudio minucioso, sólo daremos las principales líneas que llevaron al país asiático a un desarrollo que lo colocan como una de las economías más importantes del mundo.⁹

Según Pierre Gerone Collazos Zevallos (s.f.), el país asiático basó su desarrollo en los siguientes aspectos:

- La articulación entre el Estado y el sector privado mediante una visión estratégica del desarrollo.
- Una planificación indicativa del gobierno buscó sentar las bases para el crecimiento de los sectores productivos.

⁹ Según la información del Banco Mundial, de 1960 a 2022, el PIB por habitante de ese país se multiplicó, en términos reales, por un factor de 32.7%, lo cual implica una tasa de crecimiento anual promedio de 5.8% en ese indicador.

- Planes quinqueniales y la planificación estratégica desde el Estado fue un factor clave que permitió pensar en el interés colectivo y en un plan de desarrollo a largo plazo, lo que mejoró la competitividad a través de reformas en la agricultura, la educación, el sistema financiero y la relación Estado-empresa.
- Dentro de este proceso, es importante reconocer que los mecanismos de intervención no buscaron sustituir al mercado, sino más bien complementarlo de acuerdo con objetivos estratégicos mediante subsidios, barreras, créditos y tasas de cambio diferenciales para, así, generar incentivos adecuados para la inversión a gran escala, el avance tecnológico y la expansión industrial.
- Se buscó la conformación de “Consejos de Empresa”, espacios donde se reunía el gobierno, las empresas y las universidades para discutir los planes del gobierno, demostrando su capacidad para disciplinar a estos sectores al definir los objetivos y articular a las necesidades del sector productivo.

México se encuentra en un momento interesante en el mundo. Tiene el potencial de convertirse en una potencia mediana y para eso se ha aprobado el llamado “Plan México” que, a partir de la reducción de la pobreza plantea inversiones y el reforzamiento de la industria mexicana. A su vez, se creó la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) como elemento que establece un panorama interesante desde el cual se puede instrumentar la política de Estado en materia de PI y en términos generales de Ciencia y Tecnología.

X. Conclusiones

1) La economía del conocimiento o, como se le denomina también, el “capitalismo cognitivo”, pone en el centro de la actividad la competencia y el dominio al conocimiento, pero fundamentalmente al conocimiento tecnológico. Con esa tendencia, el dominio de la economía y de los mercados internacionales lo tienen aquellos que comercian conocimiento, tecnología, *know how*, secreto industrial, marcas, derechos de autor, circuitos integrados; no los

que producen materias primas, sino los que venden y saben cómo se produce mejor o más barato. Eso lo saben bien las grandes potencias que protegen e impulsan a sus grandes empresas trasnacionales.

2) Ahora bien, ¿cómo las protegen? Lo hacen por medio de las normas de la PI, que son creadas a imagen y semejanza de sus mismas leyes e intereses. Y esas leyes nos llegan hasta el derecho interno de los países subdesarrollados a través de los tratados de libre comercio, los cuales, una vez que son firmados, aprobados por el Senado y ratificados son ley suprema de la Unión, como dice el artículo 133 de nuestra Constitución.

3) Sin embargo, a pesar de este origen que pudiera ser cuestionable, las normas de la PI tienen un objeto doble: proteger el conocimiento, por un lado y, por el otro, servir como un elemento de desarrollo del nuevo conocimiento. En la práctica de los Estados, y es el caso de México, se le da más importancia al primer elemento, es decir, a la protección del conocimiento (lo cual no está mal, pues es un compromiso internacional). Sin embargo, no reconocen, o le dan poca importancia, al otro elemento: utilizar las normas de la PI como elemento de desarrollo del nuevo conocimiento.

4) En este sentido, consideramos que la propiedad intelectual (PI) sí es un factor de desarrollo siempre y cuando se elaboren estrategias nacionales que tengan que ver con la singularidad del Estado mexicano; para eso, hay que plantear una política de Estado en la materia. Precisamente, es necesario ver a la PI desde la perspectiva de una política donde el Estado sea el conductor de un plan de desarrollo científico y tecnológico en conjunción con las universidades y la iniciativa privada.

5) Es necesario contar con una estrategia para revertir el gran impacto que han tenido los tratados de libre comercio que nuestro país ha celebrado, y que se manifiesta en la baja productividad inventiva y de creación de conocimiento científico; una manera de hacerlo es utilizar las flexibilidades que los mismos tratados contienen y sus aspectos vagos o vacíos para darle una interpretación de acuerdo con los intereses nacionales.

6) También creemos que la propiedad intelectual tiene un aspecto positivo. Por ejemplo, hay un acervo impresionante de conocimiento que ya está en el dominio público, en los archivos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y en el Instituto Mexicano de Derechos de Autor, que está aislado de los que debería ser sus receptores naturales, como son los investigadores

que hacen la nueva tecnología o la misma industria que se mueve en un ámbito de competencia.

7) Es necesario que se cumplan estrictamente con las disposiciones constitucionales y legales en la negociación y aprobación de los tratados internacionales; es decir, que los compromisos internacionales beneficien a la población de nuestro país y al desarrollo nacional. Por ejemplo, los tratados de libre comercio como el T-MEC, que nuestro país ha celebrado recientemente, contienen disposiciones en materia de propiedad intelectual muy preocupantes para la industria farmacéutica nacional (extensión del plazo de vigencia de las patentes, las patentes de segundo uso), para el campo (con la adhesión al UPOV- 91), con las semillas, en los derechos de autor para el acceso a la cultura y los derechos humanos en general.

XI. Referencias

Aghion, P., Antonin, C. y Bunel, S. (2021). *El poder de la destrucción creativa: ¿Qué impulsa el crecimiento económico?* (V. Elías, Trad.). Deusto.

Abbott, F. M. (2018). The generics pathway in the USA: The American experience, a model for the world. En M. Becerra Ramírez y R. Martínez Olvera (Coords.), *Industria farmacéutica, derecho a la salud y propiedad intelectual: el reto del equilibrio*. Universidad Nacional Autónoma de México; Asociación Nacional de Fabricantes de Medicamentos.

Amigo Castañeda, J. (2008). La política científica y tecnológica en México y la propiedad intelectual. En M. Cimoli, A. Primi y J. M. Martínez Pira (Eds.), *Generación y protección del conocimiento: propiedad intelectual, innovación y desarrollo económico*. CEPAL-ONU.

Becerra Ramírez, M. (2018). El Acuerdo de Asociación Transpacífica (TPP) a la luz de la Convención de Viena sobre el derecho de los tratados. En M. Becerra Ramírez y R. Martínez Olvera (Coords.), *Industria farmacéutica, derecho a la salud y propiedad intelectual: El reto del equilibrio*. Universidad Nacional Autónoma de México; Asociación Nacional de Fabricantes de Medicamentos.

Becerra Ramírez, M. (2019). El capitalismo del conocimiento y la propiedad intelectual. En S. D. Bergel y S. C. Negro (Eds.), *Propiedad intelectual: Presente y futuro. Homenaje al profesor Carlos María Correa*. BDEF.

Becerra Ramírez, M. (2013). Hacia una política de Estado en materia de propiedad intelectual. En M. Becerra Ramírez (Coord.), *Propiedad intelectual y farmacéutica: Hacia una política de Estado*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Becerra Ramírez, M. (2023). La interpretación de los tratados de propiedad intelectual. En A. Alba Betancourt y M. Becerra Ramírez (Coords.), *La propiedad intelectual en su faceta internacional: reflexiones plurales*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Becerra Ramírez, M. (2021). El protocolo modificatorio al T-MEC: su recepción en derecho interno. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, 21, 983-985. <https://doi.org/10.22201/ijj.24487872e.2021.21.15617>

Beltrán Morales, L. F., Almendares Hernández, M. A., y Jefferson, D. J. (2018). El efecto de la innovación en el desarrollo y crecimiento de México: una aproximación usando las patentes. *Problemas del Desarrollo*, 49(195).

Bergel, S. D. (2019). Investigación científica y patentes de invención en el actual contexto de los derechos de propiedad industrial. En S. D. Bergel (Ed.), *Propiedad intelectual: presente y futuro. Homenaje al profesor Carlos María Correa*. BDEF.

Campa, J. (2018). Patentes y desarrollo tecnológico en México: un estudio comparativo entre la época de industrialización proteccionista y el régimen de apertura. *América Latina en la Historia Económica*, 25(3). <https://doi.org/10.18232/alhe.879>

Cimoli, M. y Primi, A. (2008). Propiedad intelectual y desarrollo: una interpretación de los (nuevos) mercados del conocimiento. En M. Cimoli, A. Primi y J. M. Martínez Pira (Eds.), *Generación y protección del conocimiento: propiedad intelectual, innovación y desarrollo económico*. CEPAL; ONU. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6d9e7ba8-d451-468a-b1f4-daf5e554e466/content>

Collazos Zevallos, P. G. (s. f.). El Modelo de industrialización y desarrollo de Corea del Sur: estrategias, debates y articulación estatal. https://www.academia.edu/115612634/El_Modelo_de_Industrializaci%C3%B3n_y_

Desarrollo_de_Corea_del_Sur_Estrategias_Debates_y_Articulaci%23%B3n_Estatal

Contreras, J. L. (2025). *Sub-patent innovation rights: utility models, petty patents and innovation patents around the world*. Cambridge University Press.

Fabiana Jorge, M. (2006). Efectos de la globalización en la industria farmacéutica en México. En Asociación Nacional de Fabricantes de Medicamentos, A. C. (Ed.), *La industria farmacéutica mexicana: Orígenes, desarrollo y perspectivas*. Porrúa.

García Villegas, H. (2006). La industria farmacéutica en México: Orígenes y desarrollo. En Asociación Nacional de Fabricantes de Medicamentos, A. C. (Ed.), *La industria farmacéutica mexicana: Orígenes, desarrollo y perspectivas*. Porrúa.

Janeway, W. H. (2018). *Doing capitalism in the innovation economy: Reconfiguring the three-player game between markets, speculators and the state* (2a. ed.). Cambridge University Press.

López Miernau, E. (2006). La evolución de la industria farmacéutica en México. En Asociación Nacional de Fabricantes de Medicamentos, A. C. (Ed.), *La industria farmacéutica mexicana: orígenes, desarrollo y perspectivas*. Porrúa.

Martínez Piva, J. M. (2008). La protección de los derechos de propiedad intelectual, la innovación y el desarrollo. En M. Cimoli, A. Primi y J. M. Martínez Pira (Eds.), *Generación y protección del conocimiento: propiedad intelectual, innovación y desarrollo económico*. CEPAL; ONU. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6d9e7ba8-d451-468a-b1f4-daf5e554e466/content>

Moncayo von Hase, A. (2008). La flexibilidad del ADPIC y su eventual erosión en las negociaciones bilaterales, multilaterales y regionales. En M. Cimoli, A. Primi y J. M. Martínez Pira (Eds.), *Generación y protección del conocimiento: Propiedad intelectual, innovación y desarrollo económico*. CEPAL; ONU. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6d9e7ba8-d451-468a-b1f4-daf5e554e466/content>

Roffe, P. (2008). La propiedad intelectual y la nueva generación de acuerdos de libre comercio: El tratado entre Chile y Estados Unidos de América. En M. Cimoli, A. Primi y J. M. Martínez Pira (Eds.), *Generación y protección del conocimiento: propiedad intelectual, innovación y desarrollo económico*. CEPAL; ONU.

Rojas Arce, J. L. (2017). *Las oficinas de transferencia de tecnología y su papel en la estructuración de proyectos de innovación: El caso de una oficina mexicana*. XVII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica, Universidad Autónoma Metropolitana. https://www.uam.mx/altec2017/pdfs/AL-TEC_2017_paper_55.pdf

Sherwood, R. M. (1990). *Intellectual property and economic development*. Westview Press.

Sherwood, R. M. (1995). *Propiedad intelectual y desarrollo económico*. Heliasta.

Stern Becka, I. (2006). La industria farmacéutica mexicana: su desarrollo y evolución en el mercado actual. En Asociación Nacional de Fabricantes de Medicamentos, A. C. (Ed.), *La industria farmacéutica mexicana: Orígenes, desarrollo y perspectivas*. Porrúa.

Cómo citar

IJJ-UNAM

Becerra Ramírez, Manuel, “Una propuesta para utilizar el conocimiento protegido por la propiedad intelectual como factor de desarrollo”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México, vol. 58, núm. 174, 2025, e20249. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2025.174.20249>

APA

Becerra Ramírez, M. (2025). Una propuesta para utilizar el conocimiento protegido por la propiedad intelectual como factor de desarrollo. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 58(174), e20249. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2025.174.20249>