



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**PROPIEDAD INDUSTRIAL EN MÉXICO:
EL COMBATE A LA PIRATERÍA Y FALSIFICACIÓN**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ECONOMÍA**

PRESENTA

ZARAHY RAMÍREZ VELÁZQUEZ

DIRECTOR DE TESIS

LIC. ISAÍAS MORALES NÁJAR



MÉXICO, D.F. 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

ABREVIATURAS.....	3
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I. EL CONOCIMIENTO Y EL NUEVO CAPITALISMO	9
1.1 INTRODUCCIÓN.....	9
1.2 TEORÍAS DEL CRECIMIENTO E IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO.....	10
1.3 EL CAPITALISMO DEL CONOCIMIENTO, LA NUEVA DIVISIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO	19
1.4 GLOBALIZACIÓN Y NUEVO CAPITALISMO: IMPORTANCIA DE LA INNOVACIÓN	26
CAPITULO II. PROPIEDAD INTELECTUAL.....	35
2.1 INTRODUCCIÓN	35
2.2 PROPIEDAD INTELECTUAL Y DESARROLLO	36
2.2.3 <i>Importancia e Inconvenientes de la Protección de la Propiedad Intelectual</i>	40
2.2.1 <i>Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Acuerdo ADPIC</i>	56
2.2.2 <i>Establecimientos de estándares internacionales: la OMPI y la OMC</i>	63
2.3 CAMBIOS INSTITUCIONALES Y ASISTENCIA TÉCNICA EN LOS DPI	67
2.3.1 <i>El comercio de las empresas globales y la transferencia de tecnología</i>	73
2.3.2 <i>Protección a la Propiedad Intelectual y Competitividad</i>	81
CAPITULO III. PROPIEDAD INTELECTUAL, PIRATERÍA Y FALSIFICACIÓN EN MÉXICO.....	92
3.1 INTRODUCCIÓN	92
3.2 CONOCIMIENTO Y PROPIEDAD INTELECTUAL EN MÉXICO	94
3.2.1 <i>Producción de conocimiento en México</i>	102
3.3 EL CUMPLIMIENTO DE LOS DPI	107
3.3.1. <i>ADPIC y la Observancia de los DPI</i>	108
3.3.2. <i>Competencia desleal</i>	114
3.4 IMPLICACIONES DE LA PIRATERÍA Y FALSIFICACIÓN.	119
3.4.1 <i>Mercado de productos de contrabando y falsificados.</i>	122
3.4.2 <i>El estado en el combate a la Piratería y Falsificación.</i>	125
3.4.3 <i>Acciones del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).</i>	128
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	133
BIBLIOGRAFÍA.....	138

DEDICATORIA

A dios, al mejor papá, mamá, hermana y primo; dadores de lecciones de vida y ejemplo a seguir. Con nada podré remunerar su apoyo, gracias.

Padre siempre vives en mí.

AGRADECIMIENTOS

- Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México por su excelente calidad educativa, así como a sus profesores e investigadores.
- Agradezco a mi familia, por el apoyo brindado en momentos difíciles.
- Agradezco a mis grandes amigas y amigos.
- Profr. Morales y Profr. Parreño, gracias por sus enseñanzas académicas y lecciones para la vida.

ABREVIATURAS

ACCE	Administración Central de Comercio Exterior
ADPIC	Aspectos de los Derechos de Propiedad intelectual relacionados con el Comercio
AGA	Administración General de Aduanas
AMPROFON	Asociación Mexicana de Productores de Fonogramas y Videogramas A.C.
ANIJU	Asociación Mexicana de la Industria del Juguete
APEC	Foro de Cooperación Económica Asia – Pacífico
ASPAN	Alianza para la Seguridad y Prosperidad de América del Norte
CAAAREM	Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales
CANACINTRA	Cámara Nacional de la Transformación
CCE	Consejo Coordinador Empresarial
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONCAMIN	Confederación de Cámaras Industriales
DPA	Depósito de Perfeccionamiento Activo
DPI	Derechos de Propiedad Intelectual
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
ICC	Cámara de Comercio Internacional
IFPI	Federación Internacional de la Industria Fonográfica
IIPA	Alianza Internacional de la Propiedad Intelectual
IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
INDAUTOR	Instituto Nacional del Derecho de Autor
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía

IPRI	Índice Anual Internacional de Derechos de Propiedad
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEM	Fabricante de Equipamiento Original
OMA	Organización Mundial de Aduanas
OMC	Organización Mundial de Comercio
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
PGR	Procuraduría General de la República
PI	Propiedad Intelectual
PYMES	Micro, pequeñas y medianas empresas
SACM	Sociedad de Autores y Compositores de México, Sociedad de Gestión Colectiva de Interés Público
SOMEXFON	Sociedad Mexicana de Productores de Fonograma, Videograma y Multimedia
USTR	Oficina del Representante Comercial de Estados Unidos

INTRODUCCIÓN

La reciente globalización tecnoindustrial ha dejado de manifiesto que el conocimiento es el elemento fundamental del desarrollo tecnológico de las economías, y dentro de este marco, los Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) van a tomar un papel decisivo en la transferencia de conocimiento por medio de la protección; pues se otorga a los creadores los incentivos para realizar innovación de productos y servicios.

Una desviación de la protección es la competencia desleal, que se manifiesta por medio de la piratería y la falsificación, lo que trae consigo un freno a la inversión, pues la certidumbre se ve deteriorada. Resulta de vital importancia el conocimiento representado en la propiedad intelectual.

El objetivo de la presente tesis es reconocer la importancia del desarrollo tecnológico por medio de la protección de los DPI. En forma específica, se busca mostrar como la nueva economía del conocimiento en el campo de los DPI ha tenido varias etapas de protección, en este caso se analizan los Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio (ADPIC), así como sus repercusiones en las economías latinoamericanas y en México, También se aborda el combate a la competencia desleal, la cual se manifiesta en la Piratería y Falsificación.

La hipótesis se basa en que el conocimiento es el factor fundamental para el desarrollo tecnológico, el cual tiene que gozar de protección por medio de los DPI, sin embargo, con la implementación del ADPIC existen países en desarrollo que no se vieron beneficiados de la misma forma que los países desarrollados. Es necesaria la protección de la Propiedad Intelectual (PI), pero esta debe realizarse de manera que favorezca la transferencia de tecnología y reduzca la competencia desleal.

En la estructura del trabajo, en la primera parte se muestra que el desarrollo tecnológico de los últimos años ha marcado un claro parte aguas entre el anterior ciclo industrial y la nueva economía del conocimiento. El conocimiento se ha vuelto el pilar fundamental de las nuevas economías dominadas por la ciencia y la tecnología. Se han realizado estudios relativos al conocimiento, sin embargo, se observa que desde los economistas clásicos se hacía referencia al conocimiento como un factor productivo que merecía importancia.

El progreso técnico es incorporado gracias a que el capital humano adquiere perfeccionamiento; la función de producción se amplía para incluir al trabajo intelectual, calificado o complejo, sobre el trabajo manual. Se va a observar una nueva división interindustrial del trabajo, donde las empresas con mayor contenido de conocimiento serán las más beneficiadas.

La globalización va a ser la nueva estructura donde la economía, la sociedad y las instituciones se transforman bajo las condiciones del nuevo capitalismo informático-global. En este sentido, el sector electrónico, informático, así como las industrias de tecnologías de la información y las comunicaciones se han convertido en los ejes centrales de la economía mundial, pues su importancia comenzó en los años noventa del siglo XX y su realización plena empezó en ese mismo período (Dabat y Ordoñez, 2009:17).

En la segunda parte se muestra la importancia que dentro del nuevo capitalismo va a tener el conocimiento reflejado en la innovación; como el factor desencadenante del crecimiento y la acumulación de capital. Estas innovaciones están protegidas por los derechos de propiedad intelectual, donde el objetivo es crear un equilibrio entre los intereses públicos y privados. Los inventores o creadores van a obtener los beneficios de su trabajo por medio del monopolio, los competidores se verán beneficiados con la difusión del conocimiento, así como los

consumidores se aprovecharán de la oferta de productos y tecnologías de mejor calidad y costos competitivos.

En este entorno de elevada competitividad, la protección de la propiedad intelectual cobra importancia, así como su estudio y análisis. Esta protección, aunque no es un tema nuevo, se adquirió como compromiso de las negociaciones de la Ronda de Uruguay del GATT, en donde se fundó la OMC y se establecieron los estándares mínimos de protección para los Derechos de propiedad intelectual (DPI), a este acuerdo se le denomina ADPIC (Acuerdo sobre Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio).

Sin embargo, es importante destacar, que la sola protección no es suficiente para impulsar las innovaciones y el crecimiento económico, porque naciones como China y algunos países europeos, no tomaron como base la protección de la propiedad intelectual en el inicio de su desarrollo industrial.

Con el establecimiento de dichos estándares se observa que se han fortalecido los DPI, se han realizado modificaciones en instituciones para alinearse al régimen de propiedad intelectual de EUA, sin embargo, también se observa, que dicha protección puede llegar a ser excesiva para algunos países en desarrollo, los cuales, no se benefician de la transferencia de tecnología, como algunos países desarrollados lo hicieron en su momento.

En el último capítulo se presenta el caso de México, donde el establecimiento del ADPIC no ha beneficiado como se hubiese esperado a los sectores clave de la nueva economía del conocimiento, lo que se ve reflejado en su patentamiento, del cual se realiza un breve análisis. Dentro de la protección otra circunstancia que daña a nuestro país: es la elevada competencia desleal, manifestada en la falsificación y piratería. Se ve reflejado en diversos índices, como

la protección a la propiedad en México, no es la adecuada, debido a factores políticos y económicos.

CAPÍTULO I. EL CONOCIMIENTO Y EL NUEVO CAPITALISMO

1.1 Introducción

El conocimiento siempre ha sido un elemento esencial dentro de la producción. El presente capítulo menciona cuáles han sido los diferentes teorías del conocimiento, ubicándolo como el elemento fundamental del desarrollo.

Dichas teorías, explican la importancia del conocimiento de acuerdo a la corriente económica a la que pertenecen, proporcionan mayor o menor importancia a algunos factores, pero todos coinciden en que la innovación así como el desarrollo de nuevas tecnologías son determinantes en la producción, creando un nuevo tipo de capitalismo: el del conocimiento. En donde la globalización y la innovación se conjugan para elevar los estándares de productividad.

El conocimiento es aplicado a la producción industrial por medio del capital humano. El hombre adquiere ciertas destrezas o habilidades basadas en la instrucción y adiestramiento, lo que va a dar como resultado una nueva división internacional del trabajo, basada en individuos más productivos.

Se observa que en las grandes etapas de industrialización, la transferencia de conocimientos y la asimilación de estos por parte de las economías, fueron indispensables para innovar en la creación de nuevos productos y procesos; se convirtió en el factor determinante para cruzar la brecha de desarrollo. También se observa una reestructuración en aspectos económicos, sociales y políticos.

El conocimiento es determinante para la innovación, pues este va a determinar el crecimiento y la acumulación de capital en la economía, para pasar a conformar el nuevo capitalismo informático-global. Estas innovaciones van a gozar de protección, por medio de los derechos

de propiedad intelectual, los cuales se estudiarán ampliamente en el capítulo siguiente.

1.2 Teorías del crecimiento e importancia del conocimiento

El conocimiento empezó a cobrar gran importancia dentro de la *revolución informática* (Dabat, 2002), creándose una nueva era, la cual ha tomado distintos nombres como "sociedad poscapitalista" (Drucker, 1993)¹, "economía del aprendizaje" (Lundavall-Johnson, 1994)², "nueva economía y nuevo ciclo industrial" (Mandel, 1996)³, "sociedad red o informacional" (Castells, 1999)⁴, "sociedad basada en el conocimiento" (OCDE, 1996), "economía digital" (US Department of Commerce, 1998), "new e-economy" (Baily y Lawrence, 2001)⁵, "capitalismo cognitivo" (Moulier Boutang, 2004)⁶.

Se refieren a una nueva situación económica, productiva y social, basada en el conocimiento y en la información para afrontar el siglo XXI. En este punto el capital fijo, la tierra, las maquinarias y el trabajo simple (de Marx⁷) o el raw labor

¹ Druker Peter F., "La sociedad postcapitalista", Ha escrito famosos libros donde analiza la economía, la política y la sociedad. En sesenta años realizó innovadores escritos sobre aspectos de administración empresarial del siglo XX.

² Lundavall-Johnson. Mencionan que en la economía del aprendizaje la habilidad para aprender es crucial para el éxito económico de individuos, empresas, regiones y naciones; lo importante es saber cómo se generan las capacidades de aprendizaje, pues el "aprender" se refiere a construir nuevas competencias y establecer nuevas habilidades y no sólo tener "acceso a la información"; el aprendizaje toma lugar en todas partes; en los sectores de baja tecnología y tradicionales.

³En 1996 la Revista Business Week presenta el informe de Michael J. Mandel denominado "El triunfo de la Nueva Economía" describe la evolución en EU y otros países desarrollados, de una economía basada en la fabricación y la industria a una economía basada en el conocimiento, debido en parte a los nuevos progresos en tecnología y en parte a la globalización económica. Este cambio crea un estado de crecimiento constante y permanente, de bajo desempleo e inmune a los ciclos macroeconómicos de auge y depresión.

⁴ Para Manuel Castells la "Sociedad Red" está construida por redes de información que procesan, almacenan y transmiten información sin restricciones de distancia, tiempo ni volumen, es una nueva forma del funcionamiento de la sociedad basada en el fenómeno de la globalización, el cual se ha ido desarrollando gracias al internet.

⁵ Neil N. Baily y Robert Z. Lawrence, Asesores económicos del Presidente de EU, mencionan que desde 1995, una ola de innovación asociada con la producción y el uso de tecnología de la información, se ha traducido en un mejor funcionamiento de la economía.

⁶ Yann Moulier Boutang (1949) En el Laboratoire Isys-Matisse del CNRS-Université de París I, realiza estudios referentes al trabajo asalariado, las migraciones internacionales, las transformaciones actuales del capitalismo en la globalización y en Europa, los nuevos modelos productivos en la empresa y los territorios a la luz de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su impacto sobre los derechos de propiedad intelectual.

⁷ Marx menciona que en la competencia de la producción vence el precio más bajo; resultado de un alto rendimiento de trabajo, y éste se resuelve en máquinas más poderosas y en talleres más perfeccionados, y por tanto en un capital mayor; de aquí la necesidad de acumular a ritmo creciente; pero cuanto más se acumulan las máquinas, más disminuye proporcionalmente el número de obreros y más pequeña se hace la proporción del capital circulante (mano de obra) respecto al capital fijo (máquinas, instalaciones, etc.); como la plusvalía deriva del capital circulante, cuanto más pequeña sea la proporción de este capital, tanto menor se hace la proporción de la plusvalía (que puede aumentar en valor absoluto, pero disminuye en valor relativo).

(de Barro, Robert)⁸, dejan de ser preponderantes, el conocimiento se vuelve el elemento intangible o "weightless", la fuerza que dirige la producción y el crecimiento a largo plazo⁹.

Desde la década de los sesenta, existieron varios escritores que hablaron de la importancia del conocimiento, los cuales lo estudiaban desde el punto de vista de la teoría del crecimiento. Entre estos podemos mencionar:

■ Los clásicos

Adam Smith¹⁰ menciona que el Estado debe crear instituciones de educación como medio para obtener conocimientos ya que un pueblo inteligente e instruido, será más ordenado. Los clásicos mencionan factores intangibles como el **régimen de derecho, la seguridad en la propiedad y el buen gobierno**, hoy llamados **factores institucionales**, como elementos importantes de la acumulación de capital. También manifestaron que la capacidad productiva, la inversión, las mejoras o perfeccionamiento (innovación) en la maquinaria, los inventos y la eficiencia (educación) de la mano de obra, eran elementos intrínsecos al sistema para la creación de la riqueza. Karl Marx enfatizó en las innovaciones, las invenciones, la ciencia, la tecnología y su incorporación a las máquinas para la formación del valor, la obtención de ganancia y el crecimiento. Agregó que la ciencia, la tecnología, las potencias intelectuales y la *capacitación del trabajador* son factores importantes. Anticipó la importancia de la ciencia en la producción y las inversiones en investigación y desarrollo, para lograr invenciones, como negocio capitalista o buscar el crecimiento de las ganancias en su forma de rentas tecnológicas.

⁸ En el trabajo de Barro, Robert J. , Mankiw, Gregory N., Sala-i-martin, Xavier (1992). "Capital mobility in neoclassical models of growth", le llama "raw labor" al trabajo manual y Marx le llamaba "*trabajo simple*" o *cheap labour*.

⁹ Alejandro Dabat , José Rodríguez, Coord. "La nueva economía global del conocimiento, estructura y problemas", TOMO I, UNAM, México 2009.

¹⁰ La publicación del libro "Investigación sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones" de Adam Smith en 1776, es considerado el origen de la Economía como ciencia. Los clásicos escribieron en una época en la que la industria estaba conociendo un desarrollo sin precedentes. Su preocupación principal fue el crecimiento económico y temas relacionados como la distribución, el valor, el comercio internacional, etc. Uno de sus objetivos principales fue la denuncia de las ideas mercantilistas restrictivas de la libre competencia que estaban aún muy extendidas en su época. Para Adam Smith, el Estado debía abstenerse de intervenir en la economía ya que si los hombres actuaban libremente en la búsqueda de su propio interés, había una mano invisible que convertía sus esfuerzos en beneficios para todos.

■ Los neoclásicos

Marshall¹¹ formalizó sólo tres factores productivos: tierra, capital y trabajo. Entre más se usara mayor sería el crecimiento, los elementos de los clásicos solo eran complementarios. Después Moses Abramovitz¹² argumenta que el incremento del producto neto per cápita, se debió al importante acervo de conocimiento relativo a la organización y a la técnica de la producción, la cual ha crecido a gran velocidad, es decir, se debe a una inversión de recursos en investigación, educación, etc. Solow¹³ mencionaba que el cambio técnico era el resultante del crecimiento en la economía, ya que el progreso tecnológico o la innovación se transformaba en nuevas plantas y equipos. Una mejor sociedad requería de un mayor trabajo calificado, es decir, de conocimiento. Menciona que son de vital importancia la investigación, la educación y la salud pública.

Romer Arrow¹⁴ propone que la productividad de una empresa es una función creciente de la inversión acumulada en la industria, donde los **rendimientos crecientes surgen porque se descubre el nuevo conocimiento cuando tiene lugar la inversión y la producción**. Menciona que es obvio que el conocimiento es creciente en el tiempo y que la productividad no puede explicarse sólo por la relación capital-trabajo. Define al conocimiento como aprendizaje producto de la experiencia.

¹¹ Alfred Marshall en su libro fundacional de la teoría neoclásica no desarrolló el reconocimiento explícito al conocimiento sino se concentró en los "agentes de la producción, tierra, trabajo, capital y organización", y después en la primera mitad del siglo XX, se formalizaron sólo tres "factores productivos": tierra, capital y trabajo, como los determinantes del crecimiento.

¹² Moses Abramovitz (1956) reflexiona sobre los factores que influyen en el incremento neto de la producción y se pregunta, si estos provienen de las incorporaciones de una mayor cantidad de capital y/o trabajo o de la productividad y más recientemente (1986) afirmará que el proceso de transmisión tecnológica, genera una serie de efectos positivos entre naciones desarrolladas y emergentes, propuesta ampliamente controvertible.

¹³ Uno de los modelos más conocidos de la escuela neoclásica acerca de la relación entre ahorro, acumulación de capital y crecimiento es el que Robert M. Solow desarrolló a fines de los años cincuenta y sesenta. Este modelo señaló cómo el ahorro, el crecimiento demográfico y el avance tecnológico influían sobre el aumento del producto a lo largo del tiempo.

¹⁴ Romer, generaliza el modelo de Arrow de aprendizaje por la práctica, en el que la eficiencia en la producción es una función creciente de la experiencia acumulada. La idea es que el empresario genera conocimientos adicionales a través del desarrollo de su actividad, que le permiten producir de una forma más eficiente. Además, estos conocimientos generados o adquiridos se difunden rápidamente a lo largo de todo el tejido empresarial.

Theodore W. Schultz¹⁵ y Becker¹⁶ fueron los pioneros del término “capital humano”: para ellos es evidente que la gente adquiere conocimientos y habilidades útiles, formando así un capital, sin el cual sólo habría solo trabajo manual pesado (hard manual work) y pobreza, con excepción de los que tienen ingresos por la propiedad. Define el gasto en educación, salud, migración interna, entrenamiento en el centro de trabajo como inversión en capital humano, dicha inversión va a elevar la calidad del esfuerzo humano y la productividad así como explicar el aumento en los ingresos reales del trabajador. Menciona la tesis de la transformación de los trabajadores en capitalistas, ya que poseen el conocimiento y la habilidad, con valor económico y no por la propiedad de las acciones de la empresa. Por otra parte Becker analiza la importancia de la educación, menciona que ningún país ha logrado un período de crecimiento económico sostenido sin realizar inversiones en la fuerza de trabajo.

■ Endogenistas

Nueva generación de los neoclásicos, la critican pero construyen sobre ella. Romer presenta un modelo de crecimiento de largo plazo, impulsado por la acumulación de conocimientos. Llega a la conclusión de que la economía con el más grande stock de capital humano experimentará un crecimiento más rápido, además de que sugiere que el libre comercio internacional puede acelerar el crecimiento. Lo anterior es la causa de que las economías desarrolladas muestren tasas de crecimiento en el ingreso per cápita sin precedentes, los bajos niveles de capital humano pueden explicar porque no se observa crecimiento en los países subdesarrollados cerrados.

Se basan en 3 premisas: 1) el cambio tecnológico está en la base del crecimiento económico y proporciona el incentivo para una continua acumulación de capital y juntos (el cambio tecnológico y la acumulación), explican el incremento

¹⁵ Economista estadounidense que recibió el premio Nobel de Economía de 1979 junto a William Arthur Lewis por sus estudios sobre el capital humano y su contribución teórica para el desarrollo económico, en especial en los países del Tercer Mundo.

¹⁶ Gary S. Becker. Economista nacido en EU. Adscrito a la Escuela de Chicago, tiene conocidos trabajos sobre el capital humano, en los que desarrolló los fundamentos para algunas decisiones humanas como la inversión, la educación o la salud. Recibió el premio Nobel de economía en 1992 por sus aportaciones microeconómicas en torno al comportamiento y las relaciones humanas.

de la producción por hora trabajada (productividad del trabajo). 2) El cambio tecnológico surge por las acciones deliberadas de las personas que responden a los incentivos del mercado, por consiguiente, “el modelo es de cambio tecnológico endógeno más bien que exógeno”.¹⁷ 3) Las creaciones son diferentes de los otros bienes económicos, una vez que se ha incurrido en el costo de crear una nueva serie de creaciones (ideas en software, diseños, patentes), estas pueden ser usadas una y otra vez sin costos adicionales (o marginales), ya que son costos fijos. Esta característica define a la tecnología, el **conocimiento, como bien no rival**.

Lucas propone que en la formación del capital humano se encuentran la escolaridad, el entrenamiento en el trabajo y el “aprendizaje haciendo”, es decir, el capital humano es el nivel de destreza de un individuo, de tal forma que un trabajador con capital humano puede ser equivalente productivamente a dos trabajadores.

■ Schumpeter¹⁸ y los evolucionistas

En su trabajo del ciclo de negocios, establece su teoría de los ciclos con base en las innovaciones, al papel del empresario emprendedor, la aparición en masa de emprendedores, de productos y de industrias.

También en su “teoría de la innovación”, define innovación por medio de la función producción, y describe la manera en que varía la cantidad del producto si los factores de producción también cambian. Schumpeter afirma: “Si variamos la forma de la función producción, en vez de variar los factores, tenemos una innovación” entonces “definimos la innovación como el establecimiento de una nueva función de producción”. Entendía las innovaciones como variaciones

¹⁷ Endógeno: Hace referencia a algo que es originado dentro de una cosa, que se origina o nace en el interior, o que se originó en virtud de causas internas. Exógeno: De origen externo. Que se forma o nace en el exterior. Que se origina por causas externas.

¹⁸ Economista austriaco. Su obra posee gran influencia en el siglo XX sobre el pensamiento económico y las ciencias sociales en su conjunto. Destacó la influencia de los empresarios, la creación del crédito y la técnica en el desarrollo económico, además de polemizar con el socialismo. Uno de los conceptos con más influencia es el de innovación. Según él, existe un estado de no crecimiento, el «circuito» económico, y un estado de crecimiento, la «evolución». El paso del «circuito» a la «evolución» se efectúa por medio de las innovaciones, que constituyen el motor del crecimiento.

importantes, es decir “cambios históricos e irreversibles en la manera de hacer las cosas” que se expresaban como cambios en los métodos de producción y el transporte, o en la organización industrial, o en la producción de un nuevo artículo, o en la apertura de nuevos mercados o de nuevas fuentes de materias; cambios fundamentales. De estas innovaciones va a depender la fase de prosperidad, es decir “la forma que toma el progreso en una sociedad capitalista”.

También introdujo el papel del “entrepreneur” lo definió como el individuo que lleva a cabo las innovaciones y construye nuevas empresas, donde lo que realmente importaba era el “liderazgo” y no la propiedad de los medios. Por otra parte consideró a la innovación como el factor económico más importante en los cambios del capitalismo. Suponía que el modo en que aparecen las innovaciones y la manera en que el sistema económico las absorbe era suficiente para explicar “las continuas revoluciones económicas que son la característica principal de la historia económica”.

Concluyó con dos puntos: 1) Se debía tratar al capitalismo como un proceso de *evolución* y que los problemas fundamentales arrancaban este hecho, 2) esta evolución no consistía en los efectos de los factores externos (incluso factores políticos) sobre el proceso capitalista, ni en el crecimiento lento del capital, ni de la población, “sino en esa especie de *mutación* económica, me atrevo a usar un término biológico, a la que he dado el nombre de innovación” (Schumpeter 1912,1976).

Los evolucionistas Nelson y Winter¹⁹, proponen una nueva teoría, contraria a los neoclásicos, para analizar fenómenos asociados al *cambio económico*. Consideran que son importantes los cambios acumulados en la organización económica y tecnológica. Toman ideas de la biología, como la selección natural darwinista, y las aplica a las empresas y a su habilidad para crecer y sobrevivir en un ambiente de mercado. Estos argumentan que los modelos evolucionistas son mejores porque incorporan las innovaciones y el avance tecnológico como los

¹⁹ Basado en el estudio “An Evolutionary Theory of Economic Change”. Cambridge, Mass. Belknap Press of Harvard University Press, 1982.

determinantes del crecimiento a largo plazo. En este aspecto, la teoría evolucionista retoma ideas de Schumpeter, llamándose a sí mismos neoschumpeterianos.

Se van a distinguir de los neoclásicos en el aspecto de que sostienen posiciones endogenistas y evolucionistas de Marx. La teoría evolucionista se enfoca en el manejo de la teoría del *avance tecnológico* y de las *innovaciones*, al estilo schumpeteriano, como la fuerza motriz del cambio económico y del crecimiento a largo plazo. Su campo de investigación es microeconómico, sectores y ramas: "el avance técnico es la fuerza motriz clave que está detrás del crecimiento económico" y también "las instituciones sociales que moldean el avance técnico, son modificadas como parte esencial del proceso de crecimiento económico", concluyen que el avance técnico es el principal conductor y catalizador que induce y apoya nuevas inversiones en tecnologías en capital físico y humano.

■ General Purpose Technologies (GPT)

Corriente nueva que explica el papel del crecimiento económico. Ubica al progreso tecnológico e innovaciones drásticas como la fuerza principal del crecimiento, coincidiendo con las ideas de paradigmas tecnoeconómicos de los evolucionistas.

Romer (1990), Aghion y Howit (1992)²⁰, Grossman y Helpman (1994)²¹, definen al progreso tecnológico como el centro del proceso de crecimiento. Mencionan que las "innovaciones drásticas", introducen una discontinuidad, en el sentido que conducen a la sustitución de una vieja tecnología, que desempeñó un papel importante en la industria, por nuevos métodos de producción. Este tipo de innovaciones drásticas las llaman GTP, las cuales tienen el potencial para dominar amplios sectores y de cambiar drásticamente su modo de operación. Son nuevas tecnologías que afectan las estructuras sociales, económicas y políticas.

²⁰ Ambos crearon el Modelo basado en la innovación tecnológica y destrucción creativa.

²¹ Al igual que Romer, consideran al capital humano como la acumulación del esfuerzo dedicado en la escuela y en la posterior preparación del trabajador, consideran al capital humano como una medida del tamaño de la población. Así una nación que cuente con un volumen de factor trabajo más elevado, podrá emprender más I+D, generando un proporción creciente de productos innovadores.

Otras corrientes que incluyen al GTP son la *evolucionista-apreciativa* y la *formal-ortodoxa*. La primera aporta estudios empíricos sobre innovaciones y progreso tecnológico, pero no modelados matemáticamente. Se basa en la teoría de los endogenistas y aprovecha los estudios empíricos de los evolucionistas y/o schumpeterianos. Une aspectos microeconómicos del proceso de innovación con estudios macroeconómicos.

■ Futuristas

Estos son autores y consultores conocidos e influyentes en los medios gubernamentales, empresariales y sociales, que han difundido sus ideas por medio de *best sellers*. Son creadores de términos como sociedad "postindustrial", "postcapitalista", la "era de la información", del "conocimiento", de los "servicios" y "la tercera ola".

Daniel Bell y Alain Touraine²², definieron los primeros cambios estructurales y superestructurales como manifestaciones de las sociedades de "nuevo tipo", diferentes a las sociedades industriales, que serían dominadas por la "tecnocracia", en donde el crecimiento del producto dependería del conocimiento, del papel de la investigación científica y técnica", en donde todos los terrenos de la vida social, la educación, el consumo, información, se hallan integrados cada más estrechamente a lo que se llama fuerzas de producción. Touraine, hace mención como Marx, en que el conocimiento es una fuerza productiva. Daniel Bell menciona, tomando como ejemplo a Estados Unidos, que en los próximos 30 o 50 años veremos la emergencia de la llamada "sociedad posindustrial", sociedad de cambios en la estructura social, economía, sistema de empleo, nuevas relaciones entre teoría y actividad empírica, "en particular la ciencia y la tecnología", es decir la burocratización creciente de la ciencia y la especialización creciente del trabajo intelectual, con el componente técnico del

²² Alain Touraine. Psicólogo, francés famoso por exponer el término sociedad post-industrial. Cree que la sociedad forma su futuro a través de mecanismos estructurales. Es un opositor de las políticas neoliberales aplicadas durante la década de los noventa. Daniel Bell. Sociólogo y periodista norteamericano en cuyos trabajos ofrece visiones prospectivas sobre la sociedad de la información, el fin de las tensiones geopolíticas y los argumentos teóricos de la postmodernidad. Es precursor de la sociedad de la información y del conocimiento, que se basa en el uso intensivo de las nuevas tecnologías.

conocimiento, donde las nuevas formas de vida dependen de la “primacía del saber cognoscitivo²³ y teórico”.

Mencionan que hay predominio del sector terciario o de servicios, en relación con la sociedad industrial, productora de bienes materiales, es decir, mercancías manufacturadas. Drucker (1994) plantea, que se vive una “notable transformación”, que sucede cada cientos de años, es decir, “se está creando la sociedad postcapitalista”. Los recursos económicos básicos no son capital, ni recursos naturales, ni el trabajo, sino es y será el conocimiento; **el valor se crea hoy por la productividad y por la innovación, ambas son aplicaciones del conocimiento al trabajo.**

Alvin Toffler (1982)²⁴, periodiza, y menciona que ha nacido la “primera economía de servicios del mundo”. Es una “nueva civilización” que llamará la “tercera ola”, la primera duró 10 000 años y que correspondió a la revolución agrícola, la “segunda ola” duró 200 años con la revolución industrial y la tercera ola, va a surgir como una superación de la etapa industrial del capitalismo donde el “conocimiento es la clave del crecimiento económico del siglo XXI”.

Drucker (1994) afirma que pocos se dan cuenta que fue la aplicación del conocimiento al trabajo lo que creó economías desarrolladas al provocar la explosión de la productividad de los últimos 100 años. Los tecnológicos atribuyen éste mérito a las máquinas, los economistas a la inversión del capital.

■ Nueva Economía

A la última nueva economía, la de los noventa se le nombra “new economy”, “new e-conomy o digital economy” y se usa el término para designar una economía en la cual la inversión en tecnologías de la información (TI) impulsa tasas altas de crecimiento de productividad. Dichos cambios tecnológicos aún no se expanden completamente.

²³ Cognoscitivo: Que es capaz de conocer o comprender. Perteneciente o relativo al conocimiento. Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje a través de la introspección.

²⁴ Alvin Toffler (1982), es otro connotado “explorador del futuro” (así se hace llamar), coincidente con Drucker, periodiza una “nueva era”, a partir de la década de 1950, cuando por primera vez los servicios superaron al resto de los sectores económicos en el producto total de Estados Unidos, había nacido la “primera economía de servicios del mundo”.

1.3 El capitalismo del conocimiento, la nueva división internacional del trabajo

En el siglo XX, a la teoría del crecimiento se le agregó la definición cuantitativa de los factores productivos; esto permitió la identificación del “progreso técnico” como factor clave del crecimiento y del “capital humano”. Ambos reflejan el papel importante de la ciencia, la tecnología, la educación. Este crecimiento moderno se va a ver reflejado a través de **inventos, innovaciones, nuevos productos, patentes, diseños, ingeniería**, mejoras del proceso productivo y administrativo, información, conocimientos, ideas, salud, entrenamiento, aprendizaje, experiencia, educación, investigación y desarrollo (ID).

Paul M. Romer (1993)²⁵, menciona diferenciar entre economía de ideas y economía de objetos es importante para comprender el crecimiento y el desarrollo: las ideas son bienes económicos mucho más importantes que los objetos, esto se refleja en la mayoría de los modelos económicos.

Se va a hacer reconocimiento al trabajo intelectual, al trabajo calificado, o trabajo complejo (representado como A, t o H) sobre el trabajo manual (L) y la parte física del proceso productivo (K, N), como se observa en las siguientes funciones de producción:

- Función de producción de Solow: $Q=F(K, L, t)$ donde t es el cambio técnico
- Función de producción de Romer: $Y= F(K, L,H)$ donde H es capital humano
- Función de producción de Mankiw²⁶ et al: $Y=F(K, L, A)$ donde A es el nivel de tecnología

²⁵ Paul M. Romer, es nombrado una de las 25 personas más influyentes de Estados Unidos por la revista Time, es el pionero en desarrollar la Teoría del Nuevo Crecimiento, donde, menciona que el desarrollo económico es impulsado por las nuevas ideas y avances en tecnología, y los gobiernos pueden aumentar este índice de crecimiento de manera que beneficie a todos los ciudadanos, creando incentivos económicos apropiados. http://www.madrimasd.org/informacionidi/agenda/documentos/Paul_Romer_Madrid_Comunidad_Conocimiento.pdf

²⁶ El modelo desarrollado por Mankiw et al (1992) considera una economía cerrada que tiene un solo sector de producción, utiliza el capital físico, el trabajo y el capital humano como principales factores de producción. Cabe señalar aquí, que ese capital humano es asimilable a capacidades, competencias y conocimientos de los trabajadores individuales. Bajo esa óptica, se considera al capital humano como un bien exclusivo y competitivo. <http://www.eumed.net/eve/resum/06-02/agd.htm>

- Función de producción de Barro et al $Y = F(K, L, H, A)$ donde A es el nivel de tecnología.

Todas las anteriores modifican a la función de producción original $Y = F(K, L, H)$ que incluía explícitamente a la tierra (N) y no consideraba el cambio tecnológico ni el capital humano. Las anteriores reconocen a la fuerza de trabajo como productora de valor. La productividad del trabajo va a estar por encima de la productividad del capital-físico.

La función de producción se va a ampliar con la aportación de los neoinstitucionalistas, cuando incorporan factores institucionales: $Y = F(K, L, N, Q_n)$, Q_n **representa derechos de propiedad Q1, contratos Q2**, etc., en donde el desarrollo tecnológico y de conocimientos es explicado por la importancia de las instituciones.

El gran crecimiento de la productividad de la segunda mitad de los años noventa, se debía a cambios estructurales basados en la revolución de la información y su impacto sobre la forma de producir. La revolución tecnológica inició en los primeros años de la década de los setenta, con la aparición del chip como insumo clave de la computadora.

Solow en 1987 estableció que no aparecía el impacto de las computadoras en las estadísticas de productividad, la llamada globalización era un fenómeno que empezaba a integrar a las economías por medio de las tecnologías de la comunicación, rápidamente y con costos decrecientes.

La principal expresión del avance científico y tecnológico, como es internet, tuvo importante efecto a partir de la mitad de los noventa. En 1996, los mandatorios del G7 deciden que internet y el conocimiento son temas importantes y de atención global. En 1997, el Banco Mundial y el gobierno canadiense organizan la primera conferencia global del conocimiento, se crean programas, portales web y departamentos de investigación acerca del conocimiento.

Carlsson menciona que los cambios tecnológicos, los nuevos productos y procesos de los años noventa son el desarrollo de una tendencia, son cambios y

productos en donde la “digitalización de la información combinada con internet, representa un forma de general purpose technologies”, es decir, “innovaciones drásticas” cuyos efectos afectan las estructuras sociales, económicas y políticas, tecnologías similar lo fue el motor de vapor, la electricidad y el motor de combustión interna.

El conocimiento consiste en la reproducción dentro del pensamiento del mundo material, orientada a la transformación (consciente) de la realidad, es decir, el conocimiento como condición de la práctica, actividad que genera nuevo conocimiento, el cual, a su vez, será la condición de una nueva práctica modificada (Kosik, 1967). Es decir, la práctica crea una cadena de conocimiento dada ciertas condiciones.

El conocimiento está ligado al trabajo como práctica individual productiva transformadora de la realidad material, y a su división entre instituciones científico-educativas, empresas y colectivos de trabajo. Para Amin y Cohender, 2004, y Ordoñez 2005, el conocimiento es una actividad teórico-práctica del sujeto social, que puede incorporarse a través del trabajo en los productos sociales, y de este modo convertirse en conocimiento objetivado, que no constituye “bienes” públicos sino mercancías. Debido a la importancia del conocimiento en la reproducción económica y social se propone llamarle “capitalismo del conocimiento”.

Después de la crisis fordista-keynesiana, en donde el elemento más importante es la conversión del conocimiento en la principal fuerza productiva. Lo anterior ocasiona un incremento del conocimiento incorporado en la producción social a partir de los años ochenta, este hecho se ve reflejado en el aumento de patentes concedidas en Estados Unidos. La USPTO y la JPO (Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos y Oficina de Patentes de Japón) son las oficinas con más solicitudes de patentes a nivel mundial.

Se va a observar que el desarrollo de la división internacional del trabajo está íntimamente relacionado con el de las fases de desarrollo del capitalismo:

- a) En la fase del sistema fabril-social imperialismo (1870-1914) se desarrolló la industria manufacturera textil y la de los ferrocarriles en los países avanzados, así como su producción en los mercados externos. Esta corresponde a una división internacional horizontal del trabajo entre agricultura-agroindustria, industria y dentro de ésta entre cadenas productivas diversas, en la cual los países avanzados intercambian productos industriales por materias primas y productos agrícolas provenientes de los países atrasados.
- b) A la fase de desarrollo fordista-keynesiana (1930-1968) se observa un desarrollo industrial en los países avanzados en la industria automotriz-metalmecánico-petroquímico basado en la demanda interna agregada, y establece el inicio de una nueva división internacional vertical del trabajo, en la cual los países avanzados intercambian productos industriales intensivos en capital por productos manufactureros intensivos en fuerza de trabajo proveniente de los países atrasados, gracias a la industrialización interna.

La nueva división internacional vertical del trabajo forma cadenas productiva internacionales y la valorización del conocimiento propias de la globalización.

Stiglitz (2006) menciona que el insumo fundamental para la producción de nuevo conocimiento es el conocimiento acumulado. Para que se lleve a cabo la inversión en conocimiento se requiere de gasto en Inversión y Desarrollo así como de Capital humano e infraestructura. El capital humano tiene que tener la capacidad para adquirir y asimilar el conocimiento tecnológico externo, este conocimiento producido se va a presentar incorporado (en software, máquinas, etc.), codificado (en patentes, artículos científicos, etc.) o tácito (capital humano).

La nueva fase de desarrollo va a surgir de una reciente articulación entre el sector científico-educativo (SC-E) y el conjunto de la producción y los servicios sociales. La producción, circulación y acumulación del conocimiento abarca todos los ámbitos de la reproducción económica y social, lo que trasciende a las

instituciones científico-educativas y las empresas e incluye nuevas instituciones económico-sociales.

Se estrecha el vínculo entre ciencia y conocimiento con la producción y los servicios sociales, mediante dos procesos:

- 1) El incremento en la capacidad de procesamiento de la información, la producción de ciencia y conocimiento el cual vincula a la producción que resulta del desarrollo del microprocesador y del software en cuanto al conocimiento codificado
- 2) El incremento dramático en la velocidad y la escala de acceso a la difusión del conocimiento y la información, resultado del vínculo entre informática y las telecomunicaciones, así como el desarrollo de éstas.

El despliegue de la revolución tecnológica de la informática y las comunicaciones, y su constitución como una nueva base tecnológica-productiva, se articula con el toyotismo. Como resultado, tiene lugar en la formación de un ciclo del conocimiento (producción, circulación y acumulación) que incluye al SC-E y la producción, circulación y el consumo sociales, en el cual el gran desafío histórico es la valorización del conocimiento (creación de nuevo valor a partir del conocimiento), Los procesos de creación de conocimiento en la economía se agilizan por los desarrollos tecnológicos.

En el nivel macroeconómico, la revolución informática y de las comunicaciones trae consigo la integración de un nuevo complejo tecnológico-productivo, constituido por el conjunto de actividades industriales y de servicios articuladas por las tecnologías básicas del circuito integrado, el software y la digitalización, el cual se denominará sector electrónico-informático (SE-I) o sector de Industrias de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

El SE-I se convierte en el nuevo dinamismo económico o ciclo industrial, con fases expansivas más largas y de mayor crecimiento y fases recesivas más breves y menos profundas. El SE-I dinamiza entonces la fase expansiva de los años noventa, determina la crisis mundial del 2001 y el 2002, y encabeza la actual

recuperación, a partir de un proceso de reestructuración tecnológico-productiva con consecuencia en su despliegue espacial mundial y su división internacional e interindustrial del trabajo.

Esto determina la importancia de la política de patentes, que enfrenta el gran desafío de promover la innovación tecnológica, permitiendo al mismo tiempo una posición de monopolio que permita la recuperación de la inversión necesaria para la innovación fundamental. Pero también se observa que se contradice con la lógica de la innovación que promueve la participación del consumidor o usuario de la tecnología enfocada a su valor de uso, esto es, la lógica del desarrollo del conocimiento sin derechos de propiedad encabezada por la industria del software de fuente abierta.

La valorización del conocimiento como nueva tasa de ganancia constituye la nueva división interindustrial del trabajo, donde las empresas con mayor contenido en conocimiento serán las que se beneficien en mayor medida al contrarrestar la tendencia decreciente de la tasa de ganancia.

La nueva división interindustrial se va a caracterizar por:

a) las empresas OEM (Original Equipment Manufacturing (OEM), las cuales buscan generar propiedad intelectual y apropiarse de rentas tecnológicas a partir de la imposición de estándares tecnológicos en sus ramas de actividad, mediante su especialización en actividades de diseño, comercialización y distribución de marcas.

b) actividades de menor valor agregado del propio diseño por un nuevo estrado de empresas ODM (Original Design Manufacturing) las cuales son especialistas en actividades manufactureras y coordinación de la cadena de valor por nuevos contratistas manufactureros (CM), quienes proporcionan tecnología de punta y disminución de costos de producción y de tiempo de rotación del capital (ciclo del producto), así como canales de distribución globales.

c) surgimiento de nuevas empresas proveedoras de servicios a la producción, en las que las empresas OEM, ODM y los contratistas manufactureros subcontratan

servicios de asistencia técnica, administrativa y financiera o de servicio al cliente. (Ernst, 1998, 1997; Borrus y Zysman, 1997).

Las principales empresas ODM surgen hacia mediados de los años noventa, cuando las empresas OEM estadounidenses re-localizan y subcontratan el diseño y la manufactura de los cuadernos electrónicos en empresas taiwanesas que se dedicaban a la producción de partes y componentes electrónicos.

Inicialmente las empresas OEM coordinaban las cadenas de valor, pero en la medida en que éstas se concentran en actividades intensivas en conocimiento delegan progresivamente la coordinación a los contratistas manufactureros, a quienes pueden o no imponer su propia cadena de proveedores.

Las empresas OEM tienden a desarrollarse y localizarse en países con un importante desarrollo científico-tecnológico y educativo, mientras que las empresas ODM, tienden a desarrollarse en países emergentes con un cierto grado de desarrollo y competitividad de sus SC-E y los contratistas manufactureros y de servicios cuentan con las siguientes características: a) adecuado desarrollo infraestructural, b) fuerza de trabajo con cierto nivel de calificación y costo competitivo internacional, c) ventajas culturales.

Con la crisis del 2001 y 2002, se observa la disminución de inversión en conocimiento, con las excepciones importantes de los países ligados a la región asiática. Se da un ascenso de Estados Unidos al desarrollo de actividades aún más intensivas en conocimiento, como la investigación y desarrollo especializado, concepción e ingeniería de productos y procesos, y simultáneamente, pierde el liderazgo del software, telefonía móvil, redes inalámbricas (a empresas europeas y asiáticas), así como el ascenso de China como potencia electrónico-informática mundial, derivado del incremento de gasto en ID (de 1 a 1.44% del 2000 al 2004: UNESCO-UIS).

India también aumento su gasto en ID (0.55 a 0.78% de 1996 al 2001: UNESCO-UIS), se observan también incrementos en los servicios internacionales relacionados con el software. Se incorporaron en el proceso un nuevo conjunto de países

como Rusia, los países bálticos, de la Comunidad de Estados Independientes (CIS), de Europa Oriental (Rumania, República Eslovaca) y Central (Eslovenia) además de África (Sudáfrica y Marruecos). Todos estos hechos configuran el nuevo capitalismo por medio de la globalización y el conocimiento.

1.4 Globalización y nuevo capitalismo: importancia de la innovación

Existen diferentes opiniones referentes a la globalización, hay quienes la consideran como una etapa más del proceso natural de la economía, y existen quienes la consideran un parte aguas en la configuración económica, social y cultural de los países, y que por lo tanto ha atravesado por diversas etapas a lo largo de su configuración.

Dabat menciona que "la globalización no es otra cosa que la nueva configuración espacial de la economía y sociedad mundial bajo las condiciones del nuevo capitalismo informático-global", lo anterior lo explica basándose en tres eventos históricos que marcaron dicho cambio, como lo son la revolución informática y de las comunicaciones, la reestructuración postfordista y de mercado del capitalismo y la completa unificación del mercado mundial por primera vez en la historia del capitalismo.

En lo referente al primer punto se dieron grandes pasos para la automatización de los procesos productivos, para dar paso al desarrollo de las comunicaciones y la llamada economía del conocimiento, convirtiendo a este en la principal fuerza productiva de la época. Lo anterior ocasiono que se precarizara el trabajo, aumento de las brechas tecnológicas y culturales, así como el monopolio de los medios de comunicación mundial.

Se observa que llega a su término el ciclo fordista-keynesiano con reformas del mercado y del estado donde fueron más flexibles los procesos productivos, más intensivos en conocimiento, sobre todo en el sector electrónico-informático y el sector científico-educativo, propiciando así un nuevo ciclo industrial. En este contexto la Teoría de J. Schumpeter sobre el origen de los ciclos económicos, expresa que cada onda expansiva de crecimiento y de acumulación de capital

se ha visto marcada claramente por la innovación. Una vez que las innovaciones se introducen dentro de la producción, se produce un receso que se traducirá en nuevos productos dentro de la producción que reducirán el costo de los ya existentes. Afirma que la introducción de una nueva mercancía, la introducción de una nueva forma de organización, como la fusión, la apertura de nuevos mercados, la taylorización del trabajo, forman parte del término innovación.

También se observa que los ciclos expansivos del capitalismo han requerido de marcos regulatorios y pactos sociales que den sustentabilidad político-social al sistema. La historia nos demuestra que el desarrollo económico requiere de instituciones de mediación y concertación político-social que permitan la inclusión del mundo del trabajo y la pluralidad de los sujetos sociales activos de la sociedad civil.

Y en el tercer punto, referente a la unificación mundial, se observa que fue en los noventas donde se observó: un gran impacto de la revolución tecnológica, reestructuración del capitalismo, procesos de liberalización, desregulación y privatización de los países en desarrollo y la conclusión de la Ronda de Uruguay del GATT referente al libre cambio. Además de otros hechos como la extensión de las relaciones mercantil-capitalistas de producción al conjunto del planeta, la constitución de una enorme masa global de trabajadores móviles en los países en desarrollo densamente poblados, incorporación al mercado mundial de la gran mayoría de países, conversión de países periféricos en grandes exportadores manufactureros e importantes mercados financieros privados, creación de una red informático-comunicacional, cadenas productivas globales, división global del trabajo y creación de bloques regionales competitivos y la incorporación de Asia Oriental al espacio más dinámico de la economía mundial.

Sin embargo lo anterior va a traer aspectos negativos como: exclusión de los países preindustriales y de escasa potencialidad a la integración del nuevo mercado mundial. También existe falta de correspondencia entre integración productiva y volatilidad cambiaria-financiera, lo que se traduce en crisis

financieras regionales con alto impacto productivo, así como el incremento de las desigualdades o la marginación de países, regiones y sectores sociales.

Casi todos los aspectos son de carácter espacial-territorial (como integración de actividades espaciales dispersas, concentración del espacio, unión entre estado nacional y relaciones transnacionales o mundiales, sistemas regionales, relación de lo global con lo local).

Lo anterior propicia relaciones internacionales competitivas, un mercado mundial de intercambios y transferencias de mercancías, capitales, trabajadores y conocimientos. Estos cambios en la organización social de la producción y el intercambio modifican radicalmente las anteriores formas de empresa, mercado, propiedad capitalista, crédito, intervención económica del estado o utilización de las reservas de población. Lo que Marx llamó ejército industrial de trabajo, será una enorme masa flotante de trabajadores desempleados o subempleados en búsqueda de empleo, los cuales se dirigirán a países periféricos de bajos costos laborales (Harris 1996).

También aparecen la empresa-red transnacional flexible de alcance global, los mercados oligopólicos abiertos, es decir, nuevo tipo de comercio transnacional administrado al interior de las grandes redes multinacionales, que conjuga el anterior comercio intra-firma con las nuevas formas de comercio intra-red e intra-socios estratégicos, convirtiéndose en una lucha de gigantes globales. Se observa que la propiedad intelectual y la bursatilización gozarán de privilegios, ventajas y preferencias

Como resultado surgirá un mercado mundial global unido a los mercados nacionales el cual a su vez crea:

- a) el mercado global de mercancías y servicios con competencia administrada con empresas-redes, entre países, bloques regionales, ciudades y regiones.
- b) mercado global financiero, con fluidez, ausencia de trabas regulatorias, volatilidad y relativa autonomía frente a la producción, el intercambio de mercancías o la inversión productiva.

c) mercado mundial de fuerza de trabajo, en torno al desequilibrio crónico entre la enorme oferta global móvil de la población excedente de los países en desarrollo y la demanda global así como la aceleración de la inversión directa de la empresa trasnacional para aprovechar los diferentes costos internacionales del trabajo.

Cabe mencionar, que dentro del nuevo capitalismo la innovación va a jugar un papel determinante. La innovación genera un gran cambio dentro de la actividad productiva, pues trata de hacer más eficientes los métodos de producción, así mismo, trae grandes beneficios para las grandes empresas y para el resto de la sociedad, en donde se ha ido sustituyendo la mano de obra artesanal por las máquinas y herramientas.

Para Schumpeter, la innovación era lo que iba a marcar el inicio de cada ciclo económico. Menciona que existen factores externos basados en variables de la actividad económica eran las causas generadoras de los ciclos económicos, al igual que lo mencionaba Kondratieff. Estas causas externas pueden ser guerras, revoluciones y malestar social.

(Schumpeter, 2002) menciona *“designaremos con el término evolución económica los cambios que causa la innovación en el proceso económico, junto con todos sus efectos y la respuesta que le da al sistema económico”*.

Las innovaciones, son las que generan ondas expansivas de crecimiento y de acumulación de capital con sus características principales de auge y contracción, una vez que las innovaciones se introducen dentro de la producción, se produce un receso que se traducirá en nuevos productos que reducirán el costo de los que ya existen.

Dentro de la empresa la innovación juega un papel importante, pues capacita a la empresa para obtener grandes beneficios durante un cierto tiempo, pero con el paso del tiempo, la competencia los elimina y la empresa entra en una etapa de decadencia, por lo que nuevamente aparece la innovación para dar paso a

una nueva función de producción, y las empresas que si logran la innovación se van a ubicar dentro del capitalismo competitivo.

La aparición de los clúster de tecnologías²⁷ constituyen el nuevo paradigma tecnoeconómico y dan paso a una economía distinta a la anterior, teniendo como base las tecnologías de la informática (TI), en donde el conocimiento científico y el aprendizaje tecnológico desempeñan un papel fundamental en la propagación y asimilación del nuevo paradigma.

Se hace una distinción entre innovación e invención, ya que la invención proporciona la materia prima o insumos, para la innovación (Schumpeter, 2000). Dabat (2004:41) menciona que *"el conocimiento pasa a la innovación, la innovación es la introducción de una tecnología nueva, de un conocimiento nuevo. Para abordar las revoluciones tecnológicas hay categorías que son fundamentales, ya que toda innovación tiene que ver con un aspecto de la actividad productiva"*.

También hace distinción entre innovaciones incrementales y radicales; menciona que las innovaciones incrementales son las que se hacen sobre la base de la misma tecnología básica utilizada por una empresa o un productor cualquiera y las innovaciones radicales consisten en modificar los fundamentos mismos de esa innovación. Es un desplazamiento que implica una transformación del medio de producción y de los propios fundamentos científicos de esta actividad productiva, es decir, aquellos productos nuevos que se derivan directamente de los ya existentes. Lo que en lenguaje técnico se le llama modelo de utilidad y diseño industrial.

No se equivoca Dabat al mencionar que la evolución de la actual economía establece una gran relación entre las revoluciones tecnológicas y las revoluciones industriales y productivas.

Los elementos de un nuevo paradigma aparecen cuando el viejo sistema aun no termina por agotar su potencial, en este tiempo, se abre un período de transición

²⁷ Innovaciones que están técnica y económicamente entrelazadas; situación que se presenta cuando se produce una revolución tecnológica.

en el que aparecen innovaciones distintas a las del período anterior, por lo que el capitalismo comienza a propagarse de manera rápida desde el centro hacia fuera, o sea, hacia aquellos territorios que más rápido se adapten a los cambios inducidos por las nuevas tecnologías.

El desarrollo de las Tecnologías de la Informática, que tienen como base la ciencia y tecnología ha llevado al desarrollo continuo y acelerado de aquellos países que logran insertarse o asimilar de forma más rápida el aprendizaje tecnológico, lo cual conlleva a mejorar el desarrollo económico de aquellas naciones que están más atrasadas.

Existe una transición de la doctrina keynesiana a la reforma neoliberal, pues son fenómenos de la revolución tecnológica actual. En el actual paradigma tecnoeconómico se combinan la producción o manufactura flexible junto con los métodos de organización productivos desarrollados en Japón. El papel del Estado y las instituciones que lo conforman juegan un papel importante en la asimilación de las nuevas tecnologías.

Rivera (2000,26,27) manifiesta que “los factores socio-institucionales juegan un doble papel porque están presentes a nivel nacional (para fortalecer la capacidad social de acumulación) como en el internacional (para coordinar la respuesta a la creciente interdependencia).

La aparición de una revolución tecnológica y por lo tanto una nuevo paradigma tecnoeconómico genera un agotamiento y renovación de las instituciones que conforman a un Estado del paradigma anterior. El nuevo potencial de generación de riqueza tiene efectos sociales, caóticos y contradictorios y termina exigiendo una significativa recomposición institucional.

Por otra parte Grossman y Helpman (1991) afirmaban que existían dos factores determinantes en la economía global: a) las innovaciones tecnológicas las cuales son un factor decisivo en el crecimiento económico y bienestar; b) las economías abiertas e interdependientes. La rápida tecnología en comunicación facilitaba la dispersión del conocimiento. Para generar nuevo conocimiento es necesario

capacidad tecnológica e inversión en conocimiento. Se ha demostrado que en países industrializados, la inversión en conocimiento crece más que la inversión de capital fijo.

Esta es de manifiesto que el conocimiento a nivel global está concentrado en un número reducido de países industrializados y dentro de estos en sus empresas globales. Esta concentración es resultado de las contrastantes asimetrías en las capacidades tecnológicas que convierten a la transferencia de conocimiento tecnológico en un factor decisivo en la expansión económica global.

Por otra parte, Griliches²⁸ (1990) establece que la función de producción de conocimiento va a estar formada por: acumulación de conocimiento, capital humano, gasto en Investigación y Desarrollo e Infraestructura. Van a existir nuevos agentes económicos como las instituciones y universidades de investigación y desarrollo los cuales con fondos públicos, van a crear redes con fines comerciales; esto significó un nuevo diseño institucional de las políticas de ciencia y tecnología.

Existe un modelo que se denomina la "Triple Hélice" el cual hace relación a la compleja relación de cooperación entre tres agentes económicos: gobierno, industria e instituciones de Investigación y Desarrollo (incluidas las universidades), dichos agentes van a establecer vínculos con la producción, la difusión y la utilización productiva del conocimiento, donde el gobierno va a ocupar la posición central dada su capacidad para diseñar políticas como regulación de mercado, sistema de estímulos, entre otras, además de decidir la asignación de recursos financieros.

Gibbons et al. (1994)²⁹ menciona que la nueva forma de producción de conocimiento se basa en:

i. Que conocimiento se produce y como se produce (agentes económicos participantes, empresas, universidades, instituciones de investigación) en un ámbito de aplicación industrial de nuevo conocimiento

²⁸ Este autor muestra el interés por el uso de las estadísticas de patentes como indicador de la actividad tecnológica.

²⁹ Michael Gibbons et al. (1994), *The New Production of Knowledge*, London, SAGE

2. El contexto (redes transdisciplinarias de productores de conocimiento) en el que se produce
3. La forma en que se organiza el sistema de incentivos que utiliza
4. Los mecanismos que controlan la calidad de lo que se produce.

En las últimas décadas se observa un claro cambio en las formas de producción de conocimiento. Durante el fordismo, el conocimiento que se producía en las universidades fue considerado un bien público (ciencia abierta), y por lo tanto, no era en general comercializable, su relación con la industria era nula. La crisis económica de los setenta en Estados Unidos produjo un gran cambio institucional, por medio de la Ley Bayh-Dole, la cual abrió las puertas a la comercialización del conocimiento público que se producía en las instituciones de investigación y desarrollo así como en universidades financiadas por el gobierno.

En Estados Unidos se han visto cambios importantes, para el nuevo conocimiento producido (patentes) y para su comercialización, se dirigió el flujo de innovaciones hacia el aparato productivo e impulso el crecimiento económico de Estados Unidos.

En conclusión, es importante mencionar que el conocimiento ha sido uno de los importantes factores de la nueva configuración económica mundial, la inversión en investigación y desarrollo como parte fundamental de la innovación debe ser el principal objetivo de las políticas presupuestales de los países, pues este, sin lugar a dudas, ha ganado terreno por encima del capital físico, al final es necesario primero el conocimiento para que este se transforme en inversión física.

Desde los economistas clásicos, ya eran importantes los factores institucionales para la acumulación de capital, así como el régimen de derecho, la seguridad en la propiedad y el buen gobierno. Marx ya anticipaba la importancia de la ciencia, para la obtención de valor y crecimiento. Los neoclásicos mencionan que los altos rendimientos van a surgir por el conocimiento creciente en el tiempo y la productividad ya no se va a explicar sólo por la relación capital-trabajo, sino por el aprendizaje que se ha adquirido producto de la experiencia, como sucede

con muchos países asiáticos, los cuáles ha aumentado su productividad, debido a la experiencia que han adquirido a través de la imitación.

Los endogenistas se van a basar en que el cambio tecnológico, ya que este va a ser la base del crecimiento económico y proporciona el incentivo para una continúa acumulación de capital y juntos (el cambio tecnológico y la acumulación), explican el incremento de la producción por hora trabajada (productividad del trabajo), este cambio tecnológico va a surgir por las acciones de las personas que responden a los incentivos del mercado, una vez que se ha incurrido en el costo de crear, la innovación se puede usar una y otra vez sin costo adicionales (o marginales), ya que son costos fijos, o sea definen al conocimiento, como bien no rival. Dicha cualidad se verá ampliamente discutida con las implicaciones de los ADPIC más adelante.

Para el caso de Schumpeter, menciona que el capitalismo es un proceso de evolución y que este no consistía en los efectos de factores externos, sino a la llamada "mutación económica", o innovación; como lo han demostrado países que aunque han tenido problemas políticos internos y externos han desarrollado importantes innovaciones.

La corriente denominada "General Purpose Technologies (GPT)" menciona que las "innovaciones drásticas", introducen una discontinuidad, pues impulsan la sustitución de vieja tecnología, que desempeñó un papel importante en la industria, por nuevos métodos de producción, un claro ejemplo lo es el surgimiento de nuevas industrias como la biotecnología, en donde se han logrado importantes avances.

CAPITULO II. PROPIEDAD INTELECTUAL

2.1 Introducción

En el capítulo anterior se observó que el conocimiento reflejado en la innovación va a ser el motor del nuevo capitalismo: el del conocimiento. Esta innovación se va a reflejar en invenciones como patentes, diseños industriales, modelos industriales; los cuales van a gozar de protección por medio de la propiedad intelectual (PI). La PI puede ser de dos categorías: Propiedad Industrial (innovaciones comerciales funcionales) y Propiedad Artística y Literaria (creaciones culturales).

La propiedad intelectual va a tener sus orígenes en el Convenio de París (1883) para la Propiedad Industrial y en el Convenio de Berna (1886) para los Derechos de Autor, estos derivados, de la propia Declaración de los Derechos Humanos en el Artículo 27, donde se estipula que todo ser humano tiene derecho a beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales resultantes de la autoría de toda producción literaria, científica o artística³⁰.

En 1991 se finalizó la Ronda de Uruguay del Gatt, en la cual se dio origen a la Organización Mundial del Comercio (OMC) y se establecieron los estándares del Acuerdo sobre Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), en donde se establece su cumplimiento como obligatorio para todos los países que pertenezcan a la OMC.

Dichas imposiciones resultan excesivas para ciertos países en desarrollo, los cuales no se han beneficiado de la transferencia de tecnología y conocimientos de la manera que lo hicieron los países en desarrollo. Entre los temas más debatidos son: la transferencia de tecnología, protección de las patentes de productos farmacéuticos, la protección

³⁰ www.wipo.int

de los datos de prueba para evitar el uso comercial injusto y el costo que implica para países en desarrollo el cumplir con los DPI. Alcanzar un equilibrio en la protección de los DPI es el objetivo, con el fin de que productores, competidores y consumidores se vean beneficiados de la misma forma. La asistencia técnica y la transferencia de tecnología van a ser determinantes en la competitividad de la industria y el país.

La observancia del cumplimiento de la protección de la PI, también es un tema establecido por el ADPIC, en este aspecto EU elabora una lista con los países de mayor deficiencia en la protección. Otro es el Índice de Anual Internacional de Derechos de Propiedad (IPRI), en donde, entre otros, se observa que México no ocupa una buena posición respecto a la protección. La protección debe ser un factor determinante, pues si esta es deficiente, se pueden observar altos índices de piratería y falsificación, tal y como se analizará en el capítulo siguiente.

2.2 Propiedad Intelectual y Desarrollo

El conocimiento se expresa a través de las personas, las instituciones y las nuevas tecnologías y adopta formas que han sido consideradas un motor esencial del crecimiento económico. Alfred Marshall, menciona que gracias a los avances científicos y técnicos, en especial: biotecnología, tecnologías de la información y tecnologías de las comunicaciones, el conocimiento se ha convertido en la principal ventaja competitiva para las empresas y países, ya que los gastos en investigación y desarrollo se concentran principalmente en los países desarrollados y en algunos países en desarrollo avanzados tecnológicamente.

En la teoría económica contemporánea existe una gran discusión sobre las características e implicaciones que tiene el conocimiento tecnológico como un bien, pues antes se consideraba a este como un bien imperfecto que debía ser considerado como público, en donde a medida que la sociedad requiriera de tales bienes, la solución sería la producción del conocimiento tecnológico por medio de la inversión pública.

Sin embargo, el conocimiento tecnológico incide en la competitividad de las empresas pues afecta a la productividad del trabajo, a los costos, y a la calidad de los productos; y por otra parte, es cierto que como bien económico es imperfecto, ya que no es perfectamente apropiable por parte de los inventores o propietarios de él, el hecho que una empresa lo utilice no obstaculiza que otras empresas lo hagan. Lo anterior implica que las empresas y los individuos no estarían en condiciones de llevar a cabo ninguna inversión en virtud de que es difícil apropiarse de las ganancias derivadas de cualquier invención o desarrollo del conocimiento tecnológico, y no tendrían estímulo suficiente para efectuar actividades de invención.

R. Nelson, menciona que hay componentes "tácitos" que se deben ir reuniendo en base al aprendizaje y a la acumulación de la experiencia en el proceso de utilización del mismo. P. Romer (Romer, 1990), establece que es difícil definir derechos de propiedad que delimiten exactamente que es de quien. El conocimiento es un bien "no-rival" en el sentido de que el uso que haga un agente económico particular del mismo por lo general no excluye el uso que pueda hacer un tercero. En su "producción" no pueden definir ex ante lo que ocurrirá, por ejemplo las economías de escala y el futuro de instalar un laboratorio de I+D.

Muchos de los teoremas convencionales de la teoría de los precios no se cumplen en los mercados de conocimientos y resulta imposible alcanzar condiciones de óptimo Pareto³¹ en la asignación de recursos para producirlo y diseminarlo adecuadamente en la sociedad. Lo óptimo sería que tras un descubrimiento los nuevos conocimientos estuvieran a disposición de todo el mundo, y que la sociedad hiciera el mayor uso posible de los mismos.

La sociedad recurre a diversas formas de intervención para generar una asignación socialmente óptima de recursos de este bien tan especial. Entre

³¹ Vilfredo Pareto político y sociólogo italiano (1848-1923) desarrolló el concepto de Óptimo para aquella situación en la cual se cumple que no es posible beneficiar a una persona sin perjudicar a otra. En la búsqueda de un equilibrio con mejor bienestar, ambos agentes aceptan el intercambio hasta el punto en que este deja de generar beneficios. El Óptimo de Pareto se basa en criterios de utilidad: si algo genera o produce provecho, comodidad, fruto o interés sin perjudicar a otro, despertará un proceso natural de optimización que permitirá alcanzar un punto óptimo. Ese punto óptimo, conocido como **Óptimo de Pareto**.

dichas formas está el otorgamiento de derechos de propiedad intelectual que generan condiciones de exclusión donde antes no las había y en muchos casos genera también, rivalidad en el uso, al menos por un cierto lapso de tiempo en el que el titular de los derechos puede ser el único usuario de una cierta tecnología³². Después de cierto tiempo, los conocimientos pasan al dominio público, donde la sociedad se beneficia de su difusión y uso masivo.

En resumen, debido a que el bien es no excluyente y no rival se recurre a la creación de la institución de los derechos de propiedad intelectual, los cuales acercan el conocimiento a los bienes que se manejan en la economía.

Por otro lado, los DPI intentan resolver la falla de mercado ofreciendo a los productos privados incentivos para producir bienes públicos (Bart Verspagen, 1999)³³. Los DPI son una solución de monopolio temporal sobre el uso de los conocimientos generados, o sea, sobre la innovación, por parte de quién los posee, se considera que al mismo tiempo ofrece incentivos a las empresas e individuos para invertir en el desarrollo de conocimientos, garantizándoles su explotación económica exclusiva por un tiempo determinado; al surgir este monopolio temporal, se presentan los aspectos negativos, pues la falta de competencia puede llevar al abuso de sus ventajas en detrimento de los consumidores, los cuales se ven afectados por los precios altos y por una difusión más lenta, tanto de la innovación como de los conocimientos involucrados en ella.

Respecto a la propiedad intelectual esta se clasifica en propiedad industrial (patentes, marcas, dibujos y modelos industriales, indicaciones geográficas de origen) y los derechos de autor (obras literarias y artísticas, software, diseños arquitectónicos).

Los derechos de propiedad intelectual son las leyes, reglamentos y procedimientos que regulan los aspectos esenciales del conocimiento: la

³² Esto no sucede con las marcas, la cual a diferencia de la Patente, no tiene límite temporal.

³³ Dentro del pensamiento neoschumpeteriano contemporáneo se ubican los trabajos de Nelson y Winter, pero también los trabajos realizados en los ochenta y noventa como los de Bart Verspagen con "Uneven Growth Between Interdependent Economies (Crecimiento Desigual entre Economías Interdependientes).

apropiabilidad y la transferencia. También, proporcionan al creador el derecho de impedir a otros el uso no autorizado de su propiedad durante un período limitado. Se convierten en el mecanismo legal que permite y estimula la comercialización del conocimiento.

A través de estos derechos, el Estado establece un equilibrio entre el interés público y privado, para crear un sistema que estimule la producción de nuevo conocimiento, es decir, se estimula la actividad inventiva a través del fortalecimiento de los DPI , garantizando la apropiabilidad de los beneficios económicos por medio del monopolio de explotación comercial, y por el otro lado, garantiza la difusión del conocimiento, contribuyendo al avance de nuevas invenciones tecnológicas y por lo tanto al crecimiento económico.

De esta forma tenemos la interrogante de hasta dónde es benéfico el monopolio temporal sobre la innovación y que al mismo tiempo no afecte el bienestar de los consumidores. En la teoría no existe solución, pero por la vía empírica se ha encontrado apoyo al fortalecimiento de los DPI, pero también el relajamiento en relación a sus efectos sobre la innovación en las diferentes ramas de producción así como dependiendo en que etapa de desarrollo se encuentren los países.³⁴

Otra forma de que las empresas protegen y garantizan la rentabilidad de la inversión, es por medio de los secretos industriales. Estudios realizados a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, encontraron que en realidad los DPI no predominaban, y existieron mecanismos naturales de protección en función de cada rama económica, que son más efectivos que los DPI.³⁵

Pero la necesidad de ampliar los mercados y diferenciar el producto, ha llevado a las empresas a incrementar la innovación y el uso de la tecnología, lo que ocasiona crecientes inversiones en el desarrollo de los conocimientos y es cuando los DPI adquieren mayor importancia para el funcionamiento de la economía.

³⁴ Germán Sánchez Daza, "Los Derechos de Propiedad Intelectual en el ALCA", Revista de la Facultad de Economía, BUAP, Año VIII, Núm. 24, 2003, Puebla, México.

³⁵ Ibidem

2.2.3 Importancia e Inconvenientes de la Protección de la Propiedad Intelectual

Muchas veces el término "Propiedad Intelectual" se escucha ajeno a nuestro entorno, sin embargo, es el pilar fundamental para el desarrollo y crecimiento de la propia humanidad. Lo anterior tan sólo con el hecho de que el 90% de los objetos que nos rodean tienen algún registro de patente, marca, etc. Por ejemplo, la computadora, de la cual depende cualquier persona hoy en día, se encuentra protegida por muchos elementos como pueden ser el software, el diseño, la marca, la patente de las tarjetas de memoria, etc.

Para entender mejor el término "Propiedad Intelectual" es necesario examinar la palabra "propiedad": el titular de la propiedad tiene la libertad para utilizarla como desea, siempre que no vaya contrario a lo establecido por la ley; y también tiene el derecho de impedir a terceros que utilicen así el objeto de su propiedad. La expresión "propiedad intelectual", se refiere al tipo de propiedad que es el resultado de creaciones de la mente humana, o sea del intelecto.

Los derechos de propiedad intelectual son los derechos legales sobre la actividad intelectual en los ámbitos industrial, científico, literario y artístico, ya que incluyen sus resultados: invenciones, obras literarias y artísticas, símbolos, los nombres, imágenes, dibujos y modelos utilizados en el comercio (OMPI, 2001).

La máxima autoridad en materia de Propiedad Intelectual a nivel mundial, es la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)³⁶, en el convenio que establece, se menciona que tienen derecho a ser protegidas:

1. Las obras literarias, artísticas y científicas, por ejemplo, los libros. La protección de esta propiedad se rige mediante la legislación³⁷ de Derecho de Autor.

³⁶ Organización intergubernamental, la cual en 1974 pasó a ser uno de los organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas.

³⁷ Legislación se refiere a las leyes nacionales, acuerdos internacionales; tratados, convenios e instrumentos intergubernamentales similares. Los tratados pueden recibir un trato diferente según el gobierno de la nación que se trate.

2. Las interpretaciones o ejecuciones, las emisiones de radiodifusión, por ejemplo, los conciertos. Esta propiedad se rige mediante la legislación de Derechos conexos al derecho de autor.
3. Las invenciones, por ejemplo, una nueva forma de bomba hidráulica o neumática. La protección de las invenciones se rige mediante legislación de Patentes.
4. Los dibujos y modelos industriales, por ejemplo, la forma de una botella de refresco. Los Dibujos Industriales pueden estar protegidos por propiedad industrial o por legislaciones en derecho de autor.
5. Las marcas de productos y servicios, los nombres y designaciones comerciales, por ejemplo, los logos o nombres de un producto que tiene un origen geográfico único como el Champagne o el Tequila. La protección se otorga mediante varias legislaciones.
6. Protección contra la competencia desleal, por ejemplo, acciones negativas contra un competidor o imitaciones del producto de un competidor con el objetivo de engañar al cliente.

De esta forma, los creadores de la propiedad intelectual pueden adquirir derechos como resultado de su creación y los derechos que les conceden pueden otorgarlos bajo cesión o licencia a terceras personas. La importancia de la Propiedad Intelectual radica en primer lugar en que es justo y apropiado que la persona que invierte trabajo y esfuerzo en una creación intelectual recoja algún beneficio como resultado de su esfuerzo, en segundo lugar, al conceder protección a la Propiedad intelectual, se fomenta que los interesados en esa industria o servicio, fomenten la innovación y desarrollo, lo que aumenta la inversión en ciencia y tecnología, fortaleciendo el capital humano y físico de un país.

La razón por la que los países promulgan legislación nacional y se adhieren en calidad de signatarios a tratados regionales e internacionales que rigen los derechos de propiedad intelectual son:

- a) Crear incentivos para los esfuerzos creativos de la mente mediante el ofrecimiento de una protección;
- b) Para proporcionar un reconocimiento oficial a esos creadores;
- c) Crear archivos de información vital;
- d) Facilitar el crecimiento de la industria, cultura, así como el comercio internacional y nacional mediante tratados que ofrecen una protección multilateral.

Entre los objetivos de la OMPI se encuentran:

- * Fomentar la protección de la propiedad intelectual, mediante la cooperación de los Estados en colaboración con cualquier otra organización internacional.
- * Asegurar la cooperación administrativa entre las uniones de propiedad intelectual establecidas por los tratados administrados por la OMPI.

La OMPI promociona y administra determinados tratados y convenios, facilita el proceso de presentación de solicitudes y publica una Gaceta (Madrid) o un Boletín (La Haya), en los que se mencionan las medidas y procedimientos de cada uno de estos sistemas de propiedad intelectual.

Los Tratados que administra la OMPI, son clasificados en tres tipos dependiendo de la materia, pueden ser de protección de la propiedad intelectual, de registro y de clasificación como se observa a continuación:

Tratados sobre protección de la propiedad intelectual. Definen normas básicas convenidas internacionalmente para la protección de la propiedad intelectual en cada país.

Arreglo de Madrid	Represión de las indicaciones de procedencia falsas	1891
Convenio de Berna	Protección de las obras literarias y artísticas	1886 última revisión 1979
Convenio de Bruselas	Distribución de señales portadoras de programas vía satélite	1974
Convenio de París	Protección de la propiedad intelectual	1883 última revisión 1979
Convención de Roma	Protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión	1961
Convenio de Ginebra	Protección de productores de fonogramas	1971
Tratado sobre Derecho de Marcas (TLM)		1994
Tratado de Derecho de Patentes (PLT)	Procedimientos de registro de patentes	2000
Tratado de Nairobi	Protección símbolo olímpico	1981
Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor		1996
Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas		1996

Tratados de Registro. Garantizan que un registro o solicitud de registro internacional sea efectivo en cualquiera de los Estados signatarios de que se trate.

Arreglo de La Haya	Depósito internacional de dibujos y modelos industriales	1936 última revisión 1999
Arreglo de Lisboa	Protección denominaciones de origen y su registro internacional	1958 última revisión 1979
Arreglo de Madrid (y Protocolo) Registro		1891 última revisión 1989

internacional de marcas		
Tratado de Budapest	Depósito de microorganismos	1977
Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT		1970 última revisión 1984

Tratados de clasificación: Establecen clasificaciones para organizar información relativa a las invenciones, las marcas y los dibujos y modelos industriales a fin de contar con información estructurada y de fácil utilización.

Arreglo de Estrasburgo	Clasificación internacional de Patentes	1971 última revisión 1979
Arreglo de Locarno	Clasificación internacional para dibujos y modelos industriales	1968 última revisión 1979
Arreglo de Niza	Clasificación internacional de productos y servicios para el registro de marcas	1957 última revisión 1979
Arreglo de Viena	Clasificación internacional de los elementos figurativos de las marcas	1973 última revisión 1985

Fuente: Germán Sánchez Daza, "Los Derechos de Propiedad intelectual en el ALCA", Revista Aportes No. 24 UDLA México 2003 basado en OMPI, 2001

La protección internacional de las marcas, los dibujos o modelos industriales y las denominaciones de origen se realiza por medio de tres sistemas de registro³⁸:

1. El Sistema de Madrid para las marcas, se encuentra formado por dos tratados mutuamente complementarios: el Arreglo de Madrid (1891) y el Protocolo de Madrid relacionado con el arreglo de Madrid (1989).
2. El Sistema de la Haya para los dibujos y modelos industriales, formado por el Arreglo de la Haya.
3. Arreglo de Lisboa para la protección de las denominaciones de origen.

El Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), es el tratado de mayor importancia administrado por la OMPI, en términos de recursos que genera, además facilita la solicitud de patentes en diferentes países. Dicho tratado prevé

³⁸ Curso OMPI, introducción a la Propiedad Intelectual, DL-101, 2008

un procedimiento simplificado que permite solicitar y obtener patentes en un número considerable de países. Además promueve y facilita el intercambio de información técnica contenida en los documentos de patentes con las industrias y trabajadores. De esta forma se incentiva la transferencia de tecnología de un país a otro.

En cuanto a los principales convenios o tratados en materia de derecho de autor se encuentra el Convenio de Berna relativo a la protección de las Obras Literarias y Artísticas, el cual ha sido revisado cada 20 años por lo general. La última versión fue aprobada en París, en 1971.

El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), hace referencia a las disposiciones del Convenio de Berna antes mencionado. Para dar cumplimiento al Acuerdo sobre los ADPIC, los países tienen que cumplir primero con el Convenio de Berna, sin embargo, las normas más importantes que introduce el Acuerdo sobre los ADPIC son las referentes a los nuevos tipos de explotación.

Sumado a lo anterior, en diciembre de 1996 se celebró una Conferencia Diplomática que concertó el Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (WCT), el cual hace referencia a la protección de las obras que pueden transmitirse por medios digitales, incluido internet. También se concertó el Tratado de la OMPI sobre interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT).

Es definitivo que el dominio del conocimiento se ha vuelto clave para el desarrollo económico contemporáneo. Sin él, los países en desarrollo no podrán disminuir las brechas de productividad e ingreso con los países industrialmente avanzados.

Se deben tomar en cuenta variables como difusión de tecnologías de la información y las comunicaciones, la infraestructura, generación de conocimiento tecnológico locales, los niveles de calidad de la actividad productiva y el capital humano, para definir la capacidad de absorción de los conocimientos de un país a largo plazo. Otras variables clave son la apertura de la economía, la eficacia del sistema financiero y la calidad en la forma de

gobierno, las cuales resultan imprescindibles para reducir las brechas del desarrollo.

La evidencia examinada sugiere que los stocks de conocimientos son la principal fuente de diferencia en los niveles de ingreso per cápita entre regiones. Por esta razón, no cabe duda que restricciones al acceso de conocimiento y al desarrollo de la capacidad de innovación de los países menos avanzados pueden constituir un **impedimento** decisivo para la **reducción de las brechas de desarrollo**, contribuyendo a debilitar aún más la distribución de los beneficios de la expansión del comercio y las inversiones internacionales y la reducción de la pobreza de los países en desarrollo.

Por otra parte, es importante mencionar que el proceso de industrialización de los países hoy desarrollados tuvo lugar bajo condiciones de acceso al conocimiento científico y tecnológico menos restrictivas que las hoy imperantes. Éstas introducen hoy limitaciones significativas a la generación y difusión de ese conocimiento, y con ello, al potencial de crecimiento de mediano y largo plazo de las economías no desarrolladas, limitaciones que no existían o eran menores anteriormente.

Los países en desarrollo no sólo tienen la dificultad del acceso al conocimiento, sino también el del elevado costo, el cual va más allá de los recursos presupuestarios con los que cuentan esos países, por lo que se observa una decreciente asignación de recursos a la formación de capacidades, generándose un círculo vicioso por el cual el costo y las dificultades de acceso, limitan la inversión en formación de capacidad, mientras que la sub-inversión en capacidad daña aún más la posibilidad de acceso al conocimiento disponible.

Pero, también es cierto que muchos productos que incorporan nuevos conocimientos pueden ser copiados fácilmente. Estos productos podrían ser copiados a una fracción de su costo de invención y comercialización. Esto se puede observar como un factor que contribuye al fracaso del mercado. Si un producto requiere una gran cantidad de esfuerzo, ingenio e investigación, pero

puede ser copiado fácilmente, es probable que no haya incentivos, desde el punto de vista de la sociedad, para dedicar recursos a esa invención.

Entonces, la protección constituye, un pacto suscrito por la sociedad basándose en el principio de que, si esta protección no existiera, no se produciría un nivel suficiente de invención e innovación. Se supone que, a largo plazo, los consumidores saldrán beneficiados, a pesar de los costos más elevados causados por los precios de monopolio, porque los perjuicios a corto plazo que sufren se ven compensados por los beneficios que obtendrán de las nuevas invenciones creadas gracias a la Investigación y desarrollo.

Debido a lo anterior, algunos opinan que el sistema de patentes mejora la eficacia dinámica, al estimular el progreso técnico, a expensas de la eficacia estática, la cual se deriva de los costos asociados con un monopolio.

Schnaars³⁹ (1994) relaciona a la imitación como la vía predominante en el crecimiento de las empresas y sus beneficios, así como el mecanismo más poderoso para la difusión del nuevo conocimiento, ya que considera que sin imitación (adopción, absorción, compra de tecnología, copia legal o ilegal, etc.) el conocimiento producido que da lugar a nuevos mercados no tendría repercusiones económicas (nuevas ramas de la producción, elevación del bienestar del consumidor, aumento de la productividad, nuevas inversiones, etc.).

Los derechos de propiedad intelectual, van a jugar un importante papel, pues son la institución que controla y regula la explotación industrial del conocimiento y su difusión. Las legislaciones deben garantizar la apropiación de los beneficios económicos derivados de la comercialización del nuevo conocimiento y la difusión del conocimiento como insumo para generar nuevo conocimiento.

En cuanto al esfuerzo intelectual que se le incorpora a la producción es parte del valor de los bienes y su estructura de costos es creciente, en muchos casos superior a los costos de los insumos físicos. Cualquier título de propiedad tiene tres etapas básicas: **concesión, protección y explotación.**

³⁹ Aboites Jaime, Soria Manuel, "*Economía del Conocimiento y Propiedad Intelectual*", UAM, Editorial Siglo XXI, México 2008

El fortalecimiento de los DPI aumenta la tasa de apropiabilidad pero reduce la difusión de conocimiento, y un régimen débil de DPI reduce la tasa de apropiabilidad pero aumenta la difusión. Es decir, en el primero se estimula al agente productor de conocimiento cerrando la difusión (e imitación) y otorgando el monopolio (precios monopólicos); mientras que en el segundo, se disemina el conocimiento en el aparato productivo generando efectos como elevación de la productividad, reducción en los precios, etc.

Según estudios de Ordover (1991) y Forey (1994), el sistema de patentes japonés otorga gran importancia a la actividad de difundir rápidamente el conocimiento contenido en las solicitudes de patentes, mientras que en Estados Unidos se retrasa en esta labor de difusión, más sin embargo, ambos poseen excelentes registros de propiedad intelectual.

Los DPI, mediante el fomento de la invención y las nuevas tecnologías, aumentan la producción agrícola e industrial, promueven las inversiones nacionales y extranjeras, facilitan la transferencia de tecnología y mejoran la disponibilidad de medicinas para mejorar la salud en la población. Si fuera en caso contrario se eliminaría la competencia nacional al protegerse las patentes, ya que se abastecería al mercado por medio de importaciones en lugar de la fabricación nacional y se limitaría el aprendizaje tecnológico por imitación.

Lo anterior se refleja en países en desarrollo que son importadores netos de tecnología, con la excepción de China e India, los cuales poseen gran capacidad científica y tecnológica, como la tecnología espacial, la energía nuclear, la tecnología de la información, la biotecnología, los productos farmacéuticos, el desarrollo de software y aviación. Datos de USPTO⁴⁰, reflejan que a los países en desarrollo que se les concedió más de 50 patentes en Estados Unidos en el año 2001, son: China (266), India (179), Sudáfrica (137), Brasil (125), México (87), Argentina (58) y Malasia (56).⁴¹

⁴⁰ United States Patent and Trademark Office (Oficina de Marcas y Patentes de Estados Unidos).

⁴¹ Correa, Carlos M (Dir.) "Temas de Derecho Industrial y de la Competencia" , No.7: "Propiedad Intelectual y Políticas de Desarrollo", Editorial Ciudad Argentina, Buenos Aires-Madrid, 2005

Por otro lado, no se puede definir con exactitud el grado óptimo de la protección en las patentes. Sin embargo, si la protección es débil, el desarrollo de la tecnología puede verse obstaculizado porque no existen suficientes incentivos para la Investigación y desarrollo. Si se otorga demasiada protección, los consumidores saldrán perjudicados, incluso a largo plazo, y los titulares de patentes obtendrán beneficios que excederán en mucho los costos generales de I+D. Se podría entorpecer la innovación futura basada en la tecnología protegida, al establecer por ejemplo, un período de validez de la patente demasiado largo o un ámbito de protección demasiado amplio.

El nivel óptimo de protección (en el que se estima que los beneficios sociales superan los costos sociales) también **variará dependiendo de los diferentes productos y sectores, y está vinculado a las variaciones de la demanda, la estructuras de mercado, los costos de I+D y la naturaleza del proceso innovador.** En la práctica, los sistemas de DPI no pueden adaptarse de forma tan precisa a diferentes circunstancias, lo que trae **grandes costos a largo plazo.**

Otro tema son los llamados **costos de transacción**, ya que la creación de la infraestructura de un sistema de DPI, y los mecanismos para hacer respetar los derechos de PI, son costosos para los gobiernos como las partes privadas interesadas. En los países en desarrollo hay escasez de recursos humanos y financieros, y los sistemas jurídicos no están muy desarrollados, los costos de oportunidad necesarios para lograr que el sistema funcione a largo plazo son elevados.

Lester Thurow (1997)⁴²: Manifestó que "en una economía mundial se requiere un sistema mundial de propiedad intelectual. Este sistema debe reflejar las necesidades tanto de los países en desarrollo como la de los países desarrollados. El problema es parecido al de qué tipo de conocimientos debería ser de dominio público en el mundo desarrollado. Sin embargo, la necesidad del Tercer Mundo de obtener productos farmacéuticos de bajo costo no es equivalente a su

⁴² Para el economista Lester Thurow en su reciente libro "Las fracturas del capitalismo" (1997), el origen del "milagro chino" (sin que sea tan espectacular, porque el mismo autor recomienda reducirle 4 puntos a la tasa oficial de crecimiento) hay que ubicarlo en las empresas rurales creadas por las autoridades locales.

necesidad de discos compactos baratos. Un sistema que trata ambas necesidades de la misma forma, como lo hace sistema actual, no es bueno ni viable"⁴³.

El economista Jeffrey Sachs⁴⁴, en 2002, menciona: "No hay duda de que las nuevas disposiciones sobre DPI pueden dificultar el acceso de los consumidores de los países más pobres a tecnologías clave, pero también puede darse el caso de que el fortalecimiento de los DPI en los países más pobres del mundo puedan retardar la difusión de la tecnología que históricamente ha sido obtenida gracias a las copias y a la ingeniería inversa. Esas vías tan tradicionales de difusión tecnológica cada vez tienen mayores obstáculos, y las repercusiones de esta situación en los países más pobres pueden ser muy negativas. Esta área merece que le dediquemos observación cuidadosa, atención con relación a sus principios y un estudio continuado".

Para el caso de los derechos de autor, una protección excesiva a través de estos derechos, puede limitar la libre circulación de ideas; para los países en desarrollo, unos estándares demasiado estrictos podrían perjudicar el acceso, a un precio razonable, a obras esenciales para su desarrollo, como lo son el material educativo así como conocimientos científicos y técnicos.

Ejemplos muy claros son los países asiáticos, los cuales se sirvieron de una protección débil de la PI adaptada a las circunstancias particulares de su etapa de desarrollo. A lo largo de la fase crítica de crecimiento en Taiwan y Corea⁴⁵ (entre 1960 y 1980), ambos países centraron sus esfuerzos en la importancia de la

⁴³ Thurow, L. (1997). http://Harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b01/en/hbr/hbr_home.jhtml

⁴⁴ **Jeffrey Sachs** es uno de los economistas de mayor influencia de su generación y es considerado "el economista más importante del mundo" tanto por The New York Times Magazine como por la revista Time. Es Director del nuevo Centro para Desarrollo Internacional (CID) de Harvard, copresidente del cuerpo de profesores del nuevo Master de Administración Pública en Desarrollo Internacional (MPA/ID) de la Kennedy School of Government y presidente del nuevo consejo asesor Provost para Estudios Internacionales de la Universidad de Harvard. Entre 1986 y 1990, fue asesor del Presidente de Bolivia y ayudó a diseñar e implementar un programa de estabilización que redujo la tasa de inflación anual del 40.000% al 10%. En el mismo período asesoró también a los gobiernos de Argentina, Brasil, Ecuador, Estonia, Mongolia y Venezuela sobre varios aspectos de la reforma financiera.

⁴⁵ En el caso coreano establecieron una temprana protección de los derechos de propiedad y rigurosa aplicación de contratos, sumado a la estabilidad política. La ayuda internacional fue muy importante en los primeros años del proceso de desarrollo económico, ya que a pesar de que la Inversión extranjera directa tuvo altibajos, la cooperación comercial y financiera entre Corea, Japón y China ha generado un nivel de interdependencia económica, que ha contribuido a la estabilidad política de la nación.

imitación e ingeniería inversa como un elemento fundamental del desarrollo de su capacidad tecnológica e innovadora.

Con la llegada del ADPIC (Aspectos de los Derechos de Propiedad intelectual relacionados con el Comercio) se ha perdido flexibilidad. Los países ya no pueden seguir el camino marcado por Suiza, Corea y Taiwan en su propio desarrollo, en lo referente a la imitación y la ingeniería inversa.

Para el desarrollo sostenible es necesaria la creación de una capacidad científica y tecnológica autóctona, para permitir a los países desarrollar su propio proceso de innovación tecnológica y absorber eficazmente las tecnologías creadas en el extranjero. Este desarrollo va a depender de factores como: sistema educativo eficaz, especialmente en educación terciaria así como una red de instituciones y estructuras jurídicas de apoyo. También se requieren recursos financieros, públicos como privados, para llevar a cabo actividades de desarrollo tecnológico. Existen muchos factores más que contribuyen, lo que se llama "sistemas nacionales de innovación".

No podemos calcular directamente la capacidad de innovación de un país, pero podemos utilizar, los gastos habituales en I+D o los gastos relacionados con la innovación como sustituto. Se observa que las empresas realizan importantes inversiones en el desarrollo de los conocimientos, es en este punto donde la propiedad intelectual va a cobrar relevancia. A continuación se muestran las estadísticas de la OCDE (2002):

- 1) La intensidad en conocimiento de las economías está creciendo. La inversión en conocimiento como educación superior, gasto en inversión y desarrollo (ID) y en software, representa casi el 4.7 del PIB, y contando todo el gasto en educación sería superior al 10%.
- 2) El rol del gasto empresarial en ID está elevándose. En 1999 en los países de la OCDE se ha financiado más del 60% del gasto interno de cada país.
- 3) Los flujos de conocimiento en y a través de las economías cobran mayor importancia. Los esquemas de colaboración entre las instituciones de

educación superior, las gubernamentales dedicadas a ID y el sector privado son más frecuentes. El 27% de las publicaciones científicas fueron con equipos de trabajos multinacionales y el 7% de las patentes son resultado de la cooperación de investigación internacional.

- 4) Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se están difundiendo rápidamente; los datos muestran que las tecnologías celulares, el internet, el comercio electrónico han tenido un crecimiento impresionante en los últimos años.
- 5) La estructura de las economías y el comercio de los países de la OCDE reflejan el creciente rol del conocimiento. Las manufacturas de alta y media tecnología aportan el 9% del valor agregado de los países de la OCDE.

Algunas autoridades argumentan que la ausencia de la protección de PI fomenta la transferencia de tecnología y el aprendizaje tecnológico (gracias a la realización de copias y a la imitación). Otras, argumentan que la protección de la PI es un mecanismo que promueve la transferencia de tecnología procedente del extranjero a través de inversiones directas o la concesión de licencias, y las repercusiones indirectas son un medio eficaz de aprendizaje tecnológico.

Respecto a lo anterior existen dos grupos: el de países desarrollados que opina que los DPI favorecen el comercio, son beneficiosos para la sociedad y sirven de catalizadores para el progreso técnico; y por la otra, los países en desarrollo, los cuales opinan que los DPI obstaculizan toda probabilidad de desarrollo de la industria y tecnología locales, perjudican a la población y sólo benefician al mundo desarrollado, es decir, se ha considerado a los DPI un alimento nutritivo para los países ricos y un veneno para los países pobres.

Hugh Laddie⁴⁶. Juez de Patentes del Reino Unido, menciona que los países pobres pueden obtener beneficios de los DPI, siempre y cuando se adapten al paladar local, es decir, recomienda que se escoja la dieta adecuada para cada país en

⁴⁶ Correa, Carlos M (Dir.) "Temas de Derecho Industrial y de la Competencia" , No.7: "Propiedad Intelectual y Políticas de Desarrollo", Editorial Ciudad Argentina, Buenos Aires-Madrid, 2005.

desarrollo, basado en sus características locales, y que la comunidad internacional y los gobiernos de los países tengan en cuenta esta circunstancia a la hora de tomar decisiones.

Se han construido modelos econométricos para calcular el impacto mundial de la aplicación del acuerdo ADPIC. Según la última estimación, realizada por el Banco Mundial, **los principales beneficiarios del ADPIC son la mayoría de los países desarrollados**, ya que el valor de sus patentes habría aumentado, siendo los mayores beneficios para Estados Unidos, los cuales son de casi 19,000 millones de dólares anuales (Banco Mundial, 2001). Los países en desarrollo y unos pocos países desarrollados saldrán perjudicados, el más perjudicado, según el estudio del Banco Mundial, sería Corea (15,000 millones de dólares).

Dichas cifras se basan en supuestos discutibles, pero se puede afirmar que la aplicación de los derechos de patente en todo el mundo beneficia a los titulares de las patentes, principalmente en los países desarrollados, en detrimento de los usuarios de tecnologías y productos protegidos en los países en desarrollo.

Entre 1991 y 2001, el superávit neto de regalías y tasas (relacionadas con PI) en Estados Unidos aumentó de 14,000 millones de dólares a más de 22,000 millones de dólares. En 1999, las cifras del Banco Mundial indicaron un déficit para los países en desarrollo de 7,500 millones de dólares en concepto de regalías y tasas por licencias.

La pregunta es hasta qué punto los DPI fomentan el crecimiento. Lo que se ha mencionado no sugiere que los DPI tengan repercusiones directas importantes sobre el crecimiento en los países en desarrollo. Un estudio reciente muestra que cuanto mayor sea el grado de apertura de una economía (hacia el comercio), mayor posibilidad hay de que los derechos de patente tengan un impacto en su crecimiento. Según estos cálculos, en una economía abierta, unos derechos de patente más estrictos podrían incrementar la tasa de crecimiento en 0.6 % anual. Sin embargo, existe cierta duda sobre la relación causa-efecto, porque **tanto la apertura al comercio como el rigor del sistema de DPI suelen aumentar**, de todas formas, con los ingresos per cápita.

Se podría establecer que **hasta que no se llega a un nivel alto de ingresos per cápita, la protección de los DPI no es una prioridad importante en las políticas de los países en desarrollo.**

En la mayoría de los países en desarrollo en donde existe una infraestructura científica y técnica débil, los beneficios en materia de estímulo para la innovación a escala nacional serán muy pequeños, pero a pesar de ello estos países aún tendrán que hacer frente a los costos que se deriven de la protección de las tecnologías (en su mayoría extranjeras). Es posible que los costos y beneficios de este sistema en su conjunto no se distribuyan de forma justa.

Para elaborar cualquier política relacionada, se debe estudiar la evidencia disponible, antes de decidir ampliar el ámbito de aplicación o la extensión territorial de los derechos de propiedad.

Es frecuente que los intereses de “productor” predominen y no se presta atención a los intereses de los consumidores. La política suele determinarse por los intereses de los usuarios comerciales sin que beneficie a la sociedad. Los ministerios de comercio de las naciones desarrolladas se encuentran bajo la influencia, de los intereses de los productores, los cuales pueden constatar los beneficios que obtienen de una mayor protección de la PI en sus mercados de exportación.

Los países en desarrollo aceptaron el ADPIC no porque la protección de la PI era una prioridad, sino porque pensaron que el paquete general de medidas que se les ofrecía, entre los que estaba proteccionismo comercial en países desarrollados, les resultaba beneficioso. La dificultad para los países en desarrollo es que han llegado “en segundo lugar” en un mundo que ha sido creado por los que “llegan primero”.

Es necesario garantizar que los sistemas mundiales de PI evolucionen para contribuir al crecimiento de los países en desarrollo mediante el estímulo de la innovación y la transferencia de las tecnologías que necesitan, y que al mismo tiempo permitan el acceso a los productos tecnológicos al precio más competitivo posible. Es necesario garantizar que el sistema de PI facilite y no

dificulte la aplicación de los avances de la ciencia y la tecnología para que puedan beneficiar a los países en desarrollo.

En conclusión, en el caso de aquellos países en desarrollo que han adquirido una capacidad innovadora y tecnológica significativa, durante el período formativo de su desarrollo económico normalmente han estado asociados con formas de protección de la PI "débiles". En la mayoría de los países con ingresos bajos y con una infraestructura científica y tecnológica débil, la protección de la PI a los niveles impuestos por el ADPIC no favorece el crecimiento de forma significativa.

De esta forma el capital intelectual va a ser determinante en el desarrollo innovador de un país, y este sin duda incluirá a la propiedad intelectual, pero también otros elementos que utiliza la empresa para posicionarse en el mercado: listas de clientes, métodos de formación, métodos de control de calidad o procedimientos para evaluar la calidad. Todo lo anterior constituye el capital intelectual de la empresa, pero sin duda, el principal capital intelectual de una empresa es su mano de obra.

Por otra parte, se han creado Centros de Innovación con el fin de que los creadores de propiedad intelectual conviertan sus derechos en productos generadores de beneficios comerciales. Los primeros centros aparecieron a finales de los 70's y 80's en algunos países industrializados. Aparecieron junto con laboratorios de investigación universitarios o gubernamentales de Europa Occidental y América del Norte. Su función principal es comercializar nueva tecnología e invenciones que existen sólo en los laboratorios o en los centros de investigación.

El centro de innovación ayuda al inventor o investigador a comercializar su invención u otros DPI, lo que se intenta es **transformar la propiedad intelectual en capital intelectual**. Para lo anterior se ofrecen servicios como asesoramiento en materia de propiedad intelectual, la evaluación de invenciones en cuanto a su viabilidad económica, factibilidad técnica o al entorno jurídico en que evolucionará la invención y puede ayudar al inventor o investigador a elaborar un plan empresarial que contribuirá a atraer con mayor facilidad inversores

industriales y mostrará el modo en el que la invención se desarrollará y se explotará como producto comercializable.

Principalmente el centro de innovación servirá de puente entre la investigación y el desarrollo, por una parte, y la industria por otra. Existen varios centros en países industrializados, pero también en México, Brasil, Argentina y el Lejano Oriente. La OMPI, alienta a los países en desarrollo a que creen estos tipos de centros, los cuales facilitan la comercialización de las inversiones intelectuales

2.2.1 Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Acuerdo ADPIC

Estados Unidos se percató de que los resultados de la investigación que realizaba estaban siendo apropiados con facilidad por firmas competidoras de otras nacionalidades y que se debía actuar para frenar los alcances de dicho proceso, prueba de esto, es el gran éxito que tuvieron las empresas japonesas y coreanas, debido a la copia de tecnología desarrollada en EU.

Se realizaron importantes cambios en las legislaciones norteamericanas, a lo que se sumó el logro de descubrimientos importantes en distintos centros académicos como Stanford, UCLA o Columbia, que en los ochentas logran avances de gran significación en la exploración del DNA y el genoma humano, en la biotecnología y en las ciencias de la computación, se usaron recursos públicos en muchos casos. Se permitió el patentamiento privado y la constitución de firmas de base científica para su explotación comercial lo anterior explica por qué crece significativamente el registro anual de patentes en la economía norteamericana en los ochentas.

El nuevo cuadro institucional en materia de derechos de propiedad intelectual, primero en EU, y luego internacionalmente, generó la base de las negociaciones de la Ronda de Uruguay del GATT y que acaba plasmándose en las nuevas disciplinas ADPIC que se discuten hoy en el mundo.

El Acuerdo General sobre Tarifas Aduaneras y el Comercio GATT, nació como Acuerdo simplificado y provisorio en el año 1947 y entró en vigor en 1948. Fue al

término de la Ronda de Uruguay (1986-1993), que se creó la Organización Mundial del Comercio (OMC).

La Ronda de Uruguay se desarrolló en un ambiente de rápida evolución científica, tecnológica, sobre todo en las comunicaciones e informática. Las nuevas naciones desarrollaron capacidad tecnológica de exportación, sobre todo en el sudeste asiático, el cual se debió en parte al poco respeto que existía a los derechos de propiedad intelectual.

Las iniciativas de Estados Unidos sobre propiedad intelectual en la Ronda de Uruguay del Gatt tuvieron como propósito regular la transferencia de los flujos de conocimiento procedentes de Estados Unidos y otros países industrializados a países en desarrollo, así como aumentar la apropiación de los beneficios. Los temas de discusión se centraron en las reglas del libre comercio y la regulación de los flujos de conocimiento a través de los derechos de propiedad intelectual (DPI), estos como el instrumento de apropiación de los beneficios de la globalización.

El Acuerdo sobre Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio (**ADPIC**) o Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (**TRIPS**), surgió en la Ronda de Uruguay del Gatt en las negociaciones sobre el comercio que finalizó en 1994. El Acta Final de estas negociaciones fue el documento por el que se fundó la Organización Mundial del Comercio (OMC) y estableció los estándares del ADPIC, este como el nuevo sistema de propiedad intelectual obligatorio para los miembros de la OMC. Cabe recordar que la OMC cuenta con 144 miembros, lo que representa más del 90% del comercio mundial, actualmente más de 30 países están negociando su ingreso.

Antes de la OMC, los tratados que regían los DPI eran el Convenio de Berna de 1886, cuya última enmienda fue en 1979. En materia de Derechos de Propiedad Industrial era el Convenio de París, firmado en 1883, Estocolmo en el año 1967.

En la firma de los ADPIC, se impuso la posición de los países desarrollados, no sólo los elementos de propiedad intelectual que tradicionalmente se comprendían en

este concepto, sino también elementos nuevos como los esquemas de trazados de los circuitos integrados o la información confidencial.

Los principios del ADPIC son:

* Trato nacional: se refiere a la igualdad de tratamiento entre los Estados Miembros.

* Trato de la nación más favorecida: En materia de derechos de propiedad intelectual toda ventaja o privilegio que conceda un miembro a los nacionales de cualquier otro país se otorgará inmediatamente y sin condiciones a los nacionales de todos los demás miembros. Esto evita las preferencias y la discriminación.

* Agotamiento de los derechos versus principio de territorialidad: El artículo 6 dispone que en relación al agotamiento de los derechos y para los efectos de la solución de diferencias, no se hará uso de ninguna disposición de este Acuerdo.

Uno de los principios que ha regido los derechos de propiedad intelectual, es el principio de territorialidad. Este es, una vez que se concede un derecho, el titular puede impedir que otro lo use en el mismo territorio.

A través de este derecho, los titulares de los derechos de PI establecen un control sobre la comercialización de los productos, concluyendo varios tipos de contratos delimitando territorios, cantidad de ventas, etc. Sin embargo, estos pueden llegar a atentar contra el principio de libre circulación de bienes y servicios.

Debido al principio del agotamiento del derecho, la primera puesta en circulación de un producto, por el titular de un derecho de propiedad intelectual, justifica tanto la libre circulación del mismo, como las importaciones paralelas⁴⁷.

⁴⁷ Las importaciones paralelas implican la importación y reventa en un país, sin el consentimiento del titular de la patente, de un producto patentado que ha sido puesto en el mercado del país exportador por el titular de la patente o de otra manera legítima. Por ejemplo, una compañía puede adquirir una máquina patentada vendida en Alemania y luego revenderla en Canadá - donde la misma patente está en vigor - sin el permiso del titular de la patente. El fundamento para permitir importaciones paralelas es que dado que el inventor ha sido recompensado mediante la primera venta o distribución del producto, no tiene derecho a controlar la utilización o reventa de las mercancías puestas en el comercio con su consentimiento o de otra manera autorizada. Dicho de otro modo, los derechos del inventor se han "agotado".

En Latinoamérica, el Protocolo del MERCOSUR referente a Marcas, Indicaciones de Procedencia y Denominaciones de Origen ha consagrado el principio del agotamiento del derecho, respecto de las marcas. La aplicación práctica de esta norma determinará su sentido y alcance para saber si tiene un carácter global o sólo se limita al grupo del MERCOSUR y a quienes ratifiquen este Protocolo.

Se puede dar el caso de que alguien quiera ingresar con sus productos con una marca a un tercer país o región, y se de cuenta que su marca está ya registrada por lo que, esta imposibilitado para ingresar sus productos con esa marca, en virtud del principio de territorialidad. También se puede dar el caso que, teniendo un registro en un país determinado, se otorga una licencia en un tercer país y el licenciatarario ingrese al país de registro con la misma marca o siendo beneficiario de un contrato de distribución exclusiva un tercero importe los mismos productos al país, ya que por la aplicación del principio de agotamiento de derechos se permiten las importaciones paralelas.

Por una parte se permite la libre circulación de bienes y servicios, así como la adecuada protección de los DPI, como fomento a la transferencia de tecnología e instrumentos de desarrollo económico, más sin embargo, en la práctica, en ciertos países de la OMC, no se puede entrar con las marcas o demás DPI, lo que puede atentar contra el principio de libre circulación de bienes y servicios o ingresan a territorios de Estados que se consideraban exclusivos, como en las marcas idénticas, lo que atenta contra la exclusividad y territorialidad de los DPI.

Este Acuerdo es un tratado que como cualquier ley adquiere materialización por su aplicación a un caso particular. Por lo tanto, serán los países que se sientan afectados por abusos de los privilegios de propiedad intelectual y que afecten intereses esenciales y fundamentales los que le deban dar uso y aplicación práctica de las normas.

Cimoli y Primi (2008)⁴⁸ mencionan que los acuerdos de la OMC produjeron un cambio en el sistema de propiedad intelectual internacional en tres direcciones: se expandió el conocimiento tecnológico patentable, predominó la jurisprudencia estadounidense en el fortalecimiento de la propiedad intelectual y se paso del modelo de ciencia abierta a otro basado en la comercialización de los resultados en investigación y desarrollo de las universidades e instituciones, todo esto financiado con recursos públicos.

El ADPIC, exige a todos los miembros de la OMC que proporcionen estándares mínimos de protección para los DPI, incluidos los derechos de autor (copyright), las patentes, las marcas, los dibujos y modelos industriales, las indicaciones geográficas, las topografías de semiconductores y la información no divulgada. Así el ADPIC incorpora disposiciones de un gran número de Acuerdos internacionales existentes sobre PI, como los Convenios de París y Berna, administrados por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

Las disposiciones del artículo 7 y 8, pueden ser usadas por los países en desarrollo para lograr un equilibrio frente a los países desarrollados, los cuales están entre los temas que más se han debatido dentro del ADPIC:

- La viabilidad del objetivo del Artículo 7, donde los DPI deberían contribuir a la transferencia de tecnología, en particular en lo que respecta a los miembros de la OMC que son países en desarrollo.
- Las posibles contradicciones observadas en el Artículo 8, el cual permite a los países adoptar medidas para proteger la salud pública e impedir los abusos de los derechos de PI (siempre y cuando estas medidas sean coherentes con el ADPIC) y otras exigencias de este acuerdo. Entre estas figuran los requisitos para proporcionar protección de patente a los productos farmacéuticos, las limitaciones a la expedición de licencias

⁴⁸ Mario Cimoli es el Director de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL. Doctor en Economía por la Universidad de Sussex en 1992. Desde 1992 es Profesor de Economía en la Universidad de Venecia (Ca'Foscari). En 2004 lo nombraron co-director (con Giovanni Dosi y Joseph Stiglitz de dos grupos de trabajo: Política Industrial y Derechos de Propiedad Intelectual regímenes para el Desarrollo (Initiative for Policy Dialogue, la Universidad de Columbia, Nueva York, www.policydialogue.org). También ha recibido el Philip Morris Chair of International Business (2004) en la Escuela Sant'Anna de Estudios Avanzados de la Universidad de Pisa. Annalisa Primi es Experta en Desarrollo Tecnológico por la CEPAL.

obligatorias (Artículo 31) y las excepciones para los derechos de patente (Artículo 30);

- El requisito de proteger los datos de pruebas⁴⁹ contra un “uso comercial injusto” en el Artículo 39.
- El costo para muchos miembros de la OMC que son países en desarrollo al cumplir los requisitos del ADPIC en lo relativo a la administración de los derechos de PI y a la **observancia** eficaz de su cumplimiento.

Varios de los países con menor desarrollo se han visto presionados para modificar su legislación de patentes a efectos de ampliar la cobertura de las mismas incluyendo productos, y no solo procesos, farmacéuticos, relajando la exigencia de “explotación” local de la patente y admitiendo que la mera importación del producto constituye prueba suficiente de uso de aquella. Se acerca cada vez más a la legislación norteamericana.

Entonces, se observa que los derechos de propiedad intelectual corrigen fracasos de mercado en el área de la creación de conocimientos. No se trata de inducir esfuerzos locales de investigación y desarrollo, sino de poder mostrar que el país es apto para recibir capital extranjero ya que respeta una serie de derechos de propiedad, entre ellos los de PI.

La legislación de patentes sirve para conseguir que las grandes empresas internacionales sientan su situación segura y decidan invertir en el desarrollo de capacidad productiva local. Se busca la profundización de los DPI por un lado y la atracción de capital extranjero por el otro. Diversos países latinoamericanos construyeron en los años setenta, una industria farmacéutica de gran magnitud en base a inversiones extranjeras, cuando la legislación de patentes era más débil que en la actualidad.

Existen quienes opinan que la OMC, es una organización dedicada al libre comercio y por lo tanto la imposición de estándares de PI a escala internacional, entre naciones que cuentan con niveles muy diferentes de desarrollo económico

⁴⁹ Constituyen aquellos datos que resultan indispensables para acreditar la eficacia y seguridad de un producto con el fin de lograr su comercialización posterior y son exigidos por las autoridades.

y social, no entran dentro de su marco de acción. Argumentan que la PI no está directamente relacionada con el comercio y que el ADPIC beneficiará a países desarrollados, lo que dañara la credibilidad de la OMC como un instrumento para promover el libre comercio entre todos los países.

Jadish Bhagwati⁵⁰ (2000), menciona "El ADPIC no implica ganancias mutuas, sino que sitúa a la OMC principalmente en una posición de recaudadora de las rentas procedentes de la PI en nombre de las corporaciones multinacionales. Ello da una mala imagen a la OMC, y en opinión de muchos –especialmente las organizaciones no gubernamentales –demuestra cómo la OMC ha sido "capturada por las corporaciones multinacionales".

Otros afirman que la PI es una parte integral del comercio y la diplomacia comercial. El ADPIC, es el resultado de negociaciones, como parte de un paquete mayor de concesiones mutuas en el que se supone que todos salen beneficiados. Aunque se tienen reservas, en el tema de ampliación de los estándares del ADPIC a los países en desarrollo, es poco probable que algún miembro de la OMC esté dispuesto a renegociar el acuerdo.

Es evidente, que la mayoría de los países desarrollados no prestan la suficiente atención a los objetivos de desarrollo cuando formulan sus políticas internacionales de PI, estos países deben evitar utilizar los acuerdos regionales y bilaterales como un medio para crear sistemas de PI más estrictos que el propio ADPIC en los países en desarrollo. Los países menos desarrollados deberían poder tener la libertad de elegir dentro del ADPIC, el nivel de rigor de sus sistemas de PI.

Se otorgan derechos de propiedad intelectual no como incentivo a la actividad inventiva sino como condición para "crear reputación" y atraer inversión extranjera directa aún cuando se ha comprobado que esto no resulta muy favorable. El futuro de los países en desarrollo en torno a la globalización se basará en la preservación de grados de libertad y la defensa de los intereses nacionales.

⁵⁰ Bhagwati, J. (2000), What it will take to get developing countries into a new round of multilateral trade negotiations, Universidad de Columbia, New York, pag. 21. Fuente. <http://www.dfait-maeci.gc.ca/eet/02-e.pdf>

Es importante que los países en desarrollo participen, a través de delegaciones integradas por expertos con la preparación adecuada para asistir a reuniones y negociaciones; un apoyo técnico apropiado para el análisis de políticas; mecanismos de gestión adecuados para la coordinación y el debate de políticas de estos países.

Se propone que se creen dos embajadores con Asesores sobre PI: uno en el ámbito de la propiedad industrial, otro en el ámbito de los derechos de autor, los conocimientos tradicionales y otros asuntos relacionados con la PI.

Por otra parte, la OMPI podría promover investigación sobre el impacto de la PI en los países que se encuentran en diferentes etapas de desarrollo, por medio del otorgamiento de fondos y una asociación entre los patrocinadores de la investigación, los gobiernos, las agencias de desarrollo y las organizaciones académicas en el campo de la PI, con el fin de promover la transmisión recíproca de conocimientos y facilitar la difusión más amplia de los hallazgos.

Pues cabe recordar que el propio ADPIC reconoce la necesidad de alcanzar un equilibrio entre los derechos de los inventores y creadores a obtener protección adecuada y los derechos de los usuarios de la tecnología (Artículo 7 del ADPIC).

2.2.2 Establecimientos de estándares internacionales: la OMPI y la OMC

Con la creación del ADPIC, la propiedad intelectual también se ha puesto bajo la tutela de la OMC, el sucesor del GATT, lo que trae como consecuencia una disminución de la influencia de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Dentro de la OMC se creó un Consejo especial para el ADPIC cuya función es administrar el Acuerdo ADPIC. Las secretarías de la OMPI y de la OMC están al servicio de organizaciones regidas por sus miembros.

En 1986 se les encarga a los Estados miembros del GATT, incluir entre los objetivos de las negociaciones los aspectos de los derechos de propiedad intelectual, relacionados con el comercio, incluyendo el comercio de mercancías infractoras.

Según Kostas, K.: "los trabajos de la OMPI se tropiezan en el sistema de toma de decisiones, en la medida que esto favorece la polarización entre países

desarrollados y países en vías de desarrollo. "... se agregan, la lentitud de la revisión de la Convención de París y la ausencia de mecanismos eficaces de resolución de conflictos en materia de interpretación y de aplicación de convenciones internacionales, en oposición al sistema de resolución de conflictos instaurado por el GATT.

La OMPI, es la administradora de numerosos tratados relativos a la propiedad intelectual, los cuales no contemplan mecanismos de resolución de conflictos; algunos contemplan la competencia de la Corte Internacional de Justicia, el cual es un procedimiento engorroso, largo y además facultativo, no obligatorio. Nguyen Quoc Dinh et Al., mencionan "en el orden internacional, el recurso a un procedimiento jurisdiccional o arbitral está subordinado al consentimiento de todas las partes en el litigio, así mientras sobreviva la soberanía estatal, será imposible de establecer una justicia internacional obligatoria, autorizando a cada Estado a citar unilateralmente a otro delante de una jurisdicción internacional"⁵¹

La OMC tiende a contar con reglas de carácter vinculante, ya que su ámbito es muy amplio y tiene la capacidad de imponer sanciones que pueden afectar significativamente las políticas nacionales. Los países desarrollados escogieron al GATT/OMC, en lugar de la OMPI como el mecanismo apropiado para la globalización de la protección de la PI mediante el ADPIC.

Por esta razón, la industria, los gobiernos y las Organizaciones no gubernamentales, han prestado mucha atención a la Declaración de Doha sobre el ADPIC y la Salud Pública. La importancia de la OMC en la elaboración de estándares sobre PI no se debe tanto a su aptitud especial para establecer estándares sobre PI, sino a su mecanismo para resolver disputas, ya que los miembros pueden hacer cumplir las obligaciones impuestas por el ADPIC sobre sus socios comerciales, **bajo sanciones comerciales.**

Sin embargo, la OMPI, posee gran experiencia en propiedad intelectual, es diferente de la OMC porque: 90% de sus fondos no procede de los estados miembros (como la OMC u otros organismos de la ONU), sino del sector privado

⁵¹ Dinh, Q. Nguyen, P. Daillier, A. Pellet, 1992, 4a. Edición, Droit International Public, Ediciones L.G.D.J. Paris

en forma de tarifas abonadas por los solicitantes de patentes bajo el PCT (Tratado de Cooperación en materia de Patentes), así los recursos provienen de los mismos propietarios de las patentes, y en segundo lugar, la OMPI tiene como único fin, la promoción de los DPI, sus objetivos y funciones no incluyen un objetivo de desarrollo, por lo que se sugiere, que esta debería actuar de conformidad con los objetivos económicos y sociales a los que aspira la ONU y el resto del mundo.

Como ya se había mencionado, muestra de la experiencia que tiene OMPI son los tratados multilaterales que administra, entre los que se encuentran:

a) Tratados de establecimiento de estándares, los cuales definen estándares básicos acordados de protección. Por ejemplo, el Convenio de París, El Convenio de Berna y el Convenio de Roma. Otros tratados importantes de este tipo ajenos a la OMPI son el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) y el ADPIC.

b) Tratados sobre el sistema de protección global, los cuales facilitan el registro de los DPI en más de un país, como el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) y el Acuerdo de Madrid sobre el Registro Internacional de Marcas.

c) Tratados de clasificación, los cuales organizan la información relativa a las invenciones, las marcas y los dibujos y modelos industriales a fin de contar con información estructurada, catalogada y de fácil utilización que facilite la recuperación de datos. Por ejemplo el Acuerdo de Estrasburgo relativo a la Clasificación Internacional de Patentes.

Otros acuerdos son el Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y el Convenio sobre Diversidad Biológica.

Entre los tratados o instrumentos regionales se encuentran el Convenio sobre Patentes Europeas, el Protocolo de Harare sobre Patentes y Dibujos y Modelos Industriales dentro del ARIPO (African Regional Intellectual Property Organization) y el Régimen Común sobre Propiedad Industrial de la Comunidad Andina.

Los Acuerdos comerciales regionales cuentan con secciones que rigen los estándares de PI. Por ejemplo, la Asociación Norteamericana de Libre Comercio, la propuesta de Área de Libre Comercio de las Américas y el Acuerdo de Cotonou entre la UE y los ACP (Países de África, del Caribe y del Pacífico).

Los Acuerdos bilaterales son los que tratan a los DPI, entre otros temas, como el Acuerdo de Libre Comercio entre Estados Unidos y Jordania (2000).

En la actualidad, las principales funciones de la OMPI son: actuar como foro para la negociación de los tratados internacionales sobre PI; administrar estos tratados y los sistemas de protección global (como el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT) y el sistema de Madrid); y proporcionar asistencia técnica y formación a los países en desarrollo y a los países en transición.

Es necesario que la OMPI, cuando proporcione asistencia a los países en desarrollo en la implementación del ADPIC, adopte medidas adecuadas para garantizar que los DPI favorezcan a la sociedad en general, por ejemplo, incluir en la elaboración de políticas a las organizaciones de consumidores.

Derivado de lo anterior, la OMPI creó dos organismos consultivos: la Comisión Asesora en materia de Políticas (CAP) y la Comisión Asesora de la Industria (CAI). Los miembros de estos organismos deberían reflejar los intereses de la sociedad en el campo de la PI, tanto de los productores como la de los consumidores.

Dicha cooperación podría complementarse con otras organizaciones de importancia como la OMS, la FAO (Food and Agriculture Organization), la CNUCD (Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo) y el Banco Mundial. Es necesario que la OMPI modifique su enfoque en los países en desarrollo con el fin de equilibrar los beneficios y costos de la protección de la PI.

2.3 Cambios institucionales y Asistencia Técnica en los DPI

Un estudio realizado por la Comisión Británica (Comisión, 2002) analiza los DPI, y muestra como estos han sido usados por los países para sus intereses económicos; según sus diferentes etapas de desarrollo económico. Estados Unidos entre 1790 y 1836, como importador neto de tecnología, restringió la emisión de patentes a sus propios ciudadanos y residentes, de tal modo que aún en 1836 las cuotas para obtener una patente para extranjeros fueron fijadas en diez veces la tasa de los ciudadanos de EU; hasta 1891, la protección de los derechos de autor era restringido a los ciudadanos de EU, sin embargo varias restricciones sobre los extranjeros permanecieron (por ejemplo, la impresión tenía que ser en establecimientos de EU) hasta la entrada de EU a la Convención de Berna en 1889.

Diversos países han exentado de patentamiento ciertos sectores, como el farmacéutico o químico, por ser fundamentales.

* En Suiza, hacia 1880 los industriales no querían una ley porque ellos deseaban seguir usando las invenciones de competidores extranjeros

*En Holanda, de 1869 hasta 1912 no se otorgaron patentes

* En los Países del Este Asiático, hubo una débil protección de la PI durante la etapa de su desarrollo, Taiwan y Corea transformaron sus economías entre 1960 y 1980, y enfatizaron la ingeniería a la inversa como un importante elemento en la generación de sus capacidades de innovación y tecnológicas.

* Corea legisló sobre patentes en 1961, pero la duración de la patente era de 12 años y excluyó a los comestibles, químicos y farmacéuticos; es hasta mediados de los ochenta, con la presión de EU, que fue revisada la legislación.

* En el caso de India, su débil protección de PI a la industria farmacéutica en su ley de patentes de 1970 es considerada como fundamental para el rápido crecimiento de esa industria, como productores y exportadores de medicinas genéricas de bajo costo.

Con base a lo anterior, la Comisión Británica llega a la conclusión de que la historia muestra que los países han sido capaces de adaptar sus regímenes de DPI para facilitar el aprendizaje tecnológico y promover sus propios objetivos de política industrial.

La declinación del fordismo y la nueva revolución tecnológica emergente, condujeron al gobierno estadounidense a cambios en las instituciones que regulan la propiedad intelectual en Estados Unidos. Se trató de una adecuación del marco regulatorio a los requerimientos del nuevo paradigma tecnológico, basado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En especial aquellas orientadas a facilitar la globalización tecnológica y optimizar la apropiación del nuevo conocimiento, con el objetivo de reducir la fuga de conocimiento por la vía imitativa.

La mayoría de los países desarrollados cuenta con sofisticados sistemas de regulación de la competencia para garantizar que los abusos de derechos de monopolio no perjudiquen a los intereses de la sociedad. Para el caso de los países en desarrollo, son muy vulnerables ante sistemas inapropiados de propiedad intelectual.

En 1998, el Congreso de Estados Unidos aprobó la Ley de Derechos de Autor para el Milenio Digital (DMCA), la cual, exige la protección tecnológica (o sea, la encriptación).⁵² Se teme que la protección, bajo la influencia de presiones comerciales está siendo ampliada para proteger el valor de las inversiones, y no para estimular la invención o la creación.

En algunos casos, dicha protección hará que posibles consumidores o usuarios sean incapaces de pagar los precios que cobran los propietarios de la PI, y por supuesto no podrán acceder a las innovaciones que el sistema de PI debería poner al alcance de todos. El equilibrio entre los costos y los beneficios variará,

⁵² La encriptación es el proceso para volver ilegible información considerada importante. La información una vez encriptada sólo puede leerse aplicándole una clave. Se trata de una medida de seguridad que es usada para almacenar o transferir información delicada que no debería ser accesible a terceros. Pueden ser contraseñas con números, tarjetas de crédito, conversaciones privadas, etc. Para encriptar información se utilizan complejas fórmulas matemáticas y para desencriptar, se debe usar una clave como parámetro para esas fórmulas.

dependiendo de cómo se apliquen los derechos y como estén las circunstancias económicas y sociales.

Los estándares de protección de la PI que pueden ser adecuados para los países desarrollados podrían ocasionar más gastos que beneficios cuando se aplican a países en desarrollo que dependen, en gran parte, de conocimientos de otras partes del mundo para satisfacer sus necesidades básicas y promover su desarrollo.

Los cambios institucionales de la propiedad intelectual en EU, y después en el resto del mundo, fueron tres: a) ampliación del conocimiento que puede ser objeto de patentamiento y, eventualmente, darles uso industrial, b) incorporar nuevos tipos de agentes que pueden poseer derechos de patente, y c) extensión del monopolio temporal.

■ Ampliación del conocimiento que puede ser objeto de patentamiento:

Se incluyeron los circuitos integrales de la industria de cómputo, el software esencial para el desarrollo de las TIC y los métodos de venta por internet (métodos de negocio que no son propiamente un invento, más bien una vía para hacer negocios –comercio y finanzas- en el marco de las TIC). Además, estas reformas también incluyeron el patentamiento de la investigación genética (biotecnología) de tal forma que a partir de 1980 el USPTO (Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos) acepta solicitudes de registro de patentes para secuencias genéticas, diseño de bacterias, métodos quirúrgicos y ratones genéticamente alterados para los laboratorios donde se desarrolla la Investigación y Desarrollo.

■ Incorporación de nuevos poseedores de patentes

Se refiere a la inclusión de las universidades y los laboratorios de Investigación y Desarrollo financiados con fondos públicos los cuales no sólo pueden solicitar y adquirir títulos de patente, sino que también pueden licenciarlos o venderlos a empresas privadas. En otras palabras, incorporan los resultados de la ID pública al mercado y privatizan el conocimiento producido con financiamiento público. Esta ley de 1980 se denominó Ley Bayh-Dole.

■ Extensión del monopolio temporal

La duración del derecho monopolístico se amplió hasta 20 años a partir de la fecha de solicitud de la patente. Estos cambios de EU, tuvieron una influencia decisiva en la Ronda de Uruguay del GATT. Esta propuesta implicaba una homogeneización internacional de los Sistemas de Patentes (SP). Aunque el ADPIC no es una copia de la reforma estadounidense, si contienen el espíritu de esa reforma de la propiedad intelectual en Estados Unidos (TIC, genética y negocios en el patentamiento y 20 años de protección).

Finalmente, el número de solicitudes de patentamiento en un país va a depender si este es un miembro del PCT (Tratado de Cooperación en Materia de Patentes), de otros acuerdos internacionales o de una organización regional. Es recomendable que una oficina de administración única y semi-autónoma de PI actúe bajo la supervisión de un ministerio gubernamental adecuado, donde se sugiere la separación de las funciones administrativas y de elaboración de políticas, la creación de un enfoque empresarial en materia de recuperación de costos y control de gastos (incluidas las estrategias sobre inversión de capital y la remuneración del personal acorde a los niveles del mercado), y los beneficios potenciales que se derivan de una mayor coordinación de políticas en las diferentes áreas de la PI.

Los sistemas de informática son importantes, pues permiten acceder fácilmente a una amplia gama de información acerca de las políticas de PI, así como a las bases de datos y bibliotecas en línea sobre patentes de organizaciones como la OMPI y las principales oficinas de patentes. Todavía existen países con sistemas manuales, lo que dificulta la tramitación, así como la recopilación de información. Según la OMPI, 154 oficinas de PI en el mundo carecen de conectividad a internet. Otra circunstancia es el **examen de fondo** de una patente, donde las oficinas de patentes de Estados Unidos y Japón, son las que llevan a cabo la **mayoría de las solicitudes de todo el mundo**.

En cuanto a la **asistencia técnica**, el Artículo 67 del ADPIC, establece que los países desarrollados de la OMC están obligados a proporcionar asistencia técnica

y financiera a los países en desarrollo con el fin de facilitar la puesta en práctica del ADPIC. La mayoría de los países desarrollados proporcionan algún tipo de asistencia técnica relacionada con la PI a los países en desarrollo, de forma bilateral (a través de las oficinas nacionales de patentes) o multilateral. Las organizaciones internacionales participan en la provisión de asistencia técnica en el campo de la PI, a los países en desarrollo, por ejemplo OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual), OEP (Oficina Europea de Patentes), Banco Mundial, el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) y la CNUCD (Conferencia de las Naciones Unidas de Comercio y Desarrollo).

Muchos países en desarrollo han modificado sus legislaciones acerca de la PI y han aprovechado mecanismos de cooperación internacional (como, los sistemas del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT y el de Madrid) para lograr mejorar sus niveles de eficiencia y servicios.

Sin embargo, se observa que la asistencia técnica en materia de PI parece estar planificada y llevada a la práctica de forma aislada con respecto a otros programas de desarrollo. Por ejemplo, organismos especializados como la OMPI, pueden preparar nueva legislación sobre la PI para determinados países pero no llega a crearse una infraestructura institucional para administrar este nuevo régimen porque otros organismos más importantes y de mayor tamaño no participan en el proceso.

Pero, también se observa que los proyectos financiados por el Banco Mundial en Brasil, Indonesia y México han adoptado un enfoque más global en lo que respecta a la modernización de la arquitectura nacional de la Propiedad Intelectual, por medio de programas mucho más amplios de reforma de políticas y desarrollo de la capacidad, las cuales tienen como objetivo fomentar inversiones en la Investigación y Desarrollo y mejorar el nivel de competencia.

Para llevar a la práctica la protección de la PI, como lo establece el ADPIC es necesario enfrentar desafíos como: la formulación de políticas y legislación apropiadas; la administración de los DPI de conformidad con sus obligaciones internacionales; la observancia del cumplimiento y la regulación de los DPI para

que promuevan la competencia en la forma apropiada a su nivel de desarrollo. Un número pequeño de PMA⁵³ han completado las reformas jurídicas e institucionales necesarias para llevar a la práctica el ADPIC.

Dentro del gobierno, la PI constituye una “cuestión multidisciplinaria” que afecta a diferentes dependencias gubernamentales, las cuales tendrán diferentes posturas que deberán ser reconciliadas. Y es común que los grupos industriales y otras organizaciones civiles con intereses o puntos de vista específicos sobre este tema ejerzan presión en las dependencias gubernamentales, también gobiernos extranjeros pueden ejercer una presión formal o informal si creen que sus intereses están en juego.

Las políticas de PI en países en desarrollo tienen que tener el **objetivo de utilizar el sistema de PI para promover los objetivos de desarrollo**. Lo anterior se va a derivar del **análisis de la estructura industrial del país, los sistemas de producción agrícola y las necesidades de cuidado de la salud** y educación, sin embargo muchos países no poseen las habilidades y pruebas necesarias para realizarlo, dependen de la asistencia técnica, en forma de anteproyectos de ley, asesoramiento experto y comentarios sobre nuevos borradores de leyes, que presta la OMPI y otros organismos.

Las políticas de DPI que se requieren en países con capacidad tecnológica avanzada (aunque en estos vivan la mayoría de los pobres como India o China) son muy diferentes a las políticas que se necesitarían en otros países con una capacidad débil, como es el caso de países del África Subsahariana. Las repercusiones de estas políticas también variarán dependiendo de las circunstancias socioeconómicas.

Es importante tener en cuenta lo siguiente en el momento de establecer políticas de desarrollo relativas a la propiedad industrial:

⁵³ Países menos adelantados.

- Como se diseñarían los sistemas nacionales de derechos de propiedad intelectual (DPI) para lograr un mayor desarrollo dentro del entorno de los acuerdos internacionales, incluyendo al ADPIC.
- Como mejorar y desarrollar el marco internacional relativo a acuerdos y estándares que se establezcan
- Qué políticas y leyes sobre la competencia se podrían implementar para el control de prácticas anticompetitivas.

Para lo anterior es imprescindible distinguir entre naciones con ingresos bajos o medios, así como naciones que poseen una capacidad científica y tecnológica sustancial y las que no. Con lo anterior, se establecerá que la propiedad intelectual puede promover el desarrollo y reducir la pobreza.

2.3.1 El comercio de las empresas globales y la transferencia de tecnología

Para los países en desarrollo, el desarrollo de su propia capacidad tecnológica constituye un factor determinante para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza. Este desarrollo va a determinar el grado en que pueden asimilar y aplicar las tecnologías extranjeras. Estudios demuestran que el éxito de la transferencia de tecnología va a ser determinante para la aparición de una capacidad tecnológica autóctona.

Los países en desarrollo pueden beneficiarse del sistema de la propiedad intelectual del mismo modo que los países industrializados. En los artículos 7 y 8 del Acuerdo sobre los ADPIC se menciona lo siguiente:

*“La protección y la observancia de los DPI deberán contribuir a la promoción de la **innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de 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... Los Miembros, al formular o modificar sus leyes y reglamentos, podrán adoptar las medidas necesarias para Promover el interés público en **sectores de importancia vital para su desarrollo***

socioeconómico y tecnológico, siempre que esas medidas sean compatibles con lo dispuesto en el presente Acuerdo”.

Se observa que en varios artículos se reitera la intención de que el acuerdo sobre DPI debe impulsar la innovación y la transferencia de tecnología, al mismo tiempo que no debe ser obstáculo al desarrollo socioeconómico y tecnológico, sin embargo en el ALCA (Área de Libre Comercio de las Américas), en el Artículo 9, apartado I, menciona que los DPI deben repercutir en el beneficio de los productores y los usuarios y en el bienestar social y económico, en tanto que los ADPIC sólo marca como restricción el no afectar a la libre competencia.

De esta forma, en estos artículos se reconoce tanto la necesidad de recursos financieros como de políticas para promover la innovación y el desarrollo tecnológico, sin embargo, se deja a las partes toda iniciativa, sin que se determine ningún mecanismo específico al interior del Acuerdo, para concretar tales ideas. Lo que también se puede apreciar en la Parte IV, la de “Cooperación Técnica”, en la cual se deja a las partes tanto la cooperación como los estímulos a las empresas; como en el Artículo 1, donde se habla explícitamente de los países desarrollados; “Las partes ofrecerán a las empresas e instituciones dentro de su jurisdicción incentivos que fomenten y propicien la transferencia de tecnología y know how⁵⁴ hacia otras Partes de este Acuerdo con el fin de que puedan establecer una base tecnológica sólida, competitiva y viable..” Esta propuesta está a discusión y en realidad tampoco señala ninguna obligación para los países desarrollados del Área.

Sin embargo los países en desarrollo deberían evitar contraer compromisos relativos a los derechos de propiedad intelectual, sin antes evaluar las situaciones

⁵⁴ El Know-How (del inglés saber-cómo) o Conocimiento Fundamental es una forma de transferencia de tecnología. Es una expresión anglosajona utilizada en los últimos tiempos en el comercio internacional para denominar los conocimientos preexistentes no siempre académicos, que incluyen: técnicas, información secreta, teorías e incluso datos privados (como clientes o proveedores).

económicas y sociales que permitan estimar el impacto resultante, tal y como lo menciona F.C. Sercovich⁵⁵.

De hecho, el propio ADPIC lo menciona en el artículo 66: *“Los países desarrollados miembros ofrecerán a las empresas e instituciones de su territorio incentivos destinados a fomentar y propiciar la transferencia de tecnología a los países menos adelantados miembros, con el fin de que éstos puedan establecer una base tecnológica sólida y viable”*⁵⁶.

Para generar ingresos, los titulares de los derechos deben explotarlos financieramente por acuerdos comerciales, como pueden ser los acuerdos de licencia y/o la cesión de derechos, con lo que se logra el objetivo de convertir la propiedad intelectual en capital intelectual en la etapa clave: la comercialización.

Se observa que los flujos de comercio hacia los países en desarrollo se ven afectados por el rigor de la protección de la PI, en particular en aquellas industrias (por lo general de alta tecnología) que son más “sensibles” a los DPI (por ejemplo el sector químico y farmacéutico).

Estos flujos pueden contribuir al desarrollo de la capacidad productiva. Sin embargo, también pueden ser perjudiciales para la producción de otras industrias locales y el nivel de empleo en lo que se refiere a la “copia o imitación”. Los países en desarrollo que tienen una infraestructura tecnológica inexistente o muy débil se pueden ver afectados negativamente por los precios más altos de la importación de bienes protegidos por PI.

No existe evidencia que indique si en la mayoría de los países en desarrollo las inversiones extranjeras están vinculadas a la protección de la PI, pero para los países en desarrollo avanzados tecnológicamente, los DPI pueden desempeñar

⁵⁵ F.C. Sercovich, “Tratados de Libre Comercio, Derechos de Propiedad Intelectual y Brechas de Desarrollo”, Informe preparado para la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe. Buenos Aires, 2007

⁵⁶ *ibid*

un papel importante a la hora de facilitar el acceso a las altas tecnologías protegidas, mediante la inversión extranjera o la obtención de licencias.

Encontrar el equilibrio adecuado puede ser difícil para algunos países como India o China. Algunas industrias de estos países tienen el potencial de beneficiarse de la protección de la PI, pero los costos conexos para las industrias que fueron creadas bajo sistemas de PI débiles y para los consumidores pueden ser muy altos.

Por otra parte, el título de patente es un derecho monopólico temporal, es una vía legal de exclusión temporal de los demás productores, puesto que obstaculiza la imitación. El propósito es que el inventor (o el empresario propietario del título de patente) logre recuperar la inversión realizada (gasto en ID) y, por otra, obtenga los beneficios retribuidos por el mercado en condiciones monopólicas.

Al terminar el período de protección, el conocimiento tecnológico de la patente pasa al dominio público. El monopolio es restringido a la producción, pero los conocimientos contenidos en las patentes son públicos y pueden ser consultados libremente por compradores de tecnología, e incluso, por competidores e imitadores.

El sistema de patentes tiene origen desde antes del desarrollo del capitalismo aunque, sin duda, es en este sistema productivo donde la institución se consolida como un mecanismo esencial de cambio tecnológico y apropiación de beneficios (North, 1993)⁵⁷.

Diversos autores como Dosi, Pavitt y Soete (1993)⁵⁸; han explicado que Estados Unidos es el mercado de tecnología más importante del mundo industrializado y de los países emergentes. Las que más patentan en el USPTO son las empresas globales; son las que más contribuyen en los gastos en investigación y desarrollo con alrededor del 80% del total de los países de la OCDE (2005), pues su

⁵⁷ Economista estadounidense especializado en los estudios históricos y en el desarrollo de herramientas de análisis alternativas a las facilitadas por la teoría neoclásica. Fue galardonado con el Premio Nobel en 1993, junto a Robert Fogel, por su renovación de los estudios sobre la historia económica.

⁵⁸ Keith Pavitt fue una figura crucial, junto con su mentor Chris Freeman, para hacer de SPRU un centro de excelencia internacional en el campo de los estudios de innovación, con la estrecha colaboración con colegas de todos los continentes. Pavitt colaboró estrechamente con el economista belga Luc Soete, con el científico social italiano Giovanni Dosi, y mantuvo una estrecha relación intelectual con el economista estadounidense Richard R. Nelson.

capacidad se basa en su dinamismo innovador. Barré (1996) menciona que las empresas globales son los agentes que vinculan los distintos sistemas nacionales de innovación a través de sus redes de tecnología.

Por otro lado, el dominio de Japón dentro del rango de empresas de mayor patentamiento no implica que sea el país donde se han creado las tecnologías básicas. Se ha demostrado que Japón y los países emergentes han mostrado gran capacidad de imitación (ingeniería a la inversa, etc.) y, sobre todo, han contado con una mejora de los métodos de producción y comercialización, aunque siempre desarrollados a partir de las invenciones tecnológicas básicas de Estados Unidos.

La vía imitativa de Japón a partir de las invenciones básicas de las empresas de EU en los años sesenta y ochenta, nos conduce al terreno de la propiedad intelectual (o propiedad del conocimiento), pues la hipótesis es que los cambios institucionales asociados a la propiedad intelectual en Estados Unidos durante los ochenta, fueron una respuesta al proceso de imitación desencadenado, primero, por Japón y, después, por otros países asiáticos (Corea del Sur, Taiwan, Singapur, China, etc.).

C. Pérez (2004) señala que el país núcleo o de invenciones radicales de las tecnologías de información y comunicación (TIC) fue EU. Mientras que la vía imitativa, se ha construido sobre las invenciones incrementales y una sensible mejora en los métodos de producción y comercialización.

También se observa, que la producción de conocimientos en países industrializados está concentrada en Estados Unidos, Japón y Europa, ya que cuentan con el 88%, 97% y 94% del total global patentado a través de sus instituciones de propiedad intelectual.

Es importante mencionar que las tecnologías típicas del fordismo (mecánica, química y otras) descienden en el nivel de patentamiento, ascendieron las nuevas tecnologías intensivas en conocimiento que sirven de base a la globalización (comunicación y cómputo, farmacéutica y electrónica). Estas

nuevas tecnologías se originan en las empresas globales que tienen recursos para invertir en conocimiento y establecer redes con universidades e instituciones de Investigación.

Lo importante no es el comercio o las inversiones extranjeras, sino de que manera ayuda o pone obstáculos a los países en desarrollo en el proceso de obtener acceso a las tecnologías que necesitan para su desarrollo.

Si las importaciones de alta tecnología aumentan a consecuencia del fortalecimiento de los sistemas de PI, se logrará una transferencia de tecnología, pero **no se puede garantizar absorber esta tecnología y servirse de ella para realizar innovaciones en el futuro**. La transferencia de tecnología puede no ser sostenible. Algunos países débiles de PI, la verán como un medio de acceso a las tecnologías extranjeras y podrán desarrollarlas utilizando la ingeniería inversa, promoviendo así la capacidad tecnológica autóctona, pero el ADPIC limita a los países en desarrollo realizar lo antes mencionado.

Stiglitz (2006) menciona que con el ADPIC, las condiciones de acceso al conocimiento han variado, modificando el proceso de aprendizaje que se había registrado por países actualmente industrializados. Nelson (2007) menciona que la propiedad intelectual se convertirá en uno de los conflictos internacionales de mayor consideración. Los países en desarrollo deben saber enfrentar interna y externamente este problema.

El acuerdo ADPIC en el artículo 8, menciona que podrá ser necesario aplicar medidas para prevenir el abuso de los DPI, incluidas las prácticas que “redundan en detrimento de la transferencia internacional de tecnología”. El artículo 40, incluye medidas para impedir las prácticas relativas a la concesión de licencias contractuales que restringen la competencia.

Las disposiciones del ADPIC sobre transferencia de tecnología reflejan algunos puntos del Código Internacional de Conducta en materia de Transferencia de Tecnología, donde los países desarrollados y en desarrollo no pudieron llegar a un acuerdo en 1980.

Las **políticas económicas** en todo el mundo han pasado **de la sustitución de importaciones y la industrialización dirigida**, detrás de altas barreras arancelarias, a políticas de mercado abierto que hacen hincapié en los beneficios que se derivan de los aranceles bajos, la competencia mundial y un papel menos activo de los gobiernos en el desarrollo económico. Las empresas tienen más cuidado a la hora de transferir tecnología, ya que no desean incrementar la competencia a la que se enfrentan.

El ADPIC ha reforzado la protección global que ofrece a los proveedores de tecnología, pero no existe un marco internacional que garantice que la **transferencia de tecnología se produce dentro un contexto competitivo** que minimice las prácticas restrictivas de concesión de licencias en materia de tecnología.

Se observa que las disposiciones del Párrafo 2 del artículo 66 no han surtido efecto. Los países desarrollados no han tomado medidas adicionales para impulsar la transferencia de tecnología en sus empresas e instituciones. Debido a que la tecnología se encuentra en manos privadas y el ADPIC trata de la protección de los DPI, más que de la transferencia de tecnología, no creen que el ADPIC o la OMC, sea la plataforma adecuada sobre la transferencia de tecnología.

Para el caso de la transferencia de tecnología, es necesario tener en cuenta las siguientes medidas:

- Políticas de incentivo en los países desarrollados para fomentar la transferencia de tecnología, por ejemplo las reducciones fiscales para aquellas empresas que otorgan licencias para el uso de tecnología en países en desarrollo.
- La creación de políticas eficaces de competencia en los países en desarrollo
- **La concesión de más fondos públicos** para promover la capacidad científica y tecnológica autóctona en los países en desarrollo a través de la

cooperación científica y tecnológica. Por ejemplo, se debería prestar apoyo a la propuesta de una Alianza Global de Investigación ("Global Research Alliance") entre las instituciones de investigación de los países desarrollados y en desarrollo.

- La suscripción de compromisos para garantizar que los beneficios de la investigación financiada por el sector público estén disponibles para todos, así como el acceso libre a las bases de datos científicas.

En general va a ver dos tipos de economías: las exportadoras de tecnología y las importadoras de tecnología. Se van observar dos vías de transferencia: la formal y la informal, la primera va a ser por medio del comercio internacional, la importación de bienes de capital, la inversión extranjera directa, acuerdos bilaterales y multilaterales de propiedad intelectual, políticas gubernamentales de ciencia y tecnología así como los acuerdos internacionales de cooperación en ciencia y tecnología, mientras que la segunda va a ser por medio de ingeniería a la inversa, copy products, etc. Por la propia naturaleza del conocimiento, a veces se van a registrar fugas entre los agentes que transfieren conocimientos entre sí.

La debilidad y heterogeneidad de los derechos de propiedad intelectual de los países en desarrollo producían serias distorsiones en el comercio y desalentaban a las empresas globales innovadoras a participar en los mercados internacionales, generando un obstáculo en la expansión de la economía mundial.

Sin embargo la firma del ADPIC, ha generado grandes controversias. Autores como Lall (2001)⁵⁹, consideran que estos deben diseñarse en función al grado de desarrollo económico de cada país. Décadas atrás, en algunos países el sistema de propiedad intelectual se adaptó a las necesidades de desarrollo tecnológico. Algunos países europeos tuvieron que eliminar las legislaciones de derechos de propiedad industrial para poder imitar las innovaciones tecnológicas del Reino Unido (UNCTAD, 1975). Sin embargo actualmente los contratos de transferencia tecnológica, son un tema crucial de negociaciones multilaterales y bilaterales de comercio internacional.

⁵⁹ Sanjaya Lall, Profesor de Economía del Desarrollo de la Universidad de Oxford.

2.3.2 Protección a la Propiedad Intelectual y Competitividad

En la actualidad el comercio internacional tiene menos costos debido a la flexibilidad de las tecnologías de información y comunicación modernas, lo cual implica que se cuente con un extenso conocimiento de la Propiedad Intelectual.

Generalmente las PYMES cuentan con un plan estratégico de negocios, con el objetivo de vigilar que sus productos con clara innovación no sean imitados o copiados por la competencia, incrementando de esta forma las opciones prácticas para comercializar productos nuevos o mejorados.

Sin embargo, no siempre se cuenta con información y orientación sobre el tema de Propiedad Intelectual, desde el punto de vista empresarial, sobre todo en países en desarrollo y en transición.

Es importante mencionar que la eficiente gestión de los derechos de PI en la producción, comercialización y distribución es el elemento clave para la competitividad de las PYMES cuyo objetivo sea el comercio internacional y nacional.

Cada país cuenta con su marco normativo de PI, y el futuro exportador deberá conocerlo, por lo que resulta indispensable la asesoría sobre este tipo de derechos que protege los conocimientos técnicos, es decir, el mayor activo intangible de una empresa.

Uno de los motivos más importantes es que alguien puede robar la PI si no es protegida o que ella misma cometa algún delito de PI. Por ejemplo, al conceder una licencia a una empresa extranjera se le puede autorizar el derecho de fabricar o vender sus productos, obteniendo ganancias adicionales y conservando la titularidad de sus invenciones, dibujos y modelos innovadores y marcas.

También se puede exportar en asociación con otros, mediante alianzas estratégicas, empresas mixtas, concesión de licencias, franquicias, subcontratación y filiales de propiedad completa, las cuales se basan en la

transferencia de uno o más derechos de PI a la concesión de licencias para su uso.

De esta forma, los activos de una empresa se van a dividir en activos físicos: edificios, maquinaria, activos financieros, infraestructura, etc., y activos intangibles: capital, conocimiento, recursos humanos, ideas, estrategias, planes de negocio, marcas, dibujos, modelos, etc., todo esto fruto de la creatividad e innovación de una empresa.

Anteriormente los activos fijos eran la parte más importante de la empresa, hoy en día, son los activos intangibles los más importantes, puesto que las industrias se han orientado más a la innovación, creación y promoción de sus marcas y de nuevos productos, delegando la responsabilidad de producir y fabricar a otras empresas en otro país mediante licencias o transferencia de derechos.

Es decir, para estas empresas, el activo tangible puede ser limitado, pero el valor del activo intangible (reputación de su marca, titularidad de derechos exclusivos a tecnologías esenciales, etc.) son los que determinan su éxito.

Ya se había mencionado que existen diferentes formas de proteger un activo intangible de acuerdo al que se trate, a continuación se presenta un resumen:

Activo intangible	Protección mediante:
Productos y procesos innovadores	Patentes, Modelos de Utilidad
Diseños creativos, incluidos textiles	Dibujos o Modelos Industriales
Marcas	Marca Registrada
Micro plaquetas	Esquemas de Trazado Topografías de circuitos integrados
Mercancía de una determinada calidad o reputación relativa a su origen geográfico	Indicación Geográfica
Información no revelada de valor comercial	Secretos comerciales
Obras culturales, artísticas, literarias, programas informáticos, etc	Derechos de autor y derechos conexos

Fuente: Elaboración propia con datos de "La Clave de la Propiedad Intelectual", Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC, y OMPI.

Cabe recordar que un solo producto puede protegerse por varios derechos de PI. Algunos de los errores frecuentes que cometen los exportadores en materia de propiedad intelectual son:

- Creer que la protección de la PI es universal. Cabe recordar que los derechos de PI tienen carácter territorial, las oficinas de propiedad intelectual sólo otorgan protección para la jurisdicción nacional o regional. Sólo en el caso de los derechos de autor existe una protección amplia y automática en gran número de países.
- Suponer que las legislaciones y procedimientos para la protección de los derechos de PI son iguales en todo el mundo.
- No verificar si una marca ya ha sido registrada o está siendo utilizada por competidores en el mercado de exportación.
- No utilizar los sistemas regionales o internacionales de protección. Solicitar la protección de la PI en varias oficinas nacionales de PI de todo el mundo es caro, sin embargo los sistemas regionales e internacionales brindan protección de PI en varios países.
- Solicitar extemporáneamente la protección de PI en otro país: se debe solicitar la protección en el país exportador a partir de determinado tiempo después de haberla solicitado en el país nacional. Dicho período de tiempo es llamado “período de prioridad” el cual para el caso de patentes es de 1 año y el de diseño industrial es de 6 meses.
- Proporcionar información confidencial sin un acuerdo de confidencialidad.
- Infringir los de PI de otros. Se debe verificar que los productos exportados que incorporan tecnologías, pueden comercializarse en el país, ya que si se considera que estos infringen algunos de los derechos de otros pueden ser retenidos en la aduana.
- No establecer con claridad quien es el titular de los derechos de propiedad intelectual al subcontratar la fabricación en el exterior.
- Negociar licencias en donde no se encuentran protegidas las patentes, dibujos, etc.

- Utilizar una marca que cause conflicto en el nuevo mercado, ya sea que afecte la cultura o idioma local, o que no pueda ser registrada sobre la base de los denominados motivos absolutos⁶⁰.

Existen factores que indican el desarrollo tecnológico de un país como lo son la capacidad de tecnología instalada; el nivel de innovación, el conocimiento y desarrollo profesional de sus habitantes y la desregularización de los gobiernos a la hora de permitir la creación de nuevas empresas. Actualmente se realizan mediciones que son representativas de estos factores, entre las que se encuentran el Reporte Global de Tecnologías de Información (2010) y el Índice Global de Competitividad 2010 – 2011.

El Reporte Global de Tecnologías de la Información 2009-2010 es elaborado por el Foro Económico Mundial, donde analiza 133 economías de todo el mundo, con el fin de medir el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (ICT) sobre el proceso de desarrollo de sus economías y la compatibilidad de estas naciones.

Suecia es el país mejor calificado seguido por Singapur, Dinamarca, Suiza, Estados Unidos, Finlandia, Canadá, Hong Kong, Holanda y Noruega. Respecto a los países latinoamericanos el mejor calificado en el lugar 40 se encuentra Chile, Puerto Rico (45), Costa Rica (49), Colombia (60), Brasil (61), México (78) y Bolivia (131).

Por otra parte según el Índice Global de Competitividad 2010–2011 también elaborado por el Foro Económico Mundial, las economías mejor calificadas son las de Chile y Puerto Rico que se encuentran en el lugar 41, Barbados en el 43, son las únicas tres economías Latinoamericanas y del Caribe que se clasifican entre los 50 primeros puestos del Informe, seguidas por Panamá (53) y Costa Rica (56). Todos estos tienen una mayor participación para el desarrollo mundial que la economía mexicana, la cual ocupa el lugar 66.

⁶⁰ Son aquellos que se refieren al signo en sí, es decir, aquellas en que la legislación prohíbe expresamente el registro de dichos signos.

Los obstáculos al crecimiento de la competitividad mexicana, según los expertos del Foro, siguen siendo la **ineficiencia de un gobierno burocrático, la corrupción, el difícil acceso al financiamiento, el crimen, la violencia y las regulaciones restrictivas a la iniciativa privada**. México en los últimos años ha perdido lugares, pues para el Índice 2007-2008, México se encontraba en el lugar 52. México a pesar de que en los últimos años se han dado importantes reformas con mayor responsabilidad fiscal y apertura de mercados no ha crecido tan rápido y otros países han avanzado más en su desarrollo empresarial.

La implementación de los compromisos adquiridos en los Acuerdos a favor de la protección de los DPI ha generado acciones positivas, sin embargo resulta importante atender otras variables que afectan directamente la Protección de los DPI, como se observa en los resultados que arroja el Índice Anual Internacional de Derechos de Propiedad (IPRI).

El IPRI es un estudio comparativo internacional que los derechos de propiedad física e intelectual así como su protección con el fin de lograr bienestar económico. Se realiza desde el año 2008, obteniendo resultados satisfactorios en cuanto a medición de protección de propiedad.

Dicho índice, analiza básicamente las siguientes 3 áreas de cada país:

1) Ambiente legal y político (LP)

- Independencia del poder judicial
- Confianza en las cortes
- Estabilidad política
- Corrupción
- Protección legal a los derechos de propiedad

2) Derecho de propiedad física (PPR)

- Facilidad en el registro de propiedad física

- Acceso al crédito

3) Derecho de propiedad intelectual (IPR)

- Protección a los derechos de propiedad intelectual

- Fortaleza del sistema de patentes.

- Derechos de autor

- Protección a registro de marca.

Para calcular el índice se toman en cuenta 125 economías, las cuales en su conjunto representan 97% del PIB mundial. Toma base de datos recopilados por: Foro Económico Mundial, Banco Mundial, OCDE, Transparencia Internacional, Índice Ginatre – Park sobre derechos de patente, Oficina del Representante Comercial del Gobierno de Estados Unidos, Asociación Internacional de Marcas Registradas.

El cuadro siguiente muestra los principales resultados del IPRI para América Latina y el mundo.

**INDICE DE PROPIEDAD INTELECTUAL 2010
POSICIONES POR QUINTILES EN AMÉRICA LATINA**

1ER QUINTIL (ARRIBA DEL 20 POR CIENTO)

	IPRI	LP	PPR	IPR
Canadá	8.00	8.40	7.80	7.90
Estados Unidos	7.90	7.50	7.80	8.50

2DO. QUINTIL

Chile	6.40	6.80	7.00	5.40
Puerto Rico	6.30	6.20	6.20	6.70
Costa Rica	5.70	6.30	6.10	4.70

3ER. QUINTIL

Uruguay	5.70	6.70	5.40	4.90
Panamá	5.40	4.30	6.90	5.00
Jamaica	5.30	4.60	5.90	5.50
Trinidad y Tobago	5.20	4.70	5.40	5.60
Brasil	5.10	4.70	5.40	5.20
Colombia	5.00	3.80	5.90	5.30
El Salvador	4.80	4.30	6.00	4.00
México	4.70	4.00	5.30	4.90

4TO QUINTIL

Honduras	4.60	3.60	5.90	4.20
República Dominicana	4.40	4.00	5.20	3.90
Argentina	4.40	3.70	4.70	4.70
Perú	4.30	3.60	5.80	3.60
Guatemala	4.30	3.50	5.70	3.70

5TO QUINTIL

Ecuador	3.90	2.70	4.50	4.40
Nicaragua	3.60	3.00	4.30	3.60
Paraguay	3.50	2.60	4.70	3.10
Bolivia	3.40	3.00	4.00	3.40
Venezuela	3.20	1.90	4.40	3.20

TOP MUNDIAL (1ER. QUINTIL)

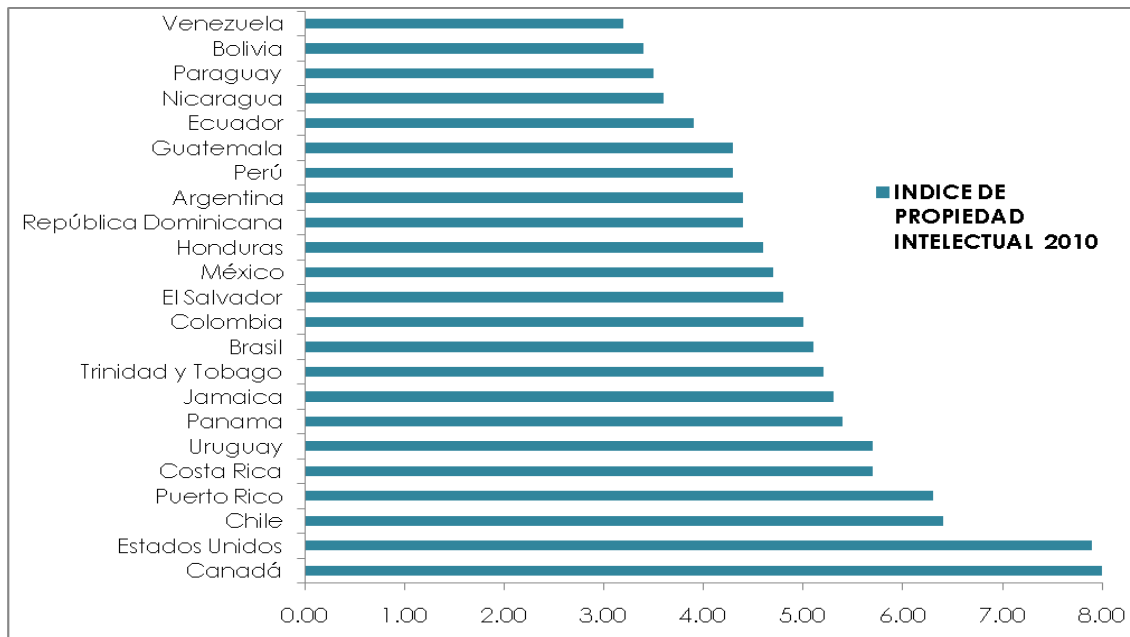
Finlandia	8.60	8.90	8.60	8.50
Dinamarca	8.50	8.70	8.30	8.50
Suecia	8.50	8.70	8.50	8.30
Países Bajos	8.40	8.50	8.50	8.20
Noruega	8.30	8.50	8.60	7.90
Suiza	8.30	8.70	7.90	8.30
Nueva Zelanda	8.30	8.80	8.20	7.90
Singapur	8.20	8.50	8.30	7.90
Australia	8.20	8.50	8.10	8.00
Austria	8.20	8.40	7.80	8.30

Fuente: International Property Rights Index, 2010 Report

Como se puede observar en el Cuadro anterior, la protección a la propiedad intelectual y física es elevada cuando el PIB per cápita de los países lo es, se aprecia que dicha diferencia puede ser de hasta 10 veces, en comparación con aquellos que no poseen protección física e intelectual adecuada o profunda.

Los países que se ubican en el cuadril más alto del índice tienen un PIB promedio por persona nueve veces más alto que aquellos del cuadril inferior, como es el caso de Finlandia, Dinamarca y Suecia. Tiene lógica que los países más desarrollados, excepto Italia, estén en el 20% más alto del porcentaje de protección y cuenten con un sistema judicial más confiable.

Sin embargo, en contraparte, se observa que ningún país latinoamericano se encuentra dentro de este 20%, sin embargo si se encuentran países orientales y africanos como Hong Kong, Singapur y África del Sur. En el siguiente 20% los únicos latinoamericanos que figuran son Chile, Puerto Rico y Costa Rica. Posteriormente en el nivel medio de protección se encuentran Uruguay, Panamá Jamaica, Trinidad and Tobago, Brasil, Colombia, El Salvador y México.



Fuente: Elaboración propia: International Property Rights Index, 2010 Report

México ocupa el lugar 11 a nivel latinoamericano en la protección de derechos de propiedad, donde la baja protección en el ambiente legal y político perjudica a México en la colocación del índice y por ende en el implemento de medidas para el mejoramiento de las condiciones económicas. Fue en el rubro antes mencionado donde se obtuvo la calificación de 4.0, la más baja del 3er. cuartil, ubicándose por debajo de Colombia y El Salvador, a pesar de que Colombia se ubica en el último lugar del cuartil en cuanto a protección legal se trate.

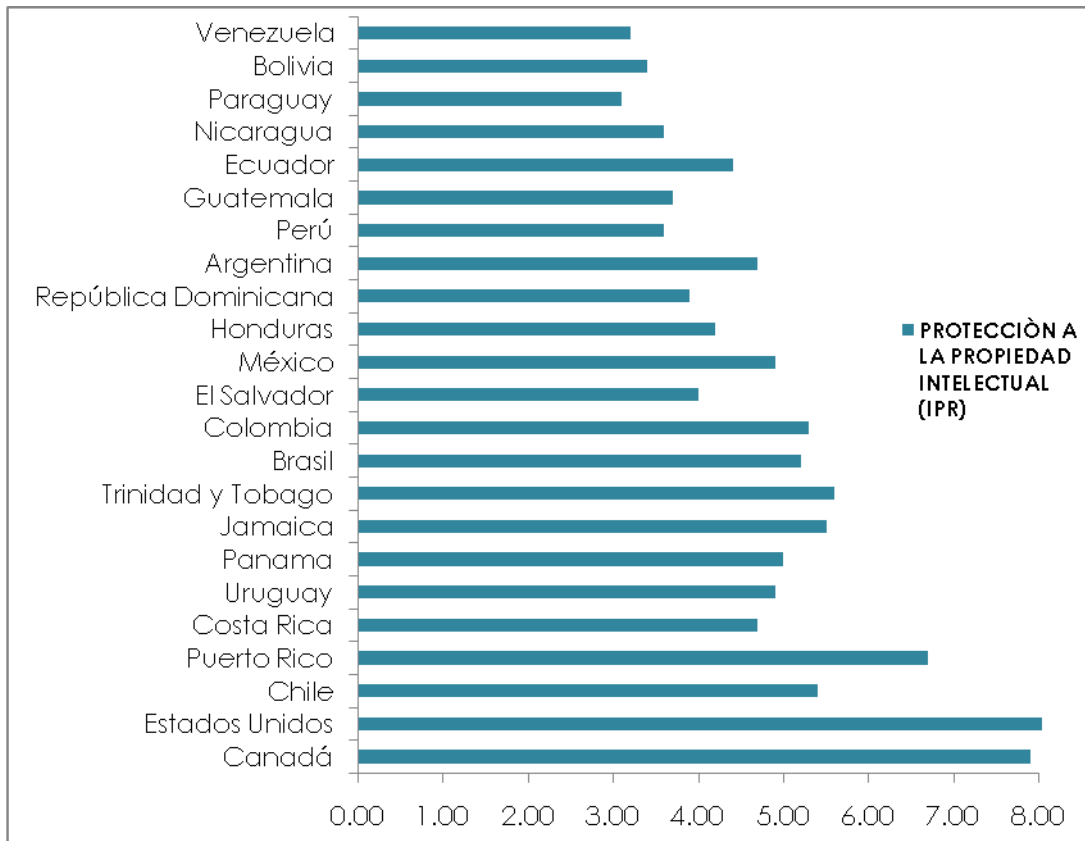
El apartado IPR evalúa la protección de la propiedad intelectual. Además establece una medida sobre la protección de la PI, es decir, evalúa la protección de los derechos de propiedad intelectual (patentes y derechos de autor) desde diferentes perspectivas:

La variable de protección de derechos de propiedad intelectual contiene resultados de un estudio de opinión que refleja la protección nacional de propiedad intelectual, por lo que es un aspecto crucial del componente IPR. Pidieron a participantes expertos en cada país medir la protección de PI, empezando por lo “débil y no cumplido” a lo “fuerte y cumplido”.

La variable protección de patente refleja la fortaleza de los derechos de propiedad industrial de un país basados en cinco criterios: extensión, cobertura, socios en tratados internacionales, restricciones en derechos de patentes, aplicación y duración de la protección.

La variable piratería de Derechos de autor es el nivel de piratería en el sector PI, es un indicador importante de las prácticas de propiedad intelectual de los países. La información para esta variable es proporcionada por Intellectual Property Alliances IIPA basado en el Special 301 Report, el cual lo elabora el organismo que es el Representante Comercial de los Estados Unidos. Este proporciona información sobre el nivel de piratería de las industrias protegidas por el derecho de autor. Estas mediciones reflejan la eficacia de protección de Propiedad Intelectual en cada país.

Sin lugar a dudas en este año la medición respecto a México cayó, pues es la peor registrada en 2008, 2009 y 2010; siendo estas de 5.3, 5.1 y 4.9 respectivamente. En México, existen situaciones que frenan la innovación y oportunidades que esta promueve, sin embargo, los Derechos de Propiedad Intelectual en México son unos de los más protegidos en América Latina como se observa en el cuadro siguiente. La legislación vigente es el resultado de la necesidad del país de ampliar sus horizontes comerciales a través de acuerdos de libre comercio.



Fuente: Elaboración propia: International Property Rights Index, 2010 Report

El índice internacional es una importante herramienta para la toma de decisiones de política y juega un papel decisivo en la investigación de derechos de propiedad. En conclusión, este índice mide la conexión entre derechos de propiedad privada y la riqueza, por lo que se vuelve imprescindible acondicionar las leyes de propiedad con el fin de que su adecuada implementación impulse el desarrollo de los países en desarrollo.

CAPITULO III. PROPIEDAD INTELECTUAL, PIRATERÍA Y FALSIFICACIÓN EN MÉXICO

3.1 Introducción

La propiedad intelectual en México ha pasado por diversas etapas, en general se observa que al inicio es flexible y la economía es abierta, con pocas barreras arancelarias característica de la Industrialización Sustitutiva de Importaciones (ISI), para después contar con un régimen vinculado al comercio. Antes de la implementación del ADPIC, con los pre-TRIPS se observa un incremento en el patentamiento de los extranjeros.

Para México, con la implementación del TLCAN le permitió a la industria tener un gran desarrollo, debido a la transferencia de tecnología que se consiguió. Sin embargo este crecimiento no fue sostenido, no se crearon empresas nacionales intensivas en tecnología, lo anterior se refleja en la baja competitividad del registro de patentes en México, comparada con otros países asiáticos en desarrollo.

El capital humano calificado de origen mexicano, está siendo más aprovechado por empresas extranjeras, pues las mexicanas no suelen incluir inventores extranjeros. Las únicas empresas que lo hacen son Hylsa y Vitro, las cuales son las que más registran en Estados Unidos

El sector electrónico-informático (SE-I) va a estar formado por la industria electrónica que es el eje de crecimiento económico de la década de los noventa, además de ser el principal sector exportador. También se observa que la industria de telecomunicaciones es importante pues posee características oligopólicas con costos elevados y con cierta ventaja tecnológica en comparaciones con países en desarrollo similares y por último la industria del software va a contar con poco desarrollo.

No existe una vinculación adecuada entre el sector de innovación y las actividades productivas, por lo que es necesario que empresas extranjeras encuentren certidumbre por medio de la protección de la propiedad intelectual. México, ha encabezado una larga lucha en la protección de la propiedad intelectual participando en varios Tratados en donde la protección ha sido el tema fundamental. El resultado de esta protección se refleja en el incremento que ha tenido en la Inversión Extranjera Directa (IED), lo que trae grandes beneficios para el país.

En el marco de la protección, se observa que la piratería y falsificación representan una amenaza a la protección de la propiedad intelectual, lo que podría traer como consecuencia que el comercio global no se concentre en México, repercutiendo en la transferencia de tecnología, en la operación de empresas y en la rentabilidad, sobre todo en los sectores electrónico-informático, siendo este de por sí débil.

Existen varios factores determinados por la OCDE, que van a influir en el comportamiento del mercado de productos de contrabando y falsificados, entre los que se encuentran: características del mercado, características del consumidor y las características institucionales.

El estado mexicano realiza diferentes tipos de acciones al combate de la piratería y falsificación, por medio de procedimientos administrativos, civiles y penales. Dentro de los procedimientos administrativos el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) va a representar el pilar fundamental de la generación de nuevo conocimiento por medio de la gestión del sistema de patentes de México, la protección de los DPI y la difusión del conocimiento codificado en patentes en los diferentes sectores productivos.

3.2 Conocimiento y Propiedad Intelectual en México

La evolución del conocimiento en México por medio de la concesión y solicitud de patentes se va a dar en dos fases: 1942-1990, basada en gran parte a la Industrialización Sustitutiva de Importaciones (ISI), y de 1991 a 2007, durante la cual se implementaron los pre-TRIPS,⁶¹ con la apertura comercial (TLCAN).

A su vez se van a dividir en los siguientes períodos:

- 1942-1968: Se caracteriza por un crecimiento importante en la actividad de patentamiento, solicitudes y concesiones. Existe reactivación económica asociada al crecimiento de las exportaciones generado por la guerra, se inicia la ISI, es la mayor demanda de patentes de residentes y extranjeros en la historia de México.

- 1969-1975: Tendencia a la baja de solicitud y concesión de patentes. Existe contracción de la actividad económica durante la primera mitad de los setenta y signos de agotamiento de la ISI.

- 1976-1990: Entra en vigor la Ley de Invenciones y Marcas (1976) impulsada por la adhesión de México al GATT en 1986, orientada a estimular la producción de conocimiento tecnológico doméstico codificado en patentes. En este contexto institucional empeoró la tendencia negativa en las solicitudes y concesiones de patentes.

- 1991-2007: Se inicia la adopción de los pre-TRIPS. Se registra un gran crecimiento de solicitud y concesión de patentes, asociado con la incorporación de México a la economía global basada en el conocimiento, aunque esta se viera interrumpida en 1995, con la crisis financiera y productiva, pero después continuó creciendo.

Al inicio se observa un ciclo de auge y declinación en el patentamiento, bajo un régimen de propiedad intelectual flexible y una economía con pocas barreras arancelarias al comercio exterior, las cuales son características de la ISI. Después,

⁶¹ Cambios institucionales en la propiedad intelectual antes de los TRIPS.

se observa un régimen de PI fortalecido y vinculado al libre comercio. Estas características institucionales van a generar una expansión sin precedentes de flujos de solicitudes y concesiones de patentes.

Cabe recordar que en el modelo de sustitución por importaciones (ISI), se establecía que la protección del mercado interno fomentaría el desarrollo industrial nacional. Con la crisis de 1982 termina este modelo, y el país ingresa a un conjunto de tratados comerciales, los cuales se creerían motivaría a las empresas a modernizarse debido a la competencia internacional cuando México se une al GATT. Aunado a lo anterior en 1983, dejaron de funcionar varios programas, como el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, el cual había atendido aproximadamente 17,000 contratos de transferencia de tecnología.

Para 1984 se crea el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico (Prondetyc), el cual analizaba problemas de la investigación y desarrollo sectorial, líneas de acción generales e incluso líneas de investigación prioritarias en ciencia. Este programa establecía la prioridad de transformar el control de transferencia de tecnología del exterior y promover la efectiva vinculación entre los centros de I-D y el sector industrial. Además reconocía la importancia de consolidar un marco jurídico adecuado con respecto a la protección de la propiedad industrial, como objetivo del gobierno para la incorporación de nuestro país a los acuerdos comerciales.

También en 1984 se crea el Programa Nacional para la Promoción de la Industria y el Comercio Exterior (Pronafice), este incluía el diagnóstico tecnológico y los principales problemas para adaptarlos, difundirlos y promover la innovación en cada sector, así como elaborar un "nuevo paradigma tecnológico" basado en la promoción y adaptación de nuevas tecnologías, así como el tiempo en que tecnologías prioritarias deberían desarrollarse para la modernización del país.

Los programas anteriores sólo fueron aplicados parcialmente, muchos instrumentos para modificar el comportamiento tecnológico de las empresas

comenzaron a abandonarse. Nadal (1994) manifestaba que el sistema científico mexicano posee las siguientes características⁶²:

- a) El gasto total en I-D es muy bajo y ha presentado grandes fluctuaciones en el tiempo
- b) La I-D está concentrada en unas cuantas instituciones gubernamentales y la participación del sector privado es muy baja
- c) La política científica y tecnológica ha sido inestable y no ha contado con prioridades y objetivos definidos en el largo plazo
- d) El paradigma dominante de la política ha sido proveer recursos a la I-D en todas las ramas de actividad, sin programas selectivos que se vean reforzados por los mecanismos del mercado.

Se observa que las políticas científicas y tecnológicas implementadas desde los años setenta han tenido poca influencia en el desempeño tecnológico del sector industrial. Sólo algunas han servido para construir una infraestructura de investigación de cierta importancia, así como para formar recursos humanos en ciencias, pero no se ha modificado la conducta tecnológica de las empresas, no se previó que el desarrollo de un sector industrial basado en conocimiento podría haber sido fundamental para apoyar el cambio estructural que vendría con la globalización y por lo tanto el presupuesto destinado al financiamiento de la ciencia y la tecnología se ha mantenido en niveles bajos.

En el período que se observa un crecimiento de las solicitudes de patentes extranjeras estuvo asociado con los pre-TRIPS⁶³ y con la reactivación económica propiciada por el auge del comercio exterior, mientras que los residentes casi no registraron patentes, a pesar del auge de las exportaciones y las nuevas oportunidades de negocio en el mercado interno. Para 1995 se contrajo el

⁶² Rocha Lackiz Alma, López Martínez Roberto E., "Innovación, aprendizaje y creación de capacidades tecnológicas", Editorial Miguel Angel Porrúa, México, 2000

⁶³ ítem

patentamiento tanto de nacionales como de extranjeros, debido a las crisis, pero para 1996 se inicia la recuperación.

En México con la adhesión al GATT (1987), la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (1994) y la redefinición de funciones del Estado implicaron una reestructuración de las fuentes del crecimiento. México con el TLCAN vio favorecidas enormes áreas de su producción, con la enorme derrama de conocimiento tecnológico.

Aboites y Soria (2008,14) mencionan que lo anterior se refleja entre 1994 y 2004, en donde las exportaciones manufactureras de alta tecnología crecieron en 17% promedio anual, aún más que países del sudeste asiático. Además el PIB creció entre 1990 y 1994 a una tasa media de 3%.

Sin embargo, el crecimiento del PIB no se sostuvo y la productividad (PIB por trabajador) no creció (0.2% entre 1995 y 2007). En cuanto al sector manufacturero sólo el 6.5% de los insumos de las maquiladoras eran de origen nacional (Tello, 2007). Con esto se puede observar que los alcances de la apertura comercial no fueron del todo beneficiosos.

No se observó que surgieran empresas nacionales basadas en nuevas tecnologías, ni unión con empresas extranjeras que fueran resultado de la inserción de la economía mexicana en la globalización. Las patentes registradas como medida de producción de conocimiento no registro gran cambio en la U.S. Patent and Trade Mark Office (USPTO)⁶⁴. El gasto del Estado asignado a investigación y desarrollo no ha variado en forma significativa según datos de la OCDE 2007 y Foro Consultivo 2007. Tomando en consideración lo anterior, es preciso cuestionarnos si **México ha logrado ingresar a la economía global basada en el conocimiento.**

Para el período de 1980-2007, los países y regiones que más solicitaron patentes en México fueron: Estados Unidos, Europa y Japón. Solicitando más registros los extranjeros que los residentes, los cuales lejos de aumentar disminuyen. También

⁶⁴ Oficina Estadounidense encargada del registro de patentes y marcas en Estados Unidos.

se observa que más del 92% de las patentes extranjeras corresponden a empresas transnacionales, y del 26% de las patentes de empresas mexicanas, el 21% corresponde a instituciones de Investigación y Desarrollo y el 53% a inventores individuales.

Se pueden observar dos tipos de factores de invención: las empresas patentan para apropiarse los beneficios de su actividad inventiva, mientras que las instituciones, universidades e institutos responden más a la política de estímulos institucionales internos y externos, y estos van a ser de tres tipos: empresarios de PYMES que no registran a nombre de su empresa, inventores individuales alejado del mundo de los negocios e investigadores de instituciones o universidades públicas que patentan por su cuenta.

En cuanto al registro de patentes mexicanas en Estados Unidos, de 1976 a 2007, se encuentra que de 2126 patentes registradas, 1184 pertenecen a titulares mexicanos y 942 a titulares extranjeros, pero todas incorporaron al menos un inventor mexicano. Sin embargo las patentes mexicanas no han destacado por su dinamismo, comparadas con países de reciente industrialización en el sudeste asiático.

Si ha existido un ligero incremento de patentamiento, gracias a las empresas extranjeras que emplean al menos un inventor mexicano, lo que comprueba que estas empresas, han incrementado la contratación de inventores mexicanos a un ritmo mucho mayor que las empresas mexicanas después de la aplicación del ADPIC.

En otras palabras, el capital humano formado en el sistema educativo mexicano (y financiado para su formación en países extranjeros) está siendo utilizado por empresas extranjeras. Las empresas mexicanas se mantienen en grupos cerrados y pocas veces incluyen a inventores extranjeros, lo que provoca que participen escasamente en redes internacionales de innovación, pero no para las empresas extranjeras las cuales si tienen relación con las redes de innovación.

Las patentes de extranjeros con al menos un inventor mexicano se realizan en las tecnologías modernas, mientras que las patentes de titulares mexicanos lo hacen en tecnologías convencionales. Las principales empresas que patentan en Estados Unidos son Hylsa y Vitro.

Para el caso de empresas extranjeras que más registraron en Estados Unidos con al menos un investigador mexicano durante 1976-2007 son Delphi Technologies, Inc (industria automotriz), Hewlett Packard Development Company (industria electrónica) y Syntex (Industria automotriz, farmacéutica), como se observa, son intensivas en conocimiento de tecnología.

México a partir de su incorporación en el ciclo global del conocimiento en torno al SE-I (Sector Electrónico-Informático) en los años noventa, incrementó su inversión en conocimiento, en especial a finales de la década cuando alcanza 1.8% de inversión en conocimiento como porcentaje del PIB, rezagado en relación con países como República Checa (3.7 %), Irlanda y Hungría (3.1%), República Eslovaca (2.2%), Portugal (2.1%) y Polonia (1.9%) y Corea (5.4%) (OCDE 2004 a 2005).

Además el país no ha podido recuperar la intensidad del gasto en ID registrado a mediados de los años ochenta (0.58% en 1984 contra 0.40% en el 2002) y se encuentra rezagado en relación con Brasil ((0.98% en el 2003) y Argentina (0.44% en el 2004). El moderado incremento coincide con el número de patentes solicitadas y concedidas en México (de 5 393 a 12 877 solicitadas y de 3 538 a 5 590 concedidas de 1995 al 2004, respectivamente). En cuanto a las patentes solicitadas en otros países por nacionales se observa un incremento del coeficiente de patentes de solicitud externa sobre las de solicitud nacional de 4.09 a casi 8% entre 1992 y 2002.

Lo anterior indica: a) una escasa internacionalización en el sentido de la aplicación del conocimiento de nacionales al exterior, no obstante su incremento y b) un alta internacionalización en el sentido opuesto, o sea, la aplicación de conocimiento de no residentes en la economía nacional, en una proporción

comparable a la de países como Irlanda (99%), República Checa (98%), Hungría y España (97.5%) o Polonia (92.6%), Australia (83%) y Corea (40%).

El leve incremento en la inversión en conocimiento y su proceso de internacionalización, se centra en un aumento importante de la inversión de las empresas del SE-I nacional en ID a partir del 2000. La integración en la división internacional del ciclo del conocimiento en torno al SE-I se traduce en la constitución de un SE-I nacional que proporciona alrededor de 6% del valor agregado para las empresas privadas en el 2000, por debajo, de países con un grado de desarrollo similar. En el país el SE-I distribuye el 50% de sus actividades en industria manufacturera y de servicios (OCDE, 2003).

El SE-I nacional está constituido por:

1) una industria electrónica que constituye el sector dinamizador e integrador del crecimiento económico en los años noventa, además de la principal rama manufacturera exportadora con alrededor de 27% de las exportaciones,

2) una industria de servicios de telecomunicaciones con una cierta ventaja tecnológica y de cobertura de servicios en relación con países de desarrollo similar, de carácter oligopólico en la telefonía fija y móvil que se traduce en costos de operación situados entre los más elevados del mundo, y en proceso de expansión transnacional hacia Estados Unidos y América Latina y

3) una industria del software de incipiente desarrollo, basada en actividades informales y no empresariales (software cautivo), orientadas a los servicios relacionados (no a la producción) para el mercado interno.

México deberá potenciar la ID en el SE-I, especialmente en la industria electrónica y del software, para emprender un ascenso industrial en las cadenas de valor, orientado a las nuevas actividades emergentes y dinámicas del SE-I mundial, como lo son la re-localización-subcontratación internacional del diseño de hardware y software, los nuevos subsectores emergentes y dinámicos relacionados con la industria electrónica, como la electrónica de consumibles o los instrumentos de precisión, dentro de ella y hacia fuera, la industria

aeroespacial, la electrónica automotriz o la de equipo industrial, así como las actividades innovadoras de los servicios en la industria de telecomunicaciones, relacionadas con el microprocesador a los dispositivos de telecomunicaciones, su nueva capacidad de interacción con otros dispositivos y el desarrollo de las redes e interconexión.

En esta vía de inserción, México se ubica dentro de un segundo grupo de países emergentes constituido por países como República Checa, Hungría o Polonia, por su nivel de CAUI (Costo Anual Unitario por investigador) y de CT-SC-E (Costo Total del Sector de Conocimiento-Educativo, detrás de un grupo destacado como Corea, Irlanda, España o Australia. México cuenta con un CT-SC-E elevada, conjugada con la desventaja de un CAUI también alto.

La aplicación del conocimiento de extranjeros en la economía nacional, la inversión en ID en el SE-I, la situación competitiva del SC-E en México y su poca articulación con las actividades productivas constituyen causas importantes del rezago relativo del país dentro del segundo grupo de países emergentes, los cuales, en general, se encuentran bien posicionados para insertarse en las nuevas actividades dinámicas y emergentes en la reestructuración tecnológico-productiva actual del SE-I mundial.

Aprovechar estas oportunidades requerirá de políticas activas apoyadas en una readecuación de la capacidad de gestión estatal, que trascienda en el mercado mundial y en las restricciones de los oligopolios nacionales, y se traduzca en una estrategia de desarrollo nacional. Esta deberá centrarse en la promoción de la inserción del país en la división internacional del ciclo del conocimiento centrado en el SE-I y el desarrollo endógeno del capitalismo del conocimiento, a partir de la anticipación estratégica del desarrollo del SE-I y la promoción de capacidades locales de conocimiento y productivas para hacerles frente, sobre la base de las condiciones y ventajas competitivas económico sociales y territoriales propias.

La capacidad tecnológica que un país tenga va a jugar un papel determinante en la absorción de conocimiento, y va a depender de sus fortalezas, como capital humano, infraestructura tecnológica, capacidad de aprendizaje, entre

otras. Lo anterior, sumado a las condiciones institucionales, como los subsidios gubernamentales, va a generar la capacidad de asimilar conocimiento realizado por otras economías, como sucede en los países industrializados y algunos emergentes. Diversos estudios mencionan que aproximadamente el 90% de las solicitudes de patentes presentadas en países en desarrollo son extranjeras. Para el caso de México, sólo el 4% es de agentes económicos nacionales.

Incluso México en los años sesenta y principios de los setenta, tenía un registro de patentes destacado, pero posteriormente, en la década de los ochenta fue superado por países asiáticos, recientemente por Singapur, China e India.

3.2.1 Producción de conocimiento en México

Acerca del otorgamiento de patentes en México, se observa que el 75% de las patentes pertenecen al sector de química, mecánica y otras tecnologías, mientras que en USPTO el 68% esta formada por química, medicina, farmacia y mecánica, es decir, existe mayor diversidad. Las instituciones públicas y privadas de investigación y desarrollo, en los campos tecnológicos intensivos en conocimiento como cómputo, comunicaciones, eléctrica-electrónica, medicina y farmacia tienen mayor participación en registro de patentes de USPTO que la del Banco Nacional de Patentes (BANAPA) en México.

La UNAM, el IPN y el IMP (Instituto Mexicano del Petróleo) tienen un importante lugar en el otorgamiento de patentes, la UNAM tiene la segunda posición en el BANAPA y la cuarta en USPTO, el IMP tiene la quinta posición en BANAPA y la segunda en USPTO, lo que representa la importancia del patentamiento doméstico y extranjero de las instituciones públicas y privadas de investigación y desarrollo.

El Instituto Mexicano del Petróleo basa su generación de conocimiento en la empresa más productiva de México: PEMEX, la cual en 2008 tenía la posición 42 en el ranking de The Global Fortune 500. Pemex constituye el instrumento central en la política fiscal del gobierno en las últimas tres décadas, ya que actualmente alrededor del 40% de los ingresos fiscales del gobierno provienen de esta

empresa. La industria petrolera ha estado enfocada al mercado doméstico. El mayor número de patentes se otorgó entre 1992 y 1994, lo cual no tiene relación con los pre-TRIPS.

El IMP ha transitado por tres etapas: a) la construcción de las capacidades tecnológicas e institucionales básicas (1967-1980), b) la formación de la triada innovadora que involucra Pemex-Refinación, IMP y las empresas globales en el proceso de innovación de catalizadores (1980-1994) y c) la transición caracterizada por la erosión institucional de la tríada innovadora que se inicia a partir de la apertura comercial de los años noventa.

Aboites (2008) menciona que las reformas comerciales e institucionales de los noventa, no impactaron de manera sensible la actividad inventiva ni se observa un punto de inflexión antes y después de los TRIPS en las vías de vinculación entre el ámbito inventivo y el sector productivo. La excepción es el IMP, sin embargo, la relación con Pemex y las empresas globales ya estaba establecida antes del pre-TRIPS y el TLCAN.

La inserción de México en la globalización no ha impactado positivamente la producción de conocimiento y su vinculación con el sector productivo. Es decir, los pre-TRIPS no parecen haber sido significativos en la vinculación y por lo tanto en la creación de las capacidades tecnológicas que permiten el acceso a la globalización basada en el conocimiento

Por otra parte, los DPI en México son de los más fuertes en América Latina, y han sido resultado de las exitosas relaciones comerciales que México ha logrado. Cabe señalar que los países pertenecientes a los tratados comerciales tienen que sufragar las necesidades de su industria local. Para los países desarrollados los DPI son una base importante de su actividad económica por lo que la exportación de productos y servicios innovadores necesitan la protección de los DPI para evitar la copia ilegal.

En México fue a partir del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que el país ha avanzado hacia una mayor protección de los derechos

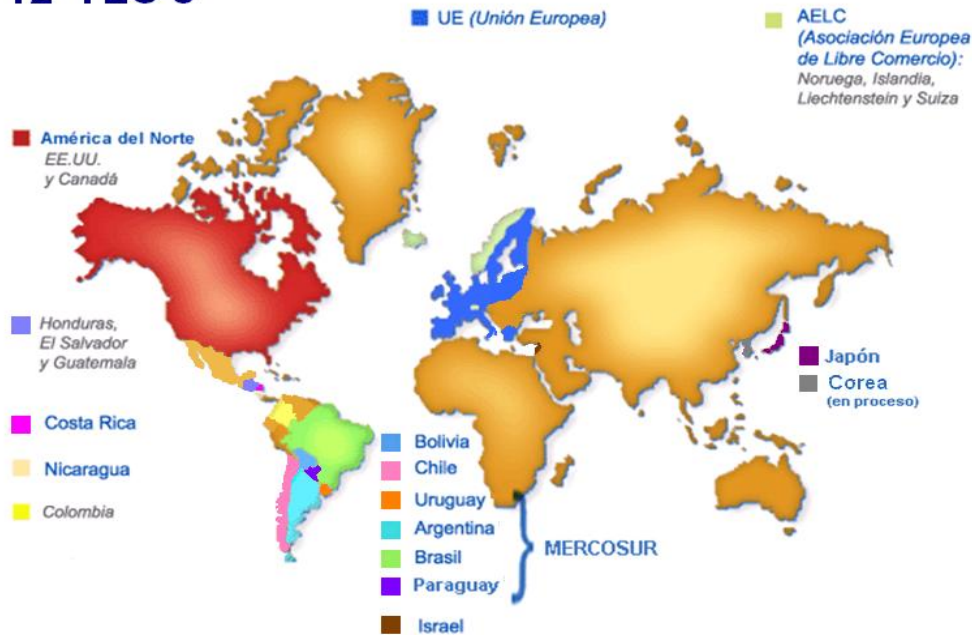
de los DPI, como lo fue el caso de la creación del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

México ha firmado diversos tratados en donde la protección de los derechos de Propiedad Intelectual ha sido un objetivo primordial:

- Tratado de Libre Comercio de América de Norte (TLCAN) (Canadá, Estados Unidos y México), hace mención de la Propiedad Intelectual en la Sexta Parte, Capítulo XVII.
- Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA Tropean Free Trade Agreement), Suiza, Noruega Island y Liechtenstein. Hace mención de la Propiedad Intelectual en el Capítulo VI.
- Acuerdo para el fortalecimiento de la Asociación económica entre los Estados Unidos Mexicanos y Japón.
- Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Costa Rica. Hace mención de la propiedad intelectual en el Capítulo XIV.
- Tratado de Libre Comercio del Grupo de los Tres: México, Colombia y Venezuela. (G3). Hace mención de la Propiedad intelectual en el Capítulo XVIII.
- Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Bolivia. Hace mención de la Propiedad Intelectual en el Capítulo XVI.
- Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos y la República de Nicaragua. Hace mención de la Propiedad intelectual en el Capítulo XVII.
- Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República Oriental del Uruguay.
- Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Chile en el Capítulo XV hace mención de la Propiedad Intelectual.

El siguiente mapa muestra los países en los que México participa en los tratados de libre comercio, los cuales contienen cláusulas o capítulos sobre Propiedad Intelectual.

12 TLC's



Fuente: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)

Así mismo, también ha firmado distintas alianzas para la protección de Derechos de Propiedad intelectual, como:

- **Alianza para la Seguridad y Prosperidad de América del Norte (ASPAN):** Alianza en el marco del TLCAN para la cooperación en el combate a la piratería; su fin es detectar y detener mercancías ilegales, realizar una ardua educación y concientización pública, así como realizar la medición y estadísticas correspondientes.
- **Acuerdo Nacional contra la Piratería:** firmado por Procuradores Estatales y la iniciativa privada. Se busca la colaboración entre entidades a nivel Federal, Estatal y Municipal. Las líneas de acción el combate a la ilegalidad, la reconversión del mercado y la educación pública.

- **Anti-Counterfeiting Trade Agreement (ACTA):** Desde 2007 México participa con Canadá, Estados Unidos de América, Japón, Unión Europea, Suiza, Nueva Zelanda y otros países en una propuesta de un Acuerdo Comercial Anti-Falsificación (ACTA, por sus siglas en inglés).

Los elementos que conforman el proyecto incluyen: cooperación internacional en PI, adopción de mejoras prácticas y revisión del marco legal.

Dichos tratados han creado vínculos comerciales importantes para el país. Como consecuencia, la inversión extranjera directa (IED) ha aumentado en el país; lo que trae beneficios como:

1) Aumento de los recursos invertidos en México; de 1999 a 2008, los flujos de IED ascendieron a 217 mil millones de dólares. En comparación, América Latina y el Caribe recibieron aproximadamente 650 mil millones de dólares en IED de 1999 a 2007. La mayoría de la IED que recibe México proviene de países desarrollados tal como lo prueba el hecho que el 95.2 de estos países son parte de la OCDE (el 55.2% es de Estados Unidos y el 33.7% de la Unión Europea) ⁶⁵ .

2) Se genera transferencia de tecnología, ya que a través de estas inversiones, los trabajadores y las empresas locales pueden asimilar nuevos conocimientos y tecnología extranjera. Además de ser capacitados, las empresas locales pueden decidir solicitar una licencia o adquirir los conocimientos innovadores, los cuales se encuentran disponibles en el país por la existencia de la protección a los Derechos de Propiedad Intelectual.

3) Para los consumidores, las nuevas inversiones aumentan así como el número de empresas que compiten por ingresos. Lo anterior genera que las industrias locales eleven sus estándares de calidad e innovación para mantener o incrementar su participación en el mercado frente a nuevos competidores. Por lo tanto, los consumidores tendrán la posibilidad de obtener productos de mayor calidad, ya sea que estos se produzcan en el país o se importen.

⁶⁵ www.fundacionidea.org.mx. Bolefín escrito por Carlos Ignacio Gutiérrez y Alberto Saracho.

No cabe duda que la economía mexicana ha tenido serias dificultades para insertarse a la globalización. Sin embargo es importante estudiar comparativamente el patentamiento de empresas mexicanas y extranjeras en México, medida en base a indicadores del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, el cual es la institución encargada del registro de marcas y patentes en México. Cabe mencionar que las dos instituciones mexicanas que más han patentado en el IMPI y en USPTO son el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) y el Centro de Investigación y Desarrollo (Conдумex), reconocidas también por su excelente vinculación con el sector productivo.

Conacyt, Secretaría de Economía y Nafin comparten la visión de que la creación de bancos de información tecnológica, los catálogos de especialidades de las diferentes instituciones y los catálogos de proveedores, entre otros, servirán para que las empresas aumenten sus capacidades tecnológicas. Lo que se traduce en que la tecnología es información y de que sólo es necesario conocer las opciones tecnológicas para ser competitivo. En México, esto no es suficiente, pues no se ha logrado la actualización tecnológica de empresas e instituciones.

3.3 El Cumplimiento de los DPI

El ADPIC establece los requisitos mínimos para velar por el cumplimiento de los DPI. La administración de las leyes de PI, resulta complicada, ya que jueces y abogados requieren amplios conocimientos sobre conceptos técnicos y jurídicos. La Business Software Alliance (Alianza de Compañías de Software) y la International Intellectual Property Alliance (Alianza Internacional de la Propiedad Intelectual) calculan que existe un alto nivel de violación de los DPI en los países en desarrollo, dicha violación es más grave en lo que respecta a los derechos de autor (copia ilícita de productos como programas informáticos y música, los cuales son muy fáciles de copiar) y también, por el lado de la propiedad industrial, lo que respecta a las marcas.

Sin embargo, el uso de productos falsificados es más significativo en el mundo desarrollado. Por ejemplo, Norteamérica, Europa occidental y Japón

representan, más del 65% de las pérdidas de ingresos en todo el mundo causadas por la piratería de software, según Business Software Alliance (2001).

Es necesario contar con instituciones que posean un equilibrio y no permitan que la industria ejerza presión para que establezcan mecanismos estatales de cumplimiento de los DPI. Los países en desarrollo deberán garantizar que su legislación y procedimientos en materia de PI presten atención a la observancia del cumplimiento de los DPI a través de medidas administrativas y civiles, y no a través del sistema jurídico penal. Los procedimientos deberán ser justos y equitativos, y garantizar que los propietarios de derechos de PI **no utilicen medidas de exclusión del mercado y otras medidas indebidamente para obstaculizar la competencia legítima.**

3.3.1. ADPIC y la Observancia de los DPI

A partir de 1986 se incorporan en las negociaciones comerciales los DPI, siendo justificada su introducción de manera oficial argumentando la enorme cantidad de mercancías falsificadas que circulaban en los círculos comerciales internacionales.

Abarza y Katz (2002), mencionan "... con los ADPIC los países desarrollados logran dar un gran paso en dirección a consolidar la protección y defensa de sus conocimientos y tecnología."

Frente al descontento de los países en desarrollo, en la Declaración Ministerial de la OMC (Doha,2001) respecto a los ADPIC se reconoce la necesidad de interpretarlos de tal manera que se apoye la salud pública, promoviendo tanto el acceso a los medicamentos existentes como la investigación y desarrollo de nuevos medicamentos (esto en relación a la industria farmacéutica y las licencias obligatorias).

Por otra parte en los artículos 21 y 22 del ALCA se detalla ampliamente sobre las obligaciones para proteger los derechos de autores, básicamente contra la piratería.

La inserción de la propiedad intelectual en el ADPIC tiene importantes implicaciones para los países latinoamericanos. La observancia de los derechos de propiedad intelectual es reforzada en beneficio de los poseedores de títulos de propiedad intelectual. Se amplía la materia que puede ser patentable, sobre todo en los programas computacionales a través del derecho de autor, así como la ampliación de la materia patentable a "todos los campos de la tecnología" y otras materias nuevas que tradicionalmente no se protegían en los países Latinoamericanos.

Los países latinoamericanos no cuentan, con títulos de propiedad intelectual para ser protegidos por las modalidades que se establecieron, ni con los recursos técnicos, económicos y humanos para hacer uso de los medios que otorga esta legislación en la protección de sus bienes intelectuales. Existe una desigualdad en el beneficio del marco legal establecido en los ADPIC que es necesario superar.

El ADPIC, establece obligaciones generales para garantizar la eficaz protección de los derechos de propiedad intelectual. El objetivo es evitar la creación de obstáculos al comercio legítimo.

a) Procedimientos civiles y penales

Los miembros deberán establecer procedimientos eficaces tanto en materia civil como criminal. Las sanciones pueden ser prisión, imposición de sanciones económicas, confiscación, decomiso y destrucción de las mercancías infractoras así como de los materiales y accesorios utilizados para cometer los delitos en propiedad intelectual. La aplicación de un procedimiento penal y sanciones penales queda restringida como obligatoria sólo a los casos de falsificación dolosa de marcas o de piratería lesiva de derecho de autor a escala comercial.

En cuanto a los procedimientos civiles, son a cargo del órgano judicial, y entre estos se encuentran:

* Bilateralidad de la audiencia, o sea, el derecho de las partes a que se les avise la reclamación en su contra.

* Indemnización de perjuicios tanto del titular como del supuesto infractor

* Medidas provisionales para evitar que se cometa la infracción, evitando que las mercancías ingresen a los círculos comerciales, incluso de mercancías importadas.

b) Prescripciones especiales relacionadas con el sistema probatorio

* Aporte de prueba: El juez puede ordenar que el supuesto infractor aporte pruebas, sin olvidar proteger la información confidencial.

* Inversión de la carga de la prueba. El artículo 34 de los ADPIC, se determina que esta participará en procedimientos civiles y se debe tratar de una patente del procedimiento para obtener un producto. En esta situación el infractor debe probar que el procedimiento que está infringiendo es diferente del que esta patentado.

c) Prescripciones especiales relacionadas con las medidas en frontera

Estas medidas no se tomaban en cuenta en los países en desarrollo, debido a la falta de medios para su implementación. El objetivo de estas medidas es impedir que ingresen al comercio de un país, las mercancías infractoras de derechos de propiedad intelectual que provengan de otros países. En la práctica estas medidas brindan seguridad cuando no haya observancia en su origen y limita el comercio internacional de mercancías infractoras.

Debido a lo anterior, los países miembros están obligados a establecer estas medidas en la falsificación de marcas y mercancías piratas que dañen el derecho de autor. En el artículo 51, se menciona "... los miembros podrán autorizar para que se haga dicha demanda también respecto de mercancías que supongan otras infracciones de los derechos de propiedad intelectual...".

Este procedimiento se va a iniciar por el titular del derecho que se considere afectado por la falsificación o infracción, se exige una fianza. Los Miembros pueden excluir de estas medidas las pequeñas cantidades de mercancías que no sean comerciales y formen parte del equipaje de una persona (artículo 60). En el

artículo 54 se especifica, que se debe suspender el despacho en la aduana de las mercancías que se consideren infractoras, por un plazo de 10 días.

Cuando se tenga la sospecha de infracción, se deberá actuar de oficio⁶⁶ y suspender el despacho en aduanas de aquellas mercancías que se presume infringen los derechos de propiedad intelectual.

En cuanto a la prevención y solución de diferencias, es el tema central que originó la que ingresara la propiedad intelectual en el GATT. Primero, se establece el principio de la transparencia (Artículo 63), en donde los Miembros están obligados a dar publicidad a todas las normas, decisiones, resoluciones y acuerdos sobre las materias de los ADPIC los que deberán ser puestos a disposición del público.

Cualquier diferencia entre las Partes que no ha podido ser resuelta a través de la consulta, puede ser sometida a un Grupo Especial (panel) integrado por expertos que emiten un informe con sus conclusiones. También se encuentran los Buenos Oficios o Conciliación y el Arbitraje.

Los períodos de gracia para la aplicación de los ADPIC, van a depender del grado de desarrollo de los países miembros. Para países desarrollados es de un año desde la entrada en vigencia de la OMC : finalizaría en el año 1996. Para los países en vías de desarrollo y en proceso de transformación de una economía de planificación central en una economía de mercado y libre empresa fue de 5 años: finalizaría en el año 2000. Para los países menos adelantados fue de 11 años: finalizaría en el año 2006.

Para finalizar se creó el Consejo de los Aspectos de los Derechos Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, encargado de la administración y de la vigilancia del cumplimiento por parte de los miembros de los ADPIC, el cual prestará asistencia en cuanto a la solución de diferencias y se relacionará con otros organismos de Propiedad Intelectual. Desde 1996 existe un acuerdo de

⁶⁶ Se dice que se actúa de oficio, cuando no existe una demanda por parte de algún titular del derecho de propiedad intelectual, y la acción es llevada por parte del Estado, como medida preventiva.

cooperación con la OMPI y la OMC que ayuda al Consejo a supervisar la aplicación de los ADPIC.

Con los ADPIC los países desarrollados logran dar un gran paso para consolidar la protección de los conocimientos y tecnología. Pero para los países en desarrollo los beneficios son teóricos, pues no tienen un gran flujo de "activos tecnológicos" que proteger y no han logrado valorizar su patrimonio intelectual, su biomasa, su riqueza y especificidad cultural, como para poder beneficiarse de este nuevo esquema internacional.

El manejo de la propiedad intelectual es un tema complejo y costoso. Requiere instancias legales, técnicas y administrativas, que no se encuentran tan disponibles en los países en desarrollo, por lo que dadas las condiciones presentes en estos países no pueden aprovechar los beneficios potenciales de su participación en el ADPIC. Lo anterior es mucho más complicado si no se ha valorizado lo que se tiene y no se ha desarrollado una capacidad propia para defenderlo en el terreno legal. Se puede buscar en los ADPIC beneficios que estén relacionados con su especificidad tecnológica, bio-genética o cultural.

Se debería hacer un "inventario" del patrimonio intelectual, biológico-genético, cultural, etc., para establecer su "valor" económico y posibles caminos para captar adecuadamente sus beneficios en los escenarios internacionales. Algunos ejemplos son: innovación espontánea en la empresa, denominaciones de origen, creaciones artesanales y folklóricas, medicinas de pueblos aborígenes, música autóctona, archivos audiovisuales, biodiversidad, etc. todos estos son activos que forman parte de un "patrimonio" que merece ser apreciado y defendido. Muchas veces este potencial es más conocido por empresas del mundo desarrollado que por ellos mismos.

Se debe considerar combinar las normas de los ADPIC, con otros mecanismos legales, como el Convenio de Biodiversidad, para extender la protección a la cultura, geografía y genética.

También es cierto que los ADPIC se negociaron casi sin participación de los países en desarrollo, y estos tuvieron que participar por presiones externas, por desinformación, así como también buscando construir reputación para atraer inversión privada directa o acceso a los mercados del mundo desarrollado (P.Roffe, 2000. C. Correa, 2000). Por lo que es necesario que estos países reabran la negociación internacional que ligen el tema de propiedad intelectual a las políticas de competencia y a las de competitividad internacional.

Es necesario realizar las siguientes acciones:

1. Hacer un inventario exhaustivo del patrimonio intelectual, cultural, genético, etc., que los mismos poseen y de las tareas necesarias para protegerlo.
2. Se deben examinar las flexibilidades del Acuerdo, así como las materias que se han quedado fuera del tratado y cómo se podría hacer mejor uso de esto. Así mismo, recalcar que la importancia de los ADPIC, es facilitar el desarrollo tecnológico del mundo no desarrollado, por medio de la igualdad y confianza entre las partes.

El establecimiento de un mecanismo de resolución de conflictos flexible en una sociedad organizada y especializada como la OMC, significa un avance. Se aplica un sistema de solución de diferencias con reglas previamente conocidas. Cuando no se logra un acuerdo con un Estado infractor, se deja la posibilidad de las "contramedidas" que nos son más que medios de chantaje económico recíprocos, para llegar a un acuerdo. En esto, se vuelve al desequilibrio, ante un conflicto entre un país industrializado y otro considerado como en desarrollo.

Respecto al ALCA, es indudable que la distancia tecnológica y productiva de Estados Unidos y Canadá respecto a los 32 países restantes es muy amplia, lo cual hará que una fuerte legislación de los DPI tenga efectos negativos sobre el desarrollo tecnológico de los países latinoamericanos.

La complejidad de la regulación hace difícil que los países latinoamericanos tengan comisiones negociadoras suficientes para poder expresar sus intereses. Es

la debilidad institucional existente que deja puerta abierta a los intereses de las empresas multinacionales.

La riqueza biológica y cultural existente en nuestros países, está tratando de ser “protegida”, sin embargo la experiencia ha mostrado que los países en desarrollo al tener una baja capacidad institucional, se ven debilitados para defender su patrimonio. Es necesario recalcar que esa riqueza biológica y cultural es parte de los objetivos de las empresas multinacionales.

3.3.2. Competencia desleal

Existen diversas situaciones que pueden considerarse como competencia desleal, los países tienen ciertos recursos y obligaciones para combatirla, con el fin de que se garantice justicia en la competencia.

El concepto de competencia desleal no es nuevo, se mencionó como parte de la protección por propiedad intelectual en la revisión del Convenio de París realizada en Bruselas en 1900. El Acto de competencia desleal es definido en el Convenio de París, Artículo 10bis. 2) como: “todo acto de competencia contrario a los usos honestos en materia industrial o comercial”. Por otra parte en el Artículo 10bis. 3) menciona los actos que deberán prohibirse:

1. “cualquier acto que cree confusión, por el medio que sea, ya sea respecto al establecimiento, los productos, la actividad industrial o la actividad comercial de un competidor;
2. testimonios falsos, al realizar el comercio, las cuales sean capaces de desacreditar el establecimiento, los productos, actividad comercial o industrial de un competidor.
3. las indicaciones o testimonios las cuales al emplearse en el comercio, pudieran inducir al público a confundirse sobre la naturaleza, el modo de fabricación, las características, la aptitud en el empleo o la cantidad de los productos”.⁶⁷

⁶⁷ Curso OMPI, introducción a la Propiedad Intelectual, DL-101, 2008

La Ley de la Propiedad Industrial (LPI) en México en el Artículo 213 establece que son infracciones administrativas: I. Realizar actos contrarios a los buenos usos y costumbres en la industria, comercio y servicios que impliquen competencia desleal y que se relacionen con la materia que la ley regula; IX. Efectuar, en el ejercicio de actividades industriales o mercantiles, actos que causen o induzcan al público a confusión, error o engaño, por hacer creer o suponer infundadamente:

- a) La existencia de una relación o asociación entre un establecimiento y el de un tercero;
- b) Que se fabriquen productos bajo especificaciones, licencias o autorización de un tercero
- c) Que presten servicios o se venden productos bajo autorización, licencias o especificaciones de un tercero;
- d) Que el producto de que se trate proviene de un territorio, región o localidad distinta al verdadero lugar de origen, de modo que induzca al público a error en cuanto al origen geográfico del producto (...)

La legislación mexicana establece el marco comercial y jurídico, garantizando justicia en términos de competencia, complementando la protección de los derechos de propiedad intelectual. Por otra parte, los consumidores, son un elemento fundamental de este entorno, ya que ellos la mayoría de las veces son incapaces de reconocer actos de competencia desleal por sí mismos. De esta forma, son los consumidores y los competidores honestos los que deben ser protegidos contra la competencia desleal.

No todos los actos desleales pueden ser combatidos con las leyes de propiedad industrial, tales como la publicidad que puede inducir a error y la violación de secretos industriales, debido a esto es necesario que el estado cuente con una legislación contra la competencia desleal, para complementar las leyes relativas a la propiedad industrial y que brinden una protección que estas últimas no puedan ofrecer.

También existe la ley antimonopolio, la cual su función es preservar la libertad de competencia, combatiendo las restricciones sobre el comercio y los abusos de

poder económico, por otro lado, la legislación en materia de competencia desleal se ocupa de garantizar la competencia justa forzando a todos los participantes a seguir las mismas reglas. Estas dos leyes son importantes y se complementan entre sí.

Los actos siguientes son los más comunes en la competencia desleal⁶⁸:

- **Causar confusión:** El alcance es muy amplio, ya que incluye cualquier acción que implique una marca, signo, etiqueta, lema, embalaje, forma o color de los productos, o cualquier otra indicación distintiva utilizada por un empresario. Se prohíbe no solo la confusión en indicaciones utilizadas para diferenciar a un producto, servicio o negocio, sino también, la apariencia de los productos y la presentación de los servicios.

Los dos actos más utilizados para crear confusión de este tipo son las indicaciones de origen comercial y la apariencia de los productos, como sucede con la piratería y falsificación.

- **Desacreditar a los competidores:** Cualquier acusación falsa respecto a un competidor que pueda perjudicar a su comercio. Se intenta atraer clientes con información incorrecta, pero también, el consumidor puede sufrir consecuencias.

- **Divulgar información secreta:** Una gran parte de la competitividad comercial de una empresa puede deberse a la información recabada y acumulada por la empresa o los trabajadores de esta. Por ejemplo las listas de clientes de buena calidad, algún proceso industrial secreto.

En el Acuerdo sobre los ADPIC obliga a los miembros de la OMC a brindar protección a "información no divulgada" contra la competencia desleal (Artículo 39.2).

- **Sacar partido de los logros de terceros (beneficio gratuito):** Con los principios de la libre empresa, la explotación o "apropiación de los logros de terceros es desleal únicamente bajo circunstancias específicas. Este

⁶⁸ *Ibidem*

beneficio gratuito implica la merma del valor distintivo y de la calidad de la marca de un competidor, por ejemplo, si se usa una marca similar para productos o servicios diferentes. También se observa esta característica en los productos falsificados y piratas.

- **Publicidad comparativa:** Se puede dar de dos formas: haciendo una referencia positiva a otro producto (haciendo alusión a que el propio producto es tan bueno como el otro) o haciendo una referencia negativa (afirmando que el propio producto es mejor que el otro).

En los últimos años muchos países han cambiado la forma de ver a la publicidad comparativa, reconocen que las comparaciones verdaderas de hechos pertinentes pueden disminuir los costos de búsqueda de información del consumidor y aumentar la transparencia del mercado.

En EU la ley comercial de 1974 establece el "301 especial", en la cual el USTR debe realizar una revisión anual de las practicas de los socios comerciales de EU en materia de DPI, identificando aquellos países que no ofrecen protección "adecuada y efectiva" y de acceso al mercado.

El USTR identifica a los países con arreglo a la gravedad de sus acciones desde el punto de vista de los intereses comerciales de los EUA, incluyendo:

- a) Lista de países extranjeros prioritarios: aquellos que se considera practican las políticas más perjudiciales para titulares de DPI norteamericanos o sus productos. Estos países son sometidos a investigaciones aceleradas y posibles sanciones.
- b) Lista prioritaria de países en vigilancia ("priority watch list"), aquellos que no suministran adecuada protección de DPI, o que no aplican su legislación.
- c) Lista de vigilancia: Aquellos que se considera requieren atención bilateral para considerar problemas relativos a DPI
- d) "Sección 306" se refiere al control de aquellos países "reincidentes" en los cuales EUA tienen acuerdos bilaterales con objeto de considerar problemas específicos consignados en informes previos

- e) Revista fuera de ciclo: Incluye a aquellos países que requieren control adicional. En estas acciones el gobierno de los EUA se basa en información obtenida de las agencias del gobierno y embajadas, representantes del sector privado (tales como el Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA), el International Intellectual Property Alliance (IIPA) y la Biotech Industries Organization (BIO), los socios comerciales y el informe National Trade Estimates.

La Sección 301 se originó con base en la insatisfacción en el Congreso con el tratamiento de los DPA bajo el régimen del GATT. La sección 301 concede al presidente amplia autoridad para imponer sanciones contra países extranjeros "prioritarios". Así, autoriza a aplicar represalias contra naciones que hayan violado un acuerdo comercial con los EUA; o realizado acciones que restrinjan o afecten el comercio con los EUA. El Congreso modificó la Sección 301 agregando la 301 "Súper" y la 301 "Especial", está última centrada sobre las prácticas de países extranjeros en materia de DPI, identificando naciones con débil protección o que niegan acceso al mercado "justo y equitativo".

Los periódicos "informes especiales 301" del Representante de Comercio de los EUA (USTR) brindan un ejemplo de la prioridad otorgada por los países industriales a la promoción del fortalecimiento y ampliación del ámbito de los DPI. Los temas considerados más críticos son: reconocimiento de los datos de prueba y bases de datos, la vinculación de los DPI con la aprobación de venta de productos farmacéuticos y **la violación de derechos de autor y marcas comerciales**.

Por su parte, la UE adoptó el 18 de abril del 2005, una Estrategia para la Aplicación de DPI en Terceros Países para promover una implementación "vigorosa y efectiva" de los compromisos legales existentes en la materia. La estrategia incluye una categorización de países según la gravedad de sus infracciones similar a los informes especiales 301 de la USTR.

3.4 Implicaciones de la Piratería y Falsificación.

De acuerdo al Comité Asesor sobre Observancia que se reunió en Ginebra en noviembre de 2007, menciono las siguientes definiciones:

a) *Se entenderá por "mercancías de marca de fábrica o de comercio falsificadas" cualesquiera mercancías, incluido su embalaje, que lleven puesta sin autorización una marca de fábrica o de comercio idéntica a la marca válidamente registrada para tales mercancías, o que no pueda distinguirse en sus aspectos esenciales de esa marca, y que de ese modo lesione los derechos que al titular de la marca de que se trate otorga la legislación del país de importación;*

b) *Se entenderá por "mercancías pirata que lesionan el derecho de autor" cualesquiera copias hechas sin el consentimiento del titular del derecho o de una persona debidamente autorizada por él en el país de producción y que se realicen directa o indirectamente a partir de un artículo cuando la realización de esa copia habría constituido infracción del derecho de autor o de un derecho conexo en virtud de la legislación del país de importación.*

En México, la economía informal emplea a más de la mitad de los trabajadores mexicanos y produce al menos el 30% del PIB de la nación. Un número elevado de estas empresas infringen los Derechos de Propiedad Intelectual. Esta actividad perjudica a la sociedad de las siguientes formas:

1) Indica que el gobierno no está dispuesto a dedicar recursos a la eliminación de esta actividad ilegal, por lo tanto, **el incentivo a la copia es mayor que el de innovar.**

2) La salud y la seguridad de los consumidores se pone en riesgo a causa de copias deficientes de algunos productos que pueden, en algunos casos, poner en peligro la vida.

3) La proliferación de estos mercados garantiza que el gobierno pierda una fuente de ingresos. Un estudio reciente de la Cámara de Comercio de Estados Unidos estima que en el 2008 el gobierno mexicano dejó de recibir

aproximadamente 2.6 mil millones de pesos, en ingresos perdidos. Esta cantidad representa más de los 2.2 mil millones de pesos del presupuesto 2009 del Sistema Nacional de Investigadores, un sistema nacional que proporciona fondos para la investigación en varios campos.

Estudios realizados recientemente por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial reflejan que el 60% de la población que habita en el Distrito Federal consume al menos un producto pirata.

Si se analiza se encuentra que las instituciones económicas son una de las causas de las diferencias en el desarrollo económico, ya que estas determinan los incentivos y las limitaciones de los agentes económicos, y la forma en cómo se darán los resultados económicos. La cuestión de porque algunas sociedades son mucho más pobres que otras se relaciona estrechamente con la cuestión de que porqué algunas sociedades tienen peores instituciones económicas que otros.

Para llegar a ser lo que el Foro Económico Mundial llama un país impulsado por la innovación (como lo es Corea del Sur), México requiere de importantes cambios culturales y gubernamentales que mejoren el uso y protección de los derechos de propiedad industrial, así como los incentivos a las actividades innovadoras.

Uno de los principales obstáculos del país es su dependencia de modelos de negocio basados en mano de obra no calificada y de bajo costo los cuales son tomados como base para el desarrollo económico y social. Para alcanzar el desarrollo es necesario tomar en cuenta que los activos más importantes de un país son las ideas de su población o sea la capacidad de innovación científica y tecnológica.

Antes sólo era necesario un ambiente económico estable, razonable y predecible, así como un buen estudio de factibilidad. Ahora son necesarios componentes de certidumbre e inversión que al no cumplirse ocasionan inseguridad que impacta directamente la operación de empresas industriales, comerciales y de servicios.

La piratería ejerce un elevado impacto sobre la economía formal, los derechos de autor y la rentabilidad de varios sectores; erosiona el ambiente para los negocios, afectando la inversión productiva y la observancia del estado de derecho; también propicia una falta de transparencia en el diseño de leyes y regulaciones y el incumplimiento del estado de derecho, lo cual impacta directamente en el ámbito empresarial.

Ante la debilidad del sector externo, es necesario fortalecer el interno, sobre todo si se considera que es aquí donde venden sus productos y servicios más del 90% de las empresas mexicanas.

La encuesta realizada por American Chamber México en 2009, a consumidores, estimó que las pérdidas del sector industrial en México fueron de casi 965 mdp, lo que significó que el estado dejara de percibir 888 mdp (por IEPS), 328 mdp (por ISR) y 126 mdp (por IVA). Según estimaciones de las propias industrias, la afectación para México en los siguientes sectores ha sido:

Vestido: Seis de cada diez prendas de vestir que se consumen actualmente en el mercado tienen su origen en el contrabando y la piratería, lo que ocasiona una pérdida por el consumo del producto ilegal de \$16,037 millones de dólares en perjuicio del sector. El impacto de estos ilícitos ha provocado el cierre de 235 pequeñas y medianas empresas durante 2010 y la pérdida de casi 150,000 empleos en los últimos años.

Música: Nueve de cada diez fonogramas que se adquieren en el país son ilegales, lo que ocasiona una pérdida de 400 millones de dólares para el sector, sin contabilizar las descargas por internet. Anualmente se descargan 5,110 millones de canciones en internet. Esto ha provocado la desaparición de 6,000 puntos de venta de música original y 1,500 empleos al año.

Cine y Obras Audiovisuales: Las pérdidas estimadas para la industria fílmica en 2009 se estiman en 160 millones de dólares. Se descargan 24 millones de películas y 8 millones de series de televisión en las redes de intercambio denominados "peer to peer".

Televisión de paga: Se estima que seis de cada diez usuarios del servicio de televisión por cable y tres de cada diez del servicio de televisión satelital hacen uso ilícito de este servicio. Como consecuencia se pierden 450 millones de dólares anuales para la televisión por cable y 120 millones de dólares para la televisión satelital.

Software: Seis de cada diez programas de cómputo instalados en equipos en México son de origen ilegal. Las pérdidas económicas para la industria en 2009 fueron de 250 millones de dólares.

El sector informal en México, ha ocupado una parte muy significativa de la PEA, por lo que es evidente que, junto a la migración, ha sido la “válvula de escape” ante la falta de empleo, el crecimiento de la PEA y la caída del ingreso. Lejos de disminuir o desaparecer, el sector informal crecerá, sobre todo en períodos de crisis. El Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. (CIDE) estima que se incorporarán a la ocupación informal 300 mil personas. Lo anterior, considerando el regreso de inmigrantes de Estados Unidos y el despido de personal en el sector exportador.

3.4.1 Mercado de productos de contrabando y falsificados.

Para poder definir este mercado es necesario conocer cómo operan e interactúan el mercado legal y el mercado ilegal de productos. Lo anterior implica identificar los factores que impulsan la demanda y oferta de productos ilegales así como identificar qué factores económicos e institucionales de cada país influyen en el lugar de consumo y producción de productos piratas.

En lo que respecta a la operación de los mercados, se distinguen el mercado primario y secundario. El primero es definido como los mercados en donde compiten los titulares de los derechos (productos originales) con los productos de contrabando y piratas, los cuales venden sus productos como si fueran productos originales. El mercado secundario es aquel donde los consumidores de libre voluntad compran los productos ilegales a un bajo precio, sabiendo que son de contrabando o piratas.

Por el lado de la oferta, la decisión de volverse contrabandista o falsificador de productos puede darse por diferentes formas, (ya sea que participe en el mercado primario o secundario antes mencionado). Estas formas pueden ser por: a) oportunidades de mercado, tecnología y distribución deficientes de la empresa y los riesgos involucrados. La demanda de productos ilegales es conducida por tres formas: aquellas que son relativas al producto en cuestión, características del consumidor y el entorno institucional en el cual los consumidores actúan. Estas formas de demanda, solo son aplicables al mercado secundario, donde compradores intencionalmente eligen comprar productos de contrabando o falsificados.

Conductores de la oferta y demanda de las actividades de contrabando y piratería:

Oferta de la Piratería y Contrabando

Complicidad en la demanda de productos de contrabando y piratas

Factores que la conducen

Factores que la conducen

Características del Mercado

- Altas unidades de rentabilidad
- Extenso potencial en el tamaño del Mercado.
- Fuerza de la marca genuina

Características del Producto

- Bajo precio
- Se observa con calidad aceptable
- Capacidad para disimular el prestigio

Producción, distribución y tecnología

- Necesidad moderada de inversiones
- Requerimientos moderados de tecnología
- Distribución y ventas sin problema
- Habilidad alta para ocultar la operación
- Facilidad para engañar a los consumidores

Características del consumidor

- No concierne a la salud
- No concierne a la seguridad
- Reducido presupuesto personal
- Bajo respeto por los Derechos de Propiedad Intelectual

Características Institucionales

- Bajo riesgo de descubrimiento
- Marco Legal y Regulatorio
- Débil aplicación
- Castigos débiles

Características Institucionales

- Bajo riesgo de descubrimiento y acusación
- Ausencia o débiles castigos
- Facilidad y disponibilidad de adquisición
- Factores socioeconómicos

Fuente:OCDE

Los factores antes mencionados proveen un marco analítico el cual puede ser aplicado a específicos productos para calcular la propensión del contrabando y piratería en esas áreas de productos antes de que suceda el fenómeno. Ello puede ser también usado para desarrollar funciones de demanda y oferta de productos ilegales.

La siguiente tabla muestra como se ha aumentado la ocupación en el sector informal en la medida que el desempleo crece. También se observa menor protección de los derechos de propiedad industrial según el Índice IPR. Sin embargo la piratería de software disminuyo en el año 2008 para aumentar en 1% en el 2009.

Trimestre	Tasa de ocupación en el Sector Informal	Tasa de desempleo	Indice de Piratería de Software*/	Nivel de Protección o (INDICE IPR)**
2007-1	26.9	4.0	61	5.3
2007-2	27.1	3.4	61	5.3
2007-3	26.9	3.9	61	5.3
2007-4	27.3	3.5	61	5.3
2008-1	27.4	4.0	59	5.3
2008-2	27.5	3.5	59	5.3
2008-3	27.1	4.2	59	5.3
2008-4	27.0	4.3	59	5.3
2009-1	28.2	5.1	60	5.1
2009-2	28.1	5.2	60	5.1
2009-3	28.2	6.2	60	5.1
2009-4	28.3	5.3	60	5.1
2010-1	28.6	5.3	60	4.9
2010-2	28.8	5.3	60	4.9
2010-3	28.0	5.6	60	4.9

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) e INEGI.

* Business Software Alliance (BSA) Índice de piratería para México

/ Para el año 2010 se estimó que el índice permaneciera constante al de 2009, dada la usencia de datos oficiales

** International Property Rights Index. Donde la puntuación 10 se refiere al mejor grado de protección.

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual en su estudio “Contribución Económica de las Industrias en base a los Derechos de Autor en México (2006)”⁶⁹, consideró que la legislación mexicana en materia de derechos de autor es una de las más desarrolladas en el mundo, sin embargo menciona que la debilidad en nuestro sistema legal es la aplicación de la ley, no sólo en materia de PI, sino a nivel general reduce la inversión y la posibilidad de combatir de manera efectiva las actividades ilícitas.

Dicho estudio también manifestó que la disminución de la participación de la industria del derecho de autor en la economía se debió a las políticas públicas que fomentaron el crecimiento del sector informal a través de la promoción del autoempleo como alternativa al empleo formal, además de adoptar una política de reducción de subsidios al sector cultural de la economía por considerarlo que no es rentable.

El estudio antes mencionado recomienda una observancia de la ley más fuerte; que asegure que los creadores sean realmente protegidos, además de concientizar a la población sobre la piratería, para que deje de ser vista de manera benevolente por los consumidores y grupos políticos.

3.4.2 El estado en el combate a la Piratería y Falsificación.

Para realizar la protección de los Derechos de Propiedad Intelectual en México, se pueden realizar a través de los siguientes procedimientos:

- Acciones Civiles: Por medio de los Juzgados
- Acciones Administrativas: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR).
- Acciones Penales: Procuraduría General de la República. (PGR)

El antecedente inmediato del IMPI, es la Dirección General de Desarrollo Tecnológico, de la entonces Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI). El IMPI fue creado por decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de diciembre de 1993, y en agosto de 1994, se nombró

⁶⁹ http://www.wipo.int/ip-development/en/creative_industry/pdf/1009E-2.pdf

como organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, en donde las reformas a la Ley de la Propiedad Industrial (LPI), lo convirtieron en la autoridad competente para administrar el sistema de propiedad industrial en México.

La Ley de Propiedad Industrial (LPI), menciona que el IMPI es el encargado de proteger y fomentar todos los aspectos relacionados con la Propiedad Industrial, en el cual el Estado otorga derechos exclusivos de explotación durante un tiempo determinado a las creaciones de aplicación industrial y comercial. También es el encargado del registro y concesión de patentes y marcas, entre otros, así como imponer sanciones al que haga uso ilegal de estos derechos.

Así también, el IMPI, brinda acciones de protección vía administrativa a los titulares de los derechos de propiedad intelectual, dichas acciones serán efectuadas en cumplimiento a la Ley de la Propiedad Industrial y la Ley Federal del Derecho de Autor.

El Instituto Nacional del Derecho Autor, tiene como responsabilidad la protección y promoción del acervo cultural de la Nación, de los autores, artistas intérpretes o ejecutantes, editores, productores, etc., en relación con sus obras literarias o artísticas.

Cabe recordar que la protección de las obras por medio de la Ley Federal del Derecho de Autor se otorga desde el momento en que hayan sido fijadas en un soporte material. El derecho de autor es el reconocimiento que hace el Estado a favor de todo creador de obras literarias y artísticas, por lo que otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios de carácter personal y patrimonial.

En la Ley Federal del Derecho de autor, se establece que el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial tiene facultades para conocer de las infracciones administrativas en materia de comercio, es decir, cuando se comunique o utilice, produzca o reproduzca, almacene, distribuya, transporte o comercialice, use,

explote, etc. públicamente con fines de lucro una obra protegida sin la autorización del autor.

La Procuraduría General de la República se encarga de investigar las conductas que puedan constituir delitos relacionados con derechos de propiedad intelectual, por medio de la Unidad Especializada en Investigación de Delitos contra los Derechos de Autor y la Propiedad Industrial.

Los Tribunales de la Federación se encargan de los delitos que infrinjan derechos de propiedad intelectual y de las medidas que se impongan con motivo de la aplicación de las leyes de la materia, sin obstaculizar las facultades de las autoridades aduaneras y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Cuando existan controversias mercantiles y civiles entre particulares relacionadas a las resoluciones o sentencias que emitan las autoridades competentes, existen los Tribunales de la Federación o los Tribunales del Orden Común.

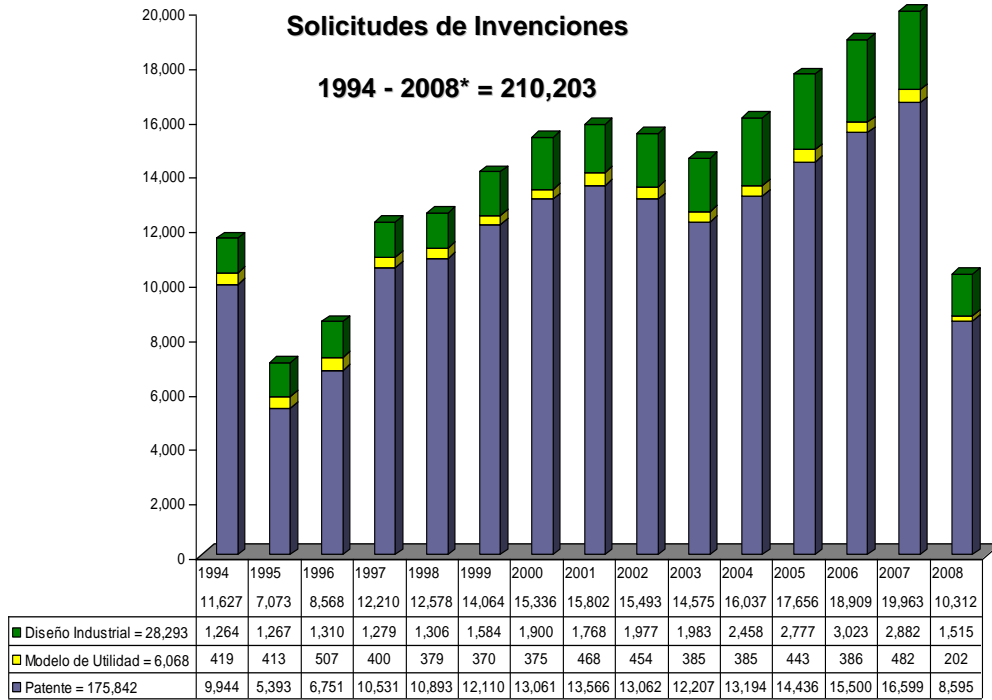
También realiza importantes acciones el Servicio de Administración Tributaria (SAT) en cuanto a la identificación y detección de mercancía apócrifa en las Aduanas.

Recientemente, en Junio de 2010 se dio un gran paso a favor de la protección de la propiedad intelectual al aprobar la reforma al Código Penal Federal y la Ley de la Propiedad Industrial, la persecución se torna de oficio para el delito de "Piratería"; imponiendo de 2 a 6 años de prisión y una multa de 100 a 10,000 días de salario mínimo vigente para el D.F, al que venda en vía o en lugares públicos, en forma dolosa y con fines de especulación comercial, objetos que ostenten falsificaciones de marcas protegidas.

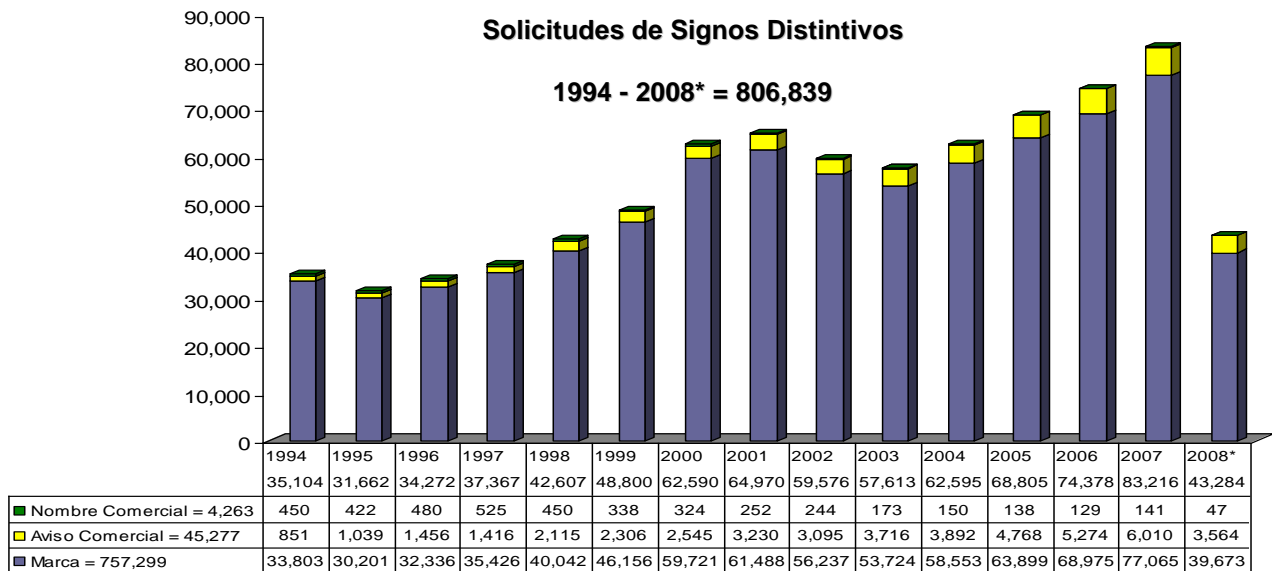
Se estima que se pierden por piratería en México 750 millones de dólares al año, por concepto de impuestos, para el año 2009 según datos de la Cámara de Diputados ascendió a 964 mil 688 millones de pesos, los cuales podrían ser dirigidos a sectores estratégicos del país. También se mencionó que el 54% de los bienes que están en el comercio provienen de falsificaciones.

3.4.3 Acciones del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

Dentro del IMPI, en la Dirección de Patentes se llevan a cabo las solicitudes de Inventiones, las cuales a Junio de 2008 corresponden a 210,203 y en la Dirección de marcas se llevan a cabo las solicitudes de signos distintivos, los cuales a Junio de 2008 se ubican en 806,839.



Fuente: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)



Fuente: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

En la Dirección de Protección a la Propiedad Intelectual se tramitan y resuelven procedimientos encaminados a imponer sanciones por violación a los derechos de propiedad industrial y a declarar la nulidad o caducidad de los registros de los signos distintivos (marcas, nombre comercial y aviso comercial), y de las invenciones (patentes, diseños industriales y modelos de utilidad), este se da cuando un tercero se siente afectado con el otorgamiento de los mismos y solicita su nulidad o caducidad.

En esta dirección se encuentra la Subdirección Divisional de Marcas Notorias, Investigación, Control y Procesamiento de Documentos y la Coordinación Departamental de Inteligencia y Vínculo con Autoridades Federales, de las Entidades Federativas y Municipales, esta última de reciente creación (2007), continúa con el cumplimiento de lo establecido en el Acuerdo para la Seguridad y Prosperidad de América del Norte (ASPAN), derivado de las obligaciones contraídas dentro del capítulo XVII del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y del Acuerdo Nacional contra la Piratería (México 2006). Es también, la encargada de proporcionar protección a los titulares de los derechos de Propiedad Intelectual, por lo que dirige acciones al combate de la Piratería, por medio de:

- Realización de visitas de inspección de oficio en establecimientos vulnerables o sensibles ante falsificación (marcas) o piratería (derechos de autor y conexos), para lo anterior se apoya en convenios con diversas Asociaciones representativas del sector privado y con Autoridades Federales y Estatales por parte del sector público.
- Se realizan convenios con diferentes instituciones públicas y de gobierno con el fin de combatir la piratería y falsificación, entre las que se encuentran:

- AMPROFON (Asociación Mexicana de Productores de Fonogramas y Videogramas, A.C.)
- CEMPRO (Centro Mexicano de Protección y Fomento de los Derechos de Autor)
- AGA (Administración General de Aduanas)
- ACCE (Administración Central de Comercio Exterior)
- SACM (Sociedad de Autores y Compositores de México)
- SOMEXFON: (Sociedad Mexicana de Productores de Fonograma, Videograma y Multimedia).
- CAAAREM (Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales)

En el LXVIII Congreso de la Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales de la República Mexicana (CAAAREM), AGA y el IMPI se unieron para crear un convenio de protección a las marcas registradas contra la piratería, por medio de la creación de una primera base de datos marcaria en México.

- Otra actividad que realiza dicha coordinación es la construcción de mediciones y estadísticas en torno al problema de la piratería y falsificación, por medio de realización de encuestas en diversos estados de la República Mexicana, así como investigaciones de mercado. Se han realizado encuestas de medición en los estados de: Distrito Federal, Guadalajara, Monterrey, Estado de México, Mérida, Puebla, León, Veracruz y Hermosillo en donde los principales resultados han sido que 7 de cada 10 personas afirmaron comprar algún producto falsificado o pirata.
- Se realizan labores de inteligencia que permitan acabar con la delincuencia organizada que nutre los ilícitos en materia de Propiedad Intelectual, mediante la Coordinación con Gobiernos Estatales y Municipales, así como con Gobiernos Extranjeros y Organismos Internacionales para lograr una eficiente y eficaz prevención e investigación de las conductas relacionadas con la piratería.

Para la detención y detección de mercancía, se pretende crear una base de datos marcaria en coordinación con la Administración General de Aduanas

(AGA), se trata de un listado de 25 empresas de los sectores más vulnerados por la piratería, la cual contendrá datos específicos sobre los productos que llevan sus marcas. Esta información técnica irá ligada a la tarifa arancelaria a la que pertenece cada producto, con el fin de monitorear los artículos cuando crucen por las aduanas. Las empresas deberán proporcionar detalles técnicos de sus marcas y productos a los involucrados, deberán registrar a sus comercializadores e importadores frecuentes, con el fin de monitorear lo más posible sus embarques.⁷⁰

En cuanto a estadística y medición, la OCDE contempla una medición en tres fases: Primera Fase: Falsificación y piratería (productos tangibles), la Segunda Fase: Piratería digital y la Tercera fase es relativa a otros tipos de derechos de propiedad intelectual. Dichos estudios son extensivos y proporcionan una valiosa herramienta de análisis del mercado de productos falsificados y piratas.

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) juega un papel importante en la generación de nuevo conocimiento, ya que su función es la gestión del sistema de patentes doméstico, el cual no se limita a la protección a través del otorgamiento de monopolios en el mercado, sino que añade la otra función sustantiva del sistema de propiedad intelectual: la difusión del conocimiento codificado en patentes en los diferentes sectores productivos. En el artículo 22 de la Ley de la Propiedad Industrial de México especifica que cualquier agente del sector público, privado o académico puede utilizar el conocimiento tecnológico codificado en patentes concedidas para actividades de investigación y desarrollo, además puede fabricar el producto para los propósitos señalados.

La limitante de la innovación se encuentra en la comercialización de productos, pues a través del monopolio de explotación comercial se recompensan los gastos de investigación y desarrollo así como los beneficios a la empresa que generó y patentó el nuevo conocimiento. El objetivo es permitir de forma legal el aprendizaje tecnológico, cuyo objetivo es convertir al conocimiento anterior en

⁷⁰ www.caaarem.org.mx

insumo del conocimiento que se generará en el futuro, como lo mencionaba Schumpeter.

La anterior práctica la constituye la tecnología a la inversa, tan utilizada por exitosas economías del Sudeste Asiático. Sin embargo no todos los importantes acervos de patentes del IMPI, se pueden dar a conocer vía internet, otras instituciones como la USPTO y la EPO pueden consultar el 100% de este material en internet. Esto es muy importante pues constituye el conocimiento tecnológico acumulado que puede ser utilizado productiva y comercialmente en México (sino está patentado en México), o como insumo para generar nuevo conocimiento.

El tema de la difusión del conocimiento tecnológico, en el área de patentes tiene que ser profundizado y promovido para elevar la frontera tecnológica de las empresas mexicanas y su competitividad a través de la observación constante de los avances en la producción que se registran a través de las patentes de otras empresas (nacionales o extranjeras). El IMPI, debe participar en políticas de difusión del conocimiento tecnológico que incluyan programas y mecanismos de aprendizaje tecnológico particulares para cada sector productivo, dependiendo de la complejidad del conocimiento tecnológico.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En los últimos años, el conocimiento se convierte en el factor predominante en la creación de la riqueza, y también en la base para la organización y el desarrollo actividades económicas y sociales. La información, el conocimiento y el cambio técnico (como conocimiento) siempre han existido, sin embargo, la capacidad de transmitir e innovar se ha incrementado enormemente en los últimos años. La digitalización de la información (internet), facilita la aplicación del conocimiento a toda la actividad económica, transformando así la economía global.

El capitalismo del conocimiento constituye la nueva fase de desarrollo de la economía mundial, o sea, se vuelve la principal fuerza productiva. La nueva fase de desarrollo implica la conformación de una división interindustrial del trabajo: una nueva división internacional del trabajo basada en el conocimiento, donde la principal vía para que los países ingresen es por medio del sector electrónico informático (SE-I) y recientemente la biotecnología, como se vio en la inserción que siguió México desde los años noventa.

El eje de la transformación se basa en la vía imitativa de las nuevas tecnologías, tal como sucedió en los países asiáticos (encabezados por Japón), a partir de los años sesenta y setenta. En respuesta a esta situación, Estados Unidos construye un sistema protector de las invenciones básicas de las tecnologías intensivas en conocimiento.

Es importante considerar que el uso de los Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) debe servir como instrumento para el desarrollo tecnológico y productivo de los países de la región. Los DPI son conocimientos que propician la innovación y el cambio tecnológico y debido a los procesos de regulación internacionales repercuten en la integración económica mundial.

La profunda transformación del Sistema de Patentes, producido por EU, condujo a una reestructuración en los derechos de propiedad intelectual en la OMC a través del ADPIC.

El ADPIC va a aumentar los beneficios del nuevo conocimiento a un pequeño conjunto de países industrializados que produce la mayor parte del conocimiento global y también por otro lado reduce la tasa de imitación de los países en desarrollo mediante el control de los flujos de conocimiento provenientes de estos países industrializados.

Se registra un gran desequilibrio en la generación, transferencia y asimilación de conocimiento entre economías industrializadas y países en desarrollo, donde estos quedan en desventaja pues este régimen de propiedad intelectual acentúa la posición monopólica de las empresas globales que concentran la mayor parte de las actividades globales de investigación y desarrollo, y que controlan el comercio mundial de bienes y servicios intensivos en conocimiento, debilitando los procesos de industrialización de las economías en desarrollo. Además de que los estándares de PI resultan rigurosos y costosos para algunos países en desarrollo.

Lo importante, es buscar flexibilizar dichas imposiciones, de manera que favorezcan la transferencia de tecnología hacia los países en desarrollo, y estos a su vez, deben buscar la protección del patrimonio intelectual, cultural, genético que en gran medida poseen algunos países no desarrollados, y por último plantear una renegociación del ADPIC.

Se concluye que México se ha insertado a la globalización de forma fallida. A pesar de su incorporación al libre comercio (GATT-OMC) y su adhesión al TLCAN, no ha logrado avances en comparación con algunos países en desarrollo, sino que ha perdido posiciones, pues es notorio su retraso en la actividad innovadora y en el régimen institucional, lo cual se refleja en una debilidad en las capacidades

institucionales y tecnológicas, sin olvidar la deficiente productividad que presentan la industria local.

La educación (formación de capital humano) y las Tecnologías Intensivas en Conocimiento en México han mejorado, sin embargo la capacidad para generar localmente conocimiento y asimilar la tecnología externa no tiene avances, a pesar de que la educación ligeramente mejora, como se observa en la creciente fuga de personal calificado.

México se incorporó al nuevo régimen de propiedad intelectual de manera prematura (pre-TRIPS), y antes de que fuera aprobada por la OMC en 1995, los pre-TRIPS ocasionaron barreras a la imitación de productos que las empresas nacionales podrían imitar libremente como sucedía con la ISI. Los procesos de aprendizaje imitativo del conocimiento externo fueron bloqueados por el nuevo sistema de propiedad intelectual. Los cambios en el patentamiento de residentes y extranjeros en México fueron influidos por las regulaciones de PI.

A partir de la entrada en vigor del TLCAN, crece la presencia de investigadores mexicanos en empresas globales en USPTO, lo que representa la internacionalización y globalización del capital humano basada en el conocimiento.

El capital humano mexicano si se internacionaliza, sin embargo las empresas mexicanas no lo hacen, ni las instituciones de investigación y desarrollo, ni las universidades, pues estas cuentan con un mínimo capital humano extranjero.

Actualmente el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), no ha logrado impulsar el comportamiento tecnológico de las empresas. Existen quienes consideran que esto se debe, a la presencia de las empresas trasnacionales y a la debilidad de las acciones

gubernamentales, lo que se refleja en que los industriales mexicanos tienen poco interés por el desarrollo tecnológico.

La producción de conocimiento reflejado en patentes por las universidades e instituciones de investigación y desarrollo en México es escasa. Sólo sobresalen instituciones como el IMP (público) y el Centro de Investigación y Desarrollo: Conдумex (privado), los dos se caracterizan por su relación con el sector productivo, sin embargo, el vínculo entre universidades e Industria en México es débil.

Sumado a lo anterior la competitividad del país se ve frenada, ya que no se exige y promueve la protección y observancia de los derechos de propiedad intelectual, ni existen los adecuados vínculos entre innovación y desarrollo. Cabe recordar que la eficiente protección a la propiedad intelectual genera grandes incentivos a la innovación tecnológica y a la transferencia de tecnología, sin la cual no es posible el desarrollo que tanta falta hace a países como los latinoamericanos. El ADPIC a pesar, de generar grandes controversias, busca un equilibrio entre los intereses públicos y privados, con el objetivo de que ambos se beneficien de la protección. Es necesario remarcar los compromisos que se adquirieron en la firma de este, sobre todo en lo referente a transferencia de tecnología y apoyo técnico.

En México se realizan grandes esfuerzos por proteger la propiedad intelectual, un ejemplo de esto, es el combate a la piratería y la falsificación, la cual se realiza a través de diversas instituciones administrativas como lo son el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, Instituto Nacional del Derecho de Autor, Procuraduría General de la República, Servicio de Administración Tributaria (SAT) y Dirección Nacional de Aduanas.

Por parte del IMPI, se cuenta con la Dirección Divisional de Protección a la Propiedad Intelectual, encargada de solucionar todas las controversias de infracciones de propiedad intelectual, tal como

puede ser la piratería y falsificación de marcas, patentes, diseños, modelos industriales, denominaciones de origen, etc. De productos o procesos que se encuentren registrados ante el instituto.

El IMPI, debe ser la institución encargada de la difusión del conocimiento en México, y de esta forma proporcionar una plataforma de información que sirva para la creación de nuevas innovaciones, lo que elevará la frontera tecnológica de la industria mexicana.

Es importante tomar en cuenta estos factores, con el fin de establecer políticas que contribuyan a elevar la competitividad en México, sobre todo en el sector de innovación, pues como lo muestra el presente estudio es el eje de la nueva economía mundial. Sin la adecuada inserción al nuevo capitalismo informático-global, el país está destinado a no cruzar las brechas del desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS

- 1 **Abarza Jacqueline y Katz Jorge**, "Los derechos de propiedad intelectual en el mundo de la OMC", Serie Desarrollo Productivo, No. 118, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2002
- 2 **Aboites Jaime, Soria Manuel**, "Economía del Conocimiento y Propiedad Intelectual", UAM, Siglo XXI Editores, México 2008
- 3 **American Chamber México " 3a. Encuesta de Hábitos de Consumo de Productos Pirata y Falsificados en México"**, 2009.
- 4 **Archundia Fernández**, "La economía informal en México y su impacto en las finanzas públicas. Factor importante que incide en la pobreza del país", Facultad de Ciencias Administrativas de Celaya, Universidad de Guanajuato.
- 5 **Bhagwati, J.**, What it will take to get developing countries into a new round of multilateral trade negotiations, Universidad de Columbia, New York, 2000. pag. 21. Fuente. <http://www.dfait-maeci.gc.ca/eet/02-e.pdf>
- 6 **Candia José Miguel**, Ensayo: "Sector informal ¿Treinta años de un debate bizantino?". Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: UNAM.
- 7 **Castells**, Manuel and Alejandro Portes (1989), "World Underneath: The Origins, Dynamics, and Effects of the Informal Economy." In The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries, edited by A. Portes, M. Castells and L. A. Benton. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- 8 **Cervantes Niño**, Gutierrez Garza y Lylia Palacios, "El Concepto de Economía Informal y su aplicación en México: factibilidad, inconvenientes y propuestas", en Estudios Demográficos y Urbanos, Vol. 23 (2008).
- 9 **Contreras Dávila Talina**, " El sector informal: problema teórico y alternativa de ocupación en México", Revista Refundación, Marzo 2010
- 10 **Corona Treviño Leonel**, "Teorías económicas de la innovación tecnológica", IPN, México 2002
- 11 **Correa, Carlos M (Dir.)** "Temas de Derecho Industrial y de la Competencia" , No.7: "Propiedad Intelectual y Políticas de Desarrollo", Editorial Ciudad Argentina, Buenos Aires-Madrid, 2005
- 12 **Curso OMPI**, "Introducción a la Propiedad Intelectual", DL-101, 2008
- 13 **Dabat Alejandro (1993)**, "El Mundo y las Naciones", CRIM, UNAM, México
- 14 _____ (2002), "Globalización, Capitalismo Informático Global y Nueva Configuración Espacial del Mundo" en Basave, Jorge, et. (Coordinadores), Globalización Incluyente y las alternativas para el siglo XXI, UNAM, México.
- 15 _____ **y Ordóñez (2009)**, Revolución Informática, nuevo ciclo industrial e industria electrónica en México, UNAM, México.
- 16 _____ **y José Rodríguez** (Coordinadores), "Globalización, conocimiento y desarrollo", TOMO I "La nueva economía global del conocimiento, estructura y problemas", UNAM, México, 2009
- 17 **Durán Alejandro**, "Inseguridad y Piratería determinan inversiones", El Sol de México, 2 de Agosto 2010
- 18 **Eggertsson Thrainn**, "El Comportamiento Económico y las Instituciones", Alianza Editorial, Madrid, 1995

- 19 **Flores Daniel**, Valero Jorge, Chapa C. Joana, Bedoy Bricelda, "El sector Informal en México: Medición y Cálculo para la Recaudación Potencial", Revista Ciencia UANL, Vol. VIII, No.4 Octubre-Diciembre 2005, basado en la investigación: "Tamaño del sector informal y su potencial recaudatorio", ganador del premio Investigación UANL 2004.
- 20 **Flores Salgado José, Novelo Federico** (Compiladores), "Innovación Industrial, desarrollo rural e integración internacional", UAM, México 2000
- 21 **Guillermo Peón Sylvia**, Angulo Palmero Jesús, "La Economía Informal en México: Causas, Medición y Posibilidad de Solución", en la XVII Conferencia Internacional Estrategias de Desarrollo y Alternativas para América Latina y el Caribe, Puebla, México 2006
- 22 **Ochoa León Sara**, "Economía Informal: Evolución Reciente y Perspectivas", Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, Cámara de Diputados LIX Legislatura
- 23 **Olivares Enrique**, Compilador, "Cambio Tecnológico, Modernización Industrial en México", Editorial Nuestro Tiempo, UAM, México, 1995
- 24 **Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)**, "Magnitude of Counterfeiting and Piracy of tangible products - an update", OCDE 2009.
- 25 **Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)**, "Measuring the Non-Observed Economy, A Handbook", 2003
- 26 **Perry E.**, Maloney F., Arias S., Fajnzylber, Mason, Chanduvi, "Informalidad: Escape y Exclusión", Banco Mundial, Washington, D.C. 2007.
- 27 **Por 1 país sin piratería, A.C.** "México-China" hacia una nueva relación comercial", Revista Año 1, No.2 (2008)
- 28 **Portes Alejandro y Haller William**, "La economía informal", en Serie Políticas sociales, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, Noviembre de 2004.
- 29 **Ramales Osorio**, M.C. y Díaz Oledo, M.: "La economía informal en México, Insuficiencias del modelo de desarrollo y exceso de trámites" en Observatorio de la Economía, Latinoamericana, Número 48, 2005.
- 30 **Ramos Soto** y Gómez Brena, " ¿Qué es la economía informal?, en Observatorio de la Economía Latinoamericana, No. 60, (2006)
- 31 **Reglamento** Interior del Servicio de Administración Tributaria
- 32 **Rivera Ríos Miguel Angel**, "México en la Economía Global, Tecnología, Espacio e Instituciones, UNAM, Editorial Jus, México, 2000
- 33 **Rocha Lackiz Alma, López Martínez Roberto E.**, "Innovación, aprendizaje y creación de capacidades tecnológicas", Editorial Miguel Angel Porrúa, México, 2000
- 34 **Rocha Lackiz Alma, López Martínez Roberto E.**, "Innovación, aprendizaje y creación de capacidades tecnológicas", Editorial Miguel Angel Porrúa, México, 2000
- 35 **Rodarte** García Ricardo, "Experiencias en la medición del sector informal en México", INEGI, Revista de Información y Análisis, No. 23 (2003).
- 36 **Salas Carlos**, "El Sector Informal: Auxilio y obstáculo para el conocimiento de la realidad social en América Latina", Departamento de Sociología, UAM Iztapalapa.
- 37 **Sánchez Daza Germán**, "Los Derechos de Propiedad Intelectual en el ALCA", Revista Aportes No. 24, Facultad de Economía, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, 2003.

38 **Seminario** organizada por Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). *"La Propiedad Industrial como elemento de Competitividad. La visión de las empresas Iberoamericanas"*. México (2009).

39 **Sercovich F.C.**, *"Tratados de Libre Comercio, Derechos de Propiedad Intelectual y Brechas de Desarrollo"*, Informe preparado para la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe. Buenos Aires, 2007

40 **Sexto Estudio** Anual de Business Software Alliance (BSA) e International Data Corporation (IDC). *"La Piratería del software en el mundo"*.

41 **The Gallup Organization**, *"The Quantification of Consumer Attitudes and Behaviors Toward Counterfeiting"*, WIPO, OECD, Geneva, 2005

42 **Vargas C. Beatriz**, García S. Arturo y Mora B. Angel, *"La relación entre Propiedad Intelectual y Comercio Internacional. Aspectos relevantes de la implementación del acuerdo sobre ADPIC en el comercio internacional de México"*, Centro Argentino de Estudios Internacionales.

PÁGINAS WEB

- 1 www.nber.org/books/innovation3/
- 2 www.madrimasd.org/informacionidi/agenda/documentos/Paul_Romer_Madrid_Comunidad_Conocimiento.pdf
- 3 www.wipo.int/ip-development/en/creative_industry/pdf/1009E-2.pdf
- 4 www.wipo.int/ip-development/en/creative_industry/pdf/1009E-2.pdf
- 5 [www./Harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b01/en/hbr/hbr_home.jhtml](http://www.Harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b01/en/hbr/hbr_home.jhtml)
- 6 www.amprofon.com.mx
- 7 www.caaarem.org.mx
- 8 www.ejecutivosdefinanzas.org.mx
- 9 www.fundacionidea.org.mx. Boletín escrito por Carlos Gutierrez y Alberto Saracho.
- 10 www.impi.gob.mx. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
- 11 www.inegi.gob.mx
- 12 www.pgr.gob.mx
- 13 www.sacm.org.mx
- 14 www.sat.gob.mx
- 15 www.somexfon.com
- 16 www.zonaeconomica.com