



322
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales

• ARAGON •

" LA TRASFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL
DESARROLLO Y COMPETIVIDAD DE MEXICO A
NIVEL INTERNACIONAL "

FALLA DE ORIGEN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A N :

VERONICA OJEDA CARBAJAL

ASESOR : LIC. JUAN JOSE VIEYRA SALGADO:

ENEP



ARAGON

SAN JUAN DE ARAGON, EDO. DE MEXICO

1995



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 está 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.

A MIS PADRES, POR SU APOYO EN
TODOS ASPECTOS Y SU GRAN ENSE-
ÑANZA DE NO DEJARSE VENCER Y
SALIR SIEMPRE ADELANTE.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO, MIS -
COMPAÑEROS, AMIGOS Y MAES-
TROS, POR SER LA BASE DE-
MI FORMACION COMO SER HU-
MANO Y COMO PROFESIONAL.

A MI ASESOR, MAESTRO, CONSEJERO
Y AMIGO, LICENCIADO JUAN JOSE -
VIEYRA SALGADO, POR SU IMPULSO-
Y DEDICACION EN EL AMBITO DOCEN-
TE Y EN LA REALIZACION DE ESTE-
TRABAJO.

A MI GRAN AMIGA DE TODA LA VIDA,
LIZ, GRACIAS POR ESTAR SIEMPRE -
CONMIGO.

I N D I C E

página

INTRODUCCION. - - - - -	1
CAPITULO PRIMERO.	
EVOLUCION HISTORICA DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. - -	3
1. Ambito Internacional. - - - - -	5
1.1. América. - - - - -	8
1.2. Asia. - - - - -	13
1.3. Europa. - - - - -	17
2. Ambito Nacional. - - - - -	21
CAPITULO SEGUNDO.	
MARCO TEORICO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. - - - - -	26
1. Definición de Derechos de Propiedad Industrial. --	27
2. Noción de Tecnología. - - - - -	31
3. Noción de Patente. - - - - -	35
4. Noción de Marca. - - - - -	39
5. Definición de Transferencia de Tecnología. - - - -	43
CAPITULO TERCERO.	
FUNDAMENTO NORMATIVO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. --	45
1. Organismos Competentes. - - - - -	46
1.1. Secretaria de Comercio y Fomento Industrial. -	46
1.2. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	47
1.3. Otros. - - - - -	55
2. Legislación Vigente. - - - - -	62
2.1. Antecedentes. - - - - -	65
2.2 Ley de la Propiedad Industrial. - - - - -	69
3. Tratados, Convenios y Acuerdos en la Materia. - - -	75
4. Aspectos Fiscales. - - - - -	82
5. El Contrato de Traspaso Tecnológico. - - - - -	86
5.1. Características. - - - - -	90
5.2. Naturaleza Jurídica. - - - - -	93
5.3. Modalidades. - - - - -	95

CAPITULO CUARTO.

PERSPECTIVAS Y PROYECCION.	97
1. Política Exterior.	98
2. Infraestructura.	102
3. Especialización y Capacitación a Investigadores y Técnicos.	108
4. Exigencias Legales de Acuerdo a la Realidad Mexicana.	112
4.1. En el Sistema Productivo.	113
4.2. En el Sistema Educativo.	120
5. Futuro Inmediato y Mediato de la Transferencia de Tecnología y su Influencia en el Mundo de Hoy.	123
CONCLUSIONES.	126
BIBLIOGRAFIA.	131

I N T R O D U C C I O N

Los grandes logros y cambios contemporáneos, la interrelación a nivel mundial, hacen necesario que nuestro país este a la zaga de los demás, sobre todo ahora con la nueva política exterior es preciso adoptar como se hace en todo el mundo, técnicas, procesos, conocimientos y claro, también dar la pauta para su formación, sin dejar a un lado la regulación y protección a los mismos sometiéndose a un control y evitando irregularidades, y es precisamente todo lo anterior en conjunto lo que nos ha impulsado a elegir el tema de estudio.

Para estar más adentrados en el mismo, acudimos a diversas fuentes teóricas, así como a lugares idóneos que conocen de la materia, como lo es el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, de todo ello resultaron conocimientos no sólo a nivel jurídico, sino también económico y social, lo que nos permitió tener una visión general del problema y darnos cuenta de las limitaciones que aún hay en nuestro país en materia tecnológica, pero también de los logros y de un futuro que parece promisorio.

Fue importante en primer lugar, dar un bosquejo histórico con el propósito de saber que tanto ha evolucionado la tecnología a nivel mundial y en nuestro país. De ahí y por supuesto no menos relevante correspondió dar una visión teórica del objeto de la investigación, es decir, la tecnología y sus modalidades. Una vez conocido teóricamente el tema, procedimos a analizar la legislación y organismos a quienes les corresponde aplicarla; avocán--

donos por último a la problemática no sólo jurídica, sino económica y social a que se enfrenta la tecnología en nuestro país.

La investigación que se presenta fue el final de un camino que no se libró de tropiezos, pero que afortunadamente se salvaron, y que también sirvió para darnos cuenta de como la educación y la producción en un país están íntimamente ligadas, y que el Derecho como ciencia debe intervenir en cualquier aspecto de la vida, legislando y a su vez controlando la misma.

Incluso tuvimos que acudir al Diario Oficial de la Federación como consecuencia de reformas a la legislación en materia de tecnología, lo que nos permitió tener información fresca con la oportunidad de analizarla y manifestar nuestro punto de vista.

Este trabajo nos permitió asimismo, conocer el ámbito de una materia que no es muy conocida en las aulas estudiantiles, y tal vez, ni en el aspecto profesional, pero que sin embargo, es sumamente importante y requiere de mayor atención, además de ofrecer al nuevo profesionista, en éste caso de Licenciado en Derecho un nuevo campo de acción, que muy bien puede combinar con otras materias.

C A P I T U L O P R I M E R O

EVOLUCION HISTORICA DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

En la actualidad los cambios que se suscitan en el ámbito internacional nos llevan a afirmar que en el futuro, el desarrollo de los acontecimientos mundiales estará determinado por una creciente interdependencia a nivel regional y global que lleva consigo la noción de seguridad colectiva, ello se hace cada vez más evidente en diversas cuestiones, desarme, procesos de pacificación regionales, comercio y finanzas, narcotráfico, medio ambiente, explotación y conservación de recursos y la noción misma de patrimonio de la humanidad, que se ha convertido en un elemento fundamental del derecho internacional.

La transferencia activa de tecnología debe considerarse no como un elemento coadyuvante, sino determinante del desarrollo económico, social o inclusive cultural de los países huéspedes.

La era que vivimos está condicionada por el avance científico y tecnológico y las fuerzas productivas tecnológicas son el factor determinante en las relaciones internacionales, el conjunto de variables tecnología-interdependencia constituye la fuerza impulsora principal de la integración supranacional.

Si al segundo tercio del siglo XX se le conoce como era nuclear, entonces los siguientes podrían conocerse como era de la electrónica, las computadoras o la cibernética.

La estructura y el funcionamiento de la economía mundial, se han transformado también, como consecuencia de una profunda re

volución científica y tecnológica cuyos rasgos se manifiestan alrededor del mundo en un acelerado ritmo de innovación en la invención de nuevos materiales, el diseño de productos y el desarrollo de nuevos procesos, así como en mayores niveles de competitividad y exigencias de eficiencia muy altos para las empresas.

La transformación tecnológica y productiva que ha ocurrido en el ámbito mundial plantea un nuevo panorama. "Los mercados cambian con rapidez y la tecnología se ha convertido en un elemento esencial para mantener la competitividad, los ciclos de innovación son cada vez más cortos y la tecnología se comercia ahora -- muy abiertamente entre empresas; asimismo la interconexión de las unidades de producción localizadas en distintos países tiende a manifestarse cada vez más en la formación de alianzas estratégicas entre empresas de distintas nacionalidades, por medio de las cuales se intercambian tecnologías por conocimientos directos de los mercados locales, capacidad de gestión ágil y habilidades particulares para la producción." ⁽¹⁾

La revolución tecnológica, es esencialmente el surgimiento simultáneo de nuevas tecnologías interrelacionadas que en gran medida, tienen un fuerte impacto en el sistema económico y social lo que induce a cambios fundamentales en la organización de la -- producción y en el sistema de innovación en general.

Esta revolución, se caracteriza por el surgimiento y la -- diseminación de un conjunto de nuevas tecnologías en el campo de la microelectrónica, informática, electrónica, rayos laser, etc.

(1). Morris, Teubal, El Economista Mexicano, Colegio Nacional de Economistas, A.C., México, enero-marzo de 1993, p. 58.

1. AMBITO INTERNACIONAL.

El inversionista del siglo pasado tenía más de aventurero o conquistador que de hombre de empresa, las inversiones se hacían bajo condiciones siempre precarias o lesivas no sólo a la economía interna de los países, sino lo más grave, a la integridad nacional o a su soberanía.

"En los inicios de la transferencia de tecnología; no se hacía otra cosa que colocar al comprador en un "status" de completo desamparo y desprotección frente al proveedor del conocimiento tecnológico, al manejar éste, a su arbitrio mercados internos y externos, precios de reembolso a título de regalías y manipular mediante sobrefacturaciones y subfacturaciones, transferencias ilícitas de utilidades y amortización de capitales a su favor. Careciendo como hoy carece de la capacidad de generar sus propios métodos a ser aplicados industrialmente, el adquirente forzosa-mente tenía que sujetarse a tales condiciones gravosas si quería mejorar en parte, con un gran sacrificio tangencial, su productividad. Pero desde el momento en que las legislaciones internas de los países regularon el fenómeno de la transferencia con miras a racionalizarlo, se marcó, per-se, un positivo avance sobre estos particulares". (2)

La equidad y la lealtad entre los Estados no siempre ha existido, por que los diversos organismos internacionales se vieron en la necesidad de regular la relación entre vendedor y com-

(2). Castañeda Jorge, Derecho Económico Internacional, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1976, p. 286.

prador lo que hoy se limita en algunos países, a imponer determinadas condiciones que se deben cumplir so pena que la transferencia no sea posible.

Antes de la Revolución Industrial, el procedimiento utilizado para prepararse en el mundo del trabajo no era demasiado importante, la tecnología empleada en la industria no cambiaba con rapidéz, y el factor tiempo en la preparación para el trabajo no tenía la importancia que asume hoy.

Cuando el hombre encontró fuentes energéticas para reemplazar la energía humana y animal en la industria, pudo elaborar más productos y con mayor eficacia. Desde la Revolución Industrial, la eficacia del hombre en la industria no sólo ha traído como resultado una forma distinta de vida, sino también una manera distinta de trabajar y de prepararse para el trabajo.

Hoy en día la tecnología exige obreros con un más alto nivel de educación y la disponibilidad de tales trabajadores permite una tecnología más compleja que a su vez requiere obreros con un nivel más alto de educación.

"En el pasado, las empresas operaban en mercados que cambiaban de manera más gradual, lo cual permitía que éstas dedicaran un tiempo considerable a decidir acerca de los ajustes que realizarían en lo particular para defender su posición competitiva. Asimismo, la tecnología incorporada a los procesos productivos se innovaba menos rápidamente en las décadas anteriores y, como consecuencia, el factor tecnológico no era un elemento primordial para mantener la competitividad. La longitud de los ciclos de innovación tecnológica repercutía además, en el hecho de que la

tecnología no se comercializara con gran frecuencia, sino que las empresas que la desarrollaban originalmente por lo común en los países más industrializados, la utilizaban con exclusividad hasta que empezaba a volverse obsoleta y entonces la sustituían por una más moderna, licenciando la tecnología vieja a otras empresas en las naciones menos industrializadas o estableciendo ellas mismas en compañías subsidiarias en esos territorios, a través de la inversión extranjera directa."(3)

Las oportunidades para el progreso sólo se han presentado en los breves y escasos períodos de la historia en que se han roto parcialmente las distinciones de clase, permitiendo el estímulo recíproco entre científicos y técnicos, anterior al establecimiento de ésta división ha habido 5 períodos principales de progreso en toda la historia; los otros cuatro períodos fueron: la época de los griegos, los siglos XVI y XVII en Europa, la época de la Revolución Industrial en Inglaterra, y la transformación científica y técnica que viene ocurriendo en nuestro tiempo, las diversas expresiones creadoras de técnica científica que se produjeron en la India y China, aunque desempeñaron una función esencial en la transmisión de la cultura fueron de menor magnitud, en comparación con los períodos antes señalados.

Y ahora comencemos a recorrer el camino de las innovaciones a nivel mundial, hasta llegar a los grandes inventos del siglo XX y las tecnologías contemporáneas.

(3). Mejía Gómez, Daniel, El Economista Mexicano, Colegio Nacional de Economistas, A. C., México, enero-marzo, 1993, p. 27.

1.1. AMERICA.

Los países latinoamericanos, como ya lo sabemos son integrantes del llamado bloque del tercer mundo, es obvio por lo tanto que se encuentren atrasados respecto de los demás en todos aspectos: económicos, científicos, sociales y hasta tecnológicos, - que son precisamente los que nos ocupan y es aquí donde entra la adquisición de tecnologías modernas.

América por ser el nuevo continente siempre se enfrentó a problemas para estar a la par del nuevo mundo, pero como ya se ha mencionado, los máximos cambios y evoluciones científicas y tecnológicas han sido en éste siglo y debido a ello latinoamérica se ha visto en la necesidad de adquirirlos a pesar del proteccionismo que al principio se dió en algunos países. La preocupación de América Latina en relación a la transferencia de tecnología, se originó en los persistentes problemas que enfrenta en su balanza de pagos.

Chile y Colombia descubrieron en los años sesenta que los pagos por tecnología adquirida no sólo representaban una apreciable parte del costo total de servicio a la inversión extranjera - directa, sino que crecían con una velocidad mayor que otros pagos de la cuenta capital, sus investigaciones revelaron que los pagos por importación de tecnología extranjera, reflejaban hábiles artificios contables por parte de las firmas extranjeras, y la intención era burlar la restricción sobre la transferencia al exterior, de sus investigaciones surgieron otros resultados, dedujeron que había evidencias de sobreprecios, convenciendo así al Eje

cutivo de establecer una comisión de regalías al nivel del Banco Central y el Ministerio de Hacienda, para que investigasen peticiones de pagos por supuestas importaciones de tecnología, organismo que podía rechazarlos en caso de pagos no debidamente verificados.

El éxito de éstos dos países en reducir sustancialmente la fuga de divisas por pago de tecnología, produjo un efecto colateral que iba a tener un carácter instrumental unos pocos años más tarde en la introducción de mecanismos más sofisticados de regulación de pagos en Argentina y México, como también en el desarrollo de una política tecnológica en el Mercado Común Andino, al que tanto Chile como Colombia pertenecían desde 1968; antes de ese año, expertos gubernamentales de los países latinoamericanos, no tenían acceso con la excepción de Brasil, a la documentación considerada confidencial por los grupos privados, supuestamente porque los secretos comerciales y técnicos que contenían podían poner en peligro la posición de una empresa frente a la competencia nacional y extranjera. El acceso a los contratos de tecnología, resultó ser una condición necesaria para llegar a entender las características del comercio internacional de tecnología en los países menos desarrollados, y para el diseño de políticas de tecnología de índole nacional.

Poco a poco latinoamérica entro en la etapa de búsqueda activa de tecnología, adecuada en los mercados internacionales, y con una adaptación ulterior a programas locales.

Hacia fines de 1970, los miembros del Mercado Común Andino, adoptaron la Decisión 24, que cubría tanto la inversión ex --

trajera como el tratamiento del comercio de tecnología, éste documento definía en forma clara y detallada un régimen común para la inversión extranjera directa o en cartera y establecía lineamientos para futuras políticas tecnológicas en la región, atendiendo sobre todo el mejoramiento de los registros nacionales, así como intercambios de información, fortalecimiento del poder de negociación de los compradores nacionales de tecnología, modernización de la negociación nacional industrial y definición de prioridades regionales para proyectos conjuntos que impliquen adaptación tecnológica.

Hacia 1973 la Decisión 24 se transformó en las decisiones 84 y 86, con el propósito de establecer políticas tecnológicas regionales en cinco áreas principales: importación de tecnología, asimilación y adaptación, recuperación de conocimientos tecnológicos, su aplicación a actividades productivas y establecimiento de un sistema regional de información tecnológica, fue así que las solicitudes de importación de tecnología, debían acompañarse de la respectiva información que permitiera a las autoridades distinguir entre tecnología específica de productos y conocimientos tecnológicos prácticos.

"La creación en varios países de "Comites de Regalías" -- permitió controlar antes y después el flujo de la tecnología; antes en la autorización de los contratos, la cual quedó sujeta a criterios que consultan políticas económicas y sociales, tales como impacto sobre la balanza de pagos de la tecnología, su contribución al desarrollo económico y social, la posibilidad de existir tecnologías locales que no justificaran el ingreso de las --

foráneas, la vigencia de la patente, y criterios llamados a obtener una congruente importación de conocimientos destinados a cubrir al país receptor, del peligro de obtener tecnologías inapropiadas, bien porque se trata de algunas demasiado avanzadas, innovadas para satisfacer necesidades y mercados absolutamente ajenos a los del país que compra y desde luego tampoco adquirir aquellas consideradas obsoletas y que carecen de sentido, surgiendo entonces la noción de "tecnología apropiada", que debe ser el enfoque de los organismos estatales, no basta que el organismo nacional - en esta materia se limite a imponer condiciones en la compra, sino que cumplidas las exigencias legales e introducida la tecnología al país huésped, se lleve un control sobre el camino que permita establecer, con riesgo a perder la autorización gubernamental si hubo o habrá con el transcurso del tiempo asimilación que sustituya en el futuro otra eventual compra." (4)

Como podemos darnos cuenta, el principal problema de los países latinoamericanos no es sólo el modernizarse tecnológicamente, sino adaptar la tecnología a sus condiciones locales, económicas y sociales tanto a nivel nacional, como regional.

Las medidas más amplias para reglamentar la transferencia de tecnología, fueron quizá las que adoptó México en febrero de 1973, al establecer la Dirección del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, la legislación que había facilitado su creación fue elaborada en 1972 por un grupo de expertos que poseían un cabal conocimiento del desarrollo del Mercado Común Andino y

(4). Castañeda, Jorge, Op. cit., p. 286.

de las experiencias en materia de transferencia de tecnología en Argentina y Brasil.

La Ley que regulaba, hasta hace algunos años la transferencia de tecnología en nuestro país, difería de las antiguas legislaciones de América Latina, ya que estipulaba que tanto los convenios en materia de tecnología, en ese entonces actuales, como los futuros debían ser aprobados por el Gobierno, cubriendo así no sólo los contratos de transferencia de tecnología de fuentes extranjeras, sino también los contratos de empresas constituidas dentro del país, aunque desafortunadamente no todos los contratos eran llevados ante el Registro y parece que el no registro de parte de las subsidiarias mexicanas de las transnacionales, era bastante amplio, ya que de cien importantes transnacionales que operaban como subsidiarias o filiales en México, alrededor de sesenta no reportaron contratos de tecnología, insistiendo todas ellas aunque de manera no oficial, en que las compañías matrices transferían tecnología a sus subsidiarias mexicanas sin costo alguno.

Y respecto a Estados Unidos, que también es un país americano, podemos decir que ha adoptado gran parte de la tecnología europea sin mayor problema debido a su favorable situación económica y por esa misma razón ha creado tecnología propia, pues cuenta con instituciones de investigación, apoyo financiero y personas debidamente capacitadas y preparadas que tienden a crear sus propias innovaciones. Por lo que tanto éste país como Canadá, no tienen los mismos problemas de los países latinoamericanos y se pueden jactar de estar a la par de las potencias industriales.

1.2. ASIA.

El continente asiático, no se ha quedado atrás en lo que a inventos y técnica se refiere, incluso hoy en día es uno de los más avanzados en ese aspecto, basta con mencionar a uno de sus países: Japón.

Al igual que en otras partes del mundo, en éste continente el hombre también ha constituido su propia vida, empezando desde la simple recolección de alimentos, hasta la época actual en que explota mecánicamente una multitud de recursos y de un modo tal, que cada vez son más los procesos de la naturaleza que se encuentran a su servicio; cada una de las etapas del progreso técnico, esta señalada por la introducción de una nueva técnica basada en una comprensión más profunda de la manera como actúa la naturaleza.

La mayor parte de los avances técnicos se han debido, como lo hemos expuesto, a las necesidades económicas y sociales, y han sido realizados por los mismos trabajadores, así sucedió siempre en las primeras épocas y todavía ocurre muchas veces en nuestros días, al perfeccionar su trabajo y mejorar sus instrumentos tradicionales.

Podríamos decir que es a partir de éste siglo, cuando la tecnología crece más en Japón, y hasta quizá se mantiene como la única carta de triunfo que posee, la tendencia reciente muestra que se ha emparejado a la parte de occidente mejor industrializada, donde se mantiene como importador neto en términos generales, y las exportaciones han crecido más que las importaciones.

La inversión directa de Japón hoy en día, se caracteriza por una transferencia ordenada de tecnología, ya que transfiere no tanto las técnicas específicas de producción en cuanto al know how o a la experiencia industrial que abarca, es decir, que la mayoría son del tipo que utiliza fuerza de trabajo intensiva, bastante estandarizadas y competitivas en cuanto al precio, las cuales se ven obligadas a salir del país por las tasas crecientes de los salarios.

"Una transferencia ordenada de tecnología no implica un truco con las patentes, sino más bien un compromiso en el proceso fongoso de las interacciones autoadaptativas con las instituciones de las culturas extranjeras."(5)

La tecnología de Asia, se introduce en México a través de Japón, con la producción automótrix en 1965, la Ley sobre industria del automóvil y la empresa nissan, en un principio las complicaciones fueron más que nada de adaptación, pero con el esfuerzo de la administración japonesa, actualmente la empresa sobresale entre los raros casos que se han introducido de manera efectiva, es una actividad de control de calidad al estilo japonés en América Latina.

En Asia se ha utilizado una transferencia de tecnología en dos etapas: tomando en cuenta la medida en que ha sido afectada la adaptación tecnológica por las subsidiarias de las trasnacionales que operaban en un mercado industrial relativamente pequeño y semiavanzado, como Australia, y por otra parte su relevancia

(5). Minian Isaac, Trasnacionalización y Periferia Industrializada, libros del CIDE, México, 1983, p. 314.

cia para hacer frente a los requisitos de mercado en países en desarrollo más pequeños como Filipinas, Indonesia, Malasia y Singapur.

Hay que destacar sin lugar a dudas, que la tecnología que más ha evolucionado en ese continente, ha sido la japonesa, además de ser una de las principales a nivel mundial, en campos tales como "el manejo de la producción" y "el procesamiento de materiales", así como en el desarrollo de nuevos antibióticos y drogas para controlar enfermedades; si ha mejorado su competitividad internacional en la industria se debe principalmente al hecho de haber alcanzado un alto nivel de eficiencia y control de calidad de los productos, originalmente desarrollados en otra parte.

Claro que tampoco se olvida lo que los chinos hicieron en el pasado, con sus inventos y arquitectura, ni lo que la antigua-Rusia ha realizado en materia de armamento; pero es Japón el país que más se ha preocupado por el desarrollo de la humanidad.

Los robots pensantes, todavía representan una proporción insignificante del total de los robots producidos y usados en Japón, ello esta apenas en sus etapas de investigación básica, y -- los precios de sus versiones comercialmente disponibles son aparentemente demasiado elevadas para reemplazar las habilidades simples humanas, características de las industrias ordinarias intensivas en trabajo.

Como ya hemos dicho, nuestra época se caracteriza por la penetración de la ciencia en todas las formas de producción, y -- por el creciente desarrollo de la organización y la intercomunicación, en la actualidad nos encontramos en condiciones de esta--

blecer un nivel de vida tolerable para todos los pueblos del mundo, mediante la investigación científica y tecnológica, dicho nivel puede ser elevado indefinidamente, sin embargo, para poder -- establecer esas condiciones de existencia, es necesario resolver previamente algunos problemas sociales y económicos primordiales; y mientras tanto, las contradicciones internas y los conflictos -- abiertos hacen que se derrochen los recursos y que subsista la -- amenaza de extender la guerra y el hambre.

Es por ello necesario, formular proyectos para la coope-- ración técnica, lo que requiere una buena revisión de las brechas tecnológicas y las posibilidades de transferencia, esto en industrias específicas o sectores de tecnología, en donde los especialistas tienden a desempeñar un papel decisivo.

Desafortunadamente, ultimamente las mejoras tecnológicas -- se han dado en gran escala en materia de armamentos, fue en la -- pasada década cuando se llegó a la conclusión de que una guerra -- mundial ya no podrá ser, debido precisamente a las armas nuclea-- res creadas, por lo que surgieron los acuerdos de paz y la necesi-- dad de destruir parte de esas armas.

Lo anterior, obliga al hombre de ciencia a pensar y ac -- tuar en forma consecuente con la nueva etapa histórica del mundo, etapa en que los conflictos internacionales no deben resolverse -- mediante la guerra, sino conforme al derecho internacional, en el que tendrán que fundarse la justicia para todas las naciones y el bien para todos los pueblos.

Nuestro mundo seguirá cambiando, ayer no será jamás hoy -- pues todo se ha modificado en ese insignificante lapso de tiempo.

1.3. EUROPA.

La ciencia ha existido como una disciplina consciente desde el comienzo de la civilización, pero no fue esencial para propósito técnico alguno hasta el siglo XVI, cuando se hizo indispensable para la navegación; y tampoco fue útil para muchos propósitos hasta el siglo XIX, cuando se hizo necesaria para la química y la ingeniería.

Hay algo que se debe resaltar, quizá la búsqueda de poder fue lo que contribuyó, a que fuera precisamente en éste continente donde surgieran más rápidamente, invenciones y técnicas.

Es así, que mientras que las necesidades técnicas son las que suscitan con frecuencia, aunque no siempre, los problemas que dan lugar al establecimiento de nuevas disciplinas científicas; - en cambio los avances científicos se encuentran siempre fijados - por los hechos, cuando sus resultados pueden ser incorporados en la práctica y producen ganancias comerciales; para que la ciencia florezca, se requiere un avance técnico rápido y, por consiguiente una economía favorable a la inversión efectiva de capital.

Al finalizar el siglo XVII, ya se habían creado las condiciones para el nuevo modo capitalista de producción; en un pequeño rincón de Europa, casi limitado a Inglaterra, los Países Bajos y el norte de Francia, la clase media urbana había logrado romper en mayor o menor grado, las limitaciones feudales; con lo cual se encontraba en condiciones de financiar la producción lucrativa, - contando con el creciente mercado para sus productos que la navegación había abierto en todo el mundo.

La conjugación de un mercado de expansión con la crecien-

te liberación de las restricciones a la manufactura, debido al -- quebrantamiento de los gremios urbanos, junto con la creación de un campo de inversiones en las empresas lucrativas, impulsó las innovaciones técnicas, principalmente en la maquinaria textil y las invenciones científicas revolucionarias, como la máquina de vapor, que hicieron descender los costos y aumentar la producción y las ganancias.

Los siglos XVIII y XIX, constituyen el gran período formativo del mundo moderno, para los que tenemos la experiencia de las perturbaciones y cambios ocurridos en el siglo XX, los dos siglos precedentes nos parecen un período de preparación, durante el cual se hicieron grandes cosas, a costa de mucho sufrimiento humano, para producir una cultura grandiosa pero inestable.

Entre los setenta años comprendidos entre 1760 y 1830 y particularmente en las tres décadas de 1770 a 1800, se produjo un cambio decisivo en la historia humana, ya que se logró la primera realización práctica del poderío de la maquinaria dentro del marco de una nueva industria productiva capitalista, el punto crítico de la culminación vino a ser la culminación de los cambios --- efectuados en la tecnología y en la economía, durante el siglo -- XVII se habían resuelto los problemas griegos utilizando nuevos métodos matemáticos y experimentales; a través de la ingeniería-mecánica, de la química y de la electricidad, la ciencia fue desde entonces indispensable para la industria.

La Revolución Industrial no fue producida principalmente por el avance científico, en realidad el movimiento en conjunto estuvo más estrechamente identificado con el desarrollo y la transformación del sistema económico del capitalismo.

Fue sólo en el siglo XVIII cuando la ciencia empezó a extenderse decididamente a nuevos campos, fuera del dominio estudiado por los griegos, el principal centro de interés se trasladó de la economía a la mecánica y la química, que estaban relacionados con los principales elementos de la Revolución Industrial: la fuerza motriz y el comercio.

Ya en la época helenística, cuando ya habían evolucionado la mayor parte de las técnicas en las cuales se basa nuestra vida, no parece que la ciencia hubiere ingresado en la tecnología salvo indirectamente en la arquitectura monumental y, tal vez en las obras hidráulicas, el ritmo de su avance parece haber dependido por completo de factores sociales y económicos; el desarrollo de las minas, los talleres textiles y las embarcaciones condujo a la elaboración de la ciencia de la mecánica, que sirvió de fundamento para la gran revolución científica que se produjo dos siglos después, y de inspiración para la brillante generación de hombres de ciencia del siglo XVII.

Si bien en el siglo XVIII fueron los hombres previsores o simplemente curiosos, quienes advirtieron el surgimiento de la industria mecanizada, en cambio a mediados del siglo XIX sus efectos eran tan conspicuos que no podían pasar inadvertidos, simplemente por el aumento en la escala y en el alcance de las primeras invenciones, si el siglo XVIII descubrió la clave de la producción, el siglo XIX encontró la de la comunicación.

Alemania se incorporó tarde al movimiento científico, tal vez por tener una clase burocrática más disciplinada y menos independiente que Francia o la Gran Bretaña, y sin embargo fue capaz-

de suplir con una mejor organización la iniciativa individual de que carecía, ya a mediados del siglo XIX, Alemania ofrecía adiestramiento científico, libros de texto y aparatos para llenar las necesidades existentes más allá de sus fronteras, aumentando con ello el prestigio de su trabajo científico.

El último tercio del siglo XIX fue un período en que simultáneamente terminó una etapa de la ciencia y se inició otra, - el gran impulso de la época newtoniana llegó tranquilamente a su fin, y por otro lado se iniciaron los preparativos de la más tormentosa revolución científica y tecnológica, con la llegada del - siglo XX.

La competencia entre las pequeñas empresas familiares llevó a la formación de las grandes compañías por acciones, que pronto se convirtieron en los grandes monopolios del siglo XX, lo que se vió principalmente en las industrias metalúrgicas y mecánicas, volviéndose a necesitar el concurso de los científicos, después - de haber estado su dirección técnica durante muchos años, en manos de hombres prácticos, y más todavía en la química y en la -- electrónica.

Y ya desde el comienzo de nuestro siglo han surgido los - grandes inventos, y los europeos siguen en la búsqueda de cada -- vez mejores tecnologías en todos aspectos, incluyéndose: comuni-- cación, biología, genética, transporte, etc., lo que los coloca - en los primeros planos a nivel mundial, principalmente a países - industrializados como Alemania, Francia, Inglaterra, Suiza, no -- quedando atrás los demás; contribuyendo en general al bienestar - de la humanidad.

2. AMBITO NACIONAL.

Los países en desarrollo dependen del conocimiento científico y tecnológico producido en los países más desarrollados, sus actividades consisten en imitaciones de procesos; por razones demográficas se ven obligados a dedicar la mayor parte de sus gastos en educación elemental, dejando muy poco a la educación superior y a la investigación científica y tecnológica.

México es un país semidesarrollado caracterizado en los últimos años por un proceso de industrialización acelerada, la transferencia de tecnología se pronunció en favor de su liberación dentro del comercio, como si el atraso en esa materia se hubiera debido a la insuficiencia de la apertura tecnológica externa, salvo algunas excepciones, la creciente industrialización de la industria no había surgido de la escasez de los conocimientos tecnológicos, sino por un lado de la poca capacidad para seleccionar, asimilar y adaptar a las necesidades de la región las tecnologías disponibles fuera de ella, y por otro, el acto de la incapacidad práctica para aprovechar lo adquirido como punto de arranque para generar los conocimientos propios.

La historia de México, muestra que en algunos momentos de su evolución ocupó una posición destacada en ciertos campos del desarrollo científico y tecnológico al margen de Estados Unidos y Europa. A fines del siglo XVIII y principios del XIX, en los primeros años de vida independiente a pesar de la inestabilidad social, política y educativa, el nivel científico y tecnológico permitía participar a nuestro país en el intercambio de actividades científicas, tecnológicas e intelectuales con el resto del mundo;

aunque ello se producía en élites, contribuyendo a la formación y consolidación de pequeños grupos y no así de la generalidad.

Con la revolución de 1910-1917, se perdió la apreciación-real de las élites científico-intelectuales, a quien se responsabilizó del atraso y miseria de la población.

El anti-intelectualismo es característica de la mayoría de las revoluciones, por razones que saltan a la vista, la asociación de los científicos con el ejército, la iglesia y la aristocracia, la participación marginal de los intelectuales en actividades populares y la desconfianza de los líderes revolucionarios a los intelectuales.

Durante los primeros 30 años posteriores al término del conflicto se descuidó la educación técnica y científica, aunado a esto la disponibilidad casi automática de tecnología extranjera a través de importaciones o arreglos contractuales de transferencia, ni políticos, ni empresarios contribuyeron a crear un ambiente de independencia intelectual, la política se guiaba a cubrir las necesidades inmediatas, es decir, era demasiado proteccionista; sólo a partir de finales de los sesenta se adquiere conciencia de lo negativo de la política de adquisición tecnológica, ya que mucha era inadecuada para las condiciones del país.

En los años sesenta, se afrontó la realidad del subdesarrollo científico y tecnológico y su aguda dependencia del exterior, grupos de economistas y sociólogos se encargaron de subrayar la situación, denunciando la ausencia de condiciones adecuadas para propiciar un desarrollo científico y tecnológico propio y la necesidad de contar con una base técnica que protegiera y au

mentara un desarrollo industrial autónomo; al principio no hubo eco a escala nacional, pero a pesar de ello sus voces empezaron a imponerse, logrando que el Estado reconociera que necesitaba llevar a cabo algunas acciones tendientes a crear una ciencia y tecnología meramente mexicanas, descubriéndose poco a poco que el proceso de creación científica y tecnológica es lento y lleno de riesgos. Los adelantos son producto del trabajo en equipo y dependen del esfuerzo sostenido a largo plazo y el diseño requiere de la participación conjunta de científicos, usuarios y administradores.

La actitud positiva de la sociedad, un buen funcionamiento del sistema, la capacidad de los responsables de las decisiones políticas para adoptar la perspectiva de largo plazo hacia problemas económicos y sociales y la presencia de movilidad social tomando conciencia de la indivisibilidad de los sectores educativo, científico y tecnológico, harán posible la independencia de la que tanto se habla.

Es en 1972, cuando México comenzó a regular la transferencia de tecnología, expidiendo la ley que la regulaba, y creando el Registro, con lo que se pretendió hacer más eficiente el proceso de adaptación de la tecnología importada, desarrollar las tecnologías mexicanas y estimular a las Universidades productivas del país a adquirir tecnologías adecuadas a la dotación de los factores productivos nacionales.

Entre las estrategias que se propusieron, estuvo la reorganización del sistema educativo, y el aprovechamiento racional de los avances científicos y técnicos organizados en el exterior.

Entre los obstáculos que se presentaron, estuvo la falta de apoyo en el ámbito financiero, las deficiencias en el sistema educativo y el desequilibrio en la investigación, la escasa relación entre la educación superior e industria y la necesidad no satisfecha de asesorar para que no se adquiera tecnología obsoleta y que haya disposición a colaborar con el Estado y el sector privado en forma imparcial.

Hoy en día el Estado ha influenciado en diversas ramas tales como la economía, el petróleo, el transporte, las comunicaciones, la electricidad y la petroquímica básica, a partir de 1930 - esa actividad se desarrolló, sufriendo un colapso principalmente desde fines de 1982 y años posteriores, a consecuencia de un proceso inflacionario de graves consecuencias, lo mismo que el grave endeudamiento exterior e interior y la caída de los precios del petróleo.

Ya el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 tuvo como metas infortunadamente no realizadas, las siguientes:

Conservar y fortalecer las instituciones democráticas, -- vencer la crisis, recuperar la capacidad de crecimiento, iniciar los cambios cualitativos que requiere el país en su estructura -- económica, social y política.

Estimular al sector industrial, para ello el Gobierno Federal, expidió el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior PRONACIFE, cuyas estrategias fueron: racionalizar la protección a la industria nacional, realizar políticas de fomento a las exportaciones, política de las franjas fronterizas y zonas libres y política de negociaciones comerciales internacionales, --

las cuales desafortunadamente tuvieron poco éxito.

Esta tendencia ha seguido hasta el presente sexenio con la creación del Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994, el que tiene los siguientes objetivos:

Otorgar al sector productivo mayor responsabilidad en la creación de tecnología, crear transferencia por la vía de inversión extranjera, adecuar a las instituciones de educación superior con las necesidades de los sectores productivos y con las demandas sociales, así como proteger la propiedad industrial.

Crear un clima propicio para la atracción de capital y obtener la tecnología necesaria, creando una infraestructura interna para la creación de ciencia y tecnología.

Con el nuevo ordenamiento en la materia, se abre una gran gama de posibilidades, puesto que da más importancia que las anteriores a la difusión y promoción de la tecnología, así como a la necesidad de capacitar personal adecuado, ya no sólo se encarga de la regulación y registro de tecnologías, sino que tiende a tomar conciencia de la importancia de los factores educativo y comunicativo de esta materia, todo en beneficio de una mejor economía nacional, un mejor desarrollo social y un prestigio a nivel internacional.

C A P I T U L O S E G U N D O

MARCO TEORICO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

La tecnología como ya veremos más adelante, cubre varios supuestos y para proteger a los titulares de la misma se expiden distintos certificados, según las características de cada uno en particular.

Es por ello que ha nacido la denominación general de propiedad industrial, que viene a ser una de las dos partes que conforman la propiedad intelectual, la otra es la propiedad autoral que se refiere a los derechos del autor.

La propiedad industrial protege y promueve la realización de invenciones patentables, los modelos de utilidad y los diseños industriales; y las indicaciones comerciales como son: marcas, -- avisos y nombres comerciales, las denominaciones de origen y hasta los secretos industriales.

Tenemos entonces, que es necesario antes de entrar al estudio y análisis del tema que nos ocupa, indagar en las definiciones y conceptos de las diversas formas que ostenta la tecnología, para tener una noción clara de lo que pretendemos conocer.

Podríamos decir, que las denominaciones antes señaladas, -- son accesorios de la tecnología, es decir, que vienen integrados con la misma.

Empezaremos a definir primeramente los derechos de propiedad industrial, y después los más conocidos, es decir, patentes, -- marcas y tecnología.

1. DEFINICION DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL.

Dentro de ésta denominación se comprenden las definiciones que veremos a continuación y que son también regulados por la Ley de Propiedad Industrial.

Se consideran modelos de utilidad los objetos, utensilios aparatos o herramientas que, como resultado de una modificación en su disposición, configuración, estructura o forma, presenten una función diferente respecto de las partes que lo integren o ventajas en cuanto a su utilidad.

El registro de los modelos de utilidad tendrá una vigencia de diez años improrrogables, contada a partir de la fecha de presentación de la solicitud y estará sujeto al pago de la tarifa correspondiente.

Los diseños industriales comprenden a: los dibujos industriales que son toda combinación de figuras, líneas o colores que se incorporen a un producto industrial con fines de ornamentación y que le den un aspecto peculiar y propio; y los modelos industriales, constituidos por toda forma tridimensional que sirva de tipo o patrón para la fabricación de un producto industrial, que le dé apariencia especial en cuanto no implique efectos técnicos.

Serán registrables los diseños industriales que sean nuevos y susceptibles de aplicación industrial. Se consideran nuevos los diseños que sean de creación independiente y difieran en grado significativo, de diseños conocidos o de combinaciones de características conocidas de diseños.

La protección conferida a un diseño industrial comprende

rá los elementos o características que estuviesen dictados únicamente por consideraciones de orden técnico o por la realización de una función técnica y que no incorporan ningún aporte arbitrario del diseñador; ni aquellos elementos o características cuya reproducción exacta fuese necesaria para permitir que el producto que incorpora el diseño sea montado mecánicamente o conectado con otro producto del cual constituya una parte o pieza integrante, - esta limitación no se aplicará tratándose de productos en los cuales el diseño radica en una forma destinada a permitir el montaje o la conexión dentro de un sistema modular.

Su registro tendrá una vigencia de quince años improrrogables a partir de la fecha de presentación de la solicitud y estará sujeto al pago de la tarifa correspondiente.

Las marcas son otra de las denominaciones, la cual definiremos con amplitud más adelante, a la marca la pueden constituir: las denominaciones y figuras visibles suficientemente distintivas susceptibles de identificar los productos o servicios que se apliquen o traten de aplicarse, frente a los de su misma clase o especie; las formas tridimensionales; los nombres comerciales y denominaciones o razones sociales; el nombre propio de una persona física, siempre que no se confunda con una marca registrada o un nombre comercial publicado.

Se considera aviso comercial a las frases u oraciones que tengan por objeto anunciar al público establecimientos o negociaciones comerciales, industriales o de servicios, productos o servicios para distinguirlos de otros de su misma especie.

El registro de un aviso comercial tendrá una vigencia de-

diez años a partir de la fecha de presentación de la solicitud y podrá renovarse por períodos de la misma duración.

El nombre comercial de una empresa o establecimiento industrial, comercial o de servicios y el derecho a su uso exclusivo estarán protegidos sin necesidad de registro. La protección abarcará la zona geográfica de la clientela efectiva de la empresa o establecimiento al que se aplique el nombre comercial y se extenderá a toda la República si existe difusión masiva y constante a nivel nacional del mismo.

Los efectos de la publicación de un nombre comercial durarán diez años, a partir de la fecha de presentación de la solicitud y podrán renovarse por períodos de la misma duración, de no renovarse cesarán sus efectos.

La denominación de origen, es el nombre de una región geográfica del país que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad o características se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendiendo en éste los factores naturales y humanos.

La vigencia de la declaración de protección de una denominación de origen estará determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron y sólo dejará de surtir efectos por otra declaración del Instituto.

Se considera secreto industrial a toda información de aplicación industrial o comercial que guarde una persona física o moral con carácter confidencial, que le signifique obtener o mantener una ventaja competitiva o económica frente a terceros en la realización de actividades económicas y respecto de la cual haya-

adoptado los medios o sistemas suficientes para preservar su confidencialidad y el acceso restringido a la misma.

La información de un secreto industrial necesariamente deberá estar referida a la naturaleza, características o finalidades de los productos; a los métodos o procesos de producción; a los medios o formas de distribución o comercialización de productos o prestación de servicios.

No se considerará secreto industrial aquella información que sea del dominio público, la que resulte evidente para un técnico en la materia, con base en información previamente disponible o la que deba ser divulgada por disposición legal o por orden judicial. No se considerará que entra al dominio público o que es divulgada por disposición legal aquella información que sea proporcionada a cualquier autoridad por una persona que la posea como secreto industrial, cuando la proporcione para el efecto de obtener licencias, permisos, autorizaciones, registros o cualesquiera otros actos de autoridad.

Como podemos darnos cuenta, los derechos de propiedad industrial existen dentro de la tecnología en general y forman parte de ella, de ahí que sea necesaria también su protección y consorcio de parte de los especialistas en la materia.

Es así, que los derechos de propiedad industrial mencionados, son los que regula nuestra Ley y por supuesto los que manejan los Licenciados en Derecho que se dedican a este campo, aunque la generalidad hable sólo de las patentes y las marcas, mismas que estudiaremos enseguida.

2. NOCION DE TECNOLOGIA.

La tecnología se ha definido como la rama de la antropología cultural que se ocupa del estudio de la cultura material y de las partes industriales, o bien, como un conjunto de conocimientos necesarios para la elaboración de una mercancía o para la prestación de un servicio.

Es también un conjunto de conocimientos y de prácticas, de objetos, de instrumentos y de procedimientos elaborados o transformados por los hombres y que se usan para operar sobre la naturaleza, la sociedad y los otros seres humanos y para satisfacer necesidades humanas. Constituyen bienes y servicios objeto de transacciones en mercados nacionales y sobre todo internacionales, tales transacciones y consiguientes mecanismos y procesos de transferencia se dan en sistemas y mercados caracterizados por la presencia de formas monopolistas u oligopólicas y la creciente brecha tecnológica, entre países desarrollados y subdesarrollados esas transacciones se realizan usualmente en el mercado, de acuerdo a la oferta y a la demanda, bajo formas de relaciones jurídicas de tipo mercantil, sobre todo como contratos de cesión y concesión, mismos aspectos que estudiaremos más adelante.

"En los países en desarrollo al industrial, le interesa comprar paquetes de conocimientos técnicos, patentados o no, que puede incluir asistencia técnica, ingeniería básica, servicios de administración, instrucciones sobre mercados de productos, autorización para usar una marca, etc; a este conjunto de conceptos se les engloba bajo la designación genérica de tecnología, expresión que hemos definido como el conocimiento organizado con fines de -

producción industrial." (6)

La tecnología es un género que comprende varias especies, una de las cuales son los conocimientos técnicos, pero también se consideran parte de la tecnología, la asistencia técnica, la ingeniería básica y existen autores que incluyen en ella la asesoría-comercial.

Etimológicamente la palabra tecnología proviene de los vocablos tekhné (técnica) y logos (palabra, proposición, discurso).

"La tekhné dice Aristóteles: es un saber hacer, el tekhnites (perito ó técnico) es el hombre que sabe hacer las cosas, sabe que medios se han de emplear para alcanzar los fines deseados; Sócrates le da a la palabra logos, un sentido técnico-filosófico, es la razón que se da de algo, es lo que hoy llamamos concepto; desde el punto de vista semántico la tecnología es el estudio del saber hacer las cosas, el conocimiento de los medios para alcanzar ciertos fines." (7)

Tecnología sería entonces el conjunto de conocimientos -- que a través de un procedimiento permiten alcanzar un objetivo especial.

"Se denomina tecnología a los conocimientos milenarios necesarios para la elaboración manufacturera más simple y, por ende no resulta un concepto muy apropiado para el análisis de la problemática que nos ocupa, es así que al utilizar la palabra tecnología generalmente estaremos haciendo referencia a la innovación--

(6). Alvarez Soberanis, Jaime, La Regulación de las Inven-
ciones y Marcas y de la Transferencia de Tecnología, edito-
rial Porrúa, México, 1980, p. 244.

(7). Ibidem., p. 2.

tecnológica, a conocimientos nuevos que no son difundidos libremente y por tanto, no son del conocimiento de sectores mayoritarios, de entendidos o de expertos, o que siendo conocimientos de los mismos, no pueden ser utilizados por impedirlo la Ley."⁽⁸⁾

Las innovaciones técnicas son activos que pertenecen a una persona o a una organización interesados en preservar ya sea la propiedad exclusiva (mediante el régimen de patentes, propiedad intelectual y al secreto industrial), acerca de su existencia y composición.

De ahí se infiere que las innovaciones son muy sensibles al volumen, escala y rumbo de los mercados y se apoyan en vehículos sociales (empresarios) que vislumbran el uso comercial de la innovación. Las innovaciones aparecen en grupo, esto es, penetran varias ramas simultáneamente, materiales textiles, electrónica, alimentos, etc.

Tal vez las ideas anteriores, sobre todo las que tomamos de sus autores, son particulares, sin embargo, coincidimos en que quizá la tecnología moderna, sea para grupos determinados.

Hay autores que se avocan más a la generalidad del concepto, como Andres Serra Rojas, para quien la tecnología "es un conjunto de conocimientos técnicos referidos para seguir el nivel y la intensidad de relación capital-trabajo, lograr la producción, elaboración y transformación de bienes y servicios necesarios socialmente."⁽⁹⁾

(8). Pérez Miranda, Rafael, Fernando Serrano Migallón, Tecnología y Derecho Económico. Miguel Angel Porrúa, México, 1983, p. 12.

(9). Serra Rojas, Andres, Derecho Económico, Porrúa, México, 1992, p. 178.

Y hay otros autores que piensan lo contrario como Pérez Nieto, que nos dice: "en nuestra época el concepto de tecnología ha pasado de una idea abstracta a una dimensión práctica, los conocimientos que antes se encontraban reservados para pequeños círculos económicos, constituyen ahora una mercancía accesible a un público cada vez mayor."(10)

Es obvio que al referirse a la tecnología como una mercancía, en nuestra opinión, está dando a entender que sólo el que la obtiene a través de sus no pequeños precios, puede aprovechar sus beneficios.

El Diccionario de la Real Academia nos define a la tecnología como: un conjunto de conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial, o bien, como el tratado de los términos técnicos, y por tanto el lenguaje propio, exclusivo, técnico de una ciencia o arte.

Arghiri, a quien Serra Rojas nos menciona, dice: "La tecnología es la capacidad de crear y de elegir por una parte, de -- instalar, de utilizar y eventualmente de perfeccionar diferentes técnicas."(11)

(10). Pérez Nieto, Leonel, Derecho Internacional Privado, editorial Harla, México, 1980, p.147

(11). Serra Rojas, Andres, Op. cit., p. 380.

3. NOCION DE PATENTE.

La invención es una idea nueva, susceptible de aplicación industrial, no debe haber sido publicada o utilizada públicamente tiene que aplicarse de manera inmediata en la industria.

La Ley de la Propiedad Industrial, nos redacta en su artículo 15 "se considera invención toda creación humana que permite transformar la materia o la energía que existe en la naturaleza, para su aprovechamiento por el hombre y satisfacer sus necesidades concretas"; y en el artículo 16 "serán patentables las invenciones que sean nuevas, resultado de una actividad inventiva y -- susceptibles de aplicación industrial...".

La patente es un certificado por medio del cual el Estado concede a una persona el derecho de exclusividad para fabricar, - utilizar o vender su invención dentro del territorio nacional, en el que se describe la invención y por el que se crea una situación jurídica por la cual, la invención patentada, normalmente puede - ser explotada, con autorización del titular de la patente.

Sus orígenes datan de 1474, en el siglo XVI en Venecia -- con Edith Peirose, en la medida en que la competencia industrial se internacionalizó como un producto más de la división del trabajo del capitalismo europeo, de donde surgió la necesidad de protegerlo.

La Organización de las Naciones Unidas, ha definido a la patente como un privilegio legal concedido por el Gobierno a los inventores y a otras personas que derivan de sus derechos de inventor, dando un plazo fijo, para impedir que otras personas pro-

duzcan, utilicen o vendan un producto patentado o empleen un método o procedimiento patentado, al expirar el plazo para el que se concedió ese privilegio el invento patentado se pone a disposición del público en general, o pasa a ser del dominio público.

La patente en el lenguaje usual significa lo que es claro, perceptible, con referencia a ciertas actividades y también como se ha dicho la facultad otorgada por el Estado para desempeñarlas

Atendiendo a su origen etimológico, patente viene del latín patens-entis, de patere, estar descubierto, manifiesto, claro, perceptible, constituye un título o despacho real para el goce de un empleo o privilegio; documento que expide una autoridad y que acredita haber satisfecho determinada persona, la cantidad que la Ley exige para el ejercicio de alguna profesión o industria, o bien un documento que se confiere administrativamente a todo autor o inventor de un objeto industrial a efecto de garantizarle la propiedad exclusiva de su obra, invento o descubrimiento por el término que la Ley determine, con el derecho consiguiente para su explotación o cesión lucrativas.

Para Mantilla Molina, constituye dos cosas: el derecho de aprovechar la invención y el documento que expide el Estado para acreditar tal derecho.

Podríamos decir que su aparición en México, data de 1857, en el artículo 28 Constitucional, que redacta: "los privilegios que por tiempo limitado concede la Ley a los inventores o perfeccionadores de alguna mejora."

Tenemos entonces, que en general, la patente es el certificado que otorga el Estado al inventor y cuya obtención confiere

un monopolio de explotación temporal, el inventor puede oponerse a que otros no autorizados exploten su invención, razón por la cual constituye un monopolio y de alguna manera, una limitación a la libertad de competencia, su finalidad es conceder un premio y un estímulo para quienes fomentan el progreso técnico y la publicidad de las patentes. Los derechos del inventor tienen un contenido similar al de las concesiones estatales, aunque en este caso el objeto sobre el que recae el derecho, es suministrado por el propio derechohabiente y el Estado reconoce su patentabilidad.

Para ser patentable, es preciso que una invención sea nueva, resultado de una actividad inventiva y susceptible de aplicación industrial, es nueva sino se encuentra en el estado de la técnica, esto es, los conocimientos técnicos que se han hecho públicos mediante una descripción oral o escrita, por la explotación o por cualquier otro medio de difusión, en el país o en el extranjero.

Se ha definido a la patente como un documento emitido o solicitado por una oficina gubernamental (o una oficina regional que actúa para diversos países) que describe una invención y crea una situación jurídica en que la invención patentada puede normalmente ser explotada, fabricada, utilizada, vendida o importada, sólo con la autorización del titular de la patente; la protección que confiere la patente esta limitada en el tiempo.

"Las patentes constituyen un instrumento a través del cual se puede transmitir tecnología, aunque no siempre hayan sido utilizadas por sus propietarios extranjeros, generalmente empresas transnacionales en los países en desarrollo para cumplir esa -

misión". (12)

Quién obtiene la patente goza del derecho de explotarla - durante el plazo de 20 años improrrogables, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud y estará sujeto al pago de la tarifa correspondiente, mismas que determina la Junta de Gobierno del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

La caducidad opera, bien, al vencimiento de su vigencia, - o por no cubrir el pago de la tarifa puesta para mantener sus derechos, o dentro del plazo de gracia de seis meses siguientes a éste.

Después de tres años contados a partir de la fecha de -- otorgamiento de la patente, o de cuatro años de la presentación - de la solicitud, según lo que ocurra más tarde, cualquier persona podrá solicitar al Instituto la concesión de una licencia obligatoria para explotarla, cuando la explotación no se haya realizado salvo que existan causas debidamente justificadas.

Una invención sólo se protege en México contra el uso no - autorizado por su titular, la copia o imitación, esto es, que las patentes unicamente otorgan protección en el país donde ésta se - solicita y se concede, si se desea obtener protección en el ex -- tranjero, se deberá presentar una solicitud de patente en cada -- uno de los países en los que se desea obtener la protección.

- - - - -
(12). Alvarez Soberanis, Jaime. Op. cit. p. 229.

4. NOCION DE MARCA.

La marca constituye, un signo que distingue a un artículo o producto de otros de su misma especie o clase, o bien signos -- que distinguen un servicio de otros de su misma clase o especie.

El artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial, nos dice: "se entiende por marca a todo signo visible que distinga productos de otros de su misma clase o especie".

"La marca industrial, es el distintivo o señal que el fabricante utiliza para distinguir e identificar los productos de su industria. La marca viene a ser así un símbolo significativo del valor comercial de los productos señalados con ella y una garantía de autenticidad en cuanto a su origen, calidad y características de fabricación. Las marcas industriales son de uso exclusivo de su propietario legal y en interés de la seguridad del comercio se hallan jurídicamente protegidas mediante registros -- nacionales, convenios internacionales y preceptos penales que sancionan la usurpación". (13)

En la enciclopedia jurídica Omeba se nos define a la marca como "una señal o distintivo que ponen los comerciantes o industriales e igualmente los agricultores a sus productos, para identificar la procedencia de los mismos y diferenciarlos de otros.

La marca es el símbolo que identifica en la universalidad del mercado las cualidades y circunstancias diferenciales de las distintas mercancías que a él convergen en pendular movimiento de oferta y demanda. Su objeto se constituye por bienes de carácter

(13). Serra Rojas, Andres, OP. cit., p. 383

patrimonial específicamente bienes inmateriales, la materialización creadora, símbolos y derechos de propiedad, surgen o nacen simultáneamente, lo que lleva inherente al comerciante el derecho de usarla, forma parte de su patrimonio y sirve para acreditar la garantía de calidad de los productos, atribuyendo la propiedad, como ya hemos mencionado, a quién primero solicita el registro.

Podemos darnos cuenta, que la finalidad de la marca es -- identificar al producto en sí mismo, para formar una clientela, -- distinguir como ya se ha establecido a productos o mercancías que fabrica o vende un empresario.

El diccionario jurídico Abeledo-Perrot, nos dice: "la marca se constituye por una o más palabras, frase, lema, figura, signo, emblema, con la que se distinguen de otros similares, los productos de una determinada empresa industrial; es un signo con el que el empresario diferencia el resultado material o tangible de su actividad económica, el empresario que la crea adquiere un derecho absoluto sobre ella, garantiza al titular y ampara al consumidor."

En el lenguaje técnico, la marca viene a constituir un -- signo mercantil o industrial que cumple el fin de identificar y -- diferenciar los productos manufacturados y de circulación en el -- comercio. De ese modo se le señala a la atención del consumidor y se le permite al fabricante o quién se encarga de la venta, los -- acredite y difunda, son factores de desenvolvimiento económico, -- es la señal reconocida legalmente para uso exclusivo y que el fa-- bricante pone a los productos de su fábrica, la utilizan las em-- presas para capturar clientela y dominar los mercados, el incre--

mento en número y variedad de bienes que genera el aparato productivo fortalece su presencia ya que constituye el instrumento de - que dispone el consumidor para obtener y seleccionar.

Existen varios sistemas sobre las formas de adquirir las-marcas, México adoptó el sistema del efecto atributivo, diferido-o mixto, según éste sistema, se combina el derecho nacido por el registro, pero se reconoce el derecho adquirido por un tercero si prueba que ya usaba dicha marca.

Se tiene también el sistema denominado de la prioridad de uso, en éste la propiedad se adquiere por quien primero la usa, y no por quien la depósita o la registra, es decir, al que primero ha ofrecido en el mercado productos o servicios distinguiénsolos-con una marca determinada por cierto lapso de tiempo.

El sistema declarativo, en virtud de que el depósito o re-gistro constituyen una presunción de propiedad del titular de la-marca, éste sistema tiende a desaparecer ya que el uso más anti-guo puede ser poco importante y quedar ignorado del tercer usua-rio, es decir, limitado, restringido, poco conocido, y luego uti-lice medios de comunicación masiva.

El basado en la prioridad de registro, en el cual un ter-cero no puede hacer valer el derecho por una marca con anteriori-dad a su registro, pues está primero quien la registra, entre los inconvenientes esta el que alguien haya utilizado la marca, pero-haya omitido depositarla y otra persona se aproveche de ello.

La marca debe usarse en territorio nacional, y tiene una-vigencia de 10 años, contados a partir de la fecha de presenta --ción de la solicitud y podrá renovarse por períodos de la misma -

duración; si la marca no se usa durante 3 años consecutivos en -- los productos o servicios para los que fue registrada, procederá la caducidad de su registro, salvo que haya habido licencia inscrita y se usara en los 3 años inmediatos anteriores a la solicitud de declaración administrativa de caducidad, o bien existan -- circunstancias ajenas al uso de la misma.

Opera la caducidad cuando el registro no se renueva, o -- cuando la marca haya dejado de usarse durante los 3 años consecutivos inmediatos anteriores a la solicitud de declaración administrativa de caducidad, salvo exista causa justificada.

5. DEFINICION DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

El término de transferencia se entiende como la acción y efecto de trasladar y ceder una cosa o el dominio de un derecho, -- es decir, como sinónimo de transmitir o traspasar; la tecnología es susceptible de ser transferida, desde el punto de vista económico se le concibe como una mercancía, que como tal se vende y se compra en el mercado, esto es, que lo que se transmite a través -- del contrato, es un conjunto de conocimientos, es decir, un bien intangible e incorpóreo, es decir, que no es susceptible de ser -- percibido sensorialmente.

La transferencia de tecnología se refiere al desplazamiento geográfico de la realización de una técnica, transmisión a nuevos agentes de la capacidad de hacer funcionar o de reproducir -- una tecnología, o transmitir la capacidad de producir tecnologías nuevas, puede darse entre empresas, gobiernos y sus empresas, instituciones internacionales, etc.

"El ciclo tecnológico de innovación principal o secundaria, esto es, mejoramiento del conocimiento inicial, difusión y aplicación del conocimiento está dado en los países tecnológicamente desarrollados, y la capacidad de investigar con miras a lograr conocimientos nuevos que puedan ser aplicados al campo de la transformación de materias primas en bienes terminados con miras a satisfacer necesidades populares y requerimientos de mercados es indudablemente más explícita y viable dentro de esquemas de economía de escala, esta capacidad de crear el conocimiento está complementada sucesivamente con el poder de difundirlo y desde luego de aplicarlo. El ciclo que se agota en este paso secuencial y caracteriza indiscutiblemente lo que debe entenderse por "desarrollo tecnológico", la producción de tecnología, vale decir que la innovación técnica suele ser externa o interna, siendo externa y no existiendo localmente la posibilidad general, se presenta la necesidad de importarla. He aquí como se configura el principio de la transferencia de tecnología, proceso este que presenta innumerables características." (14)

Las innovaciones técnicas, son externas cuando provienen del extranjero, es decir, constituyen inventos, proceso, instrumentos, etc, que se han realizado en otros países, y que en el nuestro son necesarios para el progreso y desarrollo local.

Las innovaciones técnicas, son internas, en cuanto tienen su origen en el país, esto es, que han sido logradas por técnicos o científicos mexicanos.

(14). Castañeda Jorge, Op. cit., p. 281.

Ambas requieren de protección y también se pueden transferir, pero aún la mayoría sigue siendo de origen externo, debido a todos los problemas que se plantean en este trabajo.

Sin embargo, al someterse a una regulación, se tiene que cumplir con diversos requisitos y trámites administrativos, ante la autoridad competente, y que asimismo es la encargada de otorgar los registros y las patentes, títulos que también son susceptibles de transferirse con la debida autorización de sus titulares y de la forma en que lo exige la Ley.

C A P Í T U L O T E R C E R O

FUNDAMENTO NORMATIVO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

En ésta capítulo nos corresponde analizar lo relativo a los derechos y obligaciones que surgen de las innovaciones y sus transferencias, y por supuesto enterarnos de cuales son los organismos que el Estado ha designado para aplicar las legislaciones en la materia.

Debido a la gran apertura que se ha tenido hacia la modernidad en estos últimos años, han surgido un buen número de organismos que se dedican a investigar, promover, regular las tecnologías disponibles en el país, mismos a los que haremos mención más adelante.

Respecto a las leyes, pensamos que aún hace falta darlas a conocer, pues desafortunadamente muchos profesionales no saben nada de esa materia, cuando tiene un gran campo de acción, aunque hay que reconocer que la nueva Ley de Propiedad Industrial contiene innovaciones que aprovechadas correctamente traeran gran número de beneficios a nuestra nación, y colocarla en un buen lugar a nivel internacional.

Tanto los organismos, como las leyes que se ocupan de -- nuestro tema de estudio, regulan también los trasposos, o bien -- transferencias de la tecnología entendida a ésta en conjunto, no sólo a nivel internacional sino también local.

Por supuesto para la creación de aquellos, hay un fundamento a nivel constitucional, mismo que ha dado las bases para su nacimiento.

1. ORGANISMOS COMPETENTES.

1.1. SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, establece en su artículo 26 que, para el estudio, planeación y despacho de los negocios del orden administrativo, el Poder Ejecutivo de la Unión contará con las siguientes dependencias:...; y entre ellas esta precisamente la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial, a la que se le ha dado competencia, para conocer de las invenciones y los derechos derivados de éstas.

A ésta Secretaria le corresponde en relación con nuestra materia, formular y conducir las políticas generales de industria y comercio exterior, así como fomentarlos; también normar y registrar la propiedad industrial y mercantil, la inversión extranjera y la transferencia de tecnología; y no se deja atrás por supuesto promover y, en su caso, organizar la investigación técnico-industrial.

Estas funciones las lleva a cabo con la colaboración de varios organismos, pero principalmente las delega en el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial que es el que se encarga de la regulación y trámites, pero los demás organismos fortalecen también las obligaciones que se tienen a nivel general en la promoción y regulación de las innovaciones tecnológicas.

En las páginas siguientes conoceremos los principales organismos que hasta el momento se han creado y que nos permiten darnos cuenta que algo se está haciendo para colocar a nuestro país a nivel de las potencias industriales.

1.2. INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

Es el organismo más joven que existe respecto de nuestra materia de estudio, y hasta podemos decir que está en pleno proceso de formación, pero con grandes objetivos y con la meta de llegar a ser lo que verdaderamente hace falta hoy en día, para regular, organizar, difundir y promover la propiedad industrial.

La Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial lo mencionaba pero no de manera concreta y específica, más bien se hablaba de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, que a través de la Dirección General de Desarrollo Tecnológico, aplicaba el ordenamiento citado.

Hasta hace algunos años, existió el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, su aparición fue consecuencia de la expedición de la Ley sobre el control y Registro de la Transferencia de Tecnología y Uso y Explotación de Patentes y Marcas; su competencia era precisamente la aplicación de las disposiciones legales sobre la materia y dependía de la entonces Secretaría de Industria y Comercio, al surgir la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial pasó a formar parte de la Subsecretaría de Fomento Industrial.

Estaba formado por un Director general y dos Subdirectores el de evaluación y el de registro; el primero efectuaba el análisis económico y técnico de los contratos, a través de los departamentos de estudios, concentración y estadística y análisis económico y técnico; el segundo la evaluación legal de los acuerdos de voluntad, a través de los departamentos de recepción, inscripción y control, análisis legal y dictámenes, y el de archi

vo, así como el administrativo.

Su función era específicamente controlar los contratos de traspaso tecnológico y registrar los acuerdos de licencia, así como vigilar las regalías y sumas remitidas al exterior por ese concepto.

Tenía al igual que la Ley, un carácter proteccionista, ya que también era su función, asegurarse de que la tecnología adquirida era la adecuada para el país, y estaba obligado a guardar reserva acerca de la información tecnológica contenida en los contratos, por lo cual era un organismo de actos jurídicos de carácter privado, al ser la inscripción procedente al solicitarlo al-
gún particular.

Podía emitir opiniones sobre el tiempo de duración, condiciones, campo de aplicación y hasta el monto de las regalías, para la concesión de licencias obligatorias de patentes no explotadas o suspendidas por más de seis meses, o bien que no satisficieran al mercado nacional.

Respecto de los pagos, se debía tomar en cuenta el hecho de que el titular del certificado se viera obligado a proporcionar asistencia técnica necesaria para la explotación, duración y alcance de la invención.

Al tener estadísticas, proporcionaba al gobierno elementos sobre política científica y tecnológica, y pensamos que es precisamente una de las funciones que deben subsistir, en el nuevo organismo que regula la materia, y el que vamos a empezar a conocer.

El decreto por el que se crea el Instituto Mexicano de la

Propiedad Industrial, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 10 de diciembre de 1993.

Y cabe mencionar su exposición de motivos: "Considerando que el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 señala que la modernización tecnológica del país se promoverá, entre otras acciones, mediante el fortalecimiento de los acervos de información tecnológica, de la función de asistencia y consultoría de alta calidad de instituciones públicas, y del fomento a la agilidad y transparencia en los procedimientos de registro y protección de patentes con lo que se garantizan asimismo los derechos de propiedad inherentes a los avances tecnológicos;

Que la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio de 1991, establece en su artículo 7o. que el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial será un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, y que tendrá por objeto entre otros, ser órgano de asesoría, consulta y difusión en materia de propiedad industrial, coadyuvar en la promoción de invenciones de aplicación industrial y su desarrollo comercial, formar y mantener actualizados los acervos sobre invenciones publicadas, y realizar estudios de investigación en dicha materia;

Que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en su carácter de coordinadora de sector, opinó sobre la conveniencia de que el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, iniciara sus operaciones a partir del ejercicio fiscal de 1993.

Que dicha propuesta fue analizada y dictaminada favorablemente por la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento, -

en su sesión ordinaria de 1992;

Que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ha sometido a consideración del Ejecutivo Federal a mi cargo, la propuesta a que se refieren los considerandos que preceden, la cual ha sido acordada en sus términos, he tenido a bien expedir el siguiente:"

Con la apertura al comercio exterior en éste sexenio, se ha abierto también una gran gama de posibilidades en ese aspecto, por lo que nos parece acertada la redacción anterior, y necesario por lo mismo la creación del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

El Instituto es una autoridad administrativa en materia de propiedad industrial, es un organismo descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio; al ser un organismo descentralizado debe de tener por objeto ya sea la realización de actividades correspondientes a las áreas estratégicas o prioritarias; la prestación de un servicio público o social; o la obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social, el Instituto podría clasificarse en el segundo supuesto, al prestar servicios públicos.

Tiene por objeto brindar apoyo técnico y profesional a la autoridad administrativa y proporcionar servicio de orientación y asesoría a los particulares para lograr un mejor aprovechamiento del sistema de propiedad industrial, quedando agrupado en el sector coordinado por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial

Entre sus facultades estan las siguientes: Coordinarse con unidades administrativas de la Secretaría, e instituciones públicas, privadas, nacionales, extranjeras, en la protección de --

los derechos de propiedad industrial, la transferencia de tecnología, el estudio y promoción de los mismos, así como proporcionar información y cooperación técnica; propiciar que las industrias apliquen tecnologías que aumenten su productividad y competitividad que realicen investigaciones y propongan políticas en ese aspecto para fomentar su desarrollo; tramitar y otorgar patentes, registros, declaratorias, inscribir renovaciones, transmisiones o licencias de uso y explotación; sustanciar procedimientos de nulidad, caducidad y cancelación, formular resoluciones y emitir declaraciones administrativas; realizar investigaciones en materia de infracciones, practicar visitas de inspección, ejecutar medidas provisionales, oír a presuntos infractores; imponer sanciones administrativas; nombrar peritos, emitir dictámenes técnicos, efectuar diligencias y recabar pruebas para la emisión de los mismos, sustanciar y resolver los recursos administrativos; fungir como árbitros en materia de controversias relacionadas con el pago de daños y perjuicios; efectuar la publicación legal y difundir la información derivada de sus funciones; asesorar en materia de propiedad industrial; promover la creación de invenciones de aplicación industrial, apoyar su desarrollo y explotación e impulsar la transferencia de tecnología, divulgando los acervos documentales, difundiendo direcciones de personas dedicadas a las invenciones, realizando concursos, dando premios y reconocimientos; asesorando a empresas, difundiendo los alcances de la Ley, celebrando convenios de cooperación, otorgando estímulos y apoyos en la materia, para generar el desarrollo y aplicación de tecnología mexicana en la actividad económica; promover la cooperación inter

nacional en experiencias administrativas y jurídicas, incluyendo capacitación, organización; participar en foros internacionales; actuar como órgano de consulta, formar recursos humanos especializados.

Podemos darnos cuenta, de la amplia gama de facultades y funciones a realizar de éste Instituto, que como ya mencionamos - tiene apenas algunos meses de existencia, regresando a lo señalado en el párrafo anterior, es obvio que sus funciones a comparación con el antiguo Registro de Transferencia de Tecnología, han crecido, ya no tiene sólo por objeto regular los contratos y convenios en la materia, así como el vigilarlos procurando que no -- fueran innecesarios para nuestro país; sino que ahora le corresponde, además de ello, difundir, promover, divulgar, participar - en cuestiones relativas a que la transferencia de tecnología y la propiedad industrial sean materia de esas palabras, en beneficio del desarrollo y competitividad nacional; nos da también la idea de un optimismo y verdaderos propósitos de que México destaque en este tema a nivel mundial, y si el Instituto es capaz de llevar a - cabo todas y cada una de las funciones señaladas, no dudamos en - que llegara a estar al margen de las potencias en materia tecnológica y de propiedad industrial.

La investigación y el estímulo a la capacitación y el desarrollo es un tema que tocaremos más adelante, pero cabe resaltar que es importante que en cualquier lugar de trabajo, haya personal adecuado para su buen funcionamiento.

"Contar con personal profesional, abogados, economistas, ingenieros, es muy importante, analizando el impacto que esto tie

ne desde el punto de vista económico, desentrañando el contenido técnico y entendiendo el lenguaje legal. El diálogo entre especialistas de diversas disciplinas implica un enriquecimiento en la formación profesional ya que complementa los conocimientos adquiridos en la Universidad e inclusive amplía las posibilidades de acción dentro de la propia profesión, y se da la oportunidad de ponerse en contacto con problemas que van más allá del ámbito de lo estrechamente propio de su materia."(15)

El domicilio del Instituto estará en el Distrito Federal, aunque también puede tener oficinas en el interior de la República o en el extranjero.

Su patrimonio se integrará por lo que le asigne el presupuesto de egresos de la Federación, lo que se podrá incrementar con las aportaciones de parte del Estado y las propias que surgan del ejercicio de sus funciones.

Su administración está a cargo de una Junta de Gobierno y un Director General. Las facultades de la Junta además de las que señala el artículo 58 de la Ley Federal de Entidades Paraestatales son, las de proponer las bases y montos de las tarifas por los servicios que preste el Instituto en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, con aprobación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; aprobar la estructura básica del Instituto, el estatuto orgánico, el manual de organización general, los manuales de procedimientos y servicios al público; así como planes y programas de estudio a propuesta del Director General.

- - - - -

(15). Alvarez Soberanis, Jaime, Op. cit., p. 301.

El Director General o su equivalente es el representante legal del Instituto y es designado a propuesta del Ejecutivo Federal, a través del Secretario de Comercio y Fomento Industrial por la Junta de Gobierno.

Sus facultades además de las que señala el artículo 59 de la Ley Federal de Entidades Paraestatales y el artículo 60. de la Ley de Propiedad Industrial, son, ejercer el presupuesto del Instituto con sujeción a las disposiciones legales aplicables; presentar a la Junta de Gobierno para su aprobación, el estatuto orgánico, los manuales de organización; fijar las condiciones generales de trabajo del Instituto y las demás que le confiera la Junta de Gobierno.

La Junta de Gobierno se integrará por diez representantes, el Secretario de Comercio y Fomento Industrial y un representante de la misma; dos representantes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y representantes de las Secretarías de Relaciones Exteriores, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Educación Pública así como del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Centro Nacional de Metrología; por cada representante se designará un suplente.

También contará el Instituto con un órgano interno de control y uno de vigilancia, el primero se sujetará a la Ley de Entidades Paraestatales a través del estatuto orgánico del Instituto y el segundo se integrará por un comisario público propietario y un suplente, designados por la Secretaría de la Contraloría General de la Federación.

1.3. OTROS.

Uno de los más importantes es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, data de 1970, con la creación del Instituto Nacional de Investigación Científica, lo que terminó en programas nacionales de ciencia y tecnología, a partir de éste año México comenzó a preocuparse por el subdesarrollo científico y técnico y su dependencia del extranjero, se percibió que había limitaciones económicas e institucionales, desarrollando pocas labores de investigación, además sólo se aceptaba la transferencia sin adaptación a las condiciones locales, no respetándose las relaciones entre investigación y desarrollo tecnológico, reconociendo que había en ello una gran separación respecto a otros países, incluso latinoamericanos.

En 1968 la Secretaría de la Presidencia, encomendó al Instituto Nacional de la Investigación Científica, formar programas de ciencia y tecnología, de sus trabajos; los realizados en 1969-1970 representaron el esfuerzo más serio y sistemático para formular un diagnóstico de la situación actual de la ciencia y tecnología en México, derivándose programas que dieron lugar a la formación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

En la exposición de motivos de la Ley que creó este Consejo, Luis Echeverría, en fecha primero de diciembre de 1970, señaló: "la ciencia y la tecnología deben actuar como instrumento del desarrollo general, no adoptándola mecánicamente, sino encontrando formas de adaptación, la investigación científica debe conjungarse con la actividad general en cuanto al aprovechamiento de los recursos disponibles. La política de ciencia y tecnología de

be de ser congruente y formar parte de la política general de desarrollo, no hay un mecanismo a nivel nacional que nos lleve a lograr ésto, debe existir un órgano gubernamental con facultades para planear, fomentar, programar y coordinar actitudes y canalizar recursos, ésto para lograr la participación de la comunidad científica y procurar comunicación y coordinación de instituciones de investigación, promoviendo los servicios generales de apoyo".

Las funciones principales del CONACYT son las siguientes:

Planear, programar y fomentar las actividades científicas y tecnológicas realizando la evaluación de los resultados que obtenga.

Canalizar los recursos estatales y de otras fuentes, para la ejecución de programas y proyectos específicos, sin perjuicio de que las instituciones académicas y los centros de investigación sigan manejando e incrementando sus propios fondos.

Lograr la más amplia participación de la comunidad científica en la formulación de los programas de investigación, vinculándolos con los objetivos del desarrollo económico y social.

Procurar la mejor coordinación e intercomunicación de las instituciones de investigación y enseñanza superior, así como entre ellas el Estado y los usuarios de la investigación, sin menoscabo de la economía de cada una de ellas.

Promover la creación de servicios generales de apoyo a la investigación y formular y ejecutar un programa controlado de becas.

Su tarea es a largo plazo, su éxito depende no sólo del esfuerzo del Estado y la pequeña comunidad científica, sino tam-

bién del sector privado. Según una encuesta entre funcionarios -- mexicanos, la ausencia de investigación científica y tecnológica constituye un obstáculo para la modernización; otros opinan que -- se debe al limitado tamaño del mercado, a la escasez de mano de -- obra altamente calificada, a los altos costos de materias primas, y a la interferencia del Estado.

Si no se llevan en el país, acciones tendientes a modernizar la tecnología, es porque muchas veces las empresas extranje-- ras tienen una matriz en algún otro país o del que provienen, el-- cual les proporciona la tecnología necesaria mediante acuerdos o a cambio de la aportación financiera de la filial, o bien porque-- en las empresas nacionales, no hay recursos necesarios para éste-- tipo de actividades y al reducido tamaño de la empresa. Y en am-- bos casos por el largo período de gestación de las actividades de investigación, riesgo y dudosa recuperación.

Se ha confundido el funcionamiento del CONACYT, con el -- funcionamiento del sistema científico y tecnológico del país como un todo. Aunque podemos decir que su principal enfoque es fomen-- tar la ciencia y la tecnología y la reforma en el sistema educa-- tivo. Desde su creación había un sentimiento de urgencia para -- responder a esos problemas, lo que hasta el momento presente debe descansar en planes y programas bien establecidos y con la parti-- cipación del gobierno en la comunidad científica.

También se creyó que debía limitarse a apoyar financiera-- mente a los centros de investigación promoviendo y formando recur-- sos humanos, o bien que debía ser el instrumento a través del -- cual se canalizaran los recursos de investigación y enviaran a --

diferentes centros de acuerdo a sus prioridades.

Ya en el año de 1972, tuvo varios logros, entre ellos los siguientes: desarrollo de un programa de formación de recursos humanos, hubo 800 personas becadas por el Instituto Nacional de Investigación Científica, se iniciaron programas industriales en -- áreas de un interés básico (energéticos, zonas áridas, contaminación, cuencas del mar, etc.) en aquél entonces se formó un acuerdo de cooperación internacional, y el CONACYT actuó como organismo ejecutor en los acuerdos suscritos por la Secretaría de Relaciones Exteriores.

En estos años sigue coordinándose, ya no con el Registro, sino con el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, y es un importante apoyo en materia educativa y de investigación.

La Dirección General del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras, tiene que ver también con nuestro tema, es uno de -- los mecanismos institucionales que se utilizan para la transmi -- sión de tecnología, a través de la inversión extranjera, y ésta -- es uno de los métodos más usados en la práctica comercial para -- tal efecto, la Ley de Inversión Extranjera, faculta a la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras para que, al determinar la -- conveniencia de autorizar la inversión extranjera, tome en cuenta entre otros criterios, el aporte tecnológico y su contribución a -- la investigación y desarrollo de la tecnología en el país.

A veces la inversión extranjera directa genera dependen -- cia tecnológica, así como tampoco hay un esfuerzo local, ni hay -- incentivo para el desarrollo científico y tecnológico nacional, -- esto debe ser analizado por la Comisión, pero también debe contar

con una adecuada asesoría, de parte del Instituto, que es el organismo que concentra la información relativa a los registros de las patentes y marcas y demás objetos tecnológicos, ya que es obvio que va a tomar en cuenta para ello, la relación de capital entre las partes que llevan a cabo convenios en la materia, e incluye en algunos de los criterios que ha expedido concretamente sobre patentes y marcas, esa relación es determinante, ya que no admite contraprestación alguna por estos conceptos cuando existe -- una relación matriz-subsidiaria entre proveedor y receptor, es -- así que el Instituto requiere información de ésta dependencia, -- por lo que ambos organismos deben coordinarse en proyectos de inversión de capital extranjero y transferencia de tecnología, entendida esta en toda la extensión del término.

A partir del año pasado se han creado diversos organismos competentes en materia tecnológica e industrial.

El Centro Nacional de Metrología (CENAM), creado el 29 de abril del año en curso, es un organismo público, descentralizado -- rector del Sistema Nacional de Mediciones; sus principales funciones son establecer los patrones nacionales y verificar su compatibilidad con los de otros países y diseminar su exactitud, certificar la capacidad técnica de los laboratorios, y verificar el nivel de armonización del Sistema Nacional de Calibración.

Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S. C., en esta Institución participan CONACINTRA y la Universidad del -- Valle de México, creada el 8 de diciembre de 1993, entre sus objetivos están, el estudiar, elaborar y difundir las normas mexicanas de carácter privado no obligatorio, verificar y certificar el

cumplimiento de las normas oficiales y las mexicanas, sus servicios son la normalización y certificación de pruebas de laboratorio en las áreas de protección al ambiente, análisis de alimentos química analítica, envase y embalaje, pruebas físicas y certificación de actividades farmoquímicas.

La Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico, A. C. (ANCE), se creó el 8 de diciembre de 1993, como asociación civil que lleva a cabo trabajos de normalización y certificación en el sector eléctrico, electrónicos y de aparatos domésticos; sus objetivos son emitir normas mexicanas del sector eléctrico y de aparatos domésticos, certificar y verificar la seguridad de los productos eléctricos, electrónicos y electrodomésticos mexicanos y extranjeros.

Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C., (IMNC), el Instituto es una organización privada no lucrativa, que se creó en marzo del año en curso, con el auspicio de la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN), y Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio (CONCANACO) y el Consejo Nacional Agropecuario (CNA); le corresponde normalizar y certificar los sistemas de calidad, y tiene como objetivos ofrecer a las empresas un instrumento para aumentar la calidad y competitividad de los bienes y servicios producidos en México.

Calidad Mexicana Certificada A. C. (CALMECAC), se creó en noviembre de 1993, certifica mediante auditorías y programas de verificación los sistemas de calidad implantados en las empresas, la calidad de los bienes que producen y de los servicios que pres

tan, así como las aptitudes del personal.

Premio Nacional de Calidad, creado en 1989, su objeto es distinguir a empresas y organizaciones públicas y privadas que se han destacado en la aplicación de los procesos denominados "Mejora continua hacia la calidad total", se otorga a través de SECOFI y la Fundación Mexicana de Calidad Total (FUNDAMECA).

Unidad de Transferencia de Tecnología (UTT), creada apenas el 4 de noviembre pasado, con auspicio de SECOFI, CANACINTRA, e IBM de México, su objeto es ofrecer al pequeño y mediano empresario un servicio integral de gestión tecnológica que abarca, -- desde el diagnóstico nacional, hasta la asesoría en la negociación y contratación de tecnología.

Fideicomiso para el Desarrollo de la Industria Mexicana - (FIDEIM), se creó en abril del año en curso, con apoyo de Nissan y Volkswagen de México, es utilizado para los productos utilizados por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y el Colegio de México (COLMEX), su objeto es financiar los proyectos de investigación que apoyen la modernización y el desarrollo tecnológico de la Industria Mexicana.

Fundación Mexicana para la Innovación y Transferencia de Tecnología en la Pequeña y Mediana Empresa A.C. (FUNTEC), con base en los recursos obtenidos de la desincorporación de los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, se creó un fideicomiso para apoyar las tareas de la fundación en materia tecnológica de la pequeña y mediana empresa.

Y en general, son los organismos que se ocupan de la tecnología e industria, aunque aún falta camino por recorrer.

2. LEGISLACION VIGENTE.

Es evidente que en nuestro tiempo, el hombre ha evolucionado en todos los aspectos de la vida, dígame económicos, sociales, políticos, técnicos y hasta jurídicos, en donde nuestro tema de estudio no ha quedado al margen, quizá debido también a la modernización y apertura que ha tenido nuestro país respecto al resto de la comunidad mundial.

El tema de estudio es regulado por una Ley que acaba de entrar en vigor el 1 de octubre pasado, aunque antes existieron leyes que analizaremos más adelante.

Es de esperarse que los reglamentos y leyes federales se deriven de una disposición contenida en nuestra Carta Magna, y en efecto, la Constitución no es un obstáculo a la actividad que la vida económica pide al Estado, en relación con ella la vida cambia y debe cambiar, por lo que deben derivarse reglamentaciones acordadas con la idea general, desarrollándose cada vez que las circunstancias lo reclamen y en el aspecto que éstas produzcan.

"El régimen de apropiación de los conocimientos tecnológicos tiene en México su primer basamento jurídico en la disposición del artículo 28 Constitucional, que marca pautas sustanciales al respecto: a) reconoce expresamente la posibilidad de otorgar un poder monopólico al autor de una innovación tecnológica; b) el otorgamiento de este derecho, que debe ser expreso, por cuanto es una de las excepciones taxativamente contempladas a la prohibición de los monopolios, es facultativo de la autoridad estatal conforme a la Ley que dicte al respecto; c) en consecuencia

no se trata de un derecho del inventor que preexiste en la norma, sino de un privilegio otorgado por la autoridad administrativa; d) es un privilegio, no un derecho de propiedad; e) cualquier posición monopólica que se logre en el mercado, por innovaciones tecnológicas que no fueran reconocidas u otorgadas expresamente por la autoridad gubernamental, caen dentro de la prohibición general; f) el Poder Ejecutivo esta facultado para otorgar estos privilegios conforme a la reglamentación legal."(16)

Según lo dispuesto por el artículo 73 fracción X de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Congreso de la Unión tiene facultad para legislar en toda la República en materia de comercio, también tiene facultades implícitas respecto a la concesión de privilegios a los inventores en los artículos 28 y 89 fracción XV de la Constitución, ya que en estos se otorga al Presidente la potestad de darlos y para que pueda ejercerla, se requiere que el Poder Legislativo expida las normas correspondientes; estos preceptos constituyeron el fundamento constitucional de la antigua Ley sobre el control y registro de tecnología y uso y explotación de patentes y marcas.

Y por supuesto sigue constituyendo el fundamento de la nueva ley, ya que se regula la propiedad industrial, que es la denominación general que se le da a las innovaciones técnicas, a través de los registros y las patentes que se otorgan a sus titulares.

(16). Pérez Miranda Rafael, Op. cit. p. 49.

Y en la fracción XXIX-F, del artículo 73 Constitucional, se señala específicamente como facultad del Congreso de la Unión: "Expedir leyes tendientes a la promoción de la inversión mexicana la regulación de la inversión extranjera, la transferencia de tecnología y la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos que requiere el desarrollo nacional".

Estas facultades en materia económica, surgen principalmente de las reformas a los artículos 25, 26 y 28, con ellos se creó una nueva base económica que tuvo su necesaria complementación legislativa al adicionar las fracciones XXIX-D, E y F, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 3 de febrero de 1983.

Aún cuando todas las leyes son sociales, pues están dirigidas a normar la vida comunitaria, algunas de ellas tienen especial referencia al orden económico, más aún en tiempos recientes ya se habla de un derecho económico, esto es, una rama específica y autónoma del orden jurídico, predominantemente dedicada a la organización y funcionamiento de la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, por ello, para su fundamento se creó la fracción XXIX-F.

Su relevancia es en el progreso económico de un Estado y en conjunto requiere de capital y trabajo para poder ser productivo, integral y moderno requiere del conocimiento y aplicación de las mejores técnicas contemporáneas y de los mayores conocimientos técnicos, y aunque se requiere de un intercambio internacional se debe fomentar el nacimiento de tecnología nacional.

2.1. ANTECEDENTES.

Ya hemos hablado sobre antecedentes históricos de nuestro tema de estudio, pero nos parece oportuno también mencionar las leyes que hasta hace pocos años y hasta algunos meses regían la transferencia de tecnología, las patentes, las marcas y los demás derechos de propiedad industrial, siendo éstas: La Ley sobre el control y registro de la transferencia de tecnología y uso y explotación de patentes y marcas, la Ley de Invenciones y Marcas y la Ley de Protección y Fomento de la Propiedad Industrial.

Con la Ley sobre transferencia de tecnología, publicada en fecha 11 de enero de 1982 se pretendía dar un mejor aprovechamiento al desarrollo científico y tecnológico del país y su adecuada gravitación sobre el conjunto de la economía nacional, se ampliaban los campos en que no se otorgaban patentes y se daba a los inventores la posibilidad de optar por un título o certificado de invención, pretendiéndose con ello regular el flujo tecnológico con el fin de que fuera equitativo y justo, esta ley, a nuestro juicio aún tenía un carácter proteccionista, es cierto que promovía el desarrollo del país, pero también trataba de evitar que la tecnología se convirtiera en un instrumento de subordinación; la aplicación de ésta Ley correspondía a la Secretaría de Comercio.

Cabe recalcar que a pesar de su carácter proteccionista le daba importancia asimismo, al atraso científico y tecnológico del país y a la ausencia de una debida dirección en esos aspectos tenía un carácter protector, pero también promotor.

De alguna forma implicaba la intervención del Estado pro-

tegiendo intereses de carácter económico, ya que vigilaba las relaciones particulares en pos del desarrollo nacional.

Se llegó a criticar a esta Ley de inconstitucional, precisamente por las razones expuestas en el párrafo anterior, más no así, la misma Ley establecía el recurso de reconsideración para hacer valer sus derechos sobre la improcedencia o procedencia del registro de los contratos, cumpliéndose así los requisitos del artículo 14 Constitucional.

Alvarez Soberanis, manifiesta que los objetivos propios de esta Ley eran: "Regular la transferencia de tecnología de manera que las condiciones establecidas en los contratos permitan lograr los objetivos de desarrollo económico y social y de independencia nacional; fortalecer la posición negociadora de las empresas nacionales; crear conciencia en el empresario sobre la importancia que tiene la tecnología y su transferencia internacional para el desarrollo del país; establecer un registro oficial que permita conocer las condiciones de los contratos y la problemática inherente al proceso de transferencia de tecnología, para hacer posible una mejor planeación del desarrollo industrial y tecnológico del país". (17)

Sin embargo aún no hablaba de la importancia que debe darse a la divulgación y el intercambio de las tecnologías de las que se dispone, siendo esto sumamente relevante para el progreso nacional, y así colocar a México en la competencia mundial en el campo de las innovaciones.

(17). Alvarez Soberanis, Op. cit. p. 182.

La Ley de invenciones y marcas, fue publicada en 10 de febrero de 1976, aunque ya antes el 30 de diciembre de 1975 se había aprobado, siendo su primera denominación Ley que regula los Derechos de los Inventos y uso de Signos Marcarios, título que era más coherente con el artículo 28 Constitucional, pues el derecho que se les da a los inventores, es un privilegio que el Estado concede.

Tuvo reformas en febrero de 1987, ampliándose los objetos materia de su protección, que en general eran: patentes de invención, certificados de invención, patentes de mejoras, modelos y dibujos industriales, marcas de productos y servicios, nombres y avisos comerciales, denominaciones de origen, esto es, "denominación geográfica de un país, región o localidad que sirva para designar un producto originario de ellos y cuya calidad se debe al medio geográfico y sobre todo la represión de la competencia desleal." (18)

Entre sus características destacaba el hecho de procurar siempre la máxima equidad, sobre todo en cuanto al pago de retribuciones por el uso de patentes, marcas y demás denominaciones que protegía, incluyéndose productos químicos, farmacéuticos y biológicos.

Tanto la Ley sobre transferencia de tecnología y la de invenciones y marcas se abrogaron en junio de 1991; al existir registros en trámite, se les permitió continuar con su vigencia, adaptándose por supuesto a las disposiciones de la Ley que se pro

(18). Nava Negrete, Justo, Derecho de las Marcas, editorial porrua, México, 1985, p. 407.

mulgaba, es decir, la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial, quedaban para aplicarse en lo que no se opusieran a la nueva ley por medio del Reglamento de la Ley de invenciones y marcas; se determinó por otra parte que los certificados de invención que se encontraban en trámite, se convertirían en solicitudes de patente y respecto a las declaraciones administrativas en trámite se les permitió decidirse conforme a la Ley de invenciones y marcas.

El ordenamiento del cual venimos haciendo referencia, fue reformado apenas el 2 de agosto pasado, entrando en vigor dichas reformas el 1 de octubre de éste mismo año, dándosele una nueva denominación, Ley de la Propiedad Industrial.

Antes de las reformas, se mencionaba en dicha Ley, al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, pero no totalmente, ya que aún se hablaba de una Dirección de Desarrollo Tecnológico, dependiente de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial; su objeto de regulación ya no eran precisamente los contratos de transferencia de tecnología y todo lo relacionado con su registro sino más bien, en general, los derechos de propiedad industrial, y la concesión de licencias de parte de sus titulares, que bien podían ser a través de convenios, por lo que puede señalarse que aún subsistían las relaciones entre los particulares, a través de los contratos.

Y como veremos a continuación, aún después de las reformas en la Ley, se regulan los convenios y las licencias, que obviamente tienen que darse por escrito, para producir efectos legales.

2.2. LEY DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

Comenzaremos a analizar la más actual legislación de la materia y la que da también el nacimiento a un nuevo organismo paraestatal, el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Desde las antiguas leyes, muchos autores no aceptaban que las invenciones y marcas constituyan una propiedad, se ha dicho, que los derechos de propiedad industrial desbordan el dominio de la industria, existen no sólo marcas de fábrica sino de comercio y servicios, el vocablo propiedad no está justificado, ya que los bienes inmateriales no son susceptibles de una verdadera apropiación.

Según Justo Nava Negrete, "a la propiedad no debe concebirse como simple analogía con la propiedad ordinaria, es decir la propiedad debe entenderse en virtud de las nuevas tendencias que los diversos países han adoptado con el objeto de salvaguardar los intereses públicos por encima de los privados; la suspensión del término propiedad, no debe desconocer la significación jurídica que tiene el término de propiedad industrial."⁽¹⁹⁾

Por su parte Yves Saint-Gal, nos define a la propiedad industrial como: "un conjunto de derechos que concurren a una misma finalidad, asegurar a un individuo o a un grupo el pleno ejercicio de sus medios industriales y comerciales y garantizarlo contra las usurpaciones y maniobras ilícitas de los terceros.

Albert Chavanne y Jean Jacques Bust, mencionan que la propiedad industrial comprende las reglas tendientes a la protección

(19). Ibidem. p. 404.

de los derechos de la misma, de los derechos del autor y del conocimiento.

Para Leopoldo Palacios es: "el nombre genérico con el cual se designa a la Institución o a las normas jurídicas que regulan los derechos de una persona que adquiere sobre un nombre, - figura o símbolo usado para distinguir los productos que fabrica, con los cuales comercia, los que produce como resultado de su actividad agropecuaria, lo que extrae de la tierra, su establecimiento o empresa".

Justo Nava Negrete menciona: "la propiedad industrial es un sistema de normas jurídicas de orden público y de interés social, que tienen por objeto asegurar y proteger la propiedad de los bienes inmateriales, particularmente las creaciones nuevas y los signos distintivos, producto de las relaciones industriales y comerciales de cualquier persona física o jurídica, así como la represión de una competencia desleal".

Es evidente que existe una propiedad industrial, que se protege aún siendo conformada por bienes inmateriales, ya que es precisamente a través de los registros y las patentes que se otorga esa propiedad y protección.

La protección jurídica de la propiedad industrial estimula a las empresas a emprender mejoras en sus procesos de producción, productos y formas de comercialización que utilizan en sus actividades de producción y comercialización, para reforzar su competitividad y obtener un mayor beneficio económico, sin verse afectadas negativamente por la copia o imitación no autorizada de las mismas.

Los beneficiarios de la propiedad industrial son los individuos, las empresas o instituciones que aportan creaciones útiles para las actividades productivas. Por ejemplo, los obreros, técnicos, operarios y artesanos que conciben mejoras en las herramientas que utilizan o en los productos que elaboran en talleres y empresas micro o pequeñas; los trabajadores o ingenieros que conciben mejoras técnicas a los procesos de fabricación que supervisan o ponen en práctica diariamente en empresas de todos los tamaños; los ingenieros e investigadores que en las grandes empresas crean productos industriales complejos o de alta tecnología; los investigadores de los laboratorios universitarios o de los centros públicos o privados de investigación aplicada; los diseñadores gráficos o industriales que mejoran la apariencia, configuración o utilidad de los productos; los cultivadores que desarrollan nuevas variedades vegetales obtenidas por mejoras genéticas; los fabricantes, comerciantes y prestadores de servicios que distinguen ante la clientela los bienes o servicios que ofrecen, identificándolos mediante marcas, o los establecimientos por sus nombres comerciales en los que producen, distribuyen u ofrecen sus servicios.

El ordenamiento legal que protege a la propiedad industrial en México, es la Ley de la Propiedad Industrial, aplicada por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Y los objetivos principales de la misma estriban en que las actividades industriales y comerciales se perfeccionen; se promueva y fomente la actividad inventiva, proteger los derechos de propiedad industrial y establecer sanciones a la violación de-

los mismos.

Para estar protegidos, los derechos de propiedad industrial y las transferencias que pueda haber respecto de ellos, deben inscribirse en el Instituto con el fin de obtener el título respectivo, pagando una tarifa por ese servicio, misma que es determinada por la Junta de Gobierno.

A las solicitudes de inscripción, deben acompañarse por escrito y en idioma español: La descripción de la invención y en su caso acompañada de planos y dibujos y las reivindicaciones, esto es, las características esenciales de un producto o proceso cu ya protección se reclama de manera precisa y específica en la solicitud de patente o registro, y se otorga en su caso, con el título correspondiente, y si existe material biológico, con la constancia de que dicho material, se encuentra en una Institución reconocida por el Instituto.

Si existen documentos en idioma distinto al español, se deben acompañar de su respectiva traducción; toda solicitud deberá ir firmada por el titular o su representante debidamente autorizado mediante carta poder.

Los plazos a que se refiere la Ley, se contarán en días hábiles, tratándose de meses o años, se considerarán aún los inhábiles.

El ordenamiento en estudio, contiene también la manera de sustanciar los procedimientos administrativos de declaración de nulidad, caducidad, cancelación e infracción administrativa y resolverlos concediendo al titular la facultad de manifestar en un plazo determinado, lo que a su derecho convenga.

No se deja en estado de indefensión a los titulares, la Ley pone a su disposición el recurso de reconsideración, el que procede contra las resoluciones que niegan un registro o una patente y se presenta en un plazo de 30 días a partir de la fecha de notificación de la resolución respectiva.

Se da al Instituto, también la facultad de realizar visitas de inspección a empresas, instituciones y dependencias que tengan que ver con la tecnología y su transferencia, con el fin de vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales de la materia.

Asimismo la Ley regula las infracciones que se pueden dar y entre estas están: Los actos contrarios al buen uso y costumbres en la industria y el comercio; hacer aparecer productos patentados aquellos que no lo estén; poner a la venta cosas que se diga estén protegidas por una marca y no ocurra así; usar una marca parecida a otra regulada, para amparar mismos o similares productos; usar una marca registrada sin el consentimiento de su titular; usar un nombre comercial que ya se ha usado; efectuar actos que induzcan al público a error, confusión o engaño; intentar o lograr desprestigiar a otro titular; fabricar o elaborar productos sin el consentimiento del titular; ofrecer en venta o poner en circulación productos patentados sin consentimiento de su titular; reproducir o imitar los diseños industriales; usar un aviso o nombre comercial, marca o denominación de origen que ya estén registrados.

Las diferentes infracciones se sancionan ya sea con multa, clausura o bien arresto hasta por 36 horas; se puede incluir la -

reparación del daño, que no debe ser inferior al 40% del precio en que se ofrecen al público.

Se consideran delitos: Reincidir en las infracciones antes señaladas; falsificar marcas en forma dolosa; revelar un secreto industrial; apoderarse de un secreto industrial con el fin de obtener un beneficio económico; usar la información contenida en un secreto industrial.

Los delitos se persiguen por querrela o a petición de parte ofendida y la sanción puede ser de 2 hasta 6 años de prisión y multa desde 100 hasta 10,000 días de salario mínimo general.

La acción penal se ejercita previo dictamen técnico que emita el Instituto, independiente de ello se puede demandar el pago de daños y perjuicios.

Como podemos observar, la Ley en estudio, constituye una verdadera protección a los derechos de propiedad industrial y los títulos que se otorgan por éstos, lo que nos parece en verdad positivo, y nos hace confiar en que surgan profesionistas, en este caso Licenciados en Derecho que renueven la misma en pos de un beneficio nacional; y también profesionistas en otros campos, dígase, economistas, ingenieros, científicos que hagan lo suyo con el mismo fin.

Y además, esta relacionada con todas las ramas del derecho o casi todas, tenemos que regula los aspectos civiles, penales, laborales, fiscales, administrativos, etc., por lo que podríamos considerarla una Ley casi completa, que sólo necesita ser revisada en pequeños aspectos como proponemos más adelante.

3. TRATADOS, CONVENIOS Y ACUERDOS EN LA MATERIA.

Debido a la interdependencia cada vez mayor en la comunidad mundial, es necesaria también una promoción de la cooperación científica y tecnológica, a través de programas internacionales, de intercambios técnicos en forma unilateral o bilateral. Por ejemplo respecto a la capacitación de técnicos nacionales en el exterior o desplazamiento al país de misiones extranjeras altamente capacitadas, que permiten el desplazamiento.

En la transmisión de tecnología, se reconoce la necesidad de los países no desarrollados de importar tecnología, sustentando que se haga de acuerdo a los legítimos intereses de proveedores y beneficiarios.

"El proveedor debe respetar la posición del comprador pagando el justo precio y permitiéndole el uso de procesos e intangibles, servicios técnicos o asistencia técnica, cumpliendo el beneficiario con compromisos que se ajusten a la ley, tendientes a no utilizar dolosamente y en contra del vendedor el objeto de la negociación; tratando de buscar la equidad y la lealtad, no desconociéndose que el innovador ha invertido sumas importantes que le significan: un costo recuperable paralelamente por la venta que hace". (20)

Se tiene entonces que los Estados deben cooperar para desarrollar reglamentaciones, que tengan en cuenta los intereses de los países en desarrollo, es decir, el proceso de evaluación, selección, adaptación y perfeccionamiento de la tecnología importada mediante el fomento a las investigaciones.

(20). Castañeda, Jorge, Op. cit., p. 297.

A lo largo de la historia, han existido diversas disposiciones internacionales, entre las que tenemos las siguientes:

El Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, el cual se adapta según las condiciones del país que se adhiere a él, no sin especificarse que debe tener en cuenta -- las formalidades generales que se detallan en el mismo, éste Convenio data de 1883 y lo han firmado 86 países, supone que los países miembros se obligan a adoptar en sus legislaciones internas -- como ya mencionamos, los principios generales que lo forman, quedando facultados solamente para preveer sus aspectos de detalle y reglamentarias, toda invención registrada obtiene protección mediante la patente, documento que confiere a su titular exclusividad en la explotación del producto o proceso.

Entre sus principales disposiciones destacan: un trato -- equitativo a todos, es decir que cada Estado debe otorgar a los nacionales de los restantes miembros, los mismos derechos que a las personas nacidas en su territorio; el principio de independencia de las patentes, que indica que la concesión de una patente -- en un país, no da derecho a exigir patentamiento en otros, es así que la introducción de un producto fabricado con un procedimiento patentado en el país, otorga al titular de la patente los mismos derechos que él tiene, sobre los productos fabricados en ese país

La Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados, es otra de las disposiciones internacionales, su idea central descansa en la reciprocidad de colaboración que ellos deben prestarse como entes constitutivos de una comunidad internacional.

Algunos de sus artículos más importantes y que tocan sus-

objetivos generales son:

Artículo 9. "Los Estados tienen la responsabilidad de cooperar en las esferas económicas, sociales, culturales, científicas y tecnológicas para promover el progreso económico y social en todo el mercado, especialmente en los países en desarrollo".

Artículo 13. "Los Estados deben utilizar y aprovechar en beneficio propio los avances y el desarrollo de la ciencia y la tecnología para acelerar su desarrollo económico y social".

La Carta da importancia a nuestros objetivos particulares al señalar: "Que las negociaciones internacionales no podrán aportar soluciones sustanciales para los países del tercer mundo, si éstos no orientan sus legislaciones en forma de fortalecer su capacidad de generar conocimientos científicos y tecnológicos, debiendo superar las disposiciones en materia de patentes y marcas que traban el desarrollo económico y planificar rigurosamente la importación de tecnología; ello implica a groso modo, y como ya hemos venido mencionando, que países como el nuestro necesitan preocuparse principalmente si quieren destacar en materia tecnológica y científica, en implementar su atención a las áreas educativa y productiva, para procurar una mayor capacidad de recursos humanos".

De las ideas contenidas en ésta Carta, las principales son: La promoción del progreso económico y social de los países en desarrollo; la cooperación en materia comercial, científica y técnica con un beneficio mutuo y equitativo; las relaciones económicas basadas en la no agresión, la no intervención y la igualdad soberana; reglamentar y ejercer autoridad sobre las inversiones --

extranjeras; cooperar en todas las esferas, para promover el progreso económico y social.

Todos los Estados deben promover la cooperación internacional en materia de ciencia y tecnología, así como la transmisión de tecnología, teniendo debidamente en cuenta todos los intereses legítimos; en particular todos los Estados deben facilitar el acceso de los países en desarrollo a los avances de la ciencia y la tecnología modernas, la transmisión de tecnología y la creación de tecnología autónoma en beneficio de los países en desarrollo, según las formas y procedimientos que convengan a las economías y necesidades de estos países.

En consecuencia los países desarrollados deben cooperar con los países en desarrollo en el establecimiento, fortalecimiento y desarrollo de sus infraestructuras científicas y tecnológicas y en sus investigaciones científicas y actividades tecnológicas de modo de ayudar a expandir y transformar las economías de los países en desarrollo.

Todos los Estados deben cooperar en la investigación con miras a desarrollar directrices y reglamentaciones aceptados internacionalmente para la transferencia de tecnología, teniendo plenamente en cuenta los intereses de los países en desarrollo.

El Tratado de Libre Comercio, es de reciente creación y contiene regulaciones en nuestra materia, es hasta cierto punto proteccionista con los nacionales.

La regulación relativa a el tema de estudio, se encuentra en el Capitulo XVII relativo a la Propiedad Intelectual, esto es, derechos del autor, patentes, marcas, etc.

Los artículos que nos parecieron más acordes con nuestro tema, son los siguientes, que analizaremos posteriormente :

Artículo 1704. "Ninguna disposición de éste capítulo impedirá que cada una de las partes tipifique en su legislación interna prácticas o condiciones relativas a la concesión de licencias, que en casos particulares, pueden constituir un abuso de los derechos de propiedad intelectual, con efecto negativo sobre la competencia en el mercado correspondiente."

Artículo 1708. "Marcas. Cualquier signo o cualquier combinación de signos que permita distinguir los bienes o servicios de una persona de los de otra, inclusive nombres de personas, diseños, letras, números, colores, elementos figurativos, o la forma de los bienes o de su empaque."

El titular de una marca registrada tiene derecho a impedir a todas las personas que no cuentan con el consentimiento del titular a usar signos idénticos o similares; la solicitud de registro no está sujeta a la condición de uso efectivo; la marca tiene tres años como plazo para usarse; en el tratado se da la oportunidad de que el registro de una marca tenga una duración de 10 años y puede renovarse indefinidamente por plazos no menores a diez años, siempre que se satisfagan las condiciones para la explotación, el registro se podrá cancelar, si la marca no se usa en un plazo de 2 dos años, salvo razón justificada, y que sea independiente de la voluntad del titular.

Artículo 1709. Las patentes se otorgan a invenciones nuevas y susceptibles de aplicación industrial, y se pueden prohibir para proteger el orden público, moral, vida y salud humana, ani--

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

mal y vegetal, o evitar daño grave a la naturaleza o al ambiente; es susceptible de revocarse, y se puede pedir sea revisada su validez, mediante revisión judicial o administrativa, o bien reclamar que se use un producto no patentado; se establece un período de protección para las patentes de por lo menos 20 años, que se contarán a partir de la fecha de presentación de la solicitud, o de diecisiete años a partir de la fecha del otorgamiento de la patente.

En otros artículos nos habla de los secretos industriales de los cuales nos pareció oportuno hacer mención, ya que se indica que deben constar en documentos, medios electrónicos o magnéticos, discos ópticos, microfilmes, películas u otros instrumentos, a los que se les da un período razonable de uso a partir de la primera aprobación de comercialización.

Artículo 1714. "Cada legislación debe establecer procedimientos de defensa de los derechos de propiedad intelectual, así como recursos para prevenir infracciones y desalentar futuras infracciones, los mismos deben ser por escrito y fundados".

Artículo 1715 y 1716, Comentan sobre los recursos y las medidas precautorias, en donde se señala que cada demanda, debe tener una notificación por escrito, en donde conste el fundamento de la reclamación, que las partes estén representadas por abogados, personas capacitadas y que se incluyan medios para identificar y proteger la información confidencial.

Las autoridades judiciales, tienen facultades para pedir pruebas, desistirse de una infracción, y de obligar al infractor a pagar una remuneración y cubrir los gastos del titular.

Y para disuadir infracciones, tienen la facultad de destruir mercancías que infringan los ordenamientos, y de que los materiales e instrumentos utilizados para producir mercancías infractoras sean retiradas de los circuitos comerciales.

Las medidas precautorias, tienen por objeto evitar infracciones, la introducción de mercancías presuntamente infractoras y la capacidad de presentar pruebas relacionadas con la infracción, y para exigir al solicitante medidas precautorias que proporcionen más información; asimismo en caso de que no exista la presunta infracción, proporcionar una compensación adecuada a los contratiempos causados.

Artículo 1719. Sobre la cooperación y asistencia técnica, y nos dice: "Los países firmantes del tratado, deben otorgarse mutuamente asistencia técnica, promoviendo la cooperación entre sus autoridades competentes, incluyendo la capacitación personal, así como eliminar del comercio los productos que infringan derechos de propiedad intelectual.

Como podemos darnos cuenta, es evidente que el nuevo ordenamiento en la materia, se basó en lo señalado por el Tratado de Libre Comercio, sobre todo en cuanto a la defensa de los derechos de propiedad industrial y las correspondientes infracciones y sanciones por su violación.

Existen otros Tratados, como el Tratado de Cooperación en materia de Patentes, el Arreglo de Lisboa relativo a la protección de las denominaciones de origen y su registro internacional; pero en realidad analizar cada uno, sería hacerlo en cada derecho de propiedad industrial y hasta salir de nuestro tema general.

4. ASPECTOS FISCALES.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, señala en su artículo 34 fracción VI, que corresponde a la Secretaría de Comercio: "Estudiar y determinar mediante reglas generales conforme a los montos globales establecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los estímulos fiscales necesarios para el fomento industrial al comercio interior y exterior y el abasto, incluyendo los subsidios sobre impuestos de importación y administrar su aplicación, así como vigilar y evaluar sus resultados".

Los estímulos financieros aluden a los apoyos crediticios que se destinan a promover el desarrollo de actividades y regiones específicamente seleccionadas, a través del otorgamiento de créditos, comprendiendo apoyos gubernamentales que se destinan a promover el desarrollo de actividades y regiones específicas a través de disminución de las tasas impositivas, exención de impuesto y aumento temporal de tasas de depreciación de activos, etc.

Los pagos por concepto de asistencia técnica estaban gravando fuertemente nuestra balanza de pagos, constituyendo una fuente creciente de fuga de divisas que en muchas ocasiones no se justificaban pues la tecnología adquirida era obsoleta y en los contratos que se llevaban a cabo frecuentemente se imponían restricciones a las empresas nacionales.

Por otra parte, desde el punto de vista cambiario, en la medida que se descuide el flujo financiero destinado a la investigación se producen efectos colaterales en cuanto que hay nece--

sidad de efectuar reembolsos, llamando a suplir la ineficiencia local en materia de conocimientos.

El incremento de los costos de producción, se presenta en casi todas las ramas manufactureras de México, como lógica consecuencia de la adaptación del diseño tecnológico a las dimensiones del mercado.

Antes de 1970, se distinguía entre pagos por asistencia técnica, así como de regalías, patentes, marcas comerciales y otras; después de ciertas irregularidades que reducían el ingreso gravable en México, la Secretaría de Hacienda optó por controlar y vigilar los pagos de asistencia técnica, al autorizar deducciones, asegurándose que esos puntos estuvieran establecidos en contratos.

"En años recientes la fiscalización sobre los precios pagados se vincula principalmente a la protección de la economía nacional, tanto al evitar el flujo excesivo de divisas al exterior por tecnología no necesaria, como al evitar que se fijen precios de transferencia desvinculada a la realidad económica con el propósito de evadir la legislación." (21)

La participación del Estado en el precio, era posterior a la suscripción del negocio jurídico, pues había que verificar que no hubiera desproporción evidente en las prestaciones.

El costo de la producción de tecnología se determina por los gastos que se realizan en investigación y desarrollo para la obtención de la misma, se debe contabilizar la inversión en inves

(21). Pérez Miranda, Rafael, Op. cit. p. 133.

tigación y desarrollo de quien está en condiciones de negociarla, ello es compartido por la empresa y la persona que lo produjo y por las empresas que harán uso de la tecnología; logrado el avance tecnológico las reproducciones son a un costo inferior y mientras se amplia el uso se reduce su costo, así aplicando al costo de producción la tasa media de ganancia se puede establecer el precio de la tecnología y la única posibilidad de verificar si el precio de la tecnología guarda relación con la adquirida, es medirlo en términos de valor de cambio.

Muchas veces se carece de precio verdadero, es decir, serio, sincero. Aproximadamente un 80% se determina por las empresas trasnacionales y proviene de sus casas matrices, que aunque personas jurídicas diferentes son un idéntico sujeto económico y no tienen intereses que los lleven a fijar un precio justo; aquí existe un interés económico inmediato que puede llevar a la evasión fiscal.

La documentación del contrato de tecnología genera un crédito respecto a la filial de la matriz, que la pone a cubierto en cierta medida de los riesgos de una expropiación.

El derecho a la libre determinación del precio es natural al propietario para gozar y disponer de una cosa en el mercado de libre competencia, éste cumple una función económica.

Un exceso de producción en una mercancía determina la competencia entre los oferentes, lo que se traduciría en disminuciones de precios que provocarían bajas en la tasa de ganancia de la rama de producción que se trate y los capitales se trasladarán a aquellas ramas de la producción que estén reeditando mayores ta--

sas; así se equilibran la oferta y la demanda sin necesidad de -- planificar y además satisfaciendo las necesidades de la sociedad.

Por ello es esencial la libre determinación de los pre -- cios y que no haya coacción, ni se actúe en estado de necesidad, -- para esto, el Estado algunas veces actúa como factor de equili -- brio tratando de proteger a ambas partes.

La antigua legislación en la materia, establecía un lími -- te preciso a la autonomía de las partes para fijar el precio en -- los negocios jurídicos que regulaba, el mismo debería guardar re -- lación con la tecnología adquirida, y no constituir gravamen in -- justificado excesivo para la economía nacional, se consideraba -- gravamen el hecho de que hubiere negocios entre personas de las -- cuales una al menos resida en el exterior y es la que percibe el -- precio, lo que constituía un flujo de divisas al exterior.

Tampoco se podían inscribir contratos en que el pago se -- debía realizar antes de que la tecnología adquirida rindiera sus -- frutos y en la medida en que esos pagos resultaran de tal volúmen -- que pudieran incidir en la balanza de pagos del país. En reali -- dad los gastos originados en las compras directas de tecnología -- eran mayores, ya que las cifras disponibles sólo comprendían -- acuerdos de concesiones de patentes, marcas comerciales y contra -- tos de servicios técnicos entre sucursales y subsidiarias.

Hoy en día, los pagos por la prestación de los servicios -- y trámites en el registro de los derechos de propiedad industrial -- se pagan ante el mismo Instituto, por ser éste un organismo inde -- pendiente y descentralizado, dichos precios son determinados por -- la Junta de Gobierno del Instituto.

5. EL CONTRATO DE TRASPASO TECNOLÓGICO.

La operación de traspaso tecnológico concebida como una transacción comercial, tal como se lleva a cabo en la práctica, comprende varias figuras, y no sólo los acuerdos de licencia.

El contrato de traspaso tecnológico, es una relación bilateral onerosa seguida entre un concedente y un concesionario en virtud del cual, aquél le otorga facultad a éste para utilizar patentes industriales debidamente registradas en su país receptor o le enajena intangibles conocimientos know-how, utilizables en el proceso manufacturero; el precio pactado como contraprestación por el intangible recibido se ha denominado generalmente regalía que puede estipularse de diferentes formas, según las necesidades recíprocas.

El ab-initio trata de una relación de derecho privado que en apariencia quedaría sujeto a lo que la voluntad de las partes determina con efectos jurídicos para ellas, interviniendo el Estado, tratando de precaver determinadas situaciones, pues muchas veces se colocó al concesionario en una situación completamente desventajosa y desproporcionada en relación al concedente.

El know-how es un saber técnico práctico, capaz de llevar a efecto de la mejor manera económicamente competitiva una idea industrial, presupone conocimientos no patentados, normalmente se le ha llamado secreto industrial.

Cuando se compra tecnología medular formalmente se utiliza el contrato de licencia; el contrato de asistencia técnica a su vez canaliza el ingreso de la tecnología periférica, esto es, estudios de factibilidad, diseño e ingeniería de plantas, adquisi

ción de equipos, asesoría de gestión, asistencia de procesos productivos, montaje, puesta en marcha de plantas, etc.

Alvarez Soberanis, recomienda el empleo de la expresión - contrato de transferencia de tecnología o de traspaso tecnológico preferentemente a cualquier otra denominación, por ser una locución genérica que cubre todas las fórmulas usuales en este tipo - de transacción comercial.

La finalidad de estos actos jurídicos es la adquisición - de tecnología, el contrato implica acuerdo de voluntades que tiene por finalidad producir o transmitir obligaciones o derechos.

Por otra parte la locución "contrato", es conocida y aceptada universalmente. Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, un acuerdo de licencia concluido - con una compañía extranjera, usualmente incluye una variedad de - acuerdos que pueden estar reunidos en un sólo contrato o en va -- rios; en un contrato de licencia normal, el licenciante (dueño de la tecnología) otorga, vende o permite al licenciatarario, el derecho de usar ciertos derechos de propiedad industrial, y/o expe -- riencias técnicas (know-how) que posee. Estos derechos pueden incluir patentes, marcas, know how y asistencia técnica.

Según nuestra legislación civil, el contrato es un acuerdo de voluntades que tiene por finalidad producir o transmitir -- obligaciones o derechos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1793 del Código Civil para el Distrito Federal; el contrato es una especie dentro del género convenio y el convenio se define como el acuerdo de dos ó más personas para crear, transferir, modificar o extinguir obligaciones.

"El contrato de traspaso tecnológico es un acuerdo de voluntades tendientes a crear o transmitir obligaciones o derechos; el objeto directo inmediato del contrato es la creación o la -- transmisión de obligaciones o derechos, es objeto del contrato lo que propiamente es el objeto de la obligación creada o transmitida por él, el que puede ser la prestación de una cosa o la cosa misma, o prestación de un hecho o el hecho mismo. Los bienes incorporeales como lo es el objeto del traspaso tecnológico, según la doctrina, pueden ser objeto de un contrato de compraventa contal que estén en el comercio, y no todos los conocimientos son -- bienes jurídicamente tutelados, sólo lo son aquellos conocimientos técnicos que se patentan. El secreto industrial es protegido por los artículos 210 y 211 del Código Penal, y el bien jurídico tutelado, según Cuello Calón, es la libertad o seguridad individual, a nuestro juicio las disposiciones son poco afortunadas y -- de escasa utilidad práctica, así pues los conocimientos técnicos, salvo patentes y secretos industriales, no son objeto de protección jurídica. El que los conocimientos técnicos no sean objeto de propiedad, no implica que no sean transmisibles; el contrato -- mótivo del análisis posibilita esa transmisión". (22)

Este contrato al ser su finalidad transmitir o traspasar tecnología, trata en esencia de comunicar conocimientos organizados destinados a la producción industrial a través de diversos medios o mecanismos. En la práctica la transmisión de tecnología al darse en paquete comprende generalmente varias figuras jurídicas

(22). Alvarez Soberanis, Op. cit. p. 245.

que pueden ser distintas entre sí.

Sus elementos personales son el proveedor y el receptor, - el primero es el que transmite los conocimientos o realiza las -- actividades que implican el traspaso tecnológico; y el segundo es el que paga una remuneración por la tecnología que suministra. Y los elementos materiales, son precisamente la remuneración que cu bre el licenciatarío y los conocimientos, diseños, planos, ins -- trucciones, asistencia y derechos.

5.1. CARACTERISTICAS.

Ya nos hemos dado cuenta, que cuando se pretende poner en funcionamiento una planta, resolver un problema técnico o moder-- nizar instalaciones, es necesaria la adquisición de tecnología ex terior pues muchas veces las empresas locales no cuentan con los elementos suficientes para ello. La tecnología se transmite a -- cargo de una empresa proveedora, no sin dejar de influenciar en - el funcionamiento de las nuevas instalaciones en el país en desa-- rrollo; esta operación, concebida como una transacción comercial- comprende varias figuras complejas, por lo que se habla de un con trato complejo.

Se trata entonces, de una relación bilateral, onerosa me-- diante la cual un contratista se compromete por medio del pago de una suma fija, a prestar los servicios a un contratante relacio-- nado con toda la secuencia que implica el montaje de una unidad - productiva desde la fabricación de equipos hasta su puesta en mar cha.

El autor argentino Antonio Boggiano, nos dice: "Cabe pre-

guntar si las partes pueden elegir un derecho extranjero como --- aplicable al contrato, o si al contrario tales contratos están ex clusivamente regidos por el derecho argentino. La elección de un derecho foráneo sin determinar su contenido, obliga a resolver -- con cláusulas especiales el contrato, la exención o aprobación de cláusulas. Las partes pueden elegir el derecho aplicable al nego cio, y por su naturaleza multinacional someterlo al derecho ex -- tranjero que las partes juzgen más ajustado a la índole del con-- trato, sería ineficaz un contrato celebrado con miras a la viola-- ción de las leyes del país proveedor, o de otro país en el cual - el contrato debe surtir efectos económicos considerables, tal -- elección, será acordada cuando no sea denegada por la Ley.

Es también un contrato específico con características pro-- pias, muchas veces se celebra entre sujetos de diferentes naciona-- lidades y tiene su especial fisonomía, pues cada país acude a la-- regulación local, que muchas veces es diferente entre unos y -- otros.

Es un contrato bilateral, debido a las obligaciones reci-- procas; cabe que sea un contrato gratuito en el caso de proporció-- narse conocimientos o servicios técnicos y derechos al licenciata-- rio, sin obligación de pagar remuneración; aunque puede ocultar - un interés, en el caso de una matriz y una subsidiaria, o bien en la autorización de uso de marcas por el interés económico del -- propietario, para que sea conocida y adquiera prestigio en el mer-- cado nacional; por lo que siempre hay una compensación oculta o - implícita.

Al generar provechos y gravámenes recíprocos se clasifica

como oneroso; conmutativo porque las prestaciones son ciertas; si existe por si mismo es principal, y como a través de él se obtiene la finalidad que se persigue es definitivo; es de tracto sucesivo, pues las prestaciones se ejecutan de momento a momento.

Para que la transmisión de derechos o gravámenes, la concesión mediante convenios de una licencia de uso a una o más personas, puedan producir efectos en perjuicio de terceros, deberán ser inscritos en el Instituto, con relación a todos o algunos de los productos o servicios a lo que se aplique una marca, es pues un contrato formal; es mixto o complejo, ya que implica una composición de prestaciones típicas de otros contratos o elementos nuevos en combinaciones diferentes; es mercantil al implicar la realización de actos de comercio y celebrarse por las personas que en el intervienen, con el ánimo de obtener un lucro.

En este aspecto tenemos que podrán solicitarse mediante una sola promoción, la inscripción de transferencias de la titularidad de dos o más solicitudes en trámite o de dos o más patentes o marcas registradas cuando quien transfiera y quien adquiera -- sean las mismas personas en todos ellos. El solicitante deberá identificar cada una de las solicitudes o registros en los que se hará la inscripción. Las tarifas correspondientes se pagarán en función del número de solicitudes o registros involucrados.

En la Ley no hay regulación específica sobre este contrato, por lo que podría ser un contrato atípico o innominado, esto no implica que no este regulado, pues se rige por reglas generales o estipulaciones de las partes.

El ordenamiento de la materia, contiene regulación al reg

pecto en sus artículos 62, 63, 64, 136, 137, 143 a 148 y 150, por lo que es de observarse que si se somete a un control.

Y es también un contrato intuitu personae, ya que se celebra tomando en cuenta la identidad de las partes, se considera su capacidad técnica, su posición en el mercado, su desarrollo económico, etc., para poder llevarse a cabo, podríamos decir que es -- una característica propia de su naturaleza, y por tanto va implícita en él.

5.2. NATURALEZA JURIDICA.

La mayor parte de los acuerdos sobre transferencia de tecnología nace entre sujetos de derecho mercantil, o bien incluye -- entre sus objetos, actos de comercio; se considera de naturaleza mercantil, por las siguientes razones:

1. Se concentra comunmente entre empresas; al respecto -- Barrera Graf, opina que la empresa constituye el factor más importante del sistema jurídico mercantil de nuestros días; por su parte Rodríguez Rodríguez, afirma: que es comerciante el que es titular de una empresa mercantil, ya que se trata de una persona física o sociedad, sosteniendo que el derecho mercantil de nuestros días es un derecho que regula la organización, el régimen jurídico y las actividades de la empresa. Para Barrera Graf, empresa -- es la organización de una actividad económica que se dirige a la producción o el intercambio de bienes o servicios para el mercado además la tecnología es un conjunto de conocimientos organizados para la producción industrial, misma que es la finalidad primor--

dial de la empresa, y toda empresa se constituye para producir -- bienes o servicios por lo que uno de sus elementos indispensables es la producción y la tecnología es un elemento fundamental de la producción, por lo que el objeto no puede ser, sino mercantil.

2.- El contrato o acto jurídico a través del cual se -- transmite el contrato en estudio, es mercantil, lo que se funda-- menta en el artículo 75 del Código de Comercio, que se refiere -- precisamente a los actos de comercio, específicamente en las frac-- ciones I, V y VII, que señalan respectivamente: "todas las adqui-- siciones, enajenaciones y alquileres verificados con el propósito de especulación comercial, de mantenimientos, artículos, muebles-- o mercaderías, sea en estado natural, sea después de trabajados o labrados; las empresas de abastecimiento y suministros y las em-- presas de fábricas y manufacturas",

3.- En su fundamentación, pues el Congreso al expedir la Ley de la materia, se basó en el artículo 73 fracción X de la -- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que le -- otorga facultades para legislar en materia de comercio.

Es pues, un contrato que puede ser tanto internacional, - como local, según se adquiera la tecnología del exterior o entre- los mismos nacionales, y sea cualquiera de los casos su naturale- za seguirá siendo mercantil.

5.3. MODALIDADES.

El contrato de estudio cubre una gran variedad de supues- tos, según un estudio de la Organización de las Naciones Unidas -

FALLA DE ORIGEN

existen las siguientes categorías:

- a) Acuerdos sobre servicios técnicos.
- b) Acuerdos sobre concesión de licencias.
- c) Acuerdos sobre diseño y construcción de plantas.
- d) Contratos de administración.
- e) Contratos para la explotación de recursos naturales.

Por su parte Miguel S. Wionczek, utiliza dos criterios para establecer las modalidades de la transferencia de tecnología y estos son:

"Criterio Funcional.

- a) Estudios de factibilidad para nuevos proyectos industriales y estudios de mercados, anteriores a la realización de la inversión industrial.
- b) Estudios para determinar la escala de las distintas tecnologías disponibles para la manufactura de un producto determinado y la identificación de las técnicas más apropiadas.
- c) Diseño de ingeniería de nuevas instalaciones productivas, que comprende tanto el proyecto de la planta como la selección del equipo.
- d) Construcción de la planta e instalación del equipo.
- e) Selección de la tecnología del proceso.
- f) Provisión de asistencia técnica en el manejo y operación de las instalaciones productivas.
- g) Provisión de asistencia técnica en cuestiones de comercialización.
- h) Estudio de la posible mejora de la eficacia de los procesos ya usados, mediante innovaciones menores." (23)

"Criterio Contractual.

- a) Acuerdos sobre el diseño y construcción con arreglo de los cuales la empresa extranjera proporciona a la empresa receptora conocimientos técnicos y administrativos para el diseño y construcción de instalaciones productivas, actuando por regla general como intermediarios en la adquisición del equipo necesario.

(23). Wionczek S., Miguel, Capital y Tecnología en México y América Latina, editorial Porrúa, México, 1981, p. 68.

- b) Acuerdos sobre concesiones de licencias, en cuya virtud la empresa cedente que transmite la tecnología -- otorga a la empresa concesionaria ciertos derechos para utilizar patentes, marcas comerciales o innovaciones, procedimientos y técnicas no patentados, en relación con la fabricación y venta de productos por la -- concesionaria en mercados determinados.
- c) Acuerdos sobre servicios técnicos, conforme a los cuales una empresa proporciona información y servicios de asesoría a una empresa afiliada o independiente, en un país distinto del de la empresa cedente.
- d) Contratos de administración, conforme a los cuales una empresa proporciona información y servicios de asesoría a una empresa afiliada o independiente, proporcionando el control operacional de una empresa (o de una fase de sus actividades) que, de lo contrario, sería ejercido por la junta de dirección o administración de signada de sus propietarios.
- e) Contratos para la explotación de recursos minerales celebrados entre empresas extranjeras y los gobiernos de los países en desarrollo o sus entidades, en cuya virtud las empresas extranjeras proporcionan los conocimientos técnicos necesarios (y a menudo también el capital para ejecutar todas o algunas de las fases de -- los programas de exploración y explotación de los recursos minerales locales." (24)

La Ley de Propiedad Industrial aún regula las transferencias de los derechos de propiedad industrial, incluyéndose la tecnología en general, tanto a nivel internacional fomentando el intercambio, como a nivel nacional promoviendo la creación de tecnologías propias que permitan al país en un futuro no lejano, ya no sólo importar tecnologías, sino también exportarlas.

No hay regulación específica de los acuerdos anteriormente mencionados, pero si de manera general, por lo que vale decir, que no quedan exentos del marco de la Ley, y tienen que apegarse a lo señalado en la legislación existente.

(24). Ibidem., p. 70

Lo que incluso permite como ya hemos dicho, remitirnos a las legislaciones en materia civil y mercantil, las que contienen regulación específica sobre los contratos y los actos de comercio e incluso en la Ley de Propiedad Industrial hay artículos que ya mencionamos y que exigen una serie de trámites para el traspaso de tecnología.

CAPITULO CUARTO

PERSPECTIVAS Y PROYECCION

Nos corresponde ahora dar una visión general de lo que a nuestro juicio, es el estado de las innovaciones tecnológicas y su transferencia, en nuestra nación.

A lo largo de éste trabajo hemos visto y analizado las bases teóricas y legales, así como ubicado nuestro tema dentro del Derecho Económico y Mercantil, por lo que no puede estar desligado de éstos aspectos y llevarnos a analizar las condiciones a nivel económico; en éste tiempo se ha dado apertura al capital exterior y a la importancia de una correcta aplicación de la ciencia-económica en el desarrollo del país.

Cabe también destacar lo ligado que se encuentra el Derecho como ciencia general, a todos los aspectos de la vida, y que todo necesita de una regulación para poder tener un buen funcionamiento, regulación que muchas veces no es suficiente, creándose así los problemas sociales, políticos y económicos.

En este tema en general, pensamos que la legislación aún requiere perfeccionamiento y más que nada de proyección y divulgación, con el objeto de que sea conocida y cumplida en todas aquellas instituciones y organismos dedicados a la investigación tecnológica y científica.

Tenemos una visión positiva de lo que puede ser el futuro de ésta materia, siempre y cuando se cumpla con lo dictado en la Ley y ésta se de a conocer, para algún día llegar a crear una tecnología 100% mexicana.

1. POLITICA EXTERIOR.

"La política exterior es medio de protección y promoción de los intereses vitales del pueblo mexicano; sus lineamientos -- fundamentales se derivan de las luchas del pueblo de México por -- consolidar la autodeterminación de su proyecto económico, político y social. Esos principios han sido incorporados en el texto -- de nuestra Constitución: Autodeterminación de los pueblos, no intervención en los asuntos internos de los Estados, solución pacífica de las controversias, igualdad jurídica de los Estados, cooperación internacional para el desarrollo, proscripción de amenaza y uso de la fuerza y lucha por la paz y seguridad internacional; lo que hoy en día se ha traducido en: Defensa de los derechos humanos, soberanía sobre los recursos materiales, defensa y práctica del derecho de asilo, procuración de una justicia económica internacional, respeto al pluralismo ideológico, búsqueda de una práctica democrática en la toma de decisiones en la comunidad internacional y solidaridad latinoamericana". (25)

La política económica alude, al conjunto de actividades a través de las cuales el Estado interviene en el proceso económico conforme a las leyes económicas generales, afectando los resultados de la actividad económica para obtener el mayor partido de -- una situación dada, es su herramienta más útil, para ejecutar -- cualquier plan de desarrollo y darle velocidad y dirección.

La política científico-tecnológica se define y aplica a -- las naciones desarrolladas a través de los mecanismos institucio-

(25). Plan Nacional de Desarrollo, Secretaria de Programación y Presupuesto, México, 1989, p. 25.

nales que llegan a los más altos niveles políticos a los que se dedican considerables recursos y conocimientos.

Las posibilidades y necesidades de carácter científico y tecnológico juegan un papel muy importante en las determinaciones de los objetivos económicos y sociales e influyen en el manejo de un conjunto de medidas económicas vinculadas con la industria, la estrategia militar y en general la conducción del país.

"En materia de transferencia de tecnología, la intervención estatal debe concentrarse a la aplicación de criterios consagrados legalmente y a las políticas y doctrinas de los centros -- oficiales encargados de la utilización y registro, tales como: -- Que el costo de los servicios no exceda el precio usual de los -- mismos, que dichos servicios sean social, económica, técnica o -- culturalmente útiles al país; ello se facilita con la elaboración de estudios económicos, técnicos y jurídicos, como podría ser, -- identificación de las partes, determinación del objeto, ámbito de vigencia, determinación de tribunales competentes, etc." (26)

Si el Estado produce medios de producción, los beneficios de la transferencia tecnológica y financiera se derraman hacia la nación, funcionando entonces como detonador del desarrollo económico. El Estado debe intervenir para regular el mercado de tecnología, para entrar al surgimiento de desequilibrio tanto sectoriales como regionales, que se constituyen en un freno del desarrollo, no sólo económico, sino también político y social.

La transferencia de tecnología en nuestro país, ha estado íntimamente ligada al medio establecido a partir de 1940, denomi-

nado substitución de importaciones, pues cada nueva substitución--lograda representa una necesidad de equipos característicos más -- complejos.

No se deben adoptar patentes y tecnología no concebida para resolver nuestros problemas y que no representan muchas veces-- más que la adquisición de conocimientos obsoletos. La necesidad-- es asimilar y crear y adaptar tecnología que se concentra ya en -- las naciones industrializadas.

Podemos decir, que hasta noviembre de 1972, en México no -- se había definido una política oficial en la materia. La escasa -- prioridad dada al desarrollo tecnológico, dió entrada a tecnolo-- gías no necesarias, así como el no dar importancia a ampliar o -- adaptar tecnologías, no fomentar el entrenamiento ni promover la -- educación, es decir, ni se obstaculizaba, ni se fomentaba.

A mediados de los años sesenta la Secretaria de Industria -- y Comercio, en aquel entonces, inicia su política de programas de -- integración, aunque limitadamente ya que no todas las empresas es -- taban obligadas a ello, y la Secretaria sólo podía vigilar el cos -- to en divisas de las compras de tecnología en el exterior, sin ma -- nifestar preocupación por el contenido concreto de tales tecnolo -- gías y su grado de idoneidad con las condiciones del desarrollo -- mexicano y sin ofrecer su apoyo al sector privado para avanzar en -- la adaptación de la tecnología importada a las condiciones loca-- les.

La dependencia tecnológica del sector privado ha ido en -- aumento en forma progresiva a lo largo de las últimas décadas, se -- ha dado entrada a numerosas empresas con incorporación de nuevas--

tecnologías, limitada disponibilidad de cuadros técnicos nacionales, además se prefieren técnicas que ahorran trabajo, y los gastos de las empresas extranjeras son ingresos para sus matrices.

Hay falta de coordinación entre las políticas de sustitución de importaciones y las políticas de desarrollo tecnológico, no se importan insumos ya existentes en el país, ni se procura su mejoramiento, fomentándose indirectamente el atraso tecnológico.

En los últimos años se ha fomentado el desarrollo a la investigación tecnológica de empresas paraestatales e instituciones científicas, se han creado diversos organismos, y varios otros se dedican a la investigación, tales como: El Instituto Mexicano del Petróleo, Comisión Nacional de Energía Nuclear, El Consejo de Recursos Naturales no Renovables, Productora Nacional de Semillas, Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas, etc.

"Una intervención excesiva del gobierno en la manera de actuar de las empresas particulares constituye obstáculos considerables que retrasan e impiden la iniciativa de éstas para responder como es necesario ante las oportunidades y problemas, debido al entorpecimiento de las decisiones de producción, financiamiento, mercadeo, selección de tecnología, lo que se traduce en menos crecimiento de la producción del ingreso y de la generación de empleos, provocando así costos sociales cuantiosos, es así que debe racionalizarse el control estatal en materia industrial y tecnológica, delegando la toma de decisiones a los individuos involucrados de manera directa en la actividad de las empresas."(27)

(27). Mejía Gómez, Daniel, Op. cit., p. 23.

2. INFRAESTRUCTURA.

La tecnología no es libre en el mercado internacional, la controla un reducido número de empresas, por lo tanto la incorporación de tecnología se realiza mediante la inversión directa de las empresas trasnacionales en el país receptor, y sólo es posible el desarrollo de tecnologías avanzadas a nivel mundial si previamente el mismo es conocido.

La tecnología se vincula con el estímulo local que se dá; la investigación debe fomentarse, ya que si se descuida ese círculo, el país seguirá dependiendo del exterior, y la importación -- contribuirá a perpetuar dicha dependencia sin control adecuado y racional.

Desafortunadamente, nuestro país se ha caracterizado por dedicar muy poca inversión a la investigación, no sólo en el aspecto educativo, sino también en el productivo; lo que debería estar ligado al sector investigativo privado que podría comprender los centros de investigación, las entidades de consultoría, los servicios de diseño, etc.

Una buena política tecnológica debe contar con actividades de apoyo, como la difusión que debe darse a los conocimientos importados, detectados o a las innovaciones. Esa información permitiría identificar tecnologías desarrolladas localmente a nivel de pequeña y mediana industria y un intercambio de información a nivel organismos estatales depositarios de archivos contractuales

Aunque respecto a ello, no es tan fácil que las partes -- den a conocer sus registros, pues se considera que es información confidencial.

En cuanto a la adaptación de las tecnologías extranjeras a la nación, las empresas europeas se preocupan un poco más en -- ese aspecto, pues de acuerdo a los factores existentes en los paí ses en desarrollo, como el nuestro, utilizan métodos empleados en Europa en tiempos en que los salarios tenían un nivel similar al que se percibe en esos países; por ejemplo, mayor utilización de mano de obra en actividades como control, empaque y transporte, o bien en el rediseño del proceso básico basándose en métodos antiguos; aunque en realidad el costo de tecnología europea anticuada medido en términos de regalías suele ser más alto que el de las - tecnologías norteamericanas.

Al aplicar la ciencia y la tecnología deben considerarse algunos aspectos adicionales, como la infraestructura tangible e intangible y los vínculos operativos e institucionales del sistema de investigación y el desarrollo con la industria, la economía y el sistema educativo.

La escasez de recursos humanos medianamente calificados, - junto con lo inadecuado de las instituciones de educación supe -- rior y la burocratización del sector público, deprimen aún más la baja productividad tecnológica y científica, ello aunado a la ausencia de difusión de la ciencia y la tecnología en todos los niveles educativos impiden que la cultura científica y tecnológica salga de una pequeña élite dedicada a la investigación y al desarrollo.

La demanda del sistema productivo, se satisface en el extranjero, a veces se asume que científicos y técnicos locales son incapaces de generar conocimientos o procesos útiles, o para mini

mizar riesgos se prefieren los conocidos a los locales.

A veces las decisiones son unilaterales, y hay tal vez muchas instituciones pero poco personal competente y muchas veces ese personal es absorbido por tareas administrativas y burocráticas, no hay estrategias a largo plazo, ni políticas y planes nacionales.

La ausencia de deseo político para apoyar y fomentar lineamientos científicos, se complementa con el poco apoyo financiero; en este aspecto deben formularse programas orientados a la satisfacción de las necesidades básicas del país, tales como la agricultura, la industria y la salud.

La modernización tecnológica depende no sólo del esfuerzo del Estado, la comunidad científica y tecnológica, sino también de un cambio en las actividades del sector privado. Para las empresas mexicanas, la ausencia de investigación fue considerada como un obstáculo en el desarrollo, debido a diversos factores como el limitado tamaño del mercado, la escasez de mano de obra altamente calificada y los altos costos de las materias primas.

Aunque hay que aceptar que algunas empresas, si llevan a cabo labores de investigación, como lo son el control de calidad de materiales o productos y la investigación de mercados.

Cuando no hay labores de investigación se debe muchas veces a que son empresas extranjeras y la matriz les proporciona lo necesario; o bien son nacionales que no cuentan con los recursos necesarios para ese tipo de actividades, y en ambas por el largo período de gestación, el riesgo y la dudosa recuperación de las inversiones.

En las empresas trasnacionales, el centro de decisión tecnológica y la fuente única o principal pertenece a la casa matriz, muchas veces las decisiones tecnológicas se adoptan en función de la estrategia global y de la rentabilidad del sistema trasnacional y no en función de las necesidades y la rentabilidad de la nueva filial, muchas veces no se preocupan por adaptarse a los factores del país receptor, ello depende de una decisión inicial respecto de si la nueva sucursal trabajará para un sólo mercado, para una región o para suministrar productos a la casa matriz u otras filiales.

Cuando es una empresa extranjera que opera en su país de origen y en algunos en el extranjero, hay más posibilidades de que existen intereses tecnológicos al estar en desventaja respecto a las trasnacionales, tienen un interés en adecuarse al tamaño del mercado para aumentar su rentabilidad, aunque la mayoría de las decisiones se toman fuera del país receptor.

Respecto a las empresas conjuntas, el subdesarrollo de las locales y el interés de las extranjeras por optimizar ganancias provenientes de su aportación tecnológica, hacen que se pueda aprovechar esta situación para conseguir el control de la empresa, dando lugar a la instalación de equipo obsoleto o a usar tecnologías inadecuadas con un pequeño grado de adaptación.

En las empresas nacionales, la escasez de conocimientos tecnológicos, se debe a que no hay información para averiguar la eficacia de las que ya se usan en el país, no hay asistencia técnica de parte del Estado y las decisiones se toman al azar mediante representantes o agentes extranjeros, cuyo único interés es --

vender su tecnología. Las compras de tecnología implican transacciones en donde las empresas mexicanas actúan más bien como receptoras que como mediadoras activas de la búsqueda de tecnología en sus distintas fuentes posibles.

La actuación de las empresas debe basarse en los estudios de factibilidad y la elección entre las distintas tecnologías disponibles, así como en el diseño de ingeniería y asistencia técnica, aunque en esta última el extranjero decide la fuente, los procesos, el equipo, las formas, etc., debido a que tienen lazos con los proveedores.

En cuanto a las empresas estatales, cuentan con información de tecnologías disponibles y con personal propio capaz de vigilar la construcción de nuevas unidades productivas, no necesitan de asistencia técnica en materia de comercialización.

La adaptación en general debe tener en cuenta, la proporción de los factores, el tamaño del mercado, la disponibilidad de los insumos físicos y la preferencia de los comerciantes.

Y la no adaptación implica menor tiempo para tareas de ingeniería reduciendo los riesgos, ahorro de capital que a veces es costoso a largo plazo y los altos costos implican poca productividad, aún cuando la competencia es débil.

La infraestructura es algo que permite la operación de -- una economía existente dado su tamaño necesita de educación pública, aeropuertos, leyes y orden público, agua y ciencia en general constituye entonces, los objetivos que se necesitan para impulsar el crecimiento económico.

La importancia de los medios de comunicación en éste as--

pecto es también relevante, se ha mencionado con frecuencia que éstos, incluyen en sus programaciones opiniones variadas sobre el atraso tecnológico mexicano, sin embargo, no sabemos la forma exacta de nuestras capacidades y carencias; del potencial del conocimiento científico y tecnológico acumulado en México durante su historia y de su impacto en la sociedad además del valor real de su acervo en el contexto internacional.

Sería útil detectar el estado de nuestras fortalezas y debilidades de innovación tecnológica en relación a su valor en los mercados globales, ello permitiría elevar el nivel de decisión sobre el futuro del país en materia tecnológica.

Precisamente una de nuestras propuestas, es que la comunicación se inicie entre los mismos organismos que se dedican a la creación o manejo de tecnología, para darlas a conocer y perfeccionarlas con un intercambio de innovaciones, y para que esto constituya una obligación se ha creado una Ley, que pueda imponer esas obligaciones y hacerlas cumplir y vigilar que los derechos derivados de ella no sean violados.

Es así que una comunicación entre esos organismos, siempre y cuando sea con el ánimo de cooperar y contribuir al desarrollo general, seran de gran ayuda para un avance en esta materia, claro tampoco se pretende que la comunicación sea masiva, es de suponerse que ese intercambio de conocimientos se hará sólo entre empresas, instituciones y organismos interesados en crear y perfeccionar la tecnología.

Por lo que la capacitación, el intercambio, el apoyo, son factores que ayudaran a esos objetivos.

3. ESPECIALIZACION Y CAPACITACION A INVESTIGADORES Y TECNICOS.

La doctrina siempre ha dicho que el desarrollo económico depende de la prioridad del Gobierno y el sector privado para con la educación en todos sus niveles y a las tareas de investigación científica y tecnológica, ello según los gastos que se dediquen.

Los países en desarrollo no han querido cambiar sus actitudes político-sociales, a los que se acostumbraron durante su período preindustrial, se han condenado a seguir adquiriendo a través de formas comerciales tecnologías anticuadas o superfluas que sólo contribuyen a aumentar su dependencia.

Además, dedican mucho a la educación elemental y apenas poco a la superior y a la investigación científica, y así, el acceso de los países subdesarrollados al acervo tecnológico es muchas veces con precios fijados unilateralmente.

Hay ausencia en el sistema nacional de una educación y capacitación en el ámbito universitario que motive a crear vínculos de desarrollo económico y social del país, al darse prioridad a la educación básica, se provoca que en la universidad haya una preparación deficiente.

La falta de equilibrio entre las actividades científicas y tecnológicas es resultado de la cooperación internacional, la que trabaja según el supuesto incorrecto de que para obtener resultados tangibles es suficiente proporcionar recursos humanos y financieros. La baja productividad de científicos y técnicos es resultado de la infraestructura y falta de apoyo financiero, así como del alto costo de las becas científicas y tecnológicas, y --

aunque a veces el Estado proporciona equipo, hay falta de mantenimiento y capacitación. Se precisa crear una infraestructura no sólo con recursos humanos e instituciones, sino también con mecanismos de información y difusión, así como de recolección y procesamiento de datos, ingeniería y organización dedicadas al mantenimiento del equipo e instrumentos científicos y tecnológicos, -- elaborando sistemas nacionales de información que permitan a la -- población saber que información utilizar y cual esta disponible.

En otro aspecto, tenemos la importancia que debe darse a la política nacional tendiente a la recuperación de lo que se ha denominado cerebros fugados, su importancia es evidente pues a -- través de ella se pretende lograr una reentrada de valores intelectuales y técnicos que debidamente capacitados podrán ser de beneficio para el país receptor, debe tenerse en cuenta que en estos casos como en los de importación tecnológica bajo formas diversas se debe consultar la realidad económica del país recuperador, vale la pena consultar modelos autóctonos para compatibilizarlos con los modelos foráneos.

La educación entendida como un proceso de aprendizaje y -- de adquisición de destrezas y habilidades prácticas juega un papel primordial en el desenvolvimiento de cualquier sociedad y es precisamente la capacitación, la mejor herramienta para competir con los mejores del mundo para no ser desplazados en la competencia y en la revolución tecnológica.

La inversión de recursos económico-sociales y la atención que se de a la educación, genera a largo plazo rendimientos en todos los órdenes de la vida y enriquece el potencial de los recur-

Los humanos que son insustituibles para el desarrollo; y es obvio que una educación de calidad eleva el nivel de destrezas y habilidades en el individuo, lo que trae como consecuencia mayor progreso técnico y mayor crecimiento económico, de todo ello, podemos darnos cuenta de la estrecha relación que existe entre educación y economía, y el sentido económico de la educación consiste precisamente en la incidencia tan particular que tiene la educación directamente en la producción, a través de su efecto en los dos componentes básicos de toda función de producción: capital y trabajo

Tenemos entonces, que la capacidad de invención es resultado de la educación y de la experiencia en el trabajo, lo que -- bien organizado, genera a su vez progreso técnico, es decir, cambios en los métodos de producción, de ahí que a mayor entrenamiento de la mano de obra, el progreso técnico aumenta como consecuencia de la mejor preparación del trabajador, si los nuevos obreros que ingresan a la fuerza laboral están mejor preparados (lo que se logra con mayor grado de educación o bien por aumento en la -- eficiencia por permanecer mayor tiempo en el empleo) el progreso técnico será mucho mayor.

De lo anterior podemos deducir que la educación influye -- en el progreso técnico a través de la elevación de las destrezas y conocimientos de la mano de obra.

Por otra parte, para utilizar una tecnología de información es necesario un alto nivel de educación básica en la población general, constituyéndose en recurso vital.

La demanda de empleo es lógica y se asocia a la falta de capacitación y conocimiento; la gente necesita tener la oportuni-

dad de tomar nuevas capacidades, y eso nos remite nuevamente a la educación general.

El uso de nuevos materiales también tiene que ver, crea la necesidad de nuevas calidades en administración, diseño, inspección y mantenimiento, se requiere de administradores que combinen capacidades tecnológicas de información con capacidades administrativas.

Es necesaria la educación básica, pero también la capacitación industrial, y la educación de personas egresadas de carreras relacionadas con las ciencias, y de ingenieros para que trabajen en la investigación y el desarrollo.

Nuestro país en particular, requiere de una amplia gama de capacidades tecnológicas, tanto avanzadas como tradicionales y ello necesita de una inversión, como aquella creada hace poco en éste sexenio, Fondo Presidencial para el Fortalecimiento de las Capacidades Científicas y Tecnológicas Estratégicas.

Se deben promover actividades de investigación y desarrollo dentro de empresas individuales, así como también corporativas a nivel competitivo y también la acción cooperativa por parte de un cierto número de empresas.

Sería apropiada la combinación de conocimientos, los ingenieros deberían saber sobre economía y administración de empresas y los economistas y administradores vincularse con las áreas de tecnología.

Es cierto que lo anterior podría implicar costos de aprendizaje inicial, que no obstante se recuperarían a largo plazo.

4. EXIGENCIAS LEGALES DE ACUERDO A LA REALIDAD MEXICANA.

La legislación en la materia requiere más que nada de una correcta divulgación y promoción entre instituciones y organismos que tengan que ver con la tecnología.

Se requiere sobre todo dar más impulso al aspecto educativo, capacitando a científicos y técnicos para crear una mejor tecnología nacional y con ello promover la competitividad a nivel internacional.

Teniendo personal capacitado y conciente de lo que verdaderamente se necesita en el país, se librará del hecho de obtener tecnología obsoleta, y se obtendrá la que verdaderamente sirva al país y le permita desarrollarse.

Es por lo tanto verdaderamente importante, tener personal capacitado que sepa de que se trata cada proceso, de como funciona cada innovación para adaptarla a las condiciones locales, o bien, que sea capaz de crear su propia tecnología.

Por otra parte, es obvio que buenas condiciones en el ambiente laboral, harán que los técnicos y científicos rindan de manera total y que puedan tratar con los de otros países de manera segura y confiable.

La Ley actual menciona esos aspectos, ahora lo que hace falta es su promoción y hacer que su cumplimiento sea realidad en todos los lugares en donde se maneje tecnología y puedan producir innovaciones.

México cuenta con personal inteligente, pero hace falta también apoyo financiero, y junto a lo señalado anteriormente constituyen aspectos intimamente ligados.

4.1. EN EL SISTEMA PRODUCTIVO.

No es precisamente un problema actual la separación que existe entre las actividades científicas y tecnológicas y los sistemas productivo y educativo, sino que data ya de varias décadas atrás.

Ya en el mensaje del 10 de febrero de 1976 con el que fue elevado el proyecto de Ley de Invencciones Y Marcas, el entonces - Presidente de la República, Luis Echeverría, decía: "Las negociaciones internacionales no podrán proporcionar soluciones de relevancia para los países del tercer mundo, si éstos no encauzan sus legislaciones a efectos de fortalecer su capacidad de producir conocimientos científicos y tecnológicos, ya desde este momento podemos darnos cuenta de la relevancia de ello. El interés general considerado en una forma integral determina que junto a la regulación interna, deba considerarse la conveniencia o no de pertenecer a Uniones Internacionales como la Convención de París, la legislación liberal no es útil para los países en desarrollo, al haber países con diverso nivel de desarrollo económico es necesaria una legislación diferente que se aplique a situaciones distintas." (28)

Y como bien se ha visto a lo largo de éste trabajo, existen elementos reales, que nos dan la pauta, para pensar que en nuestro país se necesita aplicar verdaderamente la legislación, con el objeto de mejorar nuestro sistema productivo, y especialmente en educación y difusión y para ello debemos avocarnos al --

(28). Pérez Miranda Rafael, Op. cit. p. 51.

comienzo, al fondo del problema en todo lo que es la producción, - en primer lugar tenemos que las hay en la falta de información -- tanto interna como externa de las tecnologías alternativas y en - la ausencia total de difusión e intercambios; muchas veces las -- compras en paquetes impiden que se seleccionen y evalúen correctamente las tecnologías apropiadas a la economía de nuestro país; - hay también falta de apoyo estatal, y aunque nos cueste decirlo - inhabilidad para asimilar, adecuar, invocar y producir conocimientos propios. Y por otra parte los obstáculos financieros que tradicionalmente se han llevado a cabo, hacen difícil la modernización.

Existe irracionalidad en la empresa privada generando inconvenientes para el desarrollo y el proceso de industrialización y en general no se usa la tecnología adecuada al tamaño del mercado, fundándose en las esperanzas de ampliación del mercado y en - la adquisición de equipo y tecnología, este grado limitado de -- adaptación se debe principalmente a las fallas en los estudios de factibilidad y mercado, así también como a la falta de adaptación de diseños y productos a la disponibilidad de materias primas y - bienes intermedios nacionales.

En un informe de la Organización Internacional del Trabajo, que examinó las promesas y amenazas de la nueva tecnología se prestó por supuesto, atención a sus efectos probables sobre la división internacional del trabajo y los países en desarrollo; hacemos mención de éste, pues consideramos que afecta a los trabajadores el uso de tecnologías modernas, pues muchas veces se sustituye su trabajo por aquellas, y de ahí lo necesario de adecuar la -

tecnología o bien de capacitar a los trabajadores, tal vez para las empresas es una ventaja, pues los costos de la mano de obra dejan de ser activo, generándose una disminución en el gasto general de las mismas; en los países ricos en capital, con investigación y desarrollo pueden producir productos que realiza la mano de obra intensiva, más económicamente que los países en desarrollo con mano de obra barata y escasa tecnología, de lo que se deduce que al no capacitarse a los trabajadores de acuerdo a la tecnología que se adquiere, se le deja inactivo y sin fuente de ingresos, hecho que últimamente ha sucedido en no pocas empresas, afectando con ello a gran parte de la población, y lo que por supuesto no debería de ser.

En México, sólo se consumen productos de primera necesidad, aunque desafortunadamente la mayoría de la población se deja manipular por el aparato publicitario, adquiriéndose como ya hemos mencionado un buen número de veces, tecnología sin la debida adaptación o bien superfluas que manipulan al consumidor, con lo que se concluye que los medios de comunicación también tienen un gran papel en nuestro problema.

Aunque hay que reconocer, que se han hecho adaptaciones con el objeto de aprovechar la abundancia y disponibilidad de algunos insumos nacionales sustitutivos evitando así la deficiencia en materias primas y productos intermedios, ello refleja la creciente integración vertical de las grandes empresas nacionales y de propiedad extranjera, y aunado a los intereses de los grandes consorcios productivos privados ha incrementado hasta cierto grado la capacidad tecnológica del sector manufacturero; aunque los-

pequeños ajustes, se contrarrestan con los bienes de consumo final, su calidad y en su precio y no se modernizan las industrias involucradas.

Las empresas mexicanas requieren tener plena conciencia de las circunstancias imperantes y previsibles de las oportunidades y los retos; contar con información ágil, exacta acerca de las condiciones tecnológicas, productivas, comerciales y financieras en que operan sus competidores.

El proceso debe reforzarse en los próximos años, dada la apertura de la economía mexicana hacia el resto del mundo y la intermediación en el cumplimiento de los acuerdos del Tratado de Libre Comercio, así como a la imposibilidad de mantener indefinidamente la competitividad de las empresas nacionales sobre la base de insumos y mano de obra baratos; el crecimiento de la productividad en el futuro está muy ligado a la continua modernización tecnológica de las empresas, y en ello se deben de tomar en cuenta los siguientes puntos: actualización tecnológica, aumento de la productividad, seguridad de los trabajadores, mejoramiento de condiciones de trabajo, atención a las necesidades primordiales de los consumidores, surgimiento de nuevas empresas, captura de mercados externos, defensa de derechos de propiedad industrial, etc.

Y para lograr un aumento de la productividad, habría que lograr: salarios más altos que permitan mejorar la productividad, ganancias que puedan reinvertirse en mayores ingresos para el país, y a largo plazo, la investigación y el desarrollo de tecnologías nuevas son aún más valiosas.

Miguel S. Wionczek, nos menciona sus propuestas para la -

resolución de algunas deficiencias del sistema :

"Revisión a fondo de la legislación sobre propiedad industrial, eliminando para ello los abusos procedentes de la aplicación del concepto de propiedad industrial a los productos; revocación de patentes no usadas; prohibición o restricción de compras de marcas extranjeras no acompañadas por transferencia real de tecnología presentada; asistencia del Estado a compradores potenciales de tecnología extranjera en sus negociaciones con los proveedores, particularmente en lo referente a proveerlos de información sobre adquisición de tecnología, sin que ello implique la divulgación del contenido concreto de las tecnologías objeto de la compraventa; fijación de un tope general de los pagos por regalías y control de su estricto cumplimiento; tratamiento preferencial fiscal para gastos de investigación tecnológica desarrollada en el país; amplio apoyo estatal y privado de las investigaciones en aspectos económicos, financieros, contractuales y legales de la transferencia de tecnología a países en desarrollo, con el fin de aprovechar las experiencias positivas y negativas de otras partes del mercado mundial." (29)

En un aspecto general podría haber otras soluciones, para que los objetivos privados de las empresas extranjeras o los extranjeros en particular se adecuen a los objetivos socioeconómicos y políticos de la sociedad receptora, para ello teniéndose que dar varios prerequisites: un diseño de política nacional de ciencia y tecnología, un desarrollo nacional avocado en las nece-

(29). Wionczek S., Miguel, Op. cit. pp. 83, 84.

sidades científicas y tecnológicas; reconocer en las esferas dirigentes del país, la importancia de las actividades científicas y tecnológicas como factor de cambio y modernización.

Se ha mencionado que el interés creciente a nivel mundial sobre la necesidad de regular adecuadamente la transferencia de tecnología, podría llevar a la creación de un código internacional de conducta en esta materia, tal avance sería posible al cumplirse ciertas precondiciones, cuando los promotores se encuentren en condiciones de definir su campo de acción, de acumular conocimientos detallados respecto a la naturaleza de los problemas involucrados, movilizar el apoyo político mínimo necesario en el ámbito internacional y actuar con flexibilidad y espíritu innovador para aprovechar al máximo el margen de iniciativa, el dominio y manejo apropiado.

Aunque aún hay desventajas en ese aspecto: el desarrollo socioeconómico moderno depende de la disponibilidad de los conocimientos tecnológicos y no solamente de la presencia de los recursos materiales, humanos y financieros; el comercio internacional de tecnología representa la única parte del comercio mundial de bienes y servicios que ha quedado fuera del alcance de la reglamentación internacional; quizá existen ventajas en América Latina respecto a la eliminación de numerosos abusos de tipo financiero, fiscal y otros, acompañantes de la importación indiscriminada de los conocimientos técnicos modernos, principalmente a través de empresas transnacionales, el subdesarrollo científico-tecnológico de América Latina no podrá ser aliviado con tan sólo la mejor adecuación de las tecnologías importadas a la demanda interna

de los conocimientos no hay utilidad limitada en la regulación, - la demanda de tecnología defendida por estructuras de producción y desarrollo, no coinciden sus objetivos con los fines socioeconómicos y políticos de las sociedades latinoamericanas; las fuentes internacionales se dedican a la producción y comercialización, y las subsidiarias necesitan tecnologías agrícolas, sociales, industriales y otras; no hay difusión interna de las tecnologías extranjeras, impidiendo crear capacidad innovativa propia y obstaculizan el desarrollo autónomo.

Respecto a la tecnología a nivel nacional, insistimos en que la educación tiene una gran relación con la productividad y el desarrollo del país, por lo que es necesario hacer que el ordenamiento en la materia y el organismo encargado de su aplicación cumplan con lo señalado en esos aspectos.

Es el artículo 6o. de la Ley que regula la materia, el que nos menciona en sus fracciones I y II, las facultades del Instituto de coordinarse con otros organismos ya sea nacionales o extranjeros con el fin de proteger y promover la tecnología, así como propiciar la investigación en el sector industrial, refiriendo se las fracciones XIII y XIX a la importancia de la capacitación, y el inciso d) de la fracción XII señala lo relativo a los apoyos financieros.

A nivel internacional, lo más importante es la transferencia de tecnologías y se requiere una regulación que permita a los nacionales adquirir tecnología que sea en verdad necesaria para el país; y esto lo contiene la nueva Ley en el artículo mencionado en las fracciones XVI y XVII.

4.2. EN EL SISTEMA EDUCATIVO.

Debemos reconocer que lamentablemente, en nuestro país la educación es deficiente a nivel general, y no sólo en el ámbito de la tecnología, y pensamos que la raíz de ello se encuentra precisamente en la falta de modernización de nuestro sistema educativo; en lo que se refiere al aspecto tecnológico, hay ausencia de cultura y escasos conocimientos, falta de capacitación y la oferta de conocimientos no precisamente crea la demanda de ellos, ésta se dirige hacia el mundo externo avanzado, a veces por el prestigio excesivo de conocimientos importados y la falta de confianza en la capacidad de los científicos y tecnólogos locales.

"El fomento a la ciencia y a la tecnología equivale a la promoción de Institutos científicos modernos y transferencia masiva de tecnología y ello difícilmente disminuye la dependencia; nuestro país necesita crear su propia ciencia y tecnología, proponiéndose para ello la creación de ligas de investigación, respecto a la educación y su enlace con la economía y el volumen de conocimientos importados, así como una reasignación de conocimientos y recursos financieros y humanos hacia las instituciones de investigación." (30)

Sin una demanda de producción local o asistencia externa los pocos Institutos existentes, corren el peligro de desaparecer o bien plantarse en la dependencia excesiva, creando el atraso tecnológico general.

Es una realidad la escasez de recursos humanos debidamen-

(30). Ibidem., p. 310.

te capacitados en materia de tecnología a diferencia de los técnicos de otras partes del mundo.

La curva de aprendizaje indica que el conocimiento tecnológico debe incrementar y catalizar la generación de más conocimientos, y así la inversión en éstos, se vuelve rentable de una manera proporcional (cuando tiene mercados) como en el caso del increíble éxito financiero de la industria del software y de la biotecnología.

El desempeño de un sistema depende también de la eficiencia y de la calidad de las interacciones entre sus componentes, - la calidad de una tecnología en una sociedad, no depende sólo de poseer una infraestructura de investigación y desarrollo moderna; con un grupo de investigación y desarrollo moderno, de investigadores de laboratorios y sistemas de información, que sean el "estado del arte", depende también, de la eficiencia de las interacciones en el sistema de parámetros macroeconómicos, fiscales de inversión, de educación y actitudes culturales.

Como bien se menciona en el título de éste Capítulo, la perspectiva, el futuro es reformar el sistema educativo nacional, ya que la deficiencia de éste da lugar a que a la larga se afecte la capacidad de adaptación de tecnologías importadas, como el desarrollo de la capacidad tecnológica nacional.

La política de la tecnología extranjera debe coordinarse con las políticas industrial, fiscal y de balanza de pagos.

América Latina necesita crear su propia capacidad científica y tecnológica, creando ligas entre la educación, la investigación y la economía.

Ya hemos dicho que los medios de información tienen un gran papel en el tema de estudio, y los sistemas de información carecen de eficiencia, la información y la computación siguen los patrones de los países sumamente avanzados, los servicios de ingeniería y consultoría están en manos de las grandes empresas extranjeras, no se observan siempre las normas técnicas, la cooperación internacional sigue prioridades y modalidades ideadas en el extranjero, necesitan obviamente de mayor atención, dándose una gran diferencia en los objetivos, estrategia y prioridades científico tecnológicas latinoamericanas.

Se debe poner énfasis en la búsqueda de las tecnologías apropiadas de origen local, y la investigación dirigida hacia aquellos campos de la ciencia y la tecnología de los países avanzados donde la dinámica y los avances recientes de la investigación indican posibilidades de descubrimiento de amplia relevancia social.

El papel del derecho en éste campo, es precisamente, el difundir la Ley de la Propiedad Industrial, y vigilar que se cumplan las funciones que se le señalan al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial en el aspecto educativo, hacer que en verdad se lleve a cabo lo relativo a la promoción e interrelación de las tecnologías, entre las empresas privadas y las instituciones públicas, y que deban coordinarse con las instituciones de educación también dedicadas a la ciencia y a la investigación, con el fin de promover el desarrollo nacional y buscar que éste a la zaga de la tecnología mundial contemporánea, y de las grandes potencias industriales.

5. FUTURO INMEDIATO Y MEDIATO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y SU INFLUENCIA EN EL MUNDO DE HOY.

Por primera vez en la historia hay una política mundial - basada en la universalidad de información, aunque hoy se habla de que cada Estado requiere una entidad distinta e independiente que trata de establecer una política y economía soberana y autosuficiente, cada economía nacional es parte también de la división internacional del trabajo, y sólo a través de importaciones se pueden adquirir equipos y conocimientos modernos, aumentando las exportaciones también; por otra parte se buscan fuentes de suministro y salidas para la producción y la tecnología moderna del exterior, con ello se crea una política global, que lleva a cabo la aceleración de la ciencia y la tecnología y que explica la aceleración de todo lo demás.

La comunidad científica en los países en desarrollo está más vinculada con la comunidad internacional que con problemas industriales locales propios, ello desafortunadamente es un grave error, ya que debe darse más atención a las comunidades locales de investigación y desarrollo.

Lo que sucede la mayoría de las veces, es que los agentes exteriores de la transferencia de tecnología que entran a los mercados de los países en desarrollo, no importa que sean negociaciones privadas o mediante esquemas de cooperación pública, continúan con sus vínculos especiales respectivos con las comunidades de ciencia e investigación de su país.

La tecnología debe utilizarse y aceptarse en la medida que se ajuste a las finalidades de la economía-política, tratando

a la tecnología como un instrumento de producción, no de sujeción se precisa estar en actitud de seleccionar técnicas y procedimientos que mejor se apliquen a nuestra realidad y que favorezcan el progreso de investigación en nuestro país.

No se debe dejar de mencionar, que hay un interés cada vez más creciente en el potencial de la transferencia de tecnología realizada por empresas industriales establecidas con éxito, en los países en desarrollo industrialmente más avanzados.

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que se requieren técnicas acordes a la proporción y dinámica de los recursos con que cuenta nuestro país, intercambios con carácter de auténtica reciprocidad, pues la tecnología es el más firme instrumento de progreso.

En la transferencia a países menos avanzados existen campos promisorios a los que se pueden dirigir empresas con sede en los países recientemente industrializados de manera más efectiva que las pequeñas empresas con sede en los países desarrollados. Con ello se presentan diversas ventajas, entre las cuales podemos mencionar: se adquiere experiencia en proveer a mercados más pequeños, hay mayor disponibilidad a ofrecer tecnología con menor paga en términos de cláusulas restrictivas, se adquiere más conocimiento de las características del mercado y las variaciones institucionales de países con más bajo ingreso y mejor correspondencia de insumos.

La presión ejercida por la tecnología y la interdependencia va hacia la creación de agrupaciones más grandes que los Estados actuales y además de un sistema internacional autorregulativo

que nos llevarán a una etapa superior.

Es importante que nuestro país, en particular sus empresas tomen conciencia sobre la importancia de la tecnología, el Gobierno debe facilitar los instrumentos de política a su alcance, ligado ello a las necesidades diversas y cambiantes de los diferentes sistemas productivos.

El esfuerzo depende de la situación presente, muchas empresas adquiriran tecnología mediante licencias o mediante alianzas estratégicas, otras asimilarán o adaptarán tecnología, y -- otras más harán esfuerzos de investigación para desarrollar tecnología propia.

En lo inmediato la transferencia adecuada de tecnología -- será lo primordial, las labores de investigación serán cada vez -- más importantes cuando el nivel tecnológico del país vaya elevándose y el grado de modernización tecnológica ya alcanzado por varias empresas requiera de esas labores para permitir la absorción de tecnología.

Se debe actuar ya, hay que utilizar los instrumentos de -- política disponibles, que surten efectos a corto plazo, tales como: servicios de información, asistencia técnica, medidas de tipo financiero, etc.

También es necesario usar instrumentos efectivos de largo plazo: educación tecnológica, centros de investigación y desarrollo de tecnología y los instrumentos de financiamiento que atañen al caso.

C O N C L U S I O N E S

La tecnología en conjunto constituye hoy en día, un elemento esencial para el desarrollo de cualquier país.

A lo largo del tiempo se han reconocido los beneficios -- que trae consigo la tecnología, aunque en un principio se adquiría o innovaba tan sólo por el hecho de tener poder y para estar a la par de quienes lo tenían, e infortunadamente su adquisición era a cambio de grandes precios por la necesidad de mejorar la -- productividad, o bien por el hecho de tenerla aún sin servir para las satisfacciones locales.

En latinoamerica fue a partir de los años 60's, cuando se tomó conciencia de lo mencionado en el párrafo anterior, y se optó por su regulación con el ánimo de ir en pos de un beneficio nacional. México no quedó atrás, inclusive ya en el siglo anterior y a principios de éste contaba con tecnologías propias que desafortunadamente quedaban en una pequeña comunidad, lo que constituyó una de las causas de la Revolución de 1910, descuidándose a partir de ahí la ciencia y la tecnología.

En esta época, el país ha entrado con mayor fuerza a la comunidad mundial principalmente en los aspectos económicos y tecnológicos, al menos interrelacionándose para no quedar aislado de sus beneficios.

La tecnología es un género que encierra varias especies, se constituye por procesos, conocimientos, técnicas, instrumentos que son objeto de protección jurídica a través de distintas denominaciones, esto es, modelos de utilidad, diseños industriales, -

nombres y avisos comerciales, secretos industriales y marcas, que son conocidos como derechos de propiedad industrial.

La tecnología en general opera sobre el hombre y satisface sus necesidades; se protege a través de la Ley de Propiedad Industrial por medio de los registros y patentes que otorga el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Como todas las leyes que existen en nuestro país, la Ley de Propiedad Industrial tiene su base en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, específicamente en el artículo 73 fracciones X y XXIX-F, que reconocen expresamente la necesidad de regular el aspecto tecnológico y económico adaptándose a los cambios de la comunidad tanto internacional como nacional.

Es la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, quien coordina al Instituto mencionado y su fundamento se encuentra en primer lugar en el artículo 89 fracción XV Constitucional, al otorgar al Ejecutivo facultades para conceder privilegios a los inventores y por supuesto esto debe ser a través de una Ley y un Organismo encargado de aplicarla; por su parte el artículo 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal señala las dependencias con que cuenta el Ejecutivo para realizar sus funciones y en el artículo 34 se menciona a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, a quien le corresponden los asuntos relativos a la industria y el comercio; mencionando en el artículo 3 que para el auxilio de sus funciones, el Ejecutivo podrá contar con organismos paraestatales, y en este caso, el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial es un organismo descentralizado, al que la Ley Federal de Entidades Paraestatales en su capítulo se--

gundo regula de manera general, por lo que el Instituto funciona de manera independiente.

Su objeto es conocer y regular la propiedad industrial, - la nueva Ley le otorga una amplia gama de facultades, desde otorgar registros y patentes y vigilar lo relativo a sus transferencias con el procedimiento administrativo adecuado, hasta sancionar las violaciones a dichos derechos, así como, difundir, comunicar e impulsar la tecnología disponible en el país.

La Ley de Propiedad Industrial, que es aplicada por el -- Instituto, se refiere a las funciones de éste, retomando lo referente a la difusión pensamos que es ahí donde debe ponerse mayor énfasis, no basta que exista una Ley en la materia, sino que es necesario su conocimiento y promoción en todos los ámbitos en donde se maneja la tecnología, lamentablemente aún existen abogados que no saben que esta materia es regulada, ni lo que es una patente o el registro de un derecho de propiedad industrial.

Pensamos que la Ley debería cambiar la palabra facultad - por la de obligación en su artículo sexto, sobre todo en que las empresas promuevan las tecnologías y sus transferencias, así como de capacitar a sus trabajadores, con el fin de que surjan innovaciones necesarias a las empresas y ampliar la información de las disponibles.

No obstante, no hay que ser completamente pesimistas, en realidad es una materia que a groso modo, comienza una verdadera regulación y que no tiene que estar aislada de otros campos, sino al contrario que está estrechamente relacionada con todo. La Ley es reciente, el Instituto también y ahora con su carácter de pa--

raestatal aplicará la Ley de manera independiente y manejará sus propios fondos, imponiendo los precios por los servicios que presta.

Con la política que nuestro país ha adoptado en estos años se han abierto nuevos caminos en este tema y se da la oportunidad de que haya mayor progreso en el mismo. Creemos que se estaría cometiendo un error si las empresas adquieren tecnologías para su propio beneficio y no de la comunidad en general, por lo que no cabe duda que la difusión de la Ley y sus alcances, es verdaderamente importante.

Las deficiencias legales siempre se reflejan en el ámbito social, económico y político de un país, respecto a lo que hemos venido haciendo referencia, podemos darnos cuenta que a pesar de todo, aún es pequeño el número de personas que se dedican realmente a la ciencia y a la tecnología, de ahí que pensamos en la necesidad de, que desde las escuelas elementales se impulsen los conocimientos técnicos y científicos y en las superiores actualizarlos y perfeccionarlos; pero donde realmente es necesaria en estos momentos la educación actualizada y en consecuencia la capacitación, es en los trabajadores ya sea obreros o profesionistas que se mueven en el campo de la tecnología; ya en varias empresas se realiza, pero el obstáculo es que no siempre se confía en ello, o bien en las empresas en vez de capacitar incluyen gente nueva que sabe más y que implica reducir los gastos de capacitación, generando así desempleo.

Entramos aquí al aspecto productivo y es interesante descubrir poco a poco como todo se encuentra relacionado, es limita-

do aún el apoyo financiero de parte del Estado y de las empresas-particulares y el divulgar y promover la tecnología en general, - tiene un costo.

Nuestro tema además de ser importante y relevante, se encuentra también en plena evolución, por lo que hemos mencionado - del Instituto y la Ley, aunque pensamos que las reformas realizadas a ésta última son positivas, ya que abarcan lo que hace falta en nuestro país en la materia, lo que bien puede seguir es elaborar un Reglamento del artículo sexto de la Ley, en donde se señale entre otros aspectos, la obligación de hacer una publicación - quincenal o mensual sobre las nuevas tecnologías y las perfecciones de las ya existentes, ésto, claro difundirlo entre los organismos y empresas públicas o privadas encargados de elaborar tecnología con el fin de que se intercambien conocimientos en todos aspectos, ya sea capacitación, mejoras, etc.; así como la obligación de las empresas de capacitar por lo menos anualmente a sus trabajadores en lo más innovativo de la materia que conozcan, y por último también que se especificara un porcentaje en el financiamiento que puedan dar unas empresas a otras de menos recursos o el Estado a estas últimas.

Hacemos alusión a una frase que se utiliza mucho en física, aquella de que a toda acción corresponde una reacción, y en nuestro tema podríamos describirla de la siguiente manera: si hay una adecuada información sobre la Ley de Propiedad Industrial, la tecnología disponible, la difusión y el impulso a la educación y a la capacitación, habrá por supuesto una mejor y mayor productividad, como consecuencia de gente preparada y enterada de lo que-

realmente maneja, gente que será capaz de realizar sus propias -- tecnologías y de adquirir las adecuadas para satisfacer sus necesidades. Y la transferencia tiene mucho que ver en ello, se necesitará el intercambio no sólo a nivel internacional, sino también entre los mismos locales, con el objeto de procurar una debida -- cooperación en todos los aspectos que encierra la tecnología en general.

La regulación en la materia es reciente, ya lo hemos dicho, y su éxito dependerá no sólo de los abogados, sino de profesionistas en conjunto, economistas, sociólogos, educadores, ingenieros y aún trabajadores y técnicos, sin descuidar claro está el control internacional a través de los distintos tratados, convenios y acuerdos.

Un Licenciado en Derecho, lo es precisamente, valga la redundancia, para defender derechos, y las innovaciones lo son, por lo que se precisa proteger a los titulares de éstas, de las violaciones o malos manejos respecto de sus registros; y en esta -- área quienes aplicamos el derecho tenemos un gran campo de acción y también una gran variedad de funciones, las tecnologías surgen día con día y surjiran más, mismas que seguramente se transferirán a otros técnicos o científicos extranjeros o locales, por lo tanto habrá cada vez más trabajo en un tema que no está exento de regulación y que requiere por supuesto, de vigilancia y protección, a través de leyes y profesionistas que sepan aplicarlas correctamente.

BIBLIOGRAFIA

DOCTRINA

- ALVAREZ SOBERANIS, Jaime, La Regulación de las Invencciones y Marcas y la Transferencia de Tecnología, editorial Porrúa, México 1980, 730 pp.
- ARELLANO GARCIA, Carlos, Derecho Internacional Privado, 10a. edición, editorial Porrúa, México, 1992, 930 pp.
- , La Diplomacia y el Comercio Internacional, editorial Porrúa, México, 1980, 222 pp.
- ASOCIACION NACIONAL DE ABOGADOS DE EMPRESAS, A.C., Inversión Extranjera y Transferencia de Tecnología en México, editorial Tecnos, S.A., México, 1973, 392 pp.
- BRUCAN SILVIU, Disolución del Poder, (Sociología de las Relaciones Internacionales y Políticas), editorial Siglo XXI, México-1974, 352 pp.
- BOGGIANO, Antonio, Derecho Internacional Privado, Tomo II, (Derecho Mercantil Internacional), 3a. edición, editorial Abeledo - Perrot, Buenos Aires, Argentina, 1991, 1191 pp.
- CASTAÑEDA, Jorge, Derecho Economico Internacional, editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1976, 422 pp.
- D. BERNAL, John, La Ciencia en Nuestro Tiempo, editorial Nueva Imagen, 3a. edición, México, 1979, 534 pp.
- , La Ciencia en la Historia, editorial Nueva Imagen, 8a. edición, México, 1986, 693 pp.
- Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales, editorial Heliasta, S.R.L., Argentina, 1978, 797 pp.
- Diccionario Enciclopedico Argos-Vergara, editorial Argos-Vergara, España. 1980. Tomos XII, IX y VIII.

Diccionario de la Lengua Española, 20a. edición, Madrid, España, - 1984, Tomo II.

Diccionario Jurídico Abeledo-Perrot, 2a. edición, Argentina 1987, Tomo II y III.

Diccionario Jurídico Mexicano, editorial Porrúa, México, 1985, Tomos VII y VIII.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURIDICAS., Régimen Jurídico del Comercio Exterior en México, (Del GATT al Tratado de Libre Comercio), editorial UNAM, México, 1991, 460 pp.

-----, Inversión Extranjera Directa e Industrialización en México, editorial UNAM, México, - 1986, 280 pp.

MINIAN, Isaac, Trasnacionalización y Periferia Industrializada, - libros del CIDE (Centro de Investigaciones y Docencia Económica), México, 1983, 373 pp.

MORTIZ, Joaquín, (editor), Inversión y Tecnología Extranjera en América Latina, México, 1980, 205 pp.

NAVA NEGRETE, Justo, Derecho de las Marcas, editorial Porrúa, México, 1985, 637 pp.

O. RABASA, Emilio, Gloria Caballero, México esta es tú Constitución, editorial Porrúa, 9a. edición, México, 1994, 398 pp.

PEREZ MIRANDA, Rafael, Fernando Serrano Migallón, Tecnología y Derecho Económico, editorial Miguel Angel Porrúa, México, -- 1983, 240 pp.

PEREZ NIETO, Leonel, Derecho Internacional Privado, editorial Harla, México, 1980, 295 pp.

SECOFI, Tratado de Libre Comercio de América del Norte, México, - 1992, Tomo I, 343 pp.

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, Plan Nacional de Desarrollo, (1989-1994), México, 1989, 143 pp.

SERRA ROJAS, Andres, Derecho Económico, 2a. edición, editorial Porrúa, México, 1990, 750 pp.

SIDNEY G., Ticktón, La Educación en la Era Tecnológica, editorial Fondo de Cultura Económica, Argentina, 1974, 385 pp.

TELLO, Manuel, La Política Exterior de México, editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1980, 238 pp.

WIONCZEK S., Miguel, Capital y Tecnología en México y América Latina, editorial Porrúa, México, 1981, 413 pp.

-----, Gerardo Bueno, J. Eduardo Navarrete, La Transferencia Internacional de Tecnología, (El caso de México) editorial Fondo de Cultura Económica, 2a. edición, México, 1988, 274 pp.

WITKER, Jorge, (Coordinador), Aspectos Jurídicos del Tratado de Libre Comercio editorial UNAM, México, 1992, 299 pp.

LEGISLACION

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, editorial Porrúa, México, 1993.

LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, editorial Porrúa, México, 1993.

LEY FEDERAL DE ENTIDADES PARAESTATALES, editorial Porrúa, México, 1993.

LEY DE INVERSION EXTRANJERA, editorial Porrúa, 17a. edición, México, 1994.

LEY DE FOMENTO Y PROTECCION DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL, editorial Porrúa, 17a. edición, México, 1994.

LEY DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL, editorial Porrúa, 18a. edición, - México, 1994.

CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, editorial Porrúa, México, - 1994.

DECRETO POR EL QUE SE CREA EL INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD- INDUSTRIAL, Diario Oficial de la Federación, 10 de diciembre - 1993.

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DIS- POSICIONES DE LA LEY DE FOMENTO Y PROTECCION DE LA PROPIEDAD - INDUSTRIAL, Diario Oficial de la Federación, 2 de agosto de -- 1994.