

Víctor Manuel Guízar López

La propiedad intelectual y el desarrollo industrial. Casos y experiencias

SUMARIO: I. La propiedad intelectual en nuestras vidas. II. Las patentes, desarrollo industrial e innovación. III. Análisis de caso país: Corea del Sur. IV. Análisis de caso organización no gubernamental: *Medicines Patent Pool* (Fondo de Patentes de Medicamentos). V. Análisis de caso empresa: Pliva. VI. Análisis de caso pequeña empresa: Descorjet S.A. VII. Bibliografía.

I. La propiedad intelectual en nuestras vidas

Aunque no nos percatemos de ello, la propiedad intelectual se encuentra presente en nuestras vidas en todo momento. Desde el amanecer hasta el anochecer utilizamos productos o servicios que han sido desarrollados y comercializados al amparo del sistema de propiedad intelectual: por la mañana, nos despertamos con un reloj que posiblemente cuente con varios dispositivos patentados, tomamos el desayuno con un café proveniente de una denominación de origen reconocida, y más tarde, nos encaminamos a la oficina escuchando la radio en nuestro automóvil, cuya señal y contenidos se encuentran protegidos por el derecho de autor y los derechos conexos. En la oficina, utilizamos una computadora, silla y mobiliario que conjuntan diseños industriales, patentes, marcas y derechos de autor; donde posiblemente utilizaremos información de negocios que constituya secretos industriales

¹ Especialista internacional en propiedad intelectual, Ginebra, Suiza.

protegidos. De regreso a casa, hacemos algunas llamadas desde nuestro teléfono celular que contiene varios dispositivos patentados y, al anochecer, calentamos nuestra cena en el horno de microondas de nuestra marca favorita, disfrutamos de una película protegida por el derecho de autor y concluimos nuestra jornada descansando con unas sábanas cuya originalidad en el diseño y técnica específica de fabricación pueden encontrarse igualmente protegidas por figuras de la propiedad intelectual.

Ciertamente, los productos que se conciben y comercializan al amparo del sistema de propiedad intelectual inciden directamente en la calidad de nuestras vidas y han moldeado la forma en que consumimos, producimos y nos comunicamos. La forma en que vivimos. Ya sea que nos refiramos a invenciones tales como el fonógrafo, aquella *maquina parlante* que Edison inventó inicialmente para preservar las últimas palabras de los moribundos (Guízar López, 2010), el bolígrafo de punta rodante que utilizamos a diario, concebido inicialmente por Ladislao Biro, o la computadora personal (PC), el iPod y el iPad de Steve Jobs, que han revolucionado en un lapso increíblemente corto de tiempo la forma en que el ser humano trabaja, se comunica y disfruta de la cultura y el entretenimiento.

En términos generales, bajo el sistema de propiedad intelectual se busca brindar reconocimiento y protección jurídica al conocimiento o expresiones intangibles producto de la actividad creativa, misma que se traduce en bienes materiales que incorporan el resultado de dicha actividad de la mente. Claro está, cada figura de la propiedad intelectual, ya sea que hablemos de patentes, marcas, derechos de autor y derechos conexos, diseños industriales, secretos industriales o indicaciones geográficas, presentan particularidades propias de acuerdo a la naturaleza de cada una de ellas.

Sin embargo, más allá de brindar protección a las creaciones y las invenciones, la propiedad intelectual es un componente esencial de prácticamente toda actividad de naturaleza industrial y comercial, mismo que debe ser utilizado de forma estratégica para maximizar su potencial. No puede hoy en día concebirse política industrial, comercial y plan de negocio alguno, sin considerar una administración efectiva de los activos intangibles protegidos por la propiedad intelectual.

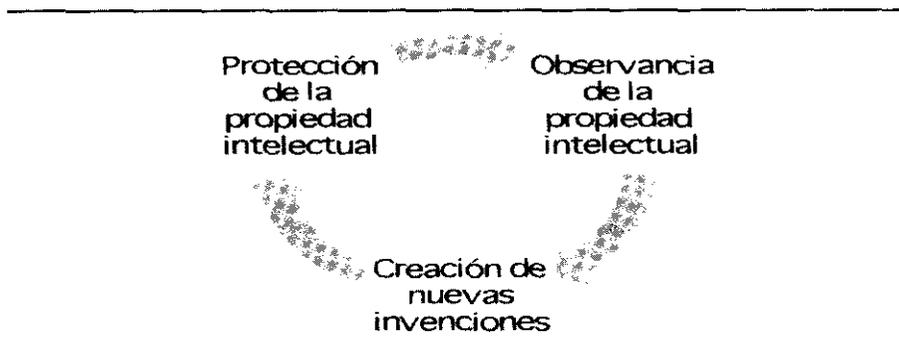
A efecto de ejemplificar su relevancia para el desarrollo industrial de los países, así como para el crecimiento de las empresas pequeñas, medianas y grandes, mismo que repercute directamente en dicho desarrollo industrial, en el presente estudio analizaremos de manera breve algunos casos que involucran la figura de las patentes, a efecto de comprender mejor el rol y potencial de la propiedad intelectual dentro de la política industrial y de innovación de los países, así como su valor estratégico para los sectores productivo y social.

II. Las patentes, desarrollo industrial e innovación

La patente es el derecho que otorga el Estado a favor de un inventor para explotar de forma exclusiva su invención durante un tiempo determinado –el cual es de 20 años como mínimo si el Estado otorgante forma parte de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Una vez transcurrido el plazo, la invención pasa a formar parte del dominio público y es susceptible de ser explotada por terceros. Las patentes –que pueden ser otorgadas respecto de un procedimiento o de un producto– se encuentran sujetas a ciertas limitaciones y excepciones, y se otorgan si la invención o procedimiento de que se trate cumple con las condiciones de patentabilidad, a saber: a. *Utilidad*, que la invención tenga utilidad práctica y sea susceptible de aplicación industrial; b. *Estado de la técnica*, que sea novedosa, es decir, que presente una característica hasta el momento no conocida en el cuerpo de conocimiento de que se trate; d. *Actividad inventiva*, que la invención no pueda ser deducida por una persona con conocimientos generales en el campo técnico de que se trate; e. *Materia patentable*, que la invención recaiga sobre materia patentable en términos de la normativa nacional (OMPI, 1992).

Uno de los objetivos fundamentales del sistema de patentes es fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas invenciones, al permitir que el titular de una patente explote de forma exclusiva y temporal su invención a efecto que recupere su inversión y obtenga utilidades, estimulando así el desarrollo de nuevas invenciones y promoviendo al propio tiempo el desarrollo industrial. Veamos el siguiente diagrama:

Diagrama 1
Propiedad intelectual



Fuente: Idris, K. (2003, junio). *Intellectual Property. A Power Tool for Economic Growth* (p. 82). Ginebra: WIPO.

Otro propósito fundamental del sistema de patentes es la transferencia de tecnología, misma que redundará de manera igualmente positiva en el desarrollo industrial de un país, en especial de los países en desarrollo. El mecanismo tiene lugar gracias a la obligación que tiene el solicitante de una patente de divulgar información concerniente a su invención; momento a partir del cual dicha información puede comenzar a ser conocida por terceros, lo que puede reportarles beneficios importantes en materia de planeación de negocios y elaboración de estrategias comerciales, y quienes a su vez pueden hacer uso de la patente y comercializarla libremente una vez que la misma expire.

Sin embargo, debemos también advertir que existen voces que expresan con preocupación que el sistema puede utilizarse de forma abusiva, excesiva o de mala fe, con el objeto de impedir o retrasar la entrada de competidores en los mercados, inhibiendo la generación de nuevas invenciones y la sana competencia. Al respecto, no hay que perder de vista que toda política pública sobre la administración del sistema de propiedad intelectual debe guiarse por el compromiso adoptado bajo el artículo 7 del Acuerdo de la OMC sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC):

“La protección y la observancia de los derechos de propiedad intelectual deberán contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología, en beneficio recíproco de los productores y de los usuarios de conocimientos tecnológicos y de modo que favorezcan el bienestar social y económico y el equilibrio de derechos y obligaciones.”

Lo cierto es que un sistema justo y equilibrado de propiedad intelectual brinda una protección necesaria para promover el desarrollo de nuevas invenciones, al propio tiempo que también ofrece flexibilidades que deben ser aprovechadas de manera estratégica en beneficio del desarrollo económico y social.

Un sistema eficaz de propiedad intelectual que alienta el desarrollo de nuevas creaciones, en armonía con los derechos de usuarios y consumidores, puede constituir una poderosa herramienta de competitividad y crecimiento en beneficio del desarrollo industrial de los países.

Veamos a continuación los siguientes análisis de casos, tanto de países como de empresas.¹

¹ Los casos son utilizados meramente para fines ilustrativos y no representan de ninguna forma preferencia alguna del autor.

III. Análisis de caso país: Corea del Sur

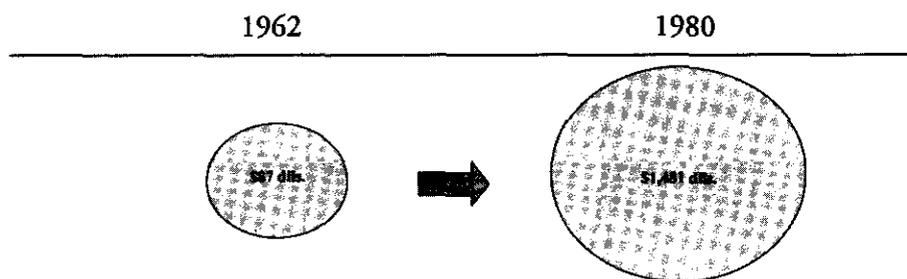
Este éxito tiene muy pocos paralelos en el mundo...
(OCDE, 2009).

Posiblemente es difícil encontrar ejemplo tan elocuente de desarrollo industrial como el coreano, basado en gran medida en la inversión en educación, innovación y desarrollo tecnológico, aprovechando las ventajas que puede ofrecer un uso estratégico del sistema de la propiedad intelectual.

Con una economía en la década de los años sesenta muy por debajo de la mexicana —comparable a la de las naciones más pobres del continente africano, basada casi en su totalidad en el sector primario— para el año 2004, Corea era ya una potencia exportadora de alta tecnología. Actualmente, forma parte del grupo de las 20 economías más grandes del mundo,² con un ingreso *per cápita* de alrededor del 70% del promedio de los países miembros de la OCDE, y con una economía cuyo sector agrícola representa hoy en día únicamente el 2.7% del PIB (CIA, The World Fact Book).

Después de emprender una serie de reformas estructurales en su economía, así como de implementar una agresiva política de innovación, Corea logró transformar su déficit comercial de 3 billones de dólares en 1997 en un superávit comercial de 33 billones de dólares para el año 2006 (OCDE, 2009), comportando un crecimiento económico espectacular en un lapso de tiempo indudablemente corto para la dimensión del cambio. Veamos a continuación:

Diagrama 2
Crecimiento económico de Corea. Producto Nacional Bruto (PNB) per cápita (década de los sesenta a década de los ochenta)



Fuente: Kim, K. S. (1991, noviembre). *The Korean Miracle (1962-1980) Revisited: Myths and Realities in Strategy and Development*. Working Paper #166. Estados Unidos: Helen Kellogg Institute for International Studies, University of Notre Dame.

² De acuerdo con la CIA, Corea ocupa el lugar número 13.

El modelo de desarrollo coreano ha puesto gran énfasis en la inversión pública y privada (de manera notable) en investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, alcanzando uno de los niveles más altos de inversión entre las economías en el mundo. Así, mientras que en 1980 la inversión en investigación y desarrollo (en adelante I+D) representaba menos del 0.5% del PIB, para el año 2007 representaba ya una cifra ligeramente superior al 3.5%, muy por arriba del mínimo recomendado a nivel internacional (Chung, 2011). Dicha inversión, se ha canalizado de forma estratégica a sectores donde hoy Corea se ha convertido en una potencia exportadora. Observemos los siguientes cuadros:

Cuadro 1
Concentración de la investigación y desarrollo
(por sector y tamaño de empresa)³

Sector	Porcentaje
Componentes electrónicos	91.4
Automóviles	88.3
Equipos de comunicación	73.1
Manufacturero	55.7
Químico	45.9

Fuente: datos de KOITA (2008) citados por: Chung, S. (2011). *Innovation, Competitiveness, and Growth: Korean Experiences*. Washington, D.C.: The World Bank, International Bank for Reconstruction and Development.

Cuadro 2
El Top 10 de la exportación de *commodities*⁴

Lugar	2007
1	Automóviles
2	Semiconductores
3	Equipo de telecomunicaciones
4	Barcos
5	Derivados de petróleo

³ Tomando en consideración las 20 empresas principales.

⁴ Valores del año 2007, mismos que no han sufrido cambios importantes a la fecha del presente estudio.

6	Pantallas
7	Autopartes
8	Computadoras
9	Instrumentos visuales
10	Componentes electrónicos

Fuente: datos de KOITA (2008) citados por: Chung (2011).

Cuadro 3
Solicitudes de patentes a través del sistema del *Patent*
***Cooperation Treaty (PCT)* por país de origen**

País de origen	Número de aplicaciones 2011	Porcentaje dentro del total global de aplicaciones
1. Estados Unidos	48,596	26.7
2. Japón	38,888	21.4
3. Alemania	18,568	10.2
4. China	16,406	9.0
5. Corea	10,447	5.7
6. Francia	7,664	4.2
7. Reino Unido	4,844	2.7
8. Suiza	3,999	2.2
9. Países Bajos	3,494	1.9
10. Suecia	3,466	1.9
11. Canadá	2,923	1.6
12. Italia	2,671	1.5
13. Finlandia	2,080	1.1
14. Australia	1,740	1.0
15. España	1,725	0.9
Resto del mundo	14,389	7.9
Total	181,900	100

Fuente: Cuadro elaborado con datos de la base de datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), marzo de 2012.

Como podemos apreciar, la orientación exportadora de la economía coreana centrada en gran medida en productos innovadores, aprovechando el

uso del sistema de propiedad intelectual, ha dado como resultado un posicionamiento muy favorable de las marcas coranas en los mercados globales: Samsung, LG, Hyundai, Daewoo, dan cuenta de ello. Tras ser una economía con un ingreso *per cápita* en 1960 menor a países como Haití, Etiopía, Yemen y aproximadamente 40% inferior a la India (Kwan, 1991), hoy Corea se ubica como una potencia exportadora en productos de alta tecnología, posicionándose en los primeros lugares del *ranking* mundial en solicitud de patentes, al lado de China y por arriba de países como Francia, Suiza y el Reino Unido.

Para la OCDE, las principales fortalezas del sistema de innovación en Corea radican principalmente en (OCDE, 2009):

- *Conciencia de la importancia de la I+D*: un fuerte y sostenido compromiso de Gobiernos sucesivos, así como un consenso nacional sobre la importancia de la ciencia, tecnología y la innovación para el crecimiento económico y social.
- *Altos niveles de inversión en I+D*: Corea tiene uno de los mas altos niveles de inversión en I+D el mundo.
- *Altos niveles de inversión privada en I+D*: casi tres cuartas partes del total.
- *Mano de obra altamente calificada*: con un nivel muy alto de educación (en pruebas internacionales, los estudiantes coreanos se ubican en los primeros lugares en lectura, matemáticas y ciencias).
- *Alta capacidad de aprendizaje*: Corea se ha beneficiado de aprender de las experiencias del pasado, así como ha sabido aprender y adaptar casos de éxito provenientes del extranjero.
- *Ambiente propicio para la innovación*: Corea ha mejorado notablemente su marco normativo, políticas y condiciones para facilitar la innovación.
- *Interés en la ciencia y tecnología*: las nuevas generaciones han mostrado un alto grado de interés por estudiar ciencias e ingenierías, por arriba del resto de las economías de la OCDE.
- *Compañías globales altamente competitivas*.
- *Cambio tecnológico*: Corea ha mostrado una alta capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos.

- *Capacidad de producir talento*: Corea posee una gran habilidad para producir talentos en las ciencias, las artes y los deportes.
- *Fuerte infraestructura en telecomunicaciones*: Corea tiene uno de los mayores índices de penetración de banda ancha, creándose un saludable efecto multiplicador en los sectores productivos.

Como podemos apreciar, la alineación de la política de innovación a la política industrial y económica del país produce resultados tangibles. En el modelo coreano, se aprecia el énfasis en la inversión en capital humano, es decir en educación, aunada a una prioridad muy alta en inversión en investigación y desarrollo, orientada a la producción de bienes tecnológicos principalmente destinados a la exportación. Una estrategia que ha sido sostenida en el tiempo, de manera coherente y coordinada entre las distintas partes involucradas, que ha producido resultados concretos.

IV. Análisis de caso organización no gubernamental: *Medicines Patent Pool* (Fondo de Patentes de Medicamentos)

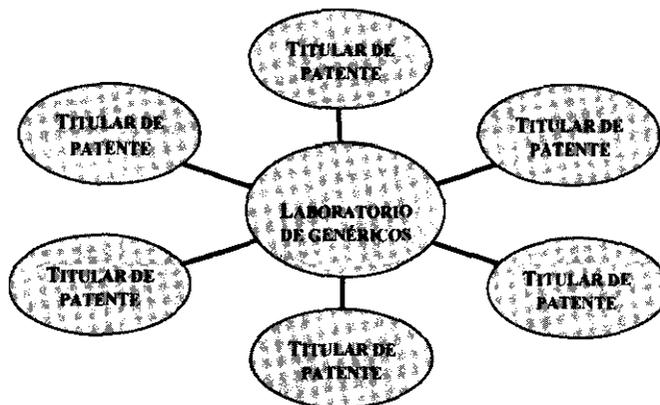
Ciertamente el sistema de propiedad intelectual descansa en la protección de las creaciones de la mente, como las invenciones en el caso de las patentes. Sin embargo, el sistema también prevé que una vez expirado el término de protección, la materia protegida pasa a formar parte del cuerpo colectivo de conocimientos, es decir, del dominio público, beneficiando de este modo a la sociedad en su conjunto. Entre los ejemplos de industrias destacadas que han aprovechado el conocimiento en el dominio público podemos mencionar, por ejemplo, a industrias farmacéuticas productoras de medicamentos genéricos en países como la India, Israel o Brasil. De igual manera, a través de esquemas novedosos de licenciamiento, se puede promover al mismo tiempo un acceso más equitativo al conocimiento protegido y a sus frutos, en armonía con los intereses legítimos de titulares de derechos,⁵ y al propio tiempo, impulsar sectores importantes de la economía, como veremos a continuación.

⁵ También, en casos específicos, el sistema prevé la figura excepcional de licencias obligatorias, es decir, sin autorización del titular de derechos, de acuerdo a lo previsto en tal sentido por el Acuerdo sobre los ADPIC.

El *Medicines Patent Pool*, es una iniciativa auspiciada por la UNITAID⁶ cuyo objetivo es facilitar el acceso de medicamentos contra el VIH/SIDA a precios más asequibles para países de bajos y medianos ingresos, a través de un novedoso esquema de concesión de licencias. Como su nombre lo indica, es un “pool” o “bolsa” de patentes, mismas que obtiene a través de negociaciones con laboratorios o productores de medicamentos innovadores (es decir, patentados) contra el VIH/SIDA. Con esa bolsa, *Medicines Patent Pool* otorga sublicencias a laboratorios de medicamentos genéricos, con el objeto de que estos manufacturen medicinas contra el VIH/SIDA dirigidas a mercados seleccionados con necesidades específicas.

Esto último es muy importante, toda vez que en muchas ocasiones las medicinas van dirigidas a niños y, tradicionalmente, los medicamentos innovadores no atienden a este sector en materia de VIH/SIDA (OMPI, 2011a), por lo que los laboratorios genéricos que elaboran las medicinas lo hacen adaptando las formulaciones para los niños, así como para el medio ambiente cálido y húmedo que priva en muchas regiones deprimidas donde opera el programa. Esta situación, suele llevar a los laboratorios de genéricos a tener que utilizar varias patentes independientes para lograr la producción óptima de medicamentos adaptados a las condiciones específicas de estos mercados.

Diagrama 3

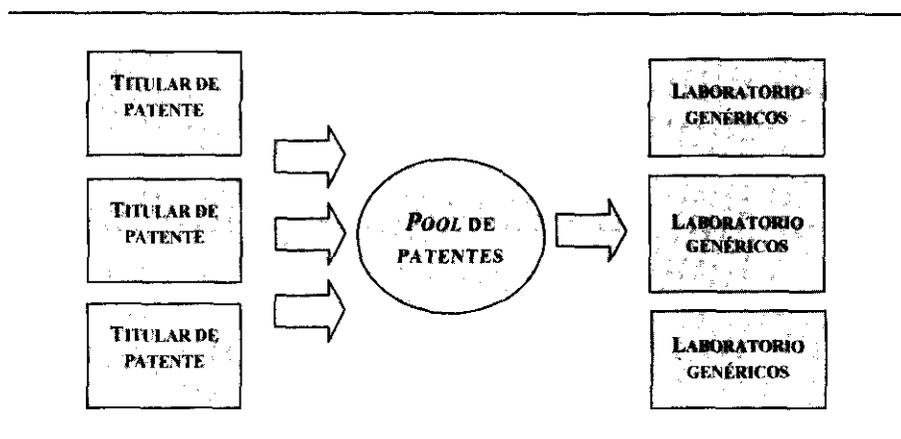


⁶ El *Medicines Patent Pool* fue inicialmente propuesto por *Knowledge Ecology International* y *Médicos sin Fronteras*. La UNITAID es una entidad que centraliza la compra de medicamentos, establecida en 2006 por los Gobiernos de Brasil, Chile, Noruega, Gran Bretaña y la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el objeto de facilitar el acceso a medicamentos y tecnologías para el diagnóstico de enfermedades como el VIH/SIDA, malaria y tuberculosis.

Así, tenemos por ejemplo que para que un laboratorio genérico pueda manufacturar un medicamento que contenga varias patentes contra el VIH/SIDA para niños en determinado país africano, el fabricante puede enfrentarse al problema común de tener que negociar directa e individualmente varias licencias con laboratorios de medicamentos innovadores para poder manufacturar su producto, según se refleja en el diagrama 3.

Ahora bien, gracias a *Medicines Patent Pool*, los laboratorios genéricos pueden obtener diversas patentes en una sola instancia, facilitándose así en gran medida la transacción y conllevando a una reducción considerable de costos.

Diagrama 4



Bajo este esquema de *ganar-ganar*: a. los productores de medicamentos innovadores patentados obtienen regalías por el licenciamiento de patentes para atender mercados deprimidos de escasos recursos que usualmente no atenderían; b. gracias a la facilidad en la gestión de licencias a través de una ventanilla única, los laboratorios de medicamentos genéricos son capaces de fabricar medicamentos con componentes innovadores y ganar acceso a nuevos mercados; y finalmente, c. los enfermos de VIH/SIDA obtienen medicamentos novedosos a precios más bajos.

Como podemos apreciar; al utilizar las posibilidades que ofrece el sistema para administrar los activos de propiedad intelectual, pueden lograrse mecanismos de cooperación que proporcionan beneficios importantes para las partes involucradas. En el caso que nos ocupa, independientemente del loable beneficio social y humanitario que se obtiene, representa un claro beneficio económico para las industrias de me-

dicamentos genéricos, así como para las industrias de medicamentos innovadores y para la economía en su conjunto.

V. Análisis de caso empresa: Pliva

Por casualidad, mientras efectuaban búsquedas de documentos sobre patentes en la *Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos* (USPTO, por sus siglas en inglés), investigadores de una de las mayores compañías farmacéuticas del mundo, la norteamericana Pfizer, se “toparon” con información sobre una patente de Pliva, un entonces modesto laboratorio farmacéutico en la ex República de Yugoslavia (hoy Croacia) (Idris, 2003).

Sin embargo, la suerte de Pliva estaba por dar un cambio radical. En 1980, un pequeño grupo de investigadores conformado por Gabrijela Kobrehel, Gorjana Radobolja-Lazarevski y Zrinka Tamburašev, encabezados por el Dr. Slobodan Đokić, descubrieron la *azitromicina*, un poderoso antibiótico útil para el tratamiento de enfermedades como bronquitis, neumonía, enfermedades de transmisión sexual, así como enfermedades pediátricas como faringitis, amigdalitis y muchas otras. Entre otras cosas, la eficacia de la *azitromicina* radica en su capacidad de interferir con el crecimiento de las células bacterianas.

La *azitromicina* fue patentada por Pliva en el año de 1981, y tras ser “encontrada” por Pfizer, ésta última entabló negociaciones con Pliva, mismas que condujeron a un acuerdo de licenciamiento a través del cual Pfizer adquirió los derechos para comercializar *azitromicina* bajo la marca comercial *Zithromax* en Europa Occidental y los Estados Unidos, mientras que Pliva mantuvo los derechos para hacerlo en Europa Central y Europa del Este. En breve, la *azitromicina* se convirtió en uno de los antibióticos más vendidos del mundo, llevando a Pliva a ser considerada como la compañía más rentable en Croacia y la farmacéutica más grande de Europa Central.

Se estima que los ingresos de Pliva provenientes de las regalías derivadas del licenciamiento a Pfizer llegaron a representar el 75% de las utilidades de los laboratorios. En tanto para Pfizer, se estima que las ventas de *azitromicina*, bajo la marca comercial *Zithromax*, llegaron a exceder el billón de dólares anuales (Idris, 2003).

Sin duda, un ejemplo de una virtuosa “*joint-venture*” donde el componente intelectual protegido como patente –la *azitromicina*– encontró los medios de financiamiento y los canales de distribución necesarios para asegurar el éxito comercial del producto, en beneficio de un relevante sector industrial para Croacia.

VI. Análisis de caso pequeña empresa: Descorjet S. A.

En el año 2000, el argentino Hugo Olivera, un fabricante de repuestos de metalmecánica en un taller particular, escuchó que tras descorchar más de 60 botellas de vino espumoso en una fiesta un mozo había quedado con las manos considerablemente lastimadas.

Después de reflexionar, con sus ahorros personales el Sr. Olivera inventó un destapador de bebidas espumantes, lo que lo llevó a solicitar por primera vez una patente de invención en Argentina a mediados del año 2000; sin embargo, se enfrentó con la dificultad común de no contar con recursos económicos para fabricar su invento, ni para llevar el producto al mercado.

Tras acercarse a la *Asociación Argentina de Inventores* y a un agente de patentes, el Sr. Olivera se asoció con el Sr. Eduardo Fernández, inventor profesional y empresario, a efecto de implementar mejoras al producto y conseguir inversionistas.

Después de una larga y ardua búsqueda de inversionistas, y después de implementar mejoras sucesivas al prototipo original del producto, el Sr. Olivera y el Sr. Fernández integraron un pequeño grupo de trabajo y establecieron un ambicioso plan de negocios, mismo que contempló la internacionalización del proyecto, llevándolos a solicitar patentes de invención en más de 25 países (entre ellos Brasil, México, Estados Unidos, Australia y otros), constituyendo finalmente la empresa *Descorjet S.A.* en Argentina y otra compañía en el extranjero para la gestión comercial internacional, con una inversión inicial de 260,000 dólares (OMPI, 2005).

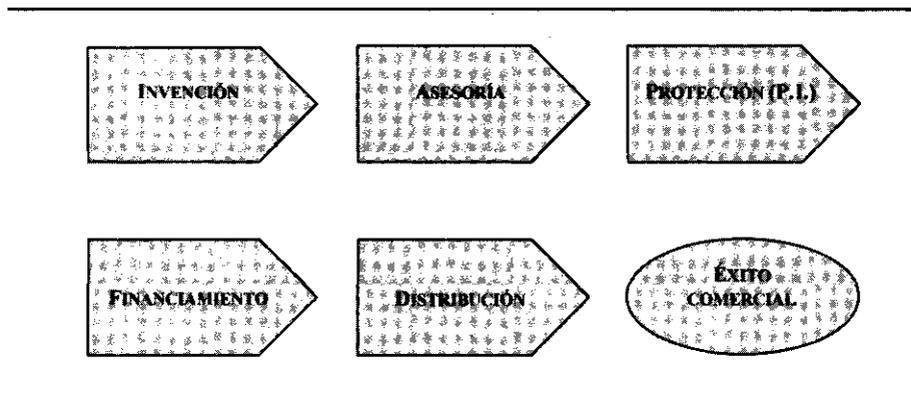
Al paso del tiempo, la empresa progresivamente fue superando obstáculos tales como el acceso a financiamiento y la falta de experiencia en el comercio internacional, obteniendo reconocimientos tan relevantes como el "*International Invention Exhibition of Geneva – 2011*", entre otros.⁷

Actualmente, lo que inició como una idea del Sr. Hugo Olivera en su pequeño taller particular en Argentina, se convirtió en una empresa con ventas anuales de aproximadamente 35,000 unidades con un incremento estimado del 15% en ventas por año, con clientes en Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y los países del Mercosur (OMPI, 2005).

Como en otros casos, en el caso de *Descorjet S.A.* podemos apreciar la cadena virtuosa que condujo de la invención al éxito comercial, en donde una asesoría adecuada –en propiedad intelectual y en estrategia comercial– aunada al acceso a fuentes de financiamiento, y a los canales de distribución, completaron una adecuada ruta comercial.

⁷ www.descorjet.com

Diagrama 5



VII. Bibliografía

- Central Intelligence Agency (CIA), *The World Fact Book*. Recuperado de: www.cia.gov
- Chung, S. (2011). *Innovation, Competitiveness, and Growth: Korean Experiences*. Washington, D.C.: The World Bank, International Bank for Reconstruction and Development.
- Dutta, S. (ed.) (2012). *The Global Innovation Index 2012. Stronger Innovation Linkages for Global Growth*. INSEAD/The Business School for the World. Ginebra: WIPO.
- Guízar López, V. M. (2010, agosto). La historia se repite. *Revista Mi Patente*, edición 30. México.
- Idris, K. (2003, junio). *Intellectual Property. A Power Tool for Economic Growth*. Ginebra: WIPO.
- Kim, K. S. (1991, noviembre). *The Korean Miracle (1962-1980) Revisited: Myths and Realities in Strategy and Development*. Working Paper #166. Estados Unidos: Helen Kellogg Institute for International Studies, University of Notre Dame.
- Medicines Patent Pool. Recuperado de: www.medicinespatentpool.org
- OECD (2009). *Reviews of Innovation Policy: Korea 2009. Overall Assessment and Recommendations*. Paris: autor.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) (2013). *La Propiedad Intelectual para las Empresas*. Ginebra: autor.
- (2012). *PCT Yearly Review – The International Patent System*. Ginebra: autor.

- (2011a, junio). *Medicines Patent Pool, una fundación que facilita el acceso al tratamiento contra el VIH*. Revista de la OMPI. Ginebra.
- (2011, diciembre). *Homenaje a Steve Jobs: un pionero de la función y de la forma*. Revista de la OMPI. Ginebra.
- (2005). *Estudios de caso: Ingenio, burbujas e innovación - Descorjet S.A.* Recuperado de OMPI: <http://www.wipo.int/sme/es/case-studies/descorjet.htm>
- (1992). *Principios básicos de la propiedad industrial*. Ginebra: autor.
- *Estudios de caso – Por qué resulta útil para su PYME la información sobre patentes?* Recuperado de OMPI: http://www.wipo.int/sme/es/ip_business/patents/why.htm