



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE DERECHO

LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL
MARCO DE LA INDUSTRIALIZACION EN MEXICO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A:

JOSE HERNANDEZ GODINEZ



FACULTAD DE DERECHO
COORDINACION DE EXAMENES
PROFESIONALES

UNAM

MEXICO, D. F.

1985



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.

LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL MARCO DE LA
INDUSTRIALIZACION EN MEXICO

	PAGINA
INTRODUCCION .-	I
CAPITULO I .- Origen y Desarrollo de la Tecnología.	
A) Origen y Evolución.	1
a). en los Países Desarrollados.	2
b). en los Países en Vías de Desarrollo.	9
b) Industrialización en México, Proceso -- Historico.	13
CAPITULO II .- La Transferencia de Tecnología.	
A) Noción de Tecnología.	24
B) Definición de ciencia.	25
C) Relación entre Ciencia y Tecnología.	25
D) Vías de creación de tecnología.	26
E) Aceptación de transferencia de tecnología.	29
F) Formas de transmisión de tecnología.	30
G) Características.	37
H) Elementos de la transferencia de tecnología.	40
I) Etapas de proceso.	43
J) Consideraciones.	47

CAPITULO III	.- La Ley sobre el Registro de Transferencia de Tecnología.	
	A) Antecedentes.	52
	B) Finalidades y objetivos de la ley.	57
	C) Fundamento constitucional.	61
	D) Análisis de la ley.	62
	E) Consideración crítica.	89
	E.1 Necesidad de regulación.	90
CAPITULO IV	.- Código Internacional de Conducta.	
	A) Antecedentes y evolución.	94
CAPITULO V	.- El Contrato de Traspaso Tecnológico.	
	A) Definición.	107
	B) Elementos de los contratos.	109
	C) Análisis.	114
	D) Naturaleza jurídica.	117
	E) Elementos del contrato de traspaso tecnológico.	121
CAPITULO VI	.- El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.	
	A) Ubicación y naturaleza	123
	B) Organización	124
	C) Funciones	125
	D) Facultades	127

	PAGINA
E) Características.	128
F) Apreciación.	129
CONCLUSIONES	131
BIBLIOGRAFIA.	134

INTRODUCCION

Durante los últimos años, el sector manufacturero se ha expandido con firmeza, a velocidad creciente e incluso ha podido absorber fuertes contingentes de mano de obra; su oferta ha sido relativamente elástica frente a la demanda interna, y su aportación significativa, en términos de sustitución de importaciones. Abundan ya empresas y plantas fabriles modernas, y se han podido instalar industrias cada vez más complejas. Se cuenta con lo que pudiera denominarse una planta industrial básica para abordar etapas más avanzadas de desarrollo, constituida por un aparato productivo diversificado, capacidad empresarial y de gestión tanto en el sector privado como en el público, cuadros de mano de obra calificada, experiencia técnica en múltiples rubros de la ingeniería industrial, y un marco jurídico que regula la transferencia de tecnología.

En la actualidad todavía contribuyen a deteriorar la posición internacional de la economía determinados sesgos en las relaciones con el exterior que nacen de algunas tendencias en la evolución del sector manufacturero, en particular la elección de tecnologías inapropiadas, la estructura inconvenientemente integrada de la producción, y los altos costos. A algunas de esas razones se debe que todavía sea precaria la aportación del sector manufacturero a las exportaciones del país y que siga generando cuantiosas erogaciones por la importación de insumos y por pagos a factores del exterior que, en parte, podrían disminuirse.

Las crecientes erogaciones por concepto de patentes, marcas, regalías, Know-how e investigaciones tecnológicas en laboratorios extranjeros, representan, ciertamente, el principal mecanismo para aprovechar el progreso del mundo desarrollado. Parece sin embargo indispensable sujetarlas a un escrutinio más estricto y buscar, sobre todo, que respondán a objetivos explícitos de la política económica. Una dependencia tecnológica sin -

control o cortapisas compromete las posibilidades de exportar - manufacturas y de aprovechar recursos naturales y materias primas autóctonas, y origina serios problemas en cuanto al uso de factores, los costos de producción y las formas de consumo. He aquí la importancia del estudio que a continuación haremos, con base en la ley que controla la transferencia de tecnología.

La elección de técnicas tiene especial importancia, -- pues es difícil exportar manufacturas dentro del esquema actual de dependencia tecnológica. Con frecuencia, las estipulaciones que señalan los contratos de adquisición de tecnología y la selección misma de equipos y procesos de producción se constituyen en obstáculos difíciles de salvar. Y más importante todavía es el hecho de que, con frecuencia, la exportación de productos industriales se encuentra ligada a diferencias específicas con otros proveedores, en costos, precios, tipos y calidades que dependen directamente de técnicas ad-hoc, cuya selección se ha hecho teniendo presentes criterios de rentabilidad que, -- por descansar en consideraciones de mercado interno, descuidan el alcance de los necesarios niveles de competitividad para los mercados internacionales, de aquí la importancia de una legislación adecuada.

De este planteamiento se deriva la necesidad de examinar los requisitos que con respecto a la eficiencia y la tecnología la integración industrial y la especialización, se necesitaría llenar para orientar e impulsar el crecimiento del sector manufacturero, en un marco jurídico.

Una de las lagunas más generalizadas en la política de industrialización de los países es la falta de vinculación entre las variables tecnológicas y las metas generales o específicas que se pretenden alcanzar. De hecho, apenas comienza a ser objeto de la atención oficial y privada los múltiples elementos

que debiera contemplar una estrategia de desarrollo tecnológico como por ejemplo el grado de complejidad de las tecnologías que se aplican a la producción, la capacidad de crearlas, seleccionarlas o de adaptarlas a las modalidades de transferencia técnica del exterior y la eficacia con que se aplican en los procesos productivos.

En este trabajo se analizaran los problemas que se refieren a la adaptación, selección y creación de tecnologías por estimarse que reflejan de manera más directa de la debilidad -- del desarrollo industrial, se estudiara la legislación respectiva, y los organos administrativos que intervienen en este proceso, asi como la correlativa acción que a nivel internacional se realiza.

En México, la falta de una señalada preocupación por las cuestiones del progreso tecnológico puede atribuirse en parte a la política de desarrollo hacia adentro que ha predominado, y que además de reducir estímulos que son indispensables, ha -- ocultado la verdadera magnitud de exigencias de cambio que tendrían que presentarse tarde o temprano. Se advierte, por supuesto, la influencia de factores de otra índole, como la pobreza de los cuadros de personal científico y técnico, las deficiencias del sistema educativo y, sobre todo, la estrechez de los recursos destinados a la investigación tecnológica y científica. Cálculos aproximados indican que el gasto anual no pasa del 0.1% del producto, que se compra desfavorablemente con las cifras de los países desarrollados (2 al 3%) e incluso con las de algunas economías en desarrollo. De aqui la importancia de fomentar la investigación a nivel nacional.

Dentro de esos límites convendría buscar deliberadamente la colaboración de los científicos y especialistas para instrumentar los programas que tendieran a solucionar los problemas tecnológicos de la producción de más alta prioridad. Con excepción de los esfuerzos que condujeron al establecimiento --

del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, no había existido hasta ahora en México vinculación orgánica amplia entre el trabajo científico -circunscrito en gran medida a tareas docentes o de investigación pura- y la adaptación de la tecnología a la industria. De aquí la importancia de fomentar la investigación a nivel nacional, y coordinar a todos los organismos, que de alguna manera esten vinculados con este proceso.

En el campo de la investigación aplicada se comprueban, pues, múltiples necesidades insatisfechas que tenderán a manifestarse explícitamente a medida que se transforme la política de industrialización y se traten de alcanzar los objetivos apuntados al inicio de este capítulo. Así lo exigiría la vinculación de la industria con el aprovechamiento de los recursos y de las materias primas nacionales, la adaptación de técnicas a la dotación de los factores internos, la eliminación de erogaciones superfluas por servicios de asesoría técnica y la limitación razonable del proceso de extranjerización en la producción manufacturera. Todo esto previsto por la ley,

México dispone de una organización institucional que ha ido perfeccionándose gradualmente; al mismo tiempo ha ido obteniéndose resultados alentadores en ciertos aspectos de la investigación aplicada. El Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas, la Comisión Nacional de Energía Nuclear, el Instituto Mexicano del Petróleo, el Centro Nacional de Productividad y, en especial el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, tienen encomendadas importantes tareas de fomento del progreso tecnológico, base fundamental para el futuro.

Se demuestra así la capacidad potencial del país para poner en práctica una política más completa y profunda en materia de cambio tecnológico. Pero se necesitará un amplio y decidido apoyo del sector público para lograr la innovación y la eficiencia de la industria y de muchas actividades que apenas re

ciben beneficios marginales del avance tecnológico.

Son las anteriores consideraciones las que nos motivaron a --
realizar esta Tesis, mismas que quedan a consideración del H. Ju-
rado y a quienes la leyeren.

C A P I T U L O I

EL DESARROLLO DE LA TECNOLOGIA

A).- ORIGEN Y EVOLUCION

a) En los Países Desarrollados

b) En los Países en vías de --
Desarrollo.

B).- INDUSTRIALIZACION EN MEXICO, PROCESO HISTORICO.

INTRODUCCION

A través de la historia de la humanidad, y en particular durante los últimos cinco siglos, ha sido posible observar una evolución en la forma de apreciar los fenómenos naturales y sociales. La perspectiva dominante desde la cual el hombre ha examinado y explicado el mundo en que vive pasó de la magia a la religión y posteriormente a la ciencia, si bien esta evolución no ha sido lineal y completa, de manera que -- aún se encuentran rezagos de magia y religión coexistiendo -- con la perspectiva científica. En este proceso evolutivo la -- contribución principal de Occidente ha sido el empleo de la -- razón --y específicamente el método científico que de ellas se deriva-- para contrastar esquemas mentales con la evidencia de los sentidos, construyendo así en forma acumulativa un tejido de conocimientos cuya trama son las concepciones abstractas y cuya urdimbre son las observaciones empíricas.

En la actualidad la actividad científica, considerada como un proceso organizado, acumulativo y autocorrectivo de -- generación de conocimientos, desempeña el papel principal en el avance de las actividades productivas y sociales, a un pun total que se le puede considerar como el eje motor del crecimiento en los países que han sido denominados "desarrollados". Vivimos en una época que puede caracterizarse como la era del predominio de la tecnología basada en los descubrimientos --- científicos.

En el ámbito de las relaciones internacionales esto se refleja en el hecho de que los países desarrollados tengan en la actualidad el control de la tecnología moderna. Además, -- por lo general poseen un excedente de alimentos y disponen de capitales, los cuales intercambian con los países en vías de de desarrollo, por recursos naturales y energía. En situaciones excep

cionales estos últimos cuentan con alimentos suficientes o con capitales, pero como ha sido demostrado en múltiples oportunidades (y recientemente con posterioridad al aumento de los precios del petróleo en 1973-1974, que produjo una transferencia masiva de recursos financieros a los miembros de la OPEP), los países desarrollados son los únicos que poseen el acervo científico-tecnológico que en última instancia inclina la balanza en su favor. Hagamos notar, además, que el excedente de alimentos en estos países se debe casi exclusivamente a la aplicación de tecnologías basadas en descubrimientos científicos (fertilizantes, pesticidas, equipos mecánicos), y que la disponibilidad de capital con que cuentan se debe al uso de técnicas de alta productividad que permiten un proceso de acumulación que supera las necesidades de reposición de capital. En esta forma, las técnicas de producción desarrolladas a partir de los descubrimientos científicos han estado y están en la actualidad en la base de un orden internacional que divide a los países en desarrollados y en vías de desarrollo.

Para los propósitos de este trabajo, distinguiremos dos tipos de países: aquellos en los cuales la evolución de la actividad científica condujo directamente a adelantos en las técnicas de producción y aquellos en los cuales la actividad generadora de conocimientos no llegó a concretarse en tecnologías que puedan ser incorporadas directamente a las actividades productivas, haciendo notar que la división corresponde en grandes rasgos a aquella que se hace entre países desarrollados y países en vías de desarrollo.

a) EN LOS PAISES DESARROLLADOS.

Ya sea como resultado de un proceso acumulativo interno (Europa Occidental), o como resultado de una implantación que luego echó raíces propias (los Estados Unidos, el Japón),

en estas regiones se vincularon en forma orgánica los procesos de generación sistemática de conocimientos y los procesos productivos a través del desarrollo de técnicas de producción basadas en los descubrimientos científicos. Esto permitió transformar conocimientos en productos sin que mediara la necesidad de recurrir al exterior, excepto para el proceso normal de contraste y verificación de avances que caracteriza a la activi-dad científica.

Un examen de la emergencia de esta base científico-tecnológica endógena en Occidente debe abarcar la evolución de -- las ideas que dieron origen a la ciencia, la evolución de las técnicas productivas y la fusión de ambas corrientes evoluti-vas.

Considerando en forma somera la evolución del pensamiento occidental a través de la historia es necesario iniciar el recorrido en el mundo helénico. Desde los filósofos presocráticos que empezaron a formarse por primera vez una idea abstracta del mundo que los rodeaba, pasando por Platón, quien creó el concepto de idea, y por Aristóteles, quien formalizó la lógica y el concepto de método, en Grecia se desarrolló por primera vez la capacidad de construir y relacionar concepciones abstractas partiendo de la realidad. Durante la Edad Media no se añadieron elementos novedosos a los avances griegos, lo --- cual estuvo relacionado con la visión prevaeciente de cierto orden divino impuesto a la humanidad y con el predominio de -- disquisiciones dogmáticas. Sin embargo, la influencia que el - mundo árabe tendría sobre Europa hacia fines de la Edad Media ayudó en el desarrollo de esquemas para la manipulación de conceptos y símbolos (por ejemplo, el álgebra) y propició un re--torno al examen de fenómenos naturales (considérense las preocupaciones de los alquimistas.)

Durante el Renacimiento se produjo un rescate de la ac-

tividad manual que permitiría iniciar el pleno contraste entre concepciones abstractas y fenómenos físicos. Los filósofos empezaron a preocuparse por las máquinas, las observaciones estelares ayudaron a la navegación, y la reivindicación del trabajo manual, desdeñado desde la época de los griegos y durante la Edad Media, llegó a su apogeo con los grandes artistas -- como Da Vinci. Posteriormente, las contribuciones de Copérnico y Galileo sobre el orden celestial ayudaron al triunfo de la religión a la ciencia como sistema para explicar los fenómenos que rodean al ser humano. Por último, la contribución de Newton, que llevó al concepto de un universo previsible y controlable a través de su entendimiento, dio un vuelco radical a la forma de concebir el mundo, dándole sentido al planteamiento baconiano de que el hombre puede dominar la naturaleza entendiéndola y sin hacerle violencia.

Considerando ahora las técnicas de producción, durante la Edad Media y el Renacimiento tuvo lugar una evolución acumulativa de la actividad artesanal, la que gradualmente se convirtió en actividad manufacturera para luego, en el siglo XVII iniciar su transformación hacia la actividad industrial propiamente dicha. El hito que marca esa transición fue el uso de máquinas para fabricar máquinas. Este proceso significó el paso de una era politécnica de respuestas tecnológicas locales variadas y generalmente en armonía con el medio ambiente (aunque hubiera excepciones tales como la contaminación ambiental causada por el uso del carbón en Londres en los siglos XIII y XIV) hacia una era monotécnica en la que se reduce la variedad de respuestas y predomina una tecnología de producción específica para cada tipo de actividad, la cual emergió en forma paulatina y fue remplazando a las otras, con base en su mayor eficiencia.

La fusión de ambas corrientes --la evolución del pensamiento y la evolución de la tecnología-- constituyó lo que se -

se ha dado en llamar la revolución científico-tecnológica. Esta revolución fue un proceso complejo y lleno de sinuosidades - en donde la ciencia por una parte y la técnica productiva por la otra interactuaron vigorosamente y se condicionaron mutuamente. Este proceso duró alrededor de 200 años a partir de mediados del siglo XVII y ha suscitado fuertes debates sobre la contribución relativa de ambas corrientes. A grandes rasgos parece evidente que en una primera etapa los artesanos y los fabricantes contribuyeron más al desarrollo de la ciencia (sobre todo en su aspecto experimental a través de la construcción de instrumentos y equipos) que los científicos a las actividades productivas de artesanos e industriales. Sin embargo, al final del periodo mencionado los descubrimientos en mecánica, óptica termodinámica, y otras áreas del conocimiento estaban contribuyendo tanto o más al desarrollo de las técnicas de producción - que éstas al desarrollo de la ciencia.

La transición definitiva que marca el predominio de la actividad científica sobre la evolución paulatina y autónoma - de la tecnología de producción, a partir de la segunda mitad - del siglo XIX, fue la aparición de las primeras industrias basadas en descubrimientos científicos: la industria eléctrica y la industria química. Desde entonces la contribución de la actividad científica al desarrollo de técnicas de producción ha - ido creciendo en forma más acelerada.

Esta fusión se realizó en medio de grandes desajustes - sociales, concurrentemente con la emergencia del capitalismo - como modo de producción dominante y con la generalización de - la economía de mercado, tanto en el ámbito europeo como en el internacional. No es necesario reproducir el debate sobre si - el avance científico-técnico contribuyó al desarrollo del capi - talismo o si el capitalismo permitió el desarrollo acelerado - de la actividad científico-técnica. Lo importante es que ambos fenómenos estuvieron íntimamente ligados y que son privativos del

desarrollo de Occidente.

Es necesario señalar que esta fusión y los desajustes-- sociales asociados con ella se produjeron al mismo tiempo que se descartaban técnicas de producción de menor eficiencia relativa, conforme los criterios economicistas prevalecientes en aquel tiempo. El proceso de reducción de variedad de respuestas tecnológicas que se vino observando desde el final de la Edad-Media se aceleró en forma vertiginosa, a punto tal que en muchos casos se quebró en su totalidad el desarrollo acumulativo de tecnologías tradicionales, las cuales desaparecen de la escena. De paso observaremos que en los países industrializados-- recientemente se está intentando rescatar esta variedad tecnológica perdida, buscando reivindicar el pasado politécnico.

Es bastante conocida la evolución posterior de las interacciones entre ciencia, tecnología y producción en los países desarrollados. La aceleración del ritmo del avance técnico en los últimos 80 años ha sido documentada ampliamente y sólo-- señalaremos algunos hitos tales como el reemplazo del investigador individual por los laboratorios organizados, el cual se -- inicia hacia 1890 y se ha generalizado en la actualidad el -- uso incipiente de tecnologías bélicas basadas en descubrimientos científicos durante la primera Guerra Mundial (recordemos-- el gas mostaza), la difusión de conocimientos y valores tecnológicos que trajo el perfeccionamiento del motor de combus--- tión interna y la masificación de la producción de automóviles. El periodo entre las dos guerras mundiales fue testigo de los-- grandes avances en la física que culminarían con el desarrollo de la bomba atómica, así como de la expansión de la producción de materiales sintéticos como resultado de la investigación --- química. Por último, el periodo de la segunda Guerra Mundial y la época de la posguerra pueden ser caracterizados como la era de la explosión científica, en la cual los avances en electró-

ca biología, química, cibernética y en muchos otros campos en-
tronizaron a la actividad científica como principal fuente de -
técnicas de producción. En los países de acervo científico- -
tecnológico endógeno todo esto fue acompañado por un aumento -
en la masa crítica mínima de recursos necesarios para hacer --
ciencia y por una expansión sin precedentes en la magnitud de-
esfuerzo científico tecnológico, al punto que Machlup (1962) -
(1) estima que hacia 1960 más de un tercio de la población eco-
nómicamente activa de los Estados Unidos estaba vinculada de -
una manera u otra a la "industria de conocimientos" (investiga-
ción, enseñanza, información, etcétera).

En retrospectiva, los últimos 400 años han visto surgir
en los países desarrollados la profesión de generar conociemen
tos en forma organizada y acumulativa y han sido testigos del-
paso de la ciencia practicada por individuos a la practicada -
por una incipiente "colectividad de científicos" y a la que --
lleva a cabo una verdadera "comunidad científica" en la actua-
lidad. Esta comunidad adquirió legitimidad no sólo por las ex-
plicaciones cada vez más coherentes que daba a los fenómenos -
naturales, y en menor medida a los sociales, sino principalmen
te porque demostró su utilidad para el desarrollo de técnicas-
de producción, utilidad que fuera vislumbrada por Bacon hace -
cuatro siglos, cuando planteara que el conocimiento en sí era
la verdadera base del poder. Cabe añadir que la comunidad cién-
tifica no ha permanecido inmóvil y ubicada en un solo lugar-
a través del tiempo. Ben-David (1972) ha señalado el despla-
zamiento del centro de gravedad de la actividad científica des-
de Italia a los Países Bajos, a Inglaterra, a Francia, a Alema-
nia y posteriormente a los Estados Unidos, sin que se pierda -
continuidad.

(1) Machlup fritz, 1962, The production and distr; Bustion of
wknowledge in the United States; princenton university --
press. pág. 36

Quizá la característica más importante de todo este proceso, lo que Kuznets (2) (1971) llamó "una innovación que hace época" fue el descubrimiento y el perfeccionamiento de la metodología de la invención que, construyendo sobre las bases puestas inicialmente por los griegos, permitió trascender las limitaciones de los materiales y los procedimientos que resultaron del lento y paulatino proceso de evolución tecnológica. Una vez traspuesta esta barrera las posibilidades que se abrieron fueron enormes y sólo están limitadas por el avance de los conocimientos.

Sin embargo debemos desvanecer la ilusión de que este proceso se produjo en forma consciente, ordenada y planificada. Más bien tuvo lugar de manera espontánea, abarcando un amplio campo de áreas, duplicando esfuerzos, con muchas salidas falsas y mostrando una serie de contradicciones. Sin embargo, el carácter autocorrectivo de la ciencia permitió enmendar rumbos dentro de las líneas de trabajo determinadas por la conjunción de los intereses de los científicos y de los intereses del Estado o de quienes contaban con recursos para solventar la actividad científica. Incidentalmente mencionaremos que es respondiendo a estos intereses que en la actualidad más de la mitad de los recursos destinados a ciencia y tecnología a nivel mundial se dedican a perfeccionar tecnologías bélicas para destruir a la humanidad.

Un último aspecto digno de destacar que acompañó la simbiosis de la actividad científica con la actividad productiva fue la difusión, a través de la sociedad de los valores y los modos de pensar asociados con la revolución científico-tecnológica. La idea de que es posible entender, predecir y controlar

(2) Kuznets, Simon 1971, Population Capital and Growth, Nueva-York. W.W. Norton. pág. 19

lar los fenómenos que nos rodean y de que el hombre puede vencer las limitaciones impuestas por la naturaleza, ha tenido gran influencia sobre el desarrollo de los países con acervo científico-tecnológico endógeno, a diferencia de aquellos en los cuales los conceptos y los valores tradicionales, vinculados a perspectivas mágicas o religiosas, han impedido al hombre hacer uso pleno de sus facultades y potencialidades.

b) EN LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO

En contraste con los países de la Europa Occidental y otros como los Estados Unidos y el Japón, la mayoría de los países que se denominan en vías de desarrollo llegaron a establecer una base de tecnologías productivas derivadas de descubrimientos científicos propios. No se produjo una vinculación entre la evolución de las actividades destinadas a generar conocimientos y la evolución de las técnicas de producción, permaneciendo cada una de estas esferas aislada de la otra.

Examinando la difusión de la ciencia occidental a los países en vías de desarrollo es posible observar que se trata de un proceso irregular y que conlleva una aceptación parcial de resultados, sin tener plena conciencia del proceso acumulativo que les dio origen. La práctica de la ciencia en estos países fue, aun en mayor medida que en los países de acervo científico-tecnológico endógeno, una actividad de las élites o de pioneros aislados que carecían de vinculación orgánica con el medio que los rodeaba, al menos en cuanto a su actividad científica se refería. Su esfuerzo tenía un inherente desfase en el tiempo, ya que las fronteras del conocimiento estaban siendo exploradas en otras partes del mundo y que ellos recibían informaciones sobre avances y descubrimientos con inevitables retrasos.

Es así como la actividad científica no llega a echar raíces en la mayoría de estos países sino hasta los primeros decenios del siglo XX, y aun en estas circunstancias adquiere un carácter fragmentario, reflejo e imitativo, desvinculado de la esfera productiva. En algunos casos, tales como la India en el siglo XIX, la potencia colonial excluyó deliberadamente a los posibles científicos locales de las investigaciones realizadas por los colonizadores, lo cual impidió el desarrollo de una base científico-tecnológica propia con carácter acumulativo. La ciencia fue orientada principalmente hacia los centros mundiales generadores de conocimientos, y la preocupación por actividades científicas locales se dio en la medida en que era necesario mejorar el medio, para permitir una mejor explotación de sus recursos, o en la medida en que la curiosidad y la posibilidad de contribuir al avance mundial de conocimientos motivaran a los científicos a concentrar su atención en problemas específicos de la región.

La naturaleza de las actividades productivas estuvo condicionada, en primer lugar, por los intereses de las potencias coloniales y, luego de producida la independencia en algunas regiones (particularmente en la América Latina), por la forma en que sus economías fueron incorporadas a la división internacional del trabajo que acompañó a la expansión del sistema capitalista. Por esta razón las actividades productivas en estos países fueron orientadas hacia la extracción de recursos naturales, que eran de utilidad para los colonizadores, o hacia la generación de un excedente que luego era transferido al exterior.

Las técnicas de producción que se utilizaron fueron casi en su totalidad importadas, en forma tal que la base tecnológica que se implantó era ajena al medio en que se desarrollaban las actividades productivas. A medida que la estructura de producción implantada, que consistía principalmente en actividades extractivas y luego manufactureras, fue adquiriendo una mayor -

importancia relativa en la economía local, esta base tecnológica injertada fue expandiéndose cada vez más. Como resultado se adquirió una capa superficial de conocimientos técnicos desconectada de la realidad física y social y que dependía -- del exterior para su mantenimiento y renovación.

Con referencia a la base tecnológica tradicional, es posible indicar que luego de un breve lapso de aculturación -- al inicio del periodo colonial, durante el cual los colonizadores aprendieron a valerse de un medio ambiente que les era extraño, se eliminó o se marginó la tradición tecnológica autóctona no occidental que había venido desarrollándose en forma paulatina y acumulativa a través del tiempo (por un proceso similar al observado en la Edad Media en Europa), y que no servía directamente a los intereses de los colonizadores y -- posteriormente de los capitalistas. Algunas de estas actividades tradicionales se mantuvieron en la medida que proporcionaban medios de subsistencia a quienes estaban dedicados a -- las actividades productivas implantadas. Este proceso de eliminación fue particularmente drástico en aquellas regiones -- que habían logrado un avance considerable independientemente de Occidente (por ejemplo el mundo andino), y sus consecuencias sociales fueron desastrosas.

El ~~reemplazo~~ reemplazo de las actividades productivas tradicionales motivó una reducción en la variedad de respuestas tecnológicas autóctonas desarrolladas a través del tiempo, originando la desaparición total de muchas de ellas. Dado que en estas -- regiones no se produjo el contrapunto entre técnicas tradicionales y técnicas basadas en conocimientos científicos, que llevó al perfeccionamiento de estas últimas en Europa, sino que -- las nuevas técnicas se implantaban una vez perfeccionadas en -- alto grado, la desaparición de las técnicas tradicionales tuvo un carácter más radical aún que en Europa. El paso de lo que

Mumford (1972) llamó la "era politécnica" a la era monotécnica fue particularmente violento en los países con poco acervo científico-tecnológico.

Estos tres componentes-la actividad científica generadora de conocimientos, la base tecnológica relacionada con actividades productivas implantadas y la base tecnológica autóctona o tradicional- no han tenido casi ninguna vinculación en los países con acervo científico-tecnológico exógeno. La evolución - (involución en el caso de la base tecnológica tradicional) de estos tres componentes ha tenido lugar en forma aislada y no se ha llegado a producir la fusión entre la actividad científica y la base tecnológica de producción que caracterizó a los países de acervo científico-tecnológico endógeno. Más aún, la eliminación de la base tecnológica tradicional que tuvo lugar en estos últimos se produjo de una manera más gradual y con menos desajustes sociales en comparación con los países de acervo científico-tecnológico exógeno.

B) Industrialización en México: - Proceso Histórico.

El México moderno data, de 1867. surge predominantemente la hacienda, definida con los rasgos de la propiedad privada, la tendencia a producir para los mercados y la reducción a peones suyos de los campesinos antes aislados dentro de sus comunidades en alta medida autosuficientes. Seguramente, el nivel de vida de las masas rurales empeoró con el cambio, pero - éste, como quiera que fuese se tradujo en un soporte para expandir el mercado interno. Los satisfactores de origen agrícola y manufacturero, que antes se procuraban los campesinos en sus parcelas comunales y en sus artesanías primitivas, debía - ahora proporcionarlos una producción capitalista. El proceso - de desaparición de la comunidad campesina autosuficiente no fue desde luego total; aun hoy en comarcas del país todavía no bien articuladas a la economía nacional, persisten algunas, y su nivel de vida, medido en la cantidad y variedad de los satisfactores que son capaces de proporcionarse por sí mismos, contrasta con las condiciones mucho menos favorables de otras comunidades ya englobadas en la economía de mercados.

La categoría del hacendado, sustentada por la del peón, - fue la primera en consolidarse dentro del nuevo cuadro histórico. Por múltiples circunstancias, esta capa social fue también la primera en rezagarse respecto al desarrollo de la economía, - durante las décadas que siguieron, y más marcadamente de mediados de los años noventa en adelante. La abundancia de la mano de obra mal pagada permitía expandir la producción, sin la necesidad de que se innovaran las técnicas de trabajo, ni de que se aumentara sensiblemente la capitalización de las explotaciones. Solo un sector de la agricultura tuvo más empuje que eso: el vinculado a los productos con demanda en el exterior, y en menor medida el que proporcionaba materias primas para las industrias nacionales. Entre las fincas productoras de bienes de consumo interno, algunas de tamaño medio, y en particular las u

bicadas cerca de los mercados urbanos, lograron hasta cierto punto mejorar su eficiencia.

El cambio en la situación del campo, al penetrar a éste las fuerzas de la economía de cambio, aunque matizadas y constreñidas por los restos del feudalismo señorial, ayudó a los cambios que comenzaron a ocurrir en las ciudades. Algunas de éstas eran asiento de actividades manufactureras de cierta cuantía, en trance algunas de ser fabriles, y artesanales las más, y cuyo crecimiento registra ya un impulso perceptible desde comienzos de los años setenta. El mercado urbano fue extendiéndose hasta ámbitos económicos mayores, y los capitalistas mercantiles que comenzaban a prosperar fueron encontrando una esfera provechosa en la actividad manufacturera. Las dificultades para la comunicación con el exterior y entre los distintos puntos del país habían entorpecido el crecimiento de los mercados, pero también habían significado una protección frente a la competencia extranjera. Los hombres de la Reforma se propusieron acabar con el aislamiento geográfico, y al mismo tiempo, en el punto concreto de la protección arancelaria al desarrollo fabril, admitieron apartarse del liberalismo que profesaban, instados también a ello por las necesidades fiscales. La fábrica mexicana de los años setenta y ochenta creció despacio, a base de aplicar sobre todo cantidades crecientes de mano de obra a una capacidad instalada que aumentaba poco. Después su expansión se aceleró gracias a los nuevos capitales formados durante el proceso, y al empleo de recursos del exterior, que comenzaron a invertirse en este campo de nuestra economía.

Al lado de la industria moderna, la vieja artesanía zozobró, aunque no totalmente ni en todos los sectores de la producción, y una buena parte de los artesanos se hallaron convertidos un buen día en proletariado urbano. Aun así, la cuantía de la mano de obra artesanal, lo especializado, localizado o restringido de ciertas demandas, o la peculiar estructura de -

la producción, con pocos bienes de capital, permitió que en muchos casos la artesanía subsistiera al lado del moderno aparato industrial, haciéndose fuerte sólo a base de la increíble -privación del artesano, operando con costosísimos fondos de --trabajo proporcionados por el comercio intermediario, Como --quiera que haya sido, surgió una amplia estructura industrial, primero en las ramas de bienes de consumo (alimentos y bebidas, textil, tabaco, cuero y otras) y por lo general un poco después en las de bienes de producción (papel, productos químicos básicos, explosivos, vidrio, cemento, industrias mecánicas, y finalmente la siderurgia). Hacia 1910, México era en la América Latina el país más industrializado.

Al panorama que presentaban las fuerzas internas del desarrollo, llegaron a sumarse con una participación creciente - desde los años setenta, las fuerzas del capitalismo internacional de la época. Las materias primas agrícolas y mineras que el país podía exportar atrajeron grandes inversiones de capital extranjero, principalmente europeo, aunque también y en --forma cada vez mayor, norteamericano. Estos recursos privados externos encontraron una conveniente colocación en la minería, la cual absorbió pronto las nuevas técnicas tanto extractivas como metalúrgicas, y salió de su tradicional especialización - en los metales preciosos, al lado de los cuales aparecieron, - con importancia significativa el cobre, el plomo, el antimonio, el zinc y otros minerales y metales industriales, cuya demanda era altamente dinámica en el extranjero. A este campo vino a sumarse desde comienzos del presente siglo el petróleo, cuya - explotación quedó repartida entre los ingleses y los norteamericanos. La presencia del capital extranjero fue también decisiva para la creación de la red ferrocarrilera, respecto de la cual, y pese a su trascendente importancia para el avance del país, el gobierno y los particulares mexicanos sólo habían con--seguido débiles principios.

La expansión capitalista en las actividades primarias y secundarias se reflejó también en las terciarias. El capital-mercantil conservó su importancia tradicional en campos como u na parte de la agricultura y en las artesanías en que la debilidad relativa de los productores los colocaba a merced del di nero caro y especulativo. Por otra parte, el capital mercan-- til se vio estimulado por la expansión de las nuevas industrias los servicios y el comercio exterior, y acabó por crearse un - sistema bancario, el Sistema monetario fue penetrando a todos- los territorios que se ganaban para el intercambio. En una pá labra, con sectores rezagados, obstáculos y fricciones, el de- sarrollo económico acabó por abarcar al conjunto de la econo-- mía nacional. Ese impulso llegó a su fase culminante al me-- diar la década de los noventas del siglo XIX, y tuvo un alto - brusco en 1910, en que México se precipitó otra vez en una fa- se de convulsiones revolucionarias. A fin de dar aunque sea - un boceto de las razones por las cuales ocurrió en nuestra his- toria este percance, que en 1867 se hubiera antojado improba-- ble en la más alta medida, es indispensable examinar algunos - aspectos del comportamiento de las estructuras políticas y so- ciales del país durante ese período del desarrollo económico. Juárez pensó en una República en la cual la magistratura de -- Presidente tuviera el contrapeso y la colaboración de un Con-- greso eficaz. En éste, hallarían una expresión armónica, pe- ro efectiva, los particularismos regionales, las corrientes de la opinión, las diversas fuerzas operantes del país, cuya ac- tuación tendría como resultado la de controlar constitucional- mente las acciones del primer magistrado, y al mismo tiempo es- timularlas y hacerlas más poderosas en la gestión de los nego- cios públicos.

Porfirio Díaz inició con su dictadura, emanada de un mo vimiento militar, un estilo de gobierno vitalicio que depositó en su persona, y en las de sus más inmediatos colaboradores, - toda la suma del poder del Estado, sin que faltara el requisito

puramente ceremonial de las elecciones, ni estuvieran ausentes, aunque sin autoridad, los otros órganos constitucionales que deberían compartirla. Se requería, desde luego, rigor para evitar el rebrote de los vestigios de la anarquía entronizada por tantos años de luchas. Hacía falta un gobierno fuerte y estable. Pero Díaz, que durante muchos años llegó a contar incluso con la adhesión del país, llevó esta necesidad hasta el extremo de sustituir el diálogo entre gobernantes y gobernados por la obligada aceptación de las verdades oficiales como verdades auténticas, y el pleno apagamiento de la crítica. Las consecuencias de este vicio fueron acentuándose a medida que el régimen perduraba. Por lo demás, y durante un largo trecho de su vida, el gobierno participó, alimentándolo y fortaleciéndolo incluso, del impulso que tenían las fuerzas liberadas por la reforma. La obra de la dictadura, variada y compleja favoreció el desarrollo de la estructura económica, incluso con medidas de notable visión y eficiencia. Los porfiristas crearon un clima favorable para la inversión de capitales nacionales y extranjeros en las diversas ramas de la economía, y para el -- florecimiento del comercio exterior; se esforzaron por suprimir las barreras al intercambio interno (para lo cual, entre otras cosas, hicieron desaparecer las aduanas interiores, que databan de la época anterior a la Independencia y que la Constitución de 1857 había abolido); emprendieron grandes obras públicas con fines de fomento económico, urbano y sanitario-asistencial; dieron aliento al progreso de las instituciones culturales y científicas, restituyendo algunas de ellas al alto nivel que habían alcanzado en otras etapas, y en general manejaron con destreza el instrumental de que disponía el gobierno -- en la época para impulsar el avance del país. Son, por ejemplo, muy brillantes las páginas de la historia financiera mexicana que refieren el manejo que supo hacer el gobierno del crédito exterior para sanear la cuenta pública y acrecentar su capacidad constructora. También es relevante el episodio de la compra por el gobierno de la mayoría de las empresas ferrocarril

leras del país, para evitar que éstas se consolidaran bajo el control de un monopolio extranjero.

Sin embargo, el rezago en la estructura social, cada vez más marcada a medida que se acercaba a su término aquella dictadura de treinta y tres años, se reflejó en la anquilosamiento de la estructura política. El gran poder de los hacendados en el gobierno y sobre el gobierno obstruyó o impidió del todo que éste se preocupara por la suerte de los trabajadores del campo, cuya participación activa en la vida del país era indispensable estimular, y cuyo grado de bienestar era necesario promover, si se aspiraba a democratizar las instituciones públicas y a abonar el terreno de que se alimentase el desarrollo, con un mercado interno vigoroso. Las ideas de reforma agraria llegaron tarde, preconizadas por intelectuales a los que de momento no se escuchó, y no lograron tomar cuerpo en una fuerza, dentro de las propias instituciones, que las objetivara como una necesidad. Ante el naciente proletariado, la actitud del régimen se cifró en el más ortodoxo liberalismo; los salarios, y en general las condiciones de trabajo debían quedar confiados a las fuerzas del mercado. Se pensaba que interferir en la dinámica de éstas era contrario a las leyes de la economía. Las ideas sindicalistas tampoco encontraron un camino que las hiciera plenamente conscientes y dotadas de un peso específico en los conciliábulos de los gobernantes. En general, la estructura política tendió a replegarse hacia las bases de una oligarquía resistente al cambio.

Los impulsos independientes, la crítica, los afanes innovadores que deban ahogados en un estado de cosas encarnado por personas, muchas de las cuales, muy humanamente, lo consideraban perfecto. Los síntomas de malestar comenzaron a ser claros hacia el cambio del siglo cuando la nueva industria entró de pronto a una fase en que se le acumulaban inventarios,-

sin salidas en los mercados y caía en una verdadera crisis de sobreproducción, que se reflejaba en las demás esferas de la vida económica. Las inquietudes intelectuales, el deseo de conocer los fenómenos que afectaban al país, y de evitar que éste llegará a caer en un colapso, germinan cada vez más desde entonces, y dejan libros, conferencias, ensayos, artículos y otros materiales que ahora miramos como precursores de la Revolución de 1910, pero que en no pocos casos sobresalientes y es muy notable el de Luis Cabrera- sus autores hicieron pensando precisamente en cómo evitarla. La nueva crisis de los años de 1907 y 1908 apareció vinculada con una contracción de la demanda externa y baja en los precios internacionales de las materias primas que exportábamos; por primera vez, de una manera vigorosa y clara, sentimos el efecto de una relación de precios de intercambio desfavorable, con dificultades en la balanza de pagos, acentuadas por las crecientes remesas de dividendos de las inversiones extranjeras fenómenos que tantas veces han retornado después a nuestra experiencia. Desde el punto de vista puramente económico, la falla del sector externo constituyó un grave traspie, al acentuar las condiciones internas desfavorables, resentidas sobre todo por el creciente debilitamiento del mercado a que concurrían las actividades productoras básicas y por los tensos desajustes entre los sectores, particularmente entre el industrial y el agrícola. Los síntomas agudos de la crisis económica antecedieron en un par de años o tres a la crisis política, años durante los cuales los representantes de las tendencias nuevas, que antes no habían logrado articularse entraron definitivamente en la palestra, teniendo el trasfondo de un malestar social que en parte era crónico en las masas, y en parte se acentuó con el efecto de la desocupación, la baja del ingreso real, y los métodos de mano de hierro que la dictadura empleó para reprimir las primeras huelgas y otras manifes-

taciones de la inconformidad de los sectores populares por la suerte que estaba tocándoles, y los cuales acabaron por sentir, de esta indubitable manera, que el poder en el que habían creído descubrir antes un signo tutorial o paternalista que les inspiraba respeto, no era de ellos, sino contrario a ellos. El movimiento que surgió postulaba primero una renovación política, más que un cambio en la estructura social; tal vez, éste habría venido gradualmente de haberse instaurado el juego democrático, pero la manera en que se aferraron a la dictadura las fuerzas que la habían hecho posible, condujo inevitablemente al choque. El periodo revolucionario fue hondamente destructivo, no sólo de vidas, muchas y muy valiosas, y de bienes materiales considerables, sino también de organización. Más tarde, en muchos casos fue necesario recomenzar otra vez desde el principio. La fase violenta del conflicto se prolongó por lo menos hasta 1921; el restablecimiento de las instituciones de gobierno conforme a las nuevas circunstancias tardó hasta 1934 o 1935, y sólo a partir de estos últimos años, o un poco después, reanudó el país la marcha del desarrollo interrumpido en 1910.

Se aplicó una reforma agraria que desmembró la propiedad de los hacendados y liquidó para siempre la influencia social y política de éstos. Se abrió campo para que creciera la clase media, propietaria o dedicada a los servicios entre ellos el de la administración pública. Se establecieron cauces legales para la acción del sindicalismo y para normar las relaciones obrero-patronales. Se establecieron límites a la acción económica del capitalismo extranjero en el país, y en general a la propiedad privada. Se atribuyeron al Estado funciones de gran amplitud como promotor de la economía. Todo ésto quedó consagrado en la Constitución de 1917 que, por lo demás reprodujo con pocas alteraciones sustanciales el mismo sistema de la Constitución de 1857. Poco a poco, y con varias alternativas, entre ellas nuevas intromisiones o intentos-

de intromisión del extranjero, estos designios fueron cobrando cuerpo en la realidad del país. Mencionaré en especial la expropiación petrolera, en 1938, episodio final de la lucha entre las compañías extranjeras y el gobierno mexicano, en torno a si aquéllas lograban eludir o no la autoridad de éste, y cumplían o no con las leyes del país.

Favorecido por estas reformas y conquistas, el desarrollo económico del país pudo, por fin, reanudarse a partir de fines de la década de los años treinta. El gobierno contribuyó decisivamente a ello con su programa de grandes obras infraestructurales en materia de transportes, plantas generadoras de electricidad y otras, que se tradujeron en importantes economías externas ventajosas para expandir los diversos sectores de la producción. El propio gobierno tomó una participación aún mayor en la vida económica, creando organismos públicos para financiar y fomentar la agricultura, la industria, los transportes y otras ramas, y tomando directamente a su cargo algunas empresas industriales o de servicios que era indispensable estimular, sin aguardar a que los particulares las desarrollaran. Por otra parte, el sector público dio un fuerte impulso a la educación, los servicios sanitarios y asistenciales y la seguridad social, todo lo cual se ha traducido en una disminución considerable del analfabetismo, la mortalidad y el desamparo. Al lado de la inversión pública, la privada ha crecido también, incluso en más fuerte medida.

Durante los años de la segunda Guerra Mundial, y hasta mediados de la década de los cincuentas, la demanda externa para los productos mexicanos de exportación constituyó un fuerte aliciente para el desarrollo económico. Este aliciente se ha debilitado sensiblemente en los últimos años, por la atonía en que han caído los mercados internacionales, y ahora la economía del país tiende a encontrar un estímulo más am--

plio en la demanda interna, sin que se prescindiera, por supuesto de la externa, de la que forma parte la afluencia turística al país, y entre la que disputa como una perspectiva alentadora -- la integración del mercado común latinoamericano. En muchos casos, ha sido y sigue siendo posible desarrollar nuevas ramas de la producción que sustituyan importaciones.

De los logros alcanzados por el desarrollo económico de México durante los últimos años dan una idea, entre otros, los datos que sigue. Entre 1940 y 1960, los principales sectores de la economía del país, salvo el minero, expandieron su producción entre tres y cuatro veces. El ingreso real del país aumentó a una tasa media del 6% anual, frente a un aumento de la población del 3%, lo que indica un ascenso sensible en el ingreso medio por habitante. Del total de personas en edad de trabajar, la proporción que se encuentra económicamente activa subió de un poco más del 53% en 1940 a más del 62% en 1960. La parte de la población activa dedicada a las actividades agropecuarias bajó entre esos dos años de casi el 64% a un poco más del 50% mientras creció correlativamente la consagrada a la industria, el transporte, el comercio, los servicios y las labores gubernamentales. En los veinte años se ha cuadruplicado la capacidad instalada para generar energía eléctrica; en los últimos quince años, la producción de acero se ha quintuplicado la industria química, la mecánica y otras han enriquecido la gama de sus productos y aumentado también en forma notable su capacidad de producción. Entre otras cosas, avanzamos ahora hacia la fabricación de vehículos.

Está a la vista de todos el progreso material logrado -- por México, un progreso que se corresponde con las nuevas condiciones, en las que hay mejores niveles en los planos cultural, técnico y humano.

CAPITULO II

LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

- A) NOCION DE TECNOLOGIA
- B) DEFINICION DE CIENCIA
- C) RELACION ENTRE CIENCIA Y TECNOLOGIA
- D) VIAS PARA LA CREACION DE LA TECNOLOGIA
- E) ACEPTACION DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA
- F) FORMAS DE TRANSMISION DE TECNOLOGIA
- G) CARACTERISTICAS DE LA TECNOLOGIA
- H) ELEMENTOS DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA
- I) ETAPAS DEL PROCESO DE TRANSFERENCIA
- J) CONSIDERACIONES

LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

A) NOCION DE TECNOLOGIA.

Tecnología etimológicamente se observa que surge de dos vocablos Tecné que significa arte, virtud o industria para hacer una cosa, y Logros que significa palabra, razón tratado, estudio, ciencia o colección y se utiliza como último elemento en las palabras compuestas. (1) Etimológicamente -- tecnología equivale a conjunto de conocimientos sobre un arte o industria.

La Real Academia Española nos señala que es el conjunto de conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial, o el tratado de los términos técnicos. (2)

Ignacy Sanchs establece que la tecnología "es el conocimiento organizado para fines de producción". (3)

Actualmente se ha dado al término tecnología el significado de "conjunto ordenado de conocimiento utilizados en la producción y comercialización de bienes y servicios". (4)

-
- (1) Frangos, Demetrio "Gramática griego teórico práctica", -- Editorial Porrúa. México 1983.
 - (2) Diccionario de la lengua española, Ed. España Calpe, -- 19a, Ed. Madrid, 1970; pág. 1248
 - (3) SANCHS, IGNACY .- Transferencia de tecnología y estrategia de industrialización, en el Libro Comercio de Tecnología y subdesarrollo económico, UNAM., México 1973.
 - (4) Sábato, Jorge A. "Función de las empresas en el desarrollo tecnológico, Washington, D.C. Departamento de Asuntos Científicos. 1974. p. 1.

B) DEFINICION DE CIENCIA.

La ciencia es el conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas.

Viene del vocablo latino scientia, y es el conjunto - sistemático de conocimientos, métodos y conceptos con el que - el hombre describe y explica los fenómenos que observa.

El objetivo de la ciencia es "la aprehensión de la -- realidad para ampliar las fronteras del conocimiento". (5)

C) RELACION ENTRE CIENCIA Y TECNOLOGIA.

En el concepto antiguo de ciencia era necesario dis-- tinguir las diferencias entre ciencia y tecnología afirmando - que la ciencia busca el origen de las cosas, en el "saber por qué" en tanto que la tecnología es el "saber como". (6)

Los defensores de esta concepción sostienen que "la - ciencia es una actividad creadora cuyo objetivo es la compren-- sión de la naturaleza y cuyo producto es el conocimiento, y la tecnología es una actividad transformadora cuyo objetivo es -- económico y cuyo productos son bienes de consumo". (7)

Sin embargo, la relación que existe entre ciencia y - tecnología es cada vez mayor. La actividad científica moderna

(5) Plaza, Oscar, "La transferencia de tecnología. "en Fuenzalida, Edmundo "Transferencia de Tecnología, mitos y realidades", El Sembrador, Santiago de Chile. 1975 p. 49

(6) Jones, Graham. "Ciencia y Tecnología en los países en desarrollo", F.C.E.. México 1973. p. 22.

(7) Nadal Egea, Alejandro. "Instrumentos de política científica y tecnológica en México", El Colegio de México. México, 1977. p. 14.

ya no hace diferencia entre el conocimiento, esto es la ciencia pura, y su aplicación, es decir la tecnología.

La ciencia moderna genera conocimientos que son aplicables por su naturaleza, la ciencia se "tecnologiza" y cada vez se vincula más a las actividades productivas.

D) VIAS PARA LA CREACION DE LA TECNOLOGIA.

La creación de tecnología se realiza en cuatro etapas que a su vez se relacionan e influyen entre sí:

- a) Investigación básica,
- b) Investigación aplicada,
- c) Desarrollo,
- d) Investigación y desarrollo experimental.

a) Investigación básica.- También se le denomina investigación pura, se refiere a la adquisición de conocimientos, -- apunta al sentido de ciencia en sí.

Esta etapa es muy importante para los países que importan tecnología, ya que "sin una investigación básica propia no se puede alcanzar una verdadera comprensión del avance científico logrado en otros centros de investigación más adelantados." (8) Entonces la transferencia de tecnología se hace más difícil en- quientenga que incluir mayor cantidad de conocimientos básicos.

La investigación básica es pues "la investigación científica que lleva al descubrimiento de un nuevo hecho, ley o teoría que será el fundamento de un nuevo producto o proceso". (9)

(8) Fuenzalida. op. cit. p. 49

(9) Ibidem. p. 52

La opinión de Carl Djerassi es que "... a 'developing' country becomes a 'developed' one when original research emanates from it". (10) Es decir que un país en desarrollo se convierte en desarrollado cuando de él emana la investigación original.

b) Investigación aplicada.- Lo que la investigación aplicada persigue es "disponer de técnicas de práctica racionalizada que sean efectivas recurriendo al conocimiento que se tuvo en la investigación básica". (11)

Esta etapa es lo que se llama tecnología y tiene una gran importancia a nivel nacional ya que, con la investigación aplicada pueden adaptarse los conocimientos transferidos a las circunstancias del país receptor.

La investigación aplicada es pues la "investigación científico-técnica que lleva a la concepción del nuevo producto o proceso, por aplicación de los descubiertos en la investigación básica, más el empleo de otros conocimientos ya existentes". (12)

c) Desarrollo.- El objetivo que se persigue en esta etapa es incorporar el invento al sistema productivo, a esto se le llama innovación tecnológica.

En términos de la economía de mercado se define a la innovación "como la explotación comercial del conocimiento téc

(10) Djerassi, Carl, "A high priority. Research centers in developing nations", (comp) Eugene Rabinowitch and Victor-Rabinowitch. "Views of science, technology and development", Pergamon Press. Great Britain. c 1975 p. 113.

(11) Fuenzalida. op. cit. p. 51.

nico para ganar nuevos mercados o para conservar los existentes frente a la competencia, reduciendo los costos de la producción de los bienes convencionales o introduciendo bienes novedosos o más eficientes". (13)

Se llama difusión a la divulgación de la innovación. Es necesario que en la innovación se utilicen los conocimientos obtenidos en las realizaciones de las investigaciones -- científicas y tecnológicas. De esta manera se logra bajar -- los costos de la producción, mejorar las condiciones de trabajo y se acelera la tasa general del crecimiento económico.

En la etapa de desarrollo se amplían los instrumentos o máquinas que serán utilizados en la producción industrial del nuevo producto. Se aplica la ingeniería de manufactura en escala piloto, y se investigan los mercados basándose en las experiencias en escala piloto de la comercialización -- del producto.

"Al resultado de la fase de desarrollo se le denomina cambio tecnológico y es "la puesta en marcha de un nuevo producto o un nuevo proceso en el proceso productivo". (14)

d) Investigación y desarrollo experimental. - (I y D)
Esta es la última etapa en el proceso de creación de tecnología. Para que se obtengan verdaderos beneficios del cambio -- técnico, se requiere que los conocimientos derivados de las investigaciones básica y aplicada se incorporen efectivamente al

(12) Ibidem. p. 52

(13) Jones, Graham. op. cit. p. 24

(14) Herrera, Amilcar O. "Ciencia y política en América Latina", Siglo XXI México 1972. p. 46.

sistema productivo.

Esto solo se logra si existe un proceso de I y D "que permita acoplar la infraestructura científico-tecnológica a la estructura productiva". (15) Pero se necesitan grandes inversiones de educación y entrenamiento, en investigación y desarrollo experimental.

"El proceso de I y D es una cadena de acontecimientos retroalimentados entre cada uno de sus eslabones". (16) Esto significa que el cambio tecnológico, resultado de la fase de desarrollo obliga a elaborar nuevas invenciones en la fase de investigación aplicada que a su vez son un estímulo para la búsqueda de nuevos resultados en la investigación básica. En el circuito positivo de retroalimentación del proceso de I y D se cierra una cadena de relaciones causa-efecto en la que cualquiera de los elementos del proceso (investigación básica, investigación aplicada o desarrollo) que inicie un cambio repercutirá en los otros elementos, que traerán como consecuencia un mayor aumento en el elemento que originalmente sufrió el cambio. Entonces un "circuito de retroalimentación es lo que algunas veces suele llamarse "círculo vicioso"". (17)

E) ACEPCION DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. - Como hemos visto, la tecnología es un elemento necesario para la producción y comercialización de bienes y servicios, y en consecuencia ella misma se ha convertido en un objeto de comercio -

(15) Fuenzalida op. cit.

(16) Plaza, Oscar Fuenzalida op. cit. p. 58.

(17) Meadows, Dennis L. "Los límites del crecimiento", F.C.E. México 1974. p. 49.

entre los países que la poseen y los que no la poseen y la necesitan.

La transferencia internacional de tecnología de acuerdo con el concepto que García Moreno nos da "es el flujo de conocimientos técnicos susceptibles de aplicación a escala industrial que se da de un país a otro". (18)

La tecnología es pues una mercancía, y para los países en vías de desarrollo tiene una gran importancia ya que ayuda a generar producción, a crear nuevas tecnologías, empleos, propicia el desarrollo industrial y la urbanización.

F) FORMAS DE TRANSMISION DE TECNOLOGIA.- La forma que adopta la transferencia de tecnología son diversas:

a) Por una parte el autor Maximo Halty Carrere, clasifica la forma de transmisión tecnológica, en los siguientes términos.

Tecnologías incorporadas en el capital (capital-embodied).

- Inversión extranjera
- Importación directa de maquinaria y equipo.

Tecnología incorporada en los recursos humanos (human-embodied)

- Movimiento de técnicos nacionales hacia el exterior (Formación profesional, cursos de adiestramiento, conferencias, congresos, etc).
- Movimiento de técnicos extranjeros hacia el país (misiones de asistencia técnica, consultores, etc.)
- Retorno de personal científico y técnico emigrado.
- Programas internacionales de cooperación técnica.

(18) García Moreno, Víctor Carlos. Apuntes de la Cátedra de Derecho Internacional Privado. Facultad de Derecho, UNAM. 1978.

Tecnología explícita (Disembodied)

- Servicios de información técnica "libre".
(Documentos, libros, revistas manuales)
- Contratos de suministros de información técnica "no libre" (Licencias sobre patentes, marcos "Know How", confidencial, etc.).
- Contratos de servicios de consultoría, asistencia técnica y de "management": con empresas extranjeras.

b) Por otra parte la UNCTAD (19), señala las principales formas a través de las cuales se abastecen de tecnología los países en desarrollo y son:

1) La difusión internacional de conocimientos científicos y técnicos "que se transfieren mediante los trabajos que se publican, comunicaciones privadas entre científicos y las conferencias". (20)

2) Los movimientos de personal técnico de un país a otro.

3) El intercambio de información y personal dentro del marco de los programas de cooperación y asistencia técnica.

4) El empleo de expertos extranjeros y los acuerdos sobre asesoramiento.

5) Importación de medios de producción o de bienes de capital, es decir compra de maquinaria y equipo modernos que traen tecnología incorporada, y la información anexa.

(19) UNCTAD. Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo.

(20) Jones Graham, op. cit. p. 139.

6) Acuerdos de concesión de licencias para el uso de patentes, de Know-how y/o de marcas.

7) La inversión extranjera.

8) La enseñanza y la formación profesional, todos éstos son mecanismos a través de los cuales se realiza la transferencia al marco nacional de la tecnología generada en el exterior.

Para los efectos de este trabajo consideramos necesario ampliar la información en los puntos relacionados con la cooperación o asistencia técnica y a las concesiones para el uso de patentes, know-how y marcas.

La Asistencia Técnica .- Es la ayuda, colaboración o suministro de elementos para superar las carencias generales o específicas de tecnología y puede llevarse al cabo mediante las becas, los expertos y equipos "siempre que éstos formen parte de los medios de instrucción de becarios o expertos". (21)

Las becas tienen un costo relativamente bajo y casi siempre representan una ganancia neta en los activos del país receptor, siempre que exista una política adecuada para que los científicos que van a otro país a recibir entrenamiento avanzado y regresen a su país encuentren la oportunidad de utilizar y desarrollar su entrenamiento; evitando así la fuga de cerebros ya sea porque emigran a un país donde puedan utilizar sus conocimientos o permaneciendo en su país de origen pero dedicándose a otra profesión.

Para otorgar una beca se seleccionan a jóvenes profesionales graduados de escuelas superiores, que tengan buenas -

(21) Ibidem p. 20.

calificaciones, conocimientos del idioma del país a donde van a realizar sus estudios y además se necesita que den garantías de que regresarán a su país una vez que hayan terminado sus estudios y que aplicarán los conocimientos que han adquirido.

Las becas pueden ser de tipo académico, se otorgan para realizar estudios en el extranjero, ya sea de especialización académica, maestría, doctorado o post-doctorado.

Las becas de intercambio se confieren para realizar entrenamientos teórico-prácticos en aquellos países con los que el país que requiere asistencia técnica, ha celebrado convenios de intercambio de profesionales y técnicos. "Los entrenamientos se pueden llevar a cabo en industrias, laboratorios, barcos pesqueros, granjas experimentales, universidades, etcétera". (22)

Las becas de especialización técnica se confieren a estudiantes que desean adquirir conocimientos de carácter técnico, para este tipo de becas es necesario que presenten los solicitantes un programa de trabajo donde se especifiquen los objetivos del adiestramiento que desean aprender.

Por lo que a los expertos se refiere su función es dar asesoría y supervisar, ya sea la producción o la investigación que se haga en el país que necesita la cooperación técnica.

Las Patentes .- a través de los contratos de uso de patentes se realiza una de las principales formas de transmisión de tecnología; sin embargo, las legislaciones que recogían los

(22) "Información básica sobre becas", Consejo Nacional de -- Ciencia y Tecnología, México, 1978. pp. 7-8.

principios de la Convención de París y propiciaban que con una patente se creara una situación de monopolio con respecto a todo nuevo conocimiento científico-técnico protegido por ella, - se han cambiado. Por esta razón las patentes en la actualidad han perdido importancia en el proceso de comercialización de - tecnología, ya que "el secreto industrial es más efectivo para conservar las ventajas monopólicas de un invento".(23)

Se define a la patente como "el derecho amparado por - la ley y concedido en virtud de la misma a una persona durante un tiempo, limitando a terceros llevar a cabo actos en relación con la nueva invención que describe". (24) El titular de la pateente tiene el derecho exclusivo de la explotación del invento.

Se han dado tres argumentos de carácter económico para justificar que un país elabore leyes en materia de patentes:

- 1ª Una patente representa un incentivo para la actividad inventiva.
- 2ª Es un estímulo para la innovación tecnológica, y
- 3ª Es una manera de motivar a los inventores para que- den a conocer el producto de su actividad creadora.

Los países altamente industrializados sostienen que -- las patentes tienen una función económica muy importante por -- que todo empresario que invierte en un proceso de innovación -- que supone costos y riesgos, necesita de un sistema de patentes-

(23) Nadal, op. cit. p. 116.

(24) Katz, Jorge M. "Patentes de invención, Convenio de París y países de menor grado de desarrollo relativo" Santiago de Chile. ILDIS 1973 p. 10.

para retardar la competencia imitativa y así poder recuperar - su inversión. Sin embargo, "la gran mayoría de patentes expedidas en los países de escaso desarrollo permanecen inexploradas (o sea, sin aplicación industrial". (25) Por eso en estos países las patentes no son un incentivo ni a la investigación ni a la innovación.

La nueva ley de invenciones y marcas publicada en el Diario Oficial del 10 de febrero de 1976, introduce la figura de los certificados de inventor.

La ley señala que no son patentables los procesos químicos y farmacéuticos, alimentos, las invenciones relacionadas con la energía nuclear y los aparatos anticontaminantes, los inventores en estos casos obtendrán un certificado de inventor que permite al titular la obtención de regalías pero no tiene el derecho exclusivo de explotación del invento.

El Know-How. - Uno de los más importantes mecanismos para la transferencia de tecnología es el Know-how. La patente y el Know-how están estrechamente vinculados. Son los conocimientos técnicos complementarios de una patente. Es la forma de instrumentar la patente y se refiere a los conocimientos prácticos para superar las dificultades que se presentan en la ejecución de una fórmula o proceso.

Es conveniente señalar que puede haber contratos de licencias sobre tecnología no patentada que no involucren patentes.

(25) Nadal, op. cit. p. 102

Desde un punto de vista legal "el Know-how es el conjunto de conocimientos técnicos no patentados con el fin de desarrollar una actividad productiva, susceptible de transmisión, y del que puede disponer un individuo o empresa, con carácter secreto o no". (26)

Lo que queda comprendido bajo este término puede comprender: "recetas, fórmulas, diseños, dibujos, modelos, manuales técnicos sobre productos y procedimientos, etcétera, así como información relativa a una invención patentada no comprendida en una cláusula reivindicatoria, invenciones no aptas para ser patentadas debido a su falta de contenido inventivo, diseños industriales que se refieren a la destreza, experiencia y habilidad para el trabajo de los técnicos. (27)

Las Marcas .- Con la concesión de licencias de Uso de Marcas en realidad no se transfiere tecnología.

La marca es un signo que se usa para distinguir, en el mercado, los productos o servicios de una empresa de los servicios y productos de otras empresas. Se trata pues de la adquisición de un prestigio que tiene la empresa.

En el año de 1900 en el Congreso de París de la Asociación Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial se propuso la siguiente definición.

"La marca es cualquier signo distintivo de los productos de una fábrica, de una explotación o de una casa de comercio". Con ésto se trató -

(26) Pérez Viramontes, Blanca O. "El estado mexicano como adquirente de tecnología extranjera", Tesis UNAM. (sf) p. 10.

(27) Ibidem. p. 11.

de combatir las falsificaciones en cuanto a la procedencia y calidad, y la competencia. En la actualidad "el objeto, finalidad y función de la marca es señalar un producto determinado,

G). CARACTERISTICAS DE LA TECNOLOGIA.- Una vez presentados los conceptos en los cuales basaremos el desarrollo de este estudio, es necesario aclarar cuales son las características de la tecnología y lo que hace de ella tan importante elemento dentro de la economía mundial.

Siguiendo al autor Surendra J. Patel (28), existen -- cuatro características sobresalientes de la tecnología :

1.- Su carácter "acumulativo", con ello se refiere -- tanto a los conocimientos como a su extendido campo de aplicación y se puede explicar metafóricamente como una cadena que -- ha ido uniendo uno a uno sus eslabones y que para llegar al úlmo de ellos se requiere haber pasado por todos los anteriores. El último descubrimiento tecnológico tiene como antecedente a todos los inventos anteriores hechos por el hombre.

2.- Su carácter "internacional", explica al respecto Patel, que ninguna nación o raza se ha visto excluido o sea -- que el conocimiento tecnológico no ha sido restringido a un determinado territorio geográfico.

3.- La "Facilidad de Trasmisión"; ésta se lleva a ca-- bo ya que se demostró fehacientemente su utilidad y no requerirá para ello de determinados rasgos personales o nacionales pa

(28) Patel, Surendra J. "La transferencia de tecnología a -- los países en Desarrollo Foro Internacional", El Cole-- ggio de México, Vol. Xiii, No. 1, México, Julio Septiem-- bre, 1972, pág. 13.

ra ser transmitida.

4.- El hecho de que al ser transferido el conocimiento tecnológico no disminuye su oferta.

Textualmente el autor expresa al respecto: "El conocimiento técnico es acumulativo en el crecimiento internacional en su origen, transmisible a través de las fronteras y no disminuye su oferta al ser transferido".

Consideramos importantes las características señaladas por Patel, y que se encuentran incluidas en el estudio que al respecto hace Alvarez Soberanis, (29) quien nos presenta -- una clasificación de las notas esenciales y las accidentales -- de la tecnología y que consideramos más completa y acertada.

El autor señala como notas esenciales o características:

1. "Acumulatividad" : a la que nos referimos.
2. "Dinamismo" : Jorge Sábato opinó que ello trae como resultado que con un crecimiento muy marcado las tecnologías en uso se vuelven obsoletas, por las continuas reformas e innovaciones que se les hacen y por introducción de nuevas tecnologías que producen el mismo efecto ya señalado.
3. "Naturaleza social" : porque su descubrimiento, empleo y propagación se deben a numerosas personas, que pueden ser de distintos lugares y épocas.
4. Carácter "Internacional" : Nota a la cual ya nos referimos con la opinión de Surendra J. Patel.

(29) Alvarez Soberanis, Jaime. La Regulación de las Inventiones y Marcas y de la Transferencia Tecnológica, Editorial Porrúa, México, 1979, págs. 10 y 11.

5. "Ilimitación" : Por ser el conocimiento tecnológico el resultado de la constante actividad creadora del ser humano, sus posibilidades son infinitas, ya que mientras el hombre siga investigando nuevos medios y métodos para la satisfacción de sus necesidades de toda índole, seguirá creciendo el acervo tecnológico.

Por lo que se refiere a las notas accidentales, o sea aquellas que pueden o no presentarse, señala el autor que son:

1. La irreversibilidad del progreso tecnológico.
2. Su facultad de acelerar los cambios.
3. Su transmisibilidad que no siempre se presenta, ya que muchas tecnologías de carácter militar permanecen en secreto.
4. Su origen científico o empírico (Algunas veces la tecnología es producto de una investigación científica, en otras predomina el conocimiento empírico y en otras se combinan ambos tipos).
5. La forma como se produce en la actualidad.
6. El que sea una mercancía objeto de comercios; no siempre ya que muchos inventos no se llegan a aplicarse ni a comercializarse.
7. El hecho de que en su mayoría, las tecnologías más complejas sean propiedad de unas cuantas empresas situadas en los países industrializados.
8. Que se le considere un producto del proceso -

de desarrollo, en contra de ello es posible argumentar que algunos descubrimientos tecnológicos han sido un producto -- del azar y se pueden presentar en cualquier sociedad aunque ésta no sea una -- economía altamente desarrollada.

H) ELEMENTOS DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA .- Para poder entender el proceso de transferencia de tecnología señala Theodore J. Eckert (30), uno debe empezar con los fundamentos. Hay dice Eckert, tres elementos esenciales:

1. El dador o donador, proveedor o transmisor.
2. El mecanismo de transferencia.
3. El receptor.

Las características más importantes del proveedor generalmente son:

1. La naturaleza altamente competitiva del sistema -- económico en que se apoya; (incluyendo la competencia de otros sistemas mundiales de libre mercado).
2. El intercambio abierto y libre de ideas e innovaciones técnicas.
3. La estructura gubernamental del apoyo que facilita el comercio internacional.

(30) Eckert, Theodore J. The transfer of United States Technology to other countries; center of International Studies E.U.A. Princeton University; Junio, 1981. (135)

4. El sistema de incentivos financieros y de toda índole que motiva al proveedor.

Para complementar la idea de Eckert, cabe señalar lo que la Secretaría de la UNCTAD considera como proveedor de tecnología, "será aquella parte que otorga licencias, vende, cede, o de cualquier modo provee tecnología de naturaleza propia o no propia y/o los derechos relacionados en una transferencia de -- tecnología". (31)

Siguiendo con las ideas expresadas por Eckert (32) las características del receptor pueden realizar o inhibir la efectividad del proceso de transferencia de tecnología. Estos atributos incluyen:

1. Que exista una naturaleza innovadora e inquisitiva de los receptores.
2. Un sistema de incentivos que motive la transferencia.
3. Una infraestructura social; y
4. Que exista una base tecnológica dentro de la industria receptora.

La Secretaría de la UNCTAD ha definido como receptor : "la parte que obtiene una licencia para usar o explotar, comprenda o que de cualquier modo adquiere tecnología de naturaleza propia o no propia y/o los derechos relacionados con la transferencia de tecnología.

(6) Blair Homero O. Código Internacional Sobre la Transferencia de Tecnología. En la Revista de John Marshall. Chicado, III EUA. Naciones Unidas.

(32) Eckert, op. cit. pág. 7.

El mecanismo de transferencia señala Eckert "es el medio por el cual la tecnología es pasada del proveedor al receptor" (33) y será mas efectivo entre mayor sea el intercambio-personal de información entre las partes.

Sobre este punto existen muy diversas opiniones y clasificaciones acerca de cuales son los mecanismos o formas en que puede ser transferida la tecnología, Con el fin de conocer cuales son las principales formas en que se transfieren -- los conocimientos tecnológicos señalaremos aquí algunas de -- las clasificaciones que al respecto sostienen autores expertos en la materia.

Un grupo de expertos norteamericanos (34) estableció a ese respecto que son tres los mecanismos o canales por los que puede ser transferida la tecnología.

1. La exportación de productos.
2. Licencias sobre tecnología (35) contractual.
3. Inversión extranjera directa.

(33) Eckert, op. cit. pág. 7.

(34) "Technological Innovation and Federal Government Policy". Staff Report of the office of National Research - Development Assesment, National Scieencie Fundation en el libro "Progress in Assesing Technological, Innvation, Vol. II. Ed. H.R. Clauser, U.S.A., 1978, Pág. 11.

(35) *NOTA: Licencia sobre tecnología.
Contrato a través del cual el propietario de un proceso de producción transfiere a otro el derecho de utilizar el proceso con todo lo necesario para su efectivo funcionamiento a cambio de una determinada compensación financiera

Hemos señalado esta clasificación en primer lugar - por considerarla la más general y concreta, ya que sin ser - exhaustivo incluye tres grandes canales por los que se puede - transmitir la tecnología y dentro de ellos podremos encon- - trar todos los conceptos que se manejan en las otras clasifi- caciones.

La UNCTAD también establece una lista que presenta las formas o mecanismos más importantes a través de los cua- les se puede transferir la tecnología.

I) ETAPAS DEL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLO- - GIA.

Conocer cómo se realiza el proceso de Traspaso Tecno- lógico nos ayudará a comprender mejor dicho fenómeno, por lo que consideramos importante establecer las etapas por las que atraviesa el mismo.

Encontramos que a este respecto el maestro Alvarez- Soberanis opina:

Habitualmente el proceso de transferencia de tecno- gía tiene cuatro etapas que son:

- La selección
- La negociación
- La absorción

- Y la adaptación o innovación. (36)

La Selección de tecnología, se refiere a la elección -- tanto de la tecnología que se desea adquirir como a la parte -- que va a proveer de la misma.

La Selección se debe realizar en base a la novedad de la tecnología, al tamaño y capacidad de recursos de la partes-involucradas y en la información que se tenga sobre las fuentes de abastecimiento para dicha tecnología.

A lo anterior el autor agrega, "entre los múltiples factores que debe evaluar el adquirente para hacer una selección adecuada destacan: determinar si el proceso que se planea adquirir ya ha comprobado comercialmente su eficacia, si la empresa tiene la necesaria capacidad técnica de absorción y adaptación, para utilizar eficazmente la tecnología y se le resultará rentable desde el punto de vista de la recuperación de la inversión. Así mismo, deberá considerar si existen en el país tanto las materias primas como los componentes o producto y determinar la potencialidad del mercado en el sector de que se trata. El problema más importante en la selección de la

(36) Alvarez Soberanis, Jaime. La Regulación de las In--
venciones y Marcas y de la Transferencia Tecnológica.
Editorial Porrúa, México, 1979, p^ag. 83.

tecnología consiste básicamente en contar con una buena información" (referente a las opciones materia de la elección). (37)

Se hace alusión a lo anterior ya que normalmente se realiza la elección de la tecnología más avanzada; sin embargo, no todas las veces ésta es la más conveniente a la empresa o al país adquirente ya que esta tecnología por lo general se ha diseñado para grandes mercados y el de los países pobres normalmente responde a demandas reducidas.

Por lo que se refiere a la Negociación de la tecnología, ésta consiste en el tratamiento de las condiciones económicas, técnicas y legales en base a las cuales el acuerdo de trasvase tecnológico se llevará a cabo. (38)

"En esta fase del proceso intervienen de nueva cuenta como factores relevantes, el tamaño de las empresas involucradas, su capacidad técnica, su disponibilidad de información -- adecuada, de recursos humanos, instalaciones, etc". (*)

La Absorción de la tecnología; esta etapa se refiere básicamente a que la tecnología adquirida debe ser asimilada por el receptor con el objeto de desarrollar la propia capacidad tecnológica, lo que a su vez implica para el adquirente, -- dar paso adelante en su desarrollo económico.

Respecto a la Adaptación, ésta se refiere a la necesidad de ajustar la tecnología adquirida a las condiciones -

(37) Alvarez Soberanis, Jaime, op. cit. págs.84 y 85

(38) Idem

(*) Señala el propio autor que "a los documentos que contienen las condiciones de transmisión de la tecnología se les denomina en la práctica comercial internacional -- "acuerdos de licencia" que es una denominación originada en la expresión inglesa "licensing agreements". Estos acuerdos de licencia (que deben llamarse de traspa

de los factores de producción existentes en la infraestructura del receptor, ya que normalmente dicha tecnología se produce -- " para mercados con condiciones muy diferentes a las de los -- mercados de los países en vías de desarrollo."

La realización de mejoras en la tecnología que se adquiere (ya sea por medio de alguna innovación o modificación) viene a ser el grado más alto en la explotación de la misma, - puesto que esto implica generar beneficios substanciales respecto, lo que depende básicamente de las características del mismo.

(*) so tecnológico en los países de derecho escrito como el nuestro), son los instrumentos jurídicos a través de los cuales se transmite la tecnología. Licenciar es un término ambiguo, pero usualmente contiene el elemento básico de conceder un derecho. Una licencia es un acuerdo a través del cual el licenciante otorga al licenciatarío - un derecho limitado de hacer, usar y/o vender el objeto-licenciado, usualmente mediante el pago de una regalía". págs. 85 y 86.

J) CONSIDERACIONES.

Como conclusión de este capítulo, debemos recalcar el papel que juega la tecnología en el desarrollo económico de un país.

El proceso de los conocimientos científicos y técnicos ha servido de fundamento al desarrollo económico y social de la humanidad. (39)

A partir de la Revolución Industrial a fines del Siglo XVIII, la tecnología originada en gran parte en la práctica ha transformado de manera substancial los procesos de desarrollo económico y social; durante el Siglo XIX se lograron muy importantes avances de la ciencia y tecnología y en el presente Siglo se ha dado una verdadera explosión científico tecnológica que ha provocado los grandes adelantos económicos de nuestra época. (40)

El esfuerzo científico y tecnológico se ha concentrado en su mayor parte en un reducido número de países de notable crecimiento económico y gran porcentaje de ese desarrollo ha estado dedicado a fines militares y de protección a la seguridad de esos países.

Ese desarrollo tecnológico también ha jugado un papel primordial en la obtención de poder de este Siglo. La habilidad de los sistemas económicos competitivos de producir los bienes y servicios deseados y necesitados, con gran demanda, les ha permitido mantener y expandir a dichos países su poder e influencia a través del mundo. (41)

(39) Patel, op. cit. pág. 11.

(40) Urquidi, Víctor L., Martínez del Campo, Manuel. Ciencia, Tecnología Adecuada y Desarrollo, Revista de Comercio-Exterior, Vol. 29, No. 6, México, junio, 1979, pág. 637.

(41) Eckert, op. cit. pág. 4.

Por ejemplo, durante el Siglo XX, debido a su extraordinaria base tecnológica, los Estados Unidos de Norteamérica han llevado una superioridad substancial en su capacidad productiva, el crecimiento de su tecnología fue fomentado por un sistema muy efectivo de incentivos que alienta y premia la eficiencia y la innovación y castiga el estancamiento.

Este sistema de incentivos, acompañado por el libre-flujo de información característico de las sociedades avanzadas, alienta la difusión y adopción de innovaciones tecnológicas para mejorar la capacidad de producción y satisfacer nuevas necesidades.

Los países tanto desarrollado como en vías de desarrollo han ido creando conciencia acerca del inmenso potencial de la tecnología para elevar el producto nacional bruto y el poder nacional, así como su papel substancial como una herramienta de política exterior de tal importancia y potencial que merece especial atención.

Algunas naciones poderosas también fomentan el flujo en doble sentido (compra y venta de tecnología) para aumentar su "estatura" en los problemas mundiales, (42) y algunos economistas y conocedores de los problemas internacionales la ven como una forma de lograr estabilidad económica y crecimiento.

Al respecto nos referimos a la opinión de Enrique Leff (43), quien afirma: "El único nexo propuesto entre el futuro deseado (por los "policy makers") y "lo que es posible alcanzar"

(42) Brown, Albert. Impacto de las Patentes y Licencias en la transferencia de tecnología, Ed. Sigthoff; E.U.A., - 1979.

(43) Leff, Enrique. El Sistema de Ciencia y Tecnología en el Proceso de Desarrollo Socioeconómico, Revista de Comercio Exterior, Nov. 1976, pág. 1334.

estaría establecido por la estructura productiva actual y por la aplicación de técnicas tecnológicas, limitando las opciones sociales a una vía tecnológica. La Tecnología se convierte -- así en el medio supremo para alcanzar los fines de la humanidad dentro de la dinámica de las estructuras sociales actuales. La utopía sería realidad gracias a la tecnología."

Creemos exagerado el papel que se le está asignando a la tecnología porque si bien tiene un "impacto sobre el costo de producción, sobre la competencia interna y externa, sobre la demanda y sobre el bienestar económico en general" (44), no significa por ello que sea la clave para resolver los problemas de la humanidad, ya que en algunos casos ella misma y su transmisión motiva la gran brecha que existe entre los países desarrollados y los en vías de desarrollo.

El acceso a la tecnología avanzada ha constituido siempre un instrumento importante de crecimiento económico.

Los países en vías de desarrollo consideran por ello -deseable la transferencia de tecnología porque incrementará su prosperidad y podrán evitarse lo lento, costoso y desde su punto de vista innecesario de los procesos de investigación y desarrollo, para el redescubrimiento de procesos ya descubiertos y experimentados con éxito por los países desarrollados. (45).

Por lo tanto, los países del Tercer Mundo han basado primordialmente su desarrollo económico en los traspasos tecnológicos, a un costo muy elevado y que a menudo resultan inadecuados para las condiciones existentes en su país, desarrollando por otra un esfuerzo muy modesto en lo referente a su pro--

(44) Boon, Gerard D.K. La Selección de la Tecnología Apropia-
da, del libro ya citado de Miguel Wionczek, Comercio de
Tecnología y Subdesarrollo Económico, Pág. 56.

(45) Patel, op. cit. pág. 11.

pia ciencia y tecnología.

Con el fin de concluir el punto referente al papel que juega y el lugar que ocupa la tecnología en la actualidad, nos atrevemos a afirmar que los avances de la ciencia y su aplicación práctica, la tecnología, si no son "la mayor realización - del intelecto humano" como lo afirman los autores Urquidi y Martínez del Campo, (46), sí son una de las maravillas más grandes que podemos admirar en el mundo moderno y que además ocupan un lugar preponderante en la vida diaria de un gran porcentaje de la población mundial.

(46) Urquidi y Martínez del Campo, op. cit. pág. 637.

CAPITULO III

LA LEY SOBRE EL REGISTRO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

- A) ANTECEDENTES.
- B) FINALIDADES Y OBJETIVOS DE LA LEY
- C) FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL
- D) ANALISIS DE LA LEY
- E) CONSIDERACION CRITICA.

CAPITULO III: LA LEY SOBRE EL REGISTRO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

A) ANTECEDENTES

En este capítulo tocaremos el tema de la ley que regula el traspaso tecnológico y que el legislador llamó "La Ley - Sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas", por ser el marco jurídico al que tienen que someterse los Contratos de Traspaso Tecnológico, y que tendrán necesariamente que adecuarse a sus disposiciones y ordenamientos.

Para empezar a hablar sobre la Ley es necesario ubicarla, el porqué se creó, sobre qué bases y cuál es su propósito. Para esto resumiremos en este punto los antecedentes de la ley, que estudia el Maestro Jaime Alvarez Soberanis en su libro, quien ha hecho una recopilación bastante seria, profunda y trascendente.

La adquisición de tecnología en nuestro país, se llevaba a cabo, antes de la promulgación de la ley, sin ninguna intervención por parte del estado y por esto se cometían, en la mayor parte de los casos muchos abusos, que perjudicaban a nuestra industria y a la economía del país.

En los años de 1950-1970 el traspaso de Tecnología, únicamente se llegó a controlar, por las facultades que se le concedían a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de investigar, exclusivamente para efectos fiscales si se justificaban las deducciones de los pagos de regalías o de asistencia técnica, que realizaban las empresas.

Apareció entonces, un primer intento de regular el flujo tecnológico en nuestro país, con la adopción de la ley de Fomento a Industrias Nuevas y Necesarias, en donde se esta

bleció el criterio de rechazar aquellas solicitudes de exenciones fiscales, en las que se manifestaban pagos que excedían al 3% sobre las ventas netas. (1)

También la Dirección General de Industrias de la entonces Secretaría de Industria y Comercio, introdujo limitaciones, respecto a pagos de regalías o de asistencia técnica, de las empresas que solicitaban programas de fabricación. En ninguno de los casos anteriores se llegó alguna vez a hacer un análisis de la tecnología en relación al costo-benéfico para la receptora, normalmente se acudía a la regla del 3% como máximo pago por regalías.

En el período 1950-70 la ideología económica oficial se basaba en el "Desarrollismo", esto es la tesis que dice que debe fomentarse la capitalización, sin importar su costo social otorgando toda suerte de ventajas a los inversionistas y dejándoles un amplio margen de libertad para alentar sus actividades.

La Ley del Impuesto sobre la Renta, establecía un tratamiento impositivo diferencial para los ingresos provenientes de la prestación de asistencia técnica y para aquellos derivados de la concesión del uso de patentes o de marcas llamado "pago de regalías". Con esta medida, el Estado pretendía estimular la concertación de contratos de asistencia técnica por considerar los más beneficiosos para el País.

Una vez que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se convenció de la inutilidad de diferenciar el tratamiento fiscal, en 1970, se modificó la ley, equiparando para efectos fiscales los pagos por asistencia técnica y los de regalías.

(1) Miguel S. Wionczec Gerardo M Bueno y Jorge Eduardo Navarrete; la transferencia Internacional de Tecnología; El caso de México, Fondo de Cultura Económica, 1ª Edición, México, 1974, Pag. 43

Esta última reforma, colaboró en parte a resolver los problemas, sobre todo por la evasión de pagos por impuestos, - pero aún se cometían los abusos en el proceso de traspaso tecnológico y estos Contratos se encontraban conteniendo las --- prácticas comerciales restrictivas.

Existía el antecedente, de algunos países que habían regulado la importación de Tecnología y que les había dado -- muy buen resultado en cuanto al desarrollo de su industria y - de su economía.

Japón fue uno de los primeros países que implantó este tipo de regulación, aunque antes que existiera esta regla-- mentación existían otros países con normas aisladas que se re-- ferían al proceso del traspaso Tecnológico, como ejemplo, Bra-- sil, Argentina, con las Leyes de Estímulos a la Substitución - de Importaciones o de Regulación de la Inversión Extranjera.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), distinguió entonces dos tipos de medi-- das, debido a la existencia de diversidades en los instrumen-- tos legales y son:

- 1.- Las que afectan de manera general al proceso de transmisión, que son:
 - a. Planificación del desarrollo.
 - b. Controles de cambio
 - c. Reglamentación de los distintos sectores de actividad económica.
 - d. Leyes sobre Inversiones Extranjeras.
2. Las que están específicamente relacionadas con - el proceso de la Transmisión.
 - a. Legislaciones antimonopolios (Países Industria-- lizados)

- b. Leyes de propiedad industrial.
- c. Leyes sobre Transferencia de Tecnología.

Como consecuencia de las deliberaciones de la UNCTAD, se adoptaron una serie de leyes o reglamentos especiales sobre transmisión de tecnología, en los países que pertenecían al Pacto Andino, que son: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y Chile (actualmente este país está fuera del Pacto Andino), mientras que en Argentina, Brasil, India y México se suponía el abandono de éstos. Estas leyes prevén medidas especiales para reglamentar el proceso de transmisión globalmente y hacer frente a los abusos más comunes (2)

La tendencia existente en el ámbito internacional, fue de gran influencia en nuestro país y motivó tanto que culminó en la expedición de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología.

No solamente lo que pasaba en el ámbito internacional fue motivo de creación de esta Ley, sino que también nació de la preocupación de varios sectores del país, tanto académicos como empresariales y gubernamentales, que mostraban su preocupación por la forma anárquica en que se llevaba a cabo el aprovisionamiento de Tecnología, lo que repercutía en perjuicio de las receptoras y en consecuencia del país.

En el sexenio de gobierno del Sr. Lic. Luis Echeverría Alvarez, se tomó como fundamental la preocupación de regular el flujo Tecnológico, el Secretario de Comunicaciones y Transportes presentó ante la Cámara de Diputados, la iniciativa de Ley que creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). y al hacer su presentación, manifestó la nece

(2) Secretaría de la UNCTAD Posibilidad y viabilidad de un código internacional de conducta en el campo de la transmisión de tecnología, documento TD/B/Ac.11.22, Ginebra, Suiza de junio de 1974 págs 13, 15 y 16.

sidad de precisar la importancia y magnitud que tienen la contribución de Tecnología extranjera para el desarrollo del país y sus repercusiones en la balanza de pagos y sus posibles efectos descapitalizadores.

Hay que recordar que en ese sexenio se fomentó la corriente nacionalista en lo interno, subrayándose el aspecto de preservar la soberanía del País y en lo internacional México - se afilia a la oposición tercer mundista. Es más, para aquél momento juega un papel preponderante en las negociaciones recientemente iniciadas sobre el Nuevo Orden Económico Internacional.

Como parte de ese nuevo orden los países en desarrollo sostienen la necesidad de regular la transferencia de tecnología por lo que en realidad estas dos tendencias se conjugaron y desembocaron en la expedición de la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.

Por otro lado, en la Revista Comercio Exterior, en el año de 1971, se apuntó que la transferencia de tecnología foránea afectaba negativamente por lo menos dos de los objetivos fundamentales de la política económica del País, Desarrollo Industrial Autónomo y la Exportación de Productos Manufacturados.

Se señaló también que era evidente la necesidad de disñar una Política claramente definida para regular la Transferencia de Tecnología extranjera.

Poco tiempo después, en 1973, se creó el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología y al mismo tiempo, al celebrarse nuevamente la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (UNCTAD), se presentaron nuevos línea

mientos en la intervención del Presidente de la República, afirmando la necesidad de incrementar la capacidad de los países en vías de desarrollo para crear, asimilar y adoptar la Tecnología que se concentra en forma mayoritaria en los países industrializados.

El Congreso expidió, finalmente, la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, la cual fue publicada en el Diario oficial de la Federación el 11 de enero de 1982, entrando en vigor el 11 Febrero, de 1982, abrogando la anterior ley de fecha 28 de diciembre de 1972.

El 29 de noviembre se publicó el Reclamento de la citada ley.

B) FINALIDADES DE LA LEY.

Esta Ley fue creada con el fin de regular el flujo Tecnológico que tanto auge ha tenido en la época moderna, tratando de establecer las reglas para que la adquisición de Tecnología se lleve a cabo en las condiciones más equitativas y razonables que sea posible obtener, y que dicha Tecnología venga realmente a promover nuestro desarrollo. Trata de evitar a toda costa que la Tecnología se convierta en vehículo de subordinación postura que a los excépticos les parece utópica.

Esta Ley es, un importante mecanismo dentro de la Política Científica-Tecnológica Nacional; los fines que esta política y la Ley persiguen son: (4)

- (4) Enrique Aguilar Riveroll, Mexican Law of Technology Transfer and its impact on the National Economy, Ponencia Presentada en el seminario Regional sobre acuerdos de licencia, Unido Filipinas, 8 de Mayo de 1974, p. 9

- 1) Un proceso más eficiente para la adaptación de Tecnología importada.
- 2) El desarrollo gradual de Tecnologías Locales.
- 3) Estimular a las unidades productivas domésticas, - para adquirir Tecnologías apropiadas en la proporción de los factores de la producción local.

Esta ley entonces, busca la autonomía tecnológica, pero no en forma absoluta porque sabemos que no podemos aún ser completamente autónomos por nuestra condición de país en vías de desarrollo, pero se intenta el poder gozar de una mayor libertad de acción para poder seleccionar, asimilar y adaptar - Tecnología importada y poder producir una Tecnología propia.

Objetivos de la Ley.

La ley tiene sus propios objetivos y éstos son, a saber:

- a) Regular el flujo Tecnológico de manera que las condiciones que se establezcan en los contratos, permitan lograr un desarrollo económico y social de - independencia nacional.
- b) Fortalecer la posición negociadora de las empresas nacionales.
- c) Crear conciencia en el empresario sobre la importancia que tiene la Tecnología y su transferencia internacional.
- d) Establecer un Registro Oficial que permita conocer las condiciones de los contratos y la problemática inherente al proceso de la Transferencia de la Tecnología para hacer posible una mejor planeación

del desarrollo industrial y Tecnológico del país.

Luis Guzmán de Alba, considera como otro objetivo, además de los ya señalados:

- e) Reducir los efectos adversos de tal importación, en la balanza de pagos del país y estimular y promover la creación de una Tecnología propia como un medio más para alcanzar la independencia económica de México. (5)

Este último es un objetivo indirecto ya que al regular la importación, ya no se permitiría la importación de tecnología, no necesaria.

José Luis Robles Glenn, considera como objetivos:

- a) Racionalizar la importación de tecnología, que no se proporcione tecnología obsoleta, inadecuada o ya disponible en el país.
- b) Evitar se contravena la política de desarrollo industrial, del Gobierno Federal.
- c) Evitar la subordinación de la industria nacional a los proveedores de tecnología.
- d) Evitar una carga excesiva sobre la balanza de pagos. (6)

(5) Guzman, de Alba Luis, Actos, contratos y convenios registrales, en el libro de la asociación nacional de abogados de empresa, A.C. inversión extranjera y transferencia de tecnología en México, Editorial Tecnos, S.A. México 1973 pag. 307.

(6) José Luis Robles Glenn, Disposiciones Legales y Administrativas en los contratos de licenciamiento, en el libro de la Asociación Nacional de Abogados de empresa A.C. México, Edit, Tecnos 1973 pag. 343 a 346.

Es definitivo que esta Ley que Regula el Traspaso Tecnológico, tiene un carácter protector para nuestra industria en relación con los países extranjeros, en lo personal, además de los objetivos: considero que la ley también los señala como tales:

- a) Establecer reglas que capaciten a nuestra industria para estar en igualdad de condiciones en la transferencia de Tecnología a nivel internacional, es decir, que con la adquisición, nuestra industria a su vez pueda ser otorgante de Tecnología.
- b) Establecer reglas equitativas para adquirir Tecnología, tomando en cuenta las necesidades reales de las industrias y del país, así como las obligaciones que deban cumplir los proveedores y receptores.
- c) Establecer la diferenciación entre la Tecnología patentada y de libre disposición en los términos y condiciones de las transacciones económicas.
- d) Fomentar la expansión del Comercio.
- e) Fortalecer la posición negociadora del receptor.
- f) Garantizar precio justo, evaluando los gastos directos e indirectos de los receptores y los beneficios que obtienen los proveedores, tomando en cuenta la duración de un contrato y el dinamismo de la Tecnología.
- g) Aumentar con la contribución de Tecnología, bajo condiciones favorables, la solución a los problemas apremiantes, a los problemas sociales.
- h) Asegurar que el traspaso de Tecnología, traiga co-

mo consecuencia el fortalecimiento tecnológico del país para disminuir su dependencia tecnológica.

Todos los objetivos van dirigidos a proteger ampliamente a la industria nacional para lograr un desarrollo y poder participar en la producción y comercio mundial.

C) FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL

El fundamento Constitucional de esta ley se encuentra en lo dispuesto por el Art. 73 Fracc X de Nuestra Constitución, que dice "El Congreso de la Unión tiene Facultades para Legislar en toda la República." En materia de Comercio y Fracc. XXIX que faculta a establecer contribuciones sobre comercio exterior ---- igualmente el Art. 133. de la Constitución que dice; "Todos los tratos que se celebren por el Presidente de la República con la aprobación del Senado serán la Ley Suprema de toda la Unión.

El Art. 89 Fracc X Faculta al Presidente de la República a celebrar tratados con las potencias extranjeras, sometiendo los a la ratificación del Congreso Federal.

Asi mismo el Art. 76 Fracc I de nuestra Carta Magna, Faculta al Senado a aprobar los tratados y convenciones diplomáticas que celebre el Presidente de la República con las potencias extranjeras:

También tienen facultades implícitas el Congreso para legislar en lo que toca a la concesión de privilegios a los inventores ya que en los artículos 28 y 29 Fracción XV de la ---- Constitución, se otorga al Presidente de la República la potestad de darlos y para que pueda ejercerlos se requiere que el Po-

der Legislativo expida las normas correspondientes, éstos preceptos son el fundamento constitucional de la ley sobre el control y Registro de la Transferencia de Tecnología -- el uso y Explotación de Marcas y Patentes.

La Tecnología se transmite a través de la realización de transacciones comerciales.

La calidad mercantil de estos actos jurídicos se manifiesta en su finalidad que incluye, por ambas partes el propósito de lucro y, en lo que toca al carácter de los sujetos que realizan la operación, éstas pueden ser empresas desde el punto de vista económico y, por lo tanto sociedades mercantiles, desde el punto de vista jurídico.

Aunque en la práctica las transacciones Tecnológicas tienen esas notas que les hemos atribuido nada obsta para que se pudieran presentar casos excepcionales, es decir que alguna fuera gratuita y que una de las partes, al menos no tuviera el carácter de comerciante: por lo menos quien la adquiere lo hace con el propósito de fabricar artículos y comerciar -- con ellos. De lo que se deduce que tendrá el carácter de comerciante.

D) ANALISIS DE LA LEY.

Esta Ley fue publicada en el Diario Oficial el 11 de Enero de 1982, consta de 24 artículos únicamente, y obviamente por ser una Ley con tan pocas disposiciones todas son importantes, pero en el presente inciso analizaremos únicamente los artículos más importantes y mencionaremos los demás.

- 1.- El Artículo 1 de la Ley, indica que la misma es de orden público e interés social y su aplica--

ción corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Su objeto es el control y orientación de la Transferencia Tecnológica, así como el Fomento de fuentes propias de Tecnología.

El artículo anterior claramente establece la tendencia proteccionista del estado y justifica tal proteccionismo - al indicar que se procurará fomentar las fuentes de Tecnología propia para ir dejando de depender del exterior.

El artículo Segundo de la Ley establece:

Art. 2º- Para los efectos de esta ley, deberán ser -- inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología todos los convenios, contratos y demás actos que conste en documentos que deban surtir efectos en el territorio nacional, relativos a:

- a) La concesión del uso o autorización de explotación de marcas;
- b) La concesión del uso o autorización de explotación de patentes de invención o de mejoras y de los certificados de invención;
- c) La concesión de uso o autorización de explotación de modelos y dibujos industriales;
- d) La cesión de marcas;
- e) La cesión de patentes;
- f) La cesión o autorización de uso de nombres comerciales;

g) La transmisión de conocimientos técnicos mediante planos, diagramas, modelos, instructivos, formulaciones, especificaciones, formación y capacitación de personal y otras modalidades;

h) La asistencia técnica, en cualquier forma que ésta se preste;

i) La provisión de ingeniería básica o de detalle;

j) Servicios de operación o administración de empresas;

k) Servicios de asesoría, consultoría y supervisión, cuando se presten por personas físicas o morales extranjeras o sus subsidiarias, independientemente de su domicilio;

l) La concesión de derechos de autor que impliquen explotación industrial; y

m) Los programas de computación.

El inciso a) establece la obligación de inscribir aquellos convenios, contratos que se celebren con motivo de la concesión del uso o autorización de explotación de marcas. Entendiendo por marca el signo distintivo que permitirá a su titular (fabricante o comerciante) distinguir sus productos o sus servicios de los de la competencia.

Por lo tanto cuando el propietario de una Marca, concede a otra persona el Uso de esa Marca, celebran el Convenio respectivo y ese documento debe inscribirse en el Registro, nótese que en ningún momento se trata de una traslación de dominio.

El inciso b) establece la obligatoriedad de inscripción de los Convenios o Contratos que se celebren con motivo de la Convención del Uso o Autorización de explotación de Patentes, de invención o de mejoras y de los certificados de invención. La Patente es en realidad un privilegio que se -- concede al o los distribuidores, o inventores, para garanti--zarles la exclusividad de ciertos derechos del inventor y este privilegio es concedido por el Estado.

La Organización de las Naciones Unidas definió a la Patente como "un privilegio legal concedido por el gobierno a los inventores y a otras personas que derivan sus derechos - del inventor, durante un plazo fijo, para impedir que otras - personas produzcan, utilicen o vendan un producto patentado o emplear un método o un procedimiento patentado y que al terminar el plazo para el que se concedió ese privilegio, el in--vento patentado se pone a disposición del público en general, es decir que pasa a ser del dominio Público".

El inciso c) La concesión de uso o autorización de - explotación de modelos y dibujos industriales.

Al estar patentado el dibujo o el modelo, requiere de una concesión o permiso.

Según el Art. 82 de la Ley de invenciones y marcas, se entiende por dibujo industrial 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 o propio.

Art. 83 Ley de Invenciones y marcas. .

Se entiende por modelo industrial toda forma plástica que sirva de tipo o molde para la fabricación de un producto -

industrial, que le dé apariencia especial en cuanto no implique efectos técnicos.

Como ejemplo de este inciso podemos citar el dibujo y modelo de la botella de COCA - COLA.

El inciso d) En el caso de que se tratara de una traslación de dominio, es decir que los derechos de una Marca se cedan, también se tiene la obligatoriedad de inscribir el Convenio, pero no por disposición de la Ley sobre la Transferencia de Tecnología, sino que el Artículo 141 de la Ley de Invenciones y Marcas estableció que estos actos debían inscribirse en el Registro para producir sus efectos legales.

El inciso e) Al igual que las marcas, la Ley de invenciones y Marcas también en su Artículo 46 contempla la posibilidad de convenios por los que se cedan los derechos de la Pateente y estos también deben ser inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

El inciso f) La cesión o autorización de uso de nombres comerciales, la Ley no le define, sino que señala sus requisitos para su autorización.

Según el maestro Jorge Barrera Graf, en el tratado de Derecho Mercantil dice que de acuerdo con la doctrina "Por nombre comercial en nuestro derecho, se entiende tanto la razón social y la denominación de los empresarios colectivos, como el signo distintivo de las negociaciones mercantiles."

Su importancia es que distingue un establecimiento de otro, su función principal es la conservación de la clientela, su protección es que un tercero no pueda utilizarlo.

Su importancia económica y empresarial es el good-

will o (credito mercantil, o prestigio) como ejemplo de ésto - tenemos la autorización de uso de nombre en las cadenas hoteleras el: Fiesta Americana, Marriot etc.

El inciso g) establece la obligatoriedad de inscripción de los Convenios que se celebren con motivo del Suministro de Conocimientos Técnicos, mediante planos, Diagramas, modelos, -- instructivos, formulaciones, formación y capacitación de personal. Estos pueden ser de muchas índoles, pero en la mayor parte de los casos se relacionan con los procesos de fabricación, en ocasiones se les identifica con el "Know-how" (el saber como hacer algo).

Los conocimientos Técnicos pueden ser en la mayor -- parte de los casos tecnologías no susceptibles de ser patentadas, pero en otros se trata de tecnología valiosísima desde el punto de vista de su explotación comercial, pero que no desean revelarla a la Oficina de Patentes y únicamente la protegen mediante cláusulas de confidencialidad.

El "Know-how" se le define" como el conjunto de conocimientos técnicos no patentados, destinados al desarrollo de una actividad valorable económicamente, de los cuales disponga un sujeto con carácter secreto o no y que sean susceptibles de transmisión".

El "Know-how" puede comprender desde invenciones, procesos fórmulas, diseños, experiencia técnica acumulada, habilidad práctica y se transmite mejor a través de los servicios -- personales.

El inciso h) establece la obligación de inscribir los Convenios o Contratos que se celebren con motivo de la Asistencia Técnica, entendemos que este precepto se refiere a la Asistencia que se presta en la producción de bienes o satisfacto--

res.

Se ha definido a la Asistencia Técnica como "una corriente o flujo continuo de instrucciones, directivas o consejos suministrados en la medida en que son requeridos para la conducción u operación de un proceso determinado".

También se define a la Asistencia Técnica como "aquella por la cual una parte denominada transmisora de la Tecnología o Asistencia Técnica, aporta conocimientos materiales y elementos de carácter técnico y la otra de a cambio una remuneración.

En la mayor parte de los casos cuando hay suministro de conocimientos técnicos hay asistencia técnica, en sentido muy amplio, quedan incluidos en ésto los consejos persona a persona; técnico a técnico, el entrenamiento de personal, visitas de técnicos etc.

El inciso i) establece la obligación de inscribir los convenios que se celebren con motivo de la Provisión de Ingeniería básica y/o de detalle.

Estos servicios por lo general no están patentados y pueden abarcar la adquisición de planos para contruir equipo-especificaciones de una planta, así como la asesoría para ponerla en marcha.

Podemos notar que la Ley ha distinguido entre la Ingeniería Básica y la Ingeniería de Detalle y la diferencia consiste en que la que se denomina Básica, es para investigar y desarrollar un producto, estudios de una planta piloto, condiciones de operación o secuencias operativas para fabricar determinado producto. La de Detalle es para la aplicación de los datos que proporciona la Ingeniería básica, para el diseño

del equipo necesario de una Planta, para la realización de un proyecto industrial, incluye obra civil, instalación eléctrica, instrumentación e instalación de servicios auxiliares.

El inciso j) establece la obligación de inscribir a aquellos convenios o contratos que se celebren con motivo de la prestación de servicios de administración y operación de empresas

El reglamento de la Ley en su art. 14 define que -- quedaban sujetos a inscripción aquellos actos, convenios o - contratos en los que el adquirente delegue el proveedor facultades para tomar decisiones relativas a la operación o administración (Servicios de Operación o Administración)

El inciso k) Servicios de asesoría, consultoría y - supervisión cuando se presten por personas físicas o morales extranjeras o sus subsidiarias independientemente de su domicilio.

Principalmente son servicios que no implican asistencia técnica, o sea son servicios independientes de la transferencia en sí y su finalidad será la de limitar la intervención extranjera y dar oportunidad a nacionales ejemplo: campañas de publicidad.

El inciso l) La concesión de derechos de autor que - implique explotación industrial.

O sea la concesión temporal para la explotación industrial de una obra de cualquier naturaleza susceptible de - ser protegida como derecho de autor; entendiéndose como explotación industrial la actividad que permita obtener un beneficio - económico a través de la reproducción de una obra o su aplicación a cualquier objeto comercializable.

El inciso m) los programas de computación

El Art. 21 del Reglamento los clasifica en:

- I Sistemas operativos
- II Programas Monitores de tele proceso
- III Programa de administración de base de datos
- IV Lenguajes
- V Paquetes de apoyo al usuario
- VI Paquetes de aplicación administrativa directa
- VII Paquetes de aplicación tecnológica

Artículo 5 Este numeral nos menciona quiénes deben inscribir los actos a que se refiere el artículo 2 de la aludida ley, es fundamental la preocupación por parte del legislador de controlar el registro de estos contratos de transferencia de tecnología.

Artículo 5 Tienen la obligación de solicitar la inscripción de los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo 2º, cuando sean parte o beneficiarios de ellos:

- I Las personas físicas o morales mexicanas;
- II Los organismos descentralizados y empresas de participación estatal;
- III Los extranjeros residentes en México, y las personas físicas o morales extranjeras establecidas en el país;
- IV Las agencias o sucursales de empresas extranjeras establecidas en la República Mexicana.
- V Las personas físicas o morales extranjeras que aunque no residan o esten establecidas en el país, celebren actos, convenios o contratos que surtan efecto

tos en la República Mexicana.

Prioridad de las Leyes Mexicanas.

Art. 7 los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo 2 de esta ley, se registrarán por las leyes mexicanas, o por los tratados y convenios internacionales de los que México forme parte y sean aplicables al caso.

Este artículo es importante debido a que especifica claramente la competencia de los tribunales dándole prioridad a las leyes mexicanas.

Negativas de Inscripción. Comentarios y Excepciones

El Artículo 15 de la Ley da una lista de 13 causales por las cuales las autoridades del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología pueden negar la inscripción de un Convenio o Contrato, ésta será la disposición más importante y fundamental, porque es precisamente la base de la política del Registro y toda su fundamentación está basada en este artículo y sus fracciones que son:

Artículo 15 La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial no inscribirá los actos convenios o contratos a que se refiere el artículo segundo de esta Ley en los siguientes casos:

Fracción I Cuando se incluyan cláusulas, por las cuales al proveedor se le permita regular o intervenir directa o indirectamente en la administración del adquirente de Tecnología.

La Ley no inscribirá los actos convenios o contratos en los que el adquirente pueda contraer la obligación de ceder en forma parcial o total su administración al proveedor, ni en los que dicho proveedor pueda asumir la facultad de adopción de decisiones en Areas que no se refieran al objeto del acuer-

do.

Excepción:

- a) Cuando el acto convenio o contrato consista en la prestación de los servicios descrito en el artículo 2º inciso J de la ley.
- b) Cuando involucre uso de marcas y la obligación se oriente únicamente a mantener niveles adecuados de calidad y prestigio de los productos y.
- c) Cuando exista un derecho temporal por parte del proveedor, para la revisión de libros contables, con el fin de verificar el adecuado pago de regalías, siempre y cuando no sea un control permanente.

Fracción II Cuando se establezca la obligación de ceder u otorgar la licencia para su uso a título oneroso o gratuito al proveedor de la Tecnología, las patentes, marcas, innovaciones o mejoras que se obtengan por el adquirente, salvo en los casos en que exista reciprocidad o beneficio para el adquirente en el intercambio de la información o sea no habrá obligación por parte del adquirente de ceder, transmitir, comunicar o licenciar, las marcas, patentes, nombres comerciales, certificados de invención, conocimientos, innovaciones, desarrollos y mejoras logrados por el mismo adquirente

Excepción

- a) Cuando se establezcan obligaciones recíprocas, refe

ridas a pagos, grado de exclusividad y territorio;

- b) Cuando exista beneficio para el adquirente en el intercambio de información
- c) Cuando se pacte un derecho de preferencia con el proveedor para negociar las eventuales mejoras desarrolladas por el adquirente.

Fracción III Cuando se interpongan limitaciones a la investigación o al desarrollo tecnológico del adquirente.

Esto es:

- a) Cuando se prohíba o limite al adquirente el derecho de iniciar programas de investigación y desarrollo respecto de nuevos productos, procesos, equipos etc.
- b) Cuando se limite al adquirente el poder efectuar mejoras o desarrollos sobre los productos o procesos involucrados en el acto, convenio o contrato.
- c) Cuando se condicione o limite en forma injustificada la incorporación, de mejoras o desarrollos producidos por el adquirente, en particular, cuando no se involucren derechos marcarios;
- d) Cuando se condicione injustamente la incorporación de mejoras obtenidas de terceros;
- e) Cuando se limite sin causa justa el campo de uso de información patentada.
- f) Cuando se prohíba al adquirente iniciar proyectos de investigación y desarrollo durante la vigencia -

del acto, convenio o contrato o una vez finalizado éste; y

- g) Cuando se obligue al adquirente a devolver la información técnica, salvo incumplimiento del propio adquirente o en aquellos casos en que se involucren derechos de propiedad industrial aún vigentes.

Fracción IV Cuando se establezca la obligación de adquirir equipos, herramientas, partes o materias primas, exclusivamente de un origen determinado, existiendo otras alternativas de consumos en el mercado nacional o internacional;

Esto es:

- a) Cuando se obligue al adquirente a proveerse de insumos del proveedor al precio que este señale, y
- b) Cuando se obligue al adquirente a proveerse de los insumos provenientes de una fuente de abastecimiento señalada por el proveedor.

Excepción. Aquellos casos en que el proveedor se obligue a proporcionar al adquirente equipos, herramientas partes o materias primas a los precios vigentes en el mercado internacional, siempre y cuando no sea posible obtenerlos en el país y, además permita al propio adquirente obtener de las fuentes que mas convenga a sus intereses.

Fracción V Cuando se prohíba o limite la exportación de los bienes o servicios producidos por el adquirente de manera contraria a los intereses del país;

Esto es:

- a) Cuando se establezca una prohibición total a las

b) Exportaciones del adquirente:

Cuando se limite la exportación a lugares en los que el proveedor no haya otorgado previamente derechos exclusivos a terceros

c) Cuando se obligue al adquirente a exportar solo a través del proveedor (salvo que el adquirente lo acepte y se demuestre a satisfacción de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, que el proveedor cuenta con mecanismos adecuados de distribución o que goza del prestigio comercial necesario para llevar a cabo en mejores condiciones que el adquirente la comercialización de los productos)

d) Cuando se requiera autorización previa del proveedor para que el adquirente pueda exportar;

e) Cuando se establezcan límites a los volúmenes de exportación por parte del proveedor.

Excepciones.

a) Cuando el proveedor tenga concedidas previamente licencias exclusivas a favor de terceros en el territorio limitado

b) Cuando en términos generales se respeten los mercados en que el adquirente demuestre potencial de exportación.

c) Cuando el proveedor se reserve para sí mismo su propio territorio

VI Cuando se prohíba el uso de tecnologías complementarias.

Esto es:

- a) La limitación o prohibición expresa o derivada de la interpretación del texto del acuerdo respectivo, a utilizar conocimientos de terceros sean o no objeto de derechos de propiedad industrial en la fabricación de los productos fueren éstos o no objeto de dicho acuerdo; y
- b) La prohibición para que el adquirente fabrique productos distintos o similares a los involucrados en el acto, convenio o contrato.

Excepción

- a) Si el Acuerdo involucra la autorización del uso de una marca propiedad del proveedor .
- b) La limitación o prohibición que tenga como finalidad evitar la divulgación de tipo técnico que con carácter confidencial hubiese sido suministrada por el proveedor, y que pueda ser divulgada a un tercero competidor de éste.

Fracción VII Cuando se establezca la obligación de vender a un cliente exclusivo los bienes producidos por el adquirente

o sea: Cuando se obligue al adquirente a enajenar la totalidad o una parte determinada de su producción al proveedor o a un cliente señalado por éste.

Excepción:

Cuando la obligación a cargo del adquirente, se refiere de manera exclusiva a determinado mercado de exportación.

tación y dicha cláusula resultare benéfica para el mismo, cuando tal conclusión se derive de los estudios económicos realizados por el registro.

Fracción VIII Cuando se obligue al receptor a utilizar en forma permanente, personal señalado por el proveedor de Tecnología.

Excepción

El hecho de que tratándose de empresas de reciente operación productiva, o de procesos tecnológicos con un carácter totalmente novedosos, se designe personal técnico por el proveedor, siempre y cuando se señale expresamente la obligación de este, de capacitar oportuna y convenientemente a personal del adquirente en un plazo razonable a juicio de la secretaría.

Fracción IX Cuando se limiten los volúmenes de producción o se impongan precios de venta o reventa para la producción o para las exportaciones del adquirente.

Esto es:

- a) Se establezcan volúmenes mínimos o máximos para la producción del adquirente
- b) Se establezca para el adquirente la obligación de no continuar usando la tecnología que le es enajenada en virtud del acuerdo, al término del mismo
- c) El adquirente se obligue a la devolución de los documentos en que conste la tecnología suministrada, salvo el caso de incumplimiento de los acuerdos respectivos por parte del adquirente.

- d) El proveedor se reserve el derecho para determinar los precios de los productos fabricados por el adquirente.
- e) Se establezca que el adquirente dejará de fabricar los productos, objeto del acuerdo al término de su vigencia, excepto por causas de su incumplimiento.
- f) El proveedor obligue al adquirente a cubrir pagos mínimos.

Fracción X Cuando se obligue al adquirente a celebrar contratos de venta o representación exclusiva con el proveedor de Tecnología a menos de que se trate de exportación, el adquirente lo acepte y se demuestre a satisfacción de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, que el proveedor cuenta con mecanismos adecuados de distribución o que goza del prestigio comercial necesario, para llevar a cabo en mejores condiciones que el adquirente la comercialización de los productos.

Fracción XI Cuando se obligue al adquirente a guardar en secreto la información técnica suministrada. Por el proveedor mas allá de los términos de vigencia de los actos, convenios o contratos o de los establecidos por las leyes aplicables.

Excepción:

Si la tecnología suministrada está protegida por un derecho de propiedad industrial cuya vigencia no hubiese concluido a la terminación del acuerdo.

Quando se demuestre ante la Secretaría que es con

Veniente para el país mantener en confidencialidad la información técnica suministrada, acreditando - el alto grado de modernidad y dinamismo de la Tecnología, la limitada situación de oferta existente respecto de la misma y el beneficio social que derivaría de su adquisición; y

- c) Si el adquirente se obliga a guardar confidencialidad sobre conocimientos Tecnológicos que no se agrupan dentro de las actividades que constituyen - su objeto social.

Fracción XII Cuando no se establezca en forma expresa que el -- proveedor asumirá la responsabilidad, en caso de - que se invadan derechos de propiedad industrial de terceros.

Excepto:

Cuando el acuerdo de traspaso Tecnológico no con-- tenga la obligación del pago de una contra presta-- ción para el adquirente, salvo el caso de que éste guarde relación de capital con aquel.

Fracción XIII Cuando el proveedor no garantice la calidad y re-- sultados de la Tecnología contratada.

Esto es:

Cuando se establezca que el proveedor no se hace - responsable en forma alguna de las deficiencias de la Tecnología suministrada, y por ende no responde ante terceros o ante el propio adquirente en casos de reclamaciones o irregularidades en la produc--- ción obtenida con base en la Tecnología suministra da, imposibilidad para producir utilizando dicha -

Tecnología o errores estructurales o funcionales en las plantas industriales desarrolladas o construidas en cumplimiento a un acuerdo de traspaso Tecnológico.

Las reclamaciones o irregularidades que sean imputables al adquirente por su rechazo o desobediencia notoria a las instrucciones del proveedor, así como a los actos, convenios o contratos exentos de regalías o pagos de otra especie, salvo si se han celebrado entre empresas que guarden entre sí relaciones corporativas.

Tampoco podrán ser registrados los actos, convenios o contratos a que alude el artículo segundo en los siguientes casos:

Fracción I Cuando su objeto sea la transferencia de Tecnología proveniente del exterior y que ésta se encuentre disponible en el país.

Esto es

Quando se involucren conocimientos que se han hecho accesibles al público en el país o en el extranjero, por el uso o por cualquier otro medio suficiente para permitir su ejecución.

Y deberá haber sido probada a escala industrial y ser esencialmente similar y competitiva a la que constituye el objeto de la pretendida importación.

Excepto:

- a) Si la Tecnología existente en el país no es susceptible de ser adquirida, debiendo acreditarse ante la Secretaría que previamente se realizaron gestiones de negociación ante proveedores nacionales.
- b) Si la Tecnología mexicana aun siendo negociable y similar a la que pretende adquirirse en el extranjero, no resuelva el problema específico del adquirente, o no responde de manera específica a las necesidades Tecnológicas del mismo, teniendo la obligación de demostrar tal circunstancia ante la Secretaría.

Fracción II cuando la contra prestación no guarde relación con la Tecnología adquirida o constituya un -- gravamen injustificado o excesivo para la economía na cional o para la empresa adquirente.

Esto es:

- a) El grado de adecuación a los diversos supuestos - que establece el artículo 9º fracción II de la Ley.
- b) La calidad y grado de avance de la Tecnología adquirida.
- c) El índice de penetración de los productos obteni-- dos con la Tecnología suministrada tanto en el mer_ cado del proveedor, como en el que opera el adqui- rente;
- d) La existencia de vínculos corporativos entre pro--

veedor y adquirente;

- e) El impacto que tendrá la operación en la situación financiera del adquirente y en la economía nacional; y
- f) Experiencias Tecnológicas del adquirente respecto de los conocimientos involucrados en el acto, convenio o contrato de que se trate.

Esta fracción por tanto, es la disposición más importante del Artículo 16 de la Ley, ya que el costo de la Tecnología es la preocupación fundamental del Registro, quien ha tratado de evaluar los Contratos en forma casuística y para cada Contrato entonces se hará un análisis específico, tomando en cuenta el flujo total de pagos involucrados en dicho Contrato para poder evaluar si la contraprestación es adecuada.

Por experiencia en el Registro, se han observado que la mayor parte de las ocasiones en que se niega la inscripción de un Contrato, se niega por infringir esta fracción. Podemos concluir en relación con esta fracción que la evaluación constituye una labor compleja, que es necesario llevar a cabo estudios comparativos de procesos y productos, investigaciones técnicas, visitas a las plantas industriales, información mundial de patentes, información técnica especializada, etc., para poder aplicar este precepto.

Fracción III cuando se establezcan términos excesivos de vigencia en ningún caso dichos términos podrán exceder de diez años obligados por el adquirente.

Esto es:

- a) Cuando no obstante haberse establecido un periodo de vigencia igual o menor a 10 años se considere a

juicio de la Secretaría que los conocimientos Tecnológicos puedan asimilarse en un término menor al previsto en el acuerdo; y

- b) Cuando siendo el objeto del acuerdo correspondiente la licencia de derechos de propiedad industrial o intelectual, éstos caduquen antes de la fecha de culminación de vigencia del acto, convenio o contrato respectivo

Esta disposición se estableció por que el legislador se dio cuenta que los contratos con plazos excesivos limitan el desarrollo Tecnológico de las empresas nacionales y se traducen en una salida continua de divisas.

Fracción IV Cuando se someta a tribunales extranjeros el conocimiento o la resolución de los juicios que puedan originarse por la interpretación o cumplimiento de los actos, convenios o contratos. Salvo los casos de exportación de Tecnología nacional o de sometimiento expreso al arbitraje privado internacional, siempre que el árbitro aplique sustantivamente la Ley Mexicana a la controversia, y de acuerdo a los convenios internacionales sobre la materia, suscritos por México.

Esta disposición significa una protección legal para evitar que se le imponga al receptor la prórroga de jurisdicción.

Del análisis interpretativo del numeral antes mencionado, se infiere que los acuerdos de traspaso Tecnológico, deberán regirse por leyes mexicanas, y en caso de controversia serán tribunales competentes los nacionales.

Esta disposición de hecho refuerza el ordenamiento - normativo previsto por el artículo 7 de la Ley de la Materia, - mismo que señala que los diversos actos jurídicos sujetos al - amparo de dicha Ley, se regirán por normas nacionales.

El principio de aplicación práctica de dicho dispositivo legal, prevé como casos de excepción la exportación de - tecnología y el sometimiento expreso al arbitraje privado in- - ternacional, siempre y cuando el árbitro aplique sustantivamen- - te la Ley Mexicana a la controversia, de acuerdo a los conve- - nios internacionales sobre la materia suscritos por nuestro -- país.

Es elogiabile mantener el principio de aplicación te- - rritorial de la Ley, en tanto que los diversos actos sujetos al amparo de la misma surtan efectos en México. Sin embargo, dada la complejidad y volúmen de las transacciones internacionales en materia de traspaso tecnológico, resulta aún más elogiabile, que el legislador haya reconocido y aceptado una forma hetero- compositiva de resolución de controversias más expedita y eficiente, como lo es, el arbitraje privado internacional.

Sin embargo, el requisito para aceptar este método -- procesal debe ser el de aplicar en forma sustantiva a la con- - troversia la Ley Mexicana de Transferencia de Tecnología, de- - jando a elección de la Corte Arbitral elegida por las partes, - la aplicación del ordenamiento adjetivo propio de dicha Autori- - dad juzgadora.

Lo anterior facilita enormemente la resolución de con- - troversias entre las partes a grado tal, que hoy en día la fór- - mula del arbitraje internacional, es la más socorrida por los- - contratantes involucrados en transacciones de comercio tecnoló- - gico.

Por lo que se refiere a la excepción de la aplicación de la Ley Mexicana, en caso de exportaciones tecnológicas, el principio resulta adecuado, pues los bienes jurídicamente protegidos por la Ley de la Materia, no se concretizan, y sí en cambio, por un principio de equidad debe dejarse en libertad al país receptor a que haga valer las disposiciones normativas que considere más adecuadas a sus propias necesidades.

Plazos Para Registro, Modificaciones y Resolución.

Artículo 10 y 12

Los documentos en que se contengan los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo 2º, deberán ser presentados:

- a) Para inscripción- Dentro de los sesenta días hábiles siguientes a la fecha de su celebración y surtirá -- sus efectos (si procede la inscripción) desde la misma celebración.

Vencido este plazo, solo surtirá efectos la inscripción a partir de la fecha en que se hubieren presentado.

- b) Para registro de Modificaciones- El plazo es el -- mismo (60 días)

El artículo 12 de esta Ley establece un plazo máximo de 90 días hábiles después de presentar los documentos para resolver sobre la procedencia o improcedencia de la inscripción en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

Transcurrido este término sin que se hubiere dictado re

solución, el acto, convenio o contrato de que se trate deberá - inscribirse en el Registro Nacional de transferencia de tecnología.

Facultad Discrecional

El Artículo 17 de la Ley, establece en detalle que la autoridad tendrá facultades discrecionales de determinar de --- acuerdo a su criterio aquellas situaciones susceptibles de excepción atendiendo circunstancias de beneficio para el país.

Sanciones:

Art. 18 A quien aporte datos falsos en declaraciones - con el propósito de inscribir el acto, convenio o contrato de que se trate, será sancionada con multa hasta por el monto de la operación o de hasta 10,000 veces - el salario mínimo diario general en el D.F. sí la operación no es cuantificable.

La expresión "hasta por el monto de la operación debe entenderse la cantidad total que esté obligada a pagar el adquirente como contra prestación durante la vigencia del acuerdo respectivo.

Art. 19 Cuando exista un acto, convenio o contrato -- que siendo registrable no se presente ante la Secretaría para su inscripción. Se aplicará multa hasta por - el monto de la operación convenida o de hasta 10,000 - veces el salario mínimo diario en el Distrito Federal a juicio de la misma. Igual sanción se aplicará en a-- aquellos casos en que una vez registrado, no se notifique a la Secretaría sobre la modificación de las condiciones que originalmente se inscribió.

Art. 20 Cuando sin causa justificadas se nieguen las partes a proporcionar información relativa a las atribuciones que le confiere la Ley, se aplicará multa -- hasta de 5,000 veces el salario mínimo diario en el Distrito Federal.

Art. 21 La aplicación de las sanciones administrativas que procedan se harán sin perjuicio de que se exija el debido cumplimiento de esta Ley; el pago de los derechos respectivos; de recargos en su caso y de las penas que corresponda imponer a la autoridad judicial cuando se incurra en responsabilidad penal.

Art. 22 En el caso previsto por el artículo 14 (violación a guardar absoluta reserva respecto de la información) se aplicará al infractor una multa de hasta 500 veces el salario mínimo diario general en el Distrito Federal y destitución de su cargo sin perjuicio de las sanciones penales que le sean aplicables.

Art. 23 En cada infracción señalada se aplicarán las sanciones correspondientes conforme a las reglas siguientes:

I La Secretaría al imponer la sanción tomará en cuenta la importancia de la infracción, las condiciones del infractor y grado de participación del mismo en el acto: así como la evitación de prácticas fraudulentas que origine que esta autoridad no pueda evaluar correctamente los términos de aquellos actos, contratos o convenios a ella sometidos para estudio o inscripción.

II La autoridad administrativa deberá conceder derecho de audiencia a los interesados y al dictar una reso

lución, la fundará conforme a las normas legales vigentes:

- III Cuando sean varios los responsables, cada uno deberá pagar la multa que individualmente se le imponga;
- IV. Cuando por un acto u omisión se infrinjan diversas disposiciones de esta Ley, solo se aplicará la sanción que corresponda a la infracción mas grave:
- V Cuando se estime que la infracción cometida es leve y que no ha tenido como consecuencia el dejar de -- cumplir las disposiciones legales de esta Ley o su reglamento, se impondrá un mínimo de la sanción -- que corresponda, apercibiéndose al infractor o infractores de que en caso de reincidir no podrán acogerse a los beneficios de esta fracción.
- VI Cuando se deje de cumplir una disposición legal o - reglamentaria por inexactitud o falsedad de los datos proporcionados por los interesados al notario - público o corredor, en los actos o contratos que se hagan constar en escrituras públicas, minutas o pó-lizas, la sanción se impondrá a los propios intere-sados.

Del recurso de Revocación.

Art. 24. En todo caso los interesados tendrán derecho de audiencia para oponer sus objeciones a las sancio-nes que se les impongan. La autoridad responsable de-berá dictar su resolución sobre las mismas en un térmi-no de quince días contados a partir de la presentación.

Si no se interpusiera el recurso correspondiente, den-

tro de un plazo de quince días, la sanción se tendrá como firme y no podrá ser recurrida ante ninguna otra autoridad.

Por último pensamos que con esta Ley, la autoridad ha reducido o eliminado pagos tecnológicos excesivos o injustificados, que representan un importante ahorro de divisas para la balanza de pagos y se han obtenido contratos con mejores términos.

E) CONSIDERACION CRITICA.

Es indiscutible, que la sociedad contemporánea es eminentemente tecnológica, ya que este elemento rodea al ser humano no sólo desde un aspecto satisfactor de bienes y servicios, sino fundamental y primariamente como un arma estratégica de dominación económica, y política. De esta manera y siguiendo la cita que en su valiosa obra hace Jaime Alvarez Sobrantes de Herbert Marcuse, se puede sostener que vivimos en una sociedad tecnológica, entendida como "aquella que se caracteriza por la automatización progresiva del aparato material e intelectual que regula la producción, la distribución, y el consumo, es decir, un aparato que se extiende tanto a las esferas públicas de la existencia como a las privadas, tanto al dominio cultural como al económico y político; en otras palabras, es un aparato total. Dicha sociedad se caracteriza también por un alto grado de concentración y acoplamiento del poder político y económico. El aparato tecnológico alcanza un grado de -- productividad en el trabajo, que hace posible el aumento del nivel de vida a un amplio estrato de la población, que antes se consideraba no privilegiado. Al mismo tiempo, esta sociedad - desarrolla nuevas formas de control social a consecuencia de - las cuales la población se integra al sistema de dominio y -- control científico y tecnológico que, sin embargo, nunca elimi

las fuerzas políticas y económicas que hay tras él..."(27)

Por otra parte, es indudable el papel tan importante que ha desempeñado el progreso tecnológico en la sociedad de - nuestros días, por lo que podríamos afirmar, sin temor a equi- vocarnos, que vivimos en una sociedad eminentemente tecnológi- ca.

En este orden de ideas, es obvio que el progreso en la ciencia y la tecnología ha traído una elevación notable en el nivel de vida y en la variedad de ésta, porque ofrece mejo- res métodos de producción y explotación de nuevas actividades por lo que concluimos que el impacto social de la tecnología - ha sido y es enorme.

E.1 NECESIDAD DE REGULACION.- De todo lo expuesto has- ta aquí, resulta evidente que el proceso de traspaso tecnológi- co comercial, tiene como característica distintiva el que gene- ralmente los receptores tecnológicos en su afán de recibir los conocimientos necesarios para ser competitivos en el mercado - interno o externo, quedan sujetos a la aceptación de condicio- nes restrictivas de operación, producción, distribución y com-ercialización que afectan en gran medida su economía particu- lar, y que desde luego dicha problemática se multiplica a un - nivel macroeconómico.

Esta característica del mercado tecnológico, dió ori- gen a la creación de instrumentos tendientes a proteger a los países tradicionalmente receptores de tecnología, tratando de- evitar la imposición de condiciones restrictivas con la conse- cuente afectación de su estructura tecnológica y económica.

(27) Alvarez Soberanis, Jaime op.cit. pag 12 y 13

Aún más, sin la existencia de estas disposiciones legales, la posición ventajosa y de carácter monopolístico de que disfrutaban las potencias tecnológicas de nuestro tiempo se vería fortalecida, con lo que reiterativamente sostenemos, se estaría admitiendo ahondar el abismo tecnológico existente entre los países pobres y los altamente desarrollados. De todo ello, se desprende la urgente necesidad de regular no sólo el aspecto relativo a fuga de divisas, con su grave impacto en la balanza de pagos, sino que también se trata de normar y eliminar en la medida de lo posible, la imposición de las multitudes de restricciones a nivel de obligatoriedad jurídica, con el afán de orientar hacia una más óptima negociación, tanto a nivel macroeconómico, como microeconómico.

Ello no implica sin embargo, el interpretar de una manera exegética el clausulado de un acuerdo de traspaso tecnológico, habida cuenta de que como se verá en el curso de la presente monografía, se pueden presentar casos de aparentes restricciones, que en realidad desde el punto de vista de prácticas comerciales justas, reconocidas a nivel internacional, son aceptables.

Desde luego, México, no ha sido la excepción dentro de este proceso de dependencia tecnológica, y para aliviar su situación de país importador de tecnología, se creó en 1972 la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, la cual fué abrogada por la Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1982, misma que persigue las finalidades asentadas en los párrafos que anteceden, y que han venido a regular de una manera efectiva las contrataciones tecnológicas, tanto en lo referente a nivel de pagos, como en lo relativo a eliminación de cláusulas restrictivas a las empresas licenciatarias. Sin embargo, no po

dría afirmarse que estas legislaciones son una panacea al problema tecnológico de México, sino simplemente un medio curativo tendiente a evitar que la enfermedad que en este caso es y sigue siendo la dependencia tecnológica, se agrave aún más.

Es necesario reflexionar sobre el hecho de que paradójicamente y en razón de su particular interés económico las empresas receptoras de tecnología, están dispuestas a recibirla en condiciones onerosas para el país, aceptando junto con ello, el que les impongan restricciones en dicho traspaso; lo anterior implica que generalmente no se tome en consideración el costo social de la transferencia de tecnología, ya que de alguna manera, como una fórmula simplista, el licenciatario tiene de trasladar el costo de la tecnología al producto final que adquiere el consumidor, sin importarle las consecuencias negativas, que a nivel país ello pueda originar.

De ahí se deriva la validación y el fundamento, si se quiere filosófico y económico de las Leyes antes mencionadas, mismas que persiguen en el fondo vigilar el costo social de los traspasos tecnológicos tanto a nivel de pagos, como a través de la eliminación de cláusulas restrictivas.

CAPITULO IV

EL CODIGO INTERNACIONAL DE CONDUCTA PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

A) ANTECEDENTES Y EVOLUCION.

EL CODIGO INTERNACIONAL DE CONDUCTA PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

A) ANTECEDENTES Y EVOLUCION.

La Organización de las Naciones Unidas a través de la conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), dió inicio a la etapa de regulación internacional -- del proceso de traspaso tecnológico, para ello tomó las medidas necesarias para lograr con los resultados de ellas el establecimiento de un control eficiente que permitiera superar los límites al desarrollo que las naciones industrializadas les imponen a las en vías de desarrollo, mejorando su posición dentro del comercio tecnológico y disminuyendo el peso económico que representa la adquisición de tecnología extranjera.

En resolución 1713 (XVI) del 19 de diciembre de 1961, se estableció el primer llamado para la realización de "un estudio de los efectos de las patentes en la economía de los países en vías de desarrollo".

La resolución se dirigió a la Secretaría de las Naciones Unidas y fué iniciada a petición del gobierno de Brasil y, también solicitaba que se elaborara "un estudio relativo a las legislaciones sobre patentes de los países subdesarrollados y de las naciones avanzadas; un análisis de la legislación de -- las naciones en desarrollo a la luz de los objetivos de desarrollo económico, y una recomendación sobre la conveniencia de una conferencia internacional al respecto". (1)

(1) Blair, Homer O. United Nations Code of Conduct on the Transfer of Technology, The John Marshall Law Review, Vol. 13, Fall, 1979, Number 1, Chicago, ILL. U.S.A., Pág. - 229.

En el año de 1964, la Secretaría de las Naciones Unidas en el Documento E.3961 indicó la necesidad de dirigir mayores esfuerzos, con el fin de solucionar los principales problemas que han experimentado las naciones en vías de desarrollo para tener acceso a tecnologías adecuadas a sus intereses. (2)

En ese mismo año una resolución del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas pidió a la Secretaría General de la UNCTAD que cooperara con los organismos internacionales competentes y explorara las posibilidades de adaptación de las leyes relativas a la transferencia a los países en desarrollo; y ello sirvió para que la Secretaría continuara con mayor ahínco sus estudios sobre la existencia de prácticas nacionales e internacionales inadecuadas utilizadas en la transmisión de tecnología patentada y no patentada a los países en vías de desarrollo. (3).

Posteriores resoluciones reforzaron el interés de la UNCTAD acerca de los problemas que se presentan en la transferencia tecnológica, encontramos así que la resolución 39 (III, aprobada el 16 de Mayo de 1972 por la UNCTAD en los párrafos noveno y décimo pide que se efectúe un estudio por la Secretaría de UNCTAD sobre las posibles bases de una nueva legislación internacional sobre transferencia de tecnología. (4)

En la tercera reunión de la UNCTAD celebrada en la primavera de 1972, en Santiago de Chile, se llegó a una resolución

(2) Idem, Pág. 230.

(3) ECOSOC, Resolución 1013 (XXXVII), julio 27, 1964 y Asamblea General de las Naciones Unidas, Resolución 2091 XX, Diciembre 20, 1965, Naciones Unidas, New York, E.U.A.

(4) Documento TD/B/560, Publicado por la Secretaría de la UNCTAD, Naciones Unidas, Ginebra, Suiza, 1974.

intergubernamental unánime en la que se pidió la elaboración - de un estudio sobre el problema de la transferencia de tecnología.

Se responsabilizó entonces a los países desarrollados, de mejorar las vías de acceso de los países en vías de desarrollo, así como también mejorar los términos y condiciones sobre los cuales se puede obtener la tecnología y la resolución, recomendaba además que se tomaran medidas urgentes inmediatas para el mejoramiento de la infraestructura tecnológica y científica de los países en vías de desarrollo. (5)

Para la realización de estos objetivos se estableció un Grupo Intergubernamental de Trabajo, ⁽⁶⁾ que se encargaría - de realizar un Programa ó Plan de trabajo. (7)

La idea sobre la regulación internacional de la transferencia de tecnología se volvió más fuerte cuando en 1973 la UNCTAD pidió al Grupo Intergubernamental sobre transferencia - de tecnología que "estudiara la posibilidad y viabilidad de un código internacional de conducta en el campo de la transferencia de tecnología". ⁽⁸⁾ El resultado de esta petición fue un estudio titulado "La Posibilidad y Viabilidad de un Código Internacional de Conducta sobre Transferencia de Tecnología" ⁽⁹⁾, que es considerado aún en la actualidad, como una excelente -- discusión de los fundamentos filosóficos y legales del proceso para la elaboración del Código.

(5) Resolución de la UNCTAD 39 (III) S.II. Santiago de Chile, 1972.

(6) Resolución de la UNCTAD 74 (X) Santiago de Chile, 1972.

(7) Resolución de la Asamblea General, 2726 (XXV) y Resolución 2821 (XXVI).

(8) Documento TD/3476, Naciones Unidas, New York, E.U.A., 1973.

(9) Documento TD/B/AC. 11/22, Naciones Unidas, New York, E.U.A., 1977.

En el año 1973, surgieron otras iniciativas que apoyaban la creación del Código y que se encuentran contenidas en el documento TD/B/C. 6/AC.1/2/Supp. 1/Rev.1, preparado por la Secretaría de la UNCTAD y que sirvió como apoyo para las discusiones que con el objeto de elaborar el estudio a ellos encomendado, realizaran el Grupo Intergubernamental de expertos -- que se reuniera en el Palacio de las Naciones en mayo de 1975,⁽¹⁰⁾ este documento menciona:

a). La declaración que fue realizada por la Cuarta -- Conferencia de Jefes de Estado o de Gobierno de Países no alineados, en la cual se pide la adopción de un Código de Conducta que tenga como propósito regular la transferencia de tecnología, en septiembre de 1973.

b). La petición hecha por el Consejo Interpalamentario a los parlamentos y gobiernos de todas las naciones del -- mundo, en su 113o. período de sesiones en Ginebra, Suiza en el mes de octubre de 1973. En esta petición se le pide que elaboren "una nueva legislación internacional para la transmisión -- de tecnologías".

c). La declaración que hiciera el Comité Asesor de -- las Naciones Unidas sobre la aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo, durante su 19o. período de sesiones, -- que se celebrara en noviembre de 1973 y que señala "la importancia de avanzar en la formulación del Código para la transferencia de tecnología."

(10) Alegría Martínez, Abraham G. En apoyo a un Código Internacional de Conducta para la Transferencia de Tecnología, Tesis profesional, Escuela Libre de Derecho, México, 1979, págs. 31-33.

Para el año 1974 se siguen acumulando documentos en apoyo a la creación del Código, así encontramos que en mayo de ese año, la Asamblea General en su 60. período extraordinario de sesiones, aprueba el programa de acción en el que se declara que debe hacerse todo lo posible con el fin de poder formular un Código Internacional de Conducta para la Transmisión de Tecnología.

En ese mismo año aparece la resolución 3 (III), aprobada por el Grupo Intergubernamental de Transmisión de Tecnología que en su 3er. período de sesiones pidió al Secretario General de la UNCTAD que convocara a "un grupo intergubernamental de expertos para que establezca un Código de Conducta Universalmente aplicable".

En agosto de 1973 en la 23a. reunión del Movimiento - Pugwash sobre Ciencia y Asuntos Internacionales celebrada anualmente y a la que asisten destacados científicos y hombres de Estado, en Aulanko, Finlandia, se decidió formular un proyecto preliminar de Código, con el objeto de crear un instrumento legal de carácter multinacional, (11) el cual sería elaborado en una reunión de trabajo de expertos internacionales en el comercio de tecnología.

El grupo encargado de la elaboración del Proyecto Pugwash, estaba formado por quince expertos en tecnología, tanto de Occidente, como del mundo Socialista y de los países en vías de desarrollo. (12)

(11) Fairley, H. Scott, Rowcliffe Peter, J., The UNCTAD Code of Conduct for the International Transfer of Technology: Problems and Prospects, The Canadian Yearbook of International Law, Vol. 18, University of British Columbia - Press, Vancouver, Canadá, 1980, pág. 232

(12) Conferencias Pugwash sobre Ciencia y Asuntos Internacionales, Anteproyecto del Código de Conducta sobre Transferencia de Tecnología, Serie Documentos del CONACYT, - México,, 1974.

Este grupo de expertos elaboró el primer proyecto y fue preparado como un reporte del Grupo de Trabajo del Código de Conducta en materia de Transferencia de Tecnología de la Conferencia de Pugwash, en una reunión celebrada en Ginebra, Suiza del 10. al 5 de abril de 1974 en el Instituto Superior de Estudios Internacionales de Ginebra y fue presentado en Noviembre de 1974 en la UNCTAD por iniciativa de la India y México como ejemplo para demostrar que era posible elaborar un conjunto de reglas para regular competentemente la transferencia de tecnología.

En este Código se trató de definir las cláusulas y prácticas que deberían ser prohibidas así como las garantías que deben establecerse para asegurar la equidad en el proceso de transferencia de tecnología.

Se sugiere por el Código Pugwash que como política general, cualquier Código de Conducta para la transferencia de tecnología deberá ser proyectado tomando en cuenta tres objetivos:

1).- Presentar un ambiente en el cual la transferencia de tecnología siga siendo potencialmente provechosa para el transmisor.

2).- Mejorar las condiciones de la empresa del país receptor, dándole más fuerza en la negociación del convenio y estableciendo restricciones al transmisor.

3).- Guardar la suficiente flexibilidad entre el transmisor y el receptor de la tecnología para permitir la negociación en cualquier punto o situación dada en un consenso aceptable a las necesidades de las partes. (13).

(13) Finnegan, Marcus B., A Code of Conduct Regulating International Technology Transfer: Panacea or Pitfalls, Harvings International and Comparating Law Review, E.U.A., pág. 62.

En 1974 también se hicieron otros esfuerzos tendientes a mejorar las condiciones de la celebración del traspaso tecnológico entre naciones desarrolladas y en vías de desarrollo - así encontramos que tanto en la Declaración sobre el establecimiento de un Nuevo Orden Internacional, hecha por las Naciones Unidas en su Sexta Reunión Especial, como en su plan de trabajo se menciona la necesidad de un Código Internacional de Conducta que atienda las necesidades prioritarias de los países en vías de desarrollo, (14) así como la Carta de los Derechos y Deberes Económicos de los Estados que pide la creación del Código y el incremento de la transferencia de tecnología al Tercer Mundo. (15).

Poco después el Grupo Intergubernamental de Transferencia de Tecnología pidió a la Secretaría General de la UNCTAD que reuniera a un Grupo Intergubernamental de Expertos, para que preparara un proyecto que sirviera como base para la elaboración de un proyecto universalmente aplicable. Este grupo se reunió dos veces durante 1975: del 5 al 16 de mayo y del 24 de noviembre al 3 de diciembre.

El Grupo Intergubernamental encargado del Proyecto -- del Código ha conducido las negociaciones de acuerdo al estilo singular que se ha impuesto en los debates dentro de la UNCTAD, en que se establece un diálogo entre tres grupos.

El Grupo B, formado por las naciones desarrolladas - que se unieran una vez en la "Organización Europea de Cooperación Económica", creada el 16 de abril de 1948 (16) y que te--

(14) Fairley, H. Scott, op. cit. pág. 231.

(15) Idem.

(16) Alegría, Abraham G., op. cit. pág. 35.

nía. como objetivo la realización de un programa conjunto para el resurgimiento económico de aquellos países europeos que reciben la ayuda americana y que ha pasado a ser la "Organización de Cooperación y Desarrollo", que fue creada el 14 de diciembre de 1960.

El Grupo D, formado por los estados de economía centralmente planificada: Bulgaria, Checoslovaquia, La República Democrática Alemana, Hungría, Mongolia, Polonia y la U.R.S.S.(17)

El Grupo de los 77, constituido por los denominados países subdesarrollados o en vías de desarrollo, incluyendo a Cuba y Rumanía, aunque su número exceda de los 77.

China por su parte no se ha unido al Grupo de los 77 ni al Grupo D de los países socialistas, pero actúa como una cuarta fuerza en las negociaciones que generalmente ha dado un fuerte apoyo a los países en vías de desarrollo.

El proceso de negociación por Grupos es peculiar en la UNCTAD; en los órganos ordinarios por ejemplo la Asamblea General, los estados hablan por sí mismos y no están representados por un portavoz de grupo; sin embargo, estos tres grupos funcionan como los partidos políticos; reuniones de grupo para elaborar sus posiciones y presentan un frente común a los otros grupos.

En mayo de 1975, en la reunión de la UNCTAD el representante brasileño del Grupo de Expertos, presentó un proyecto revisado -

(17) Zuijowijk, Ton J.M. The UNCTAD Code of Conduct on the -
Technology, Mc. Grill Law Journal, Vol. 24, Montreal, -
Canadá 1978, pág. 566.

de un Código en nombre del Grupo de los 77.

Este era un cuidadoso y detallado proyecto de un posible contenido de un Código Internacional de Conducta en materia de transferencia de tecnología. El primer bosquejo de medidas-reglamentarias internacionales en el campo del comercio de tecnología, y fue escrito por expertos de 40 países en vías de desarrollo, todos miembros del Grupo Intergubernamental de Expertos, el cual se había reunido en la UNCTAD en Ginebra periódicamente en los últimos años, aunque es preciso señalar que las propuestas elaboradas por este grupo de expertos de los países en vías de desarrollo, fueron una versión mejorada y afinada de las propuestas presentadas en el Proyecto Pugwash. (18).

En respuesta a la iniciativa de Código del Grupo de los 77, el Grupo B de los países desarrollados presentó su proyecto de Código en París, del 27 al 29 de octubre de 1975, bajo los auspicios de la "Organización de Cooperación y Desarrollo"; una versión refinada de este proyecto fue presentada por el experto de Japón en representación de los expertos del Grupo B, como un "Proyecto Revisado para la preparación de un Código Internacional de Conducta en materia de transferencia de tecnología, del 24 de noviembre al 6 de diciembre de 1975, en la cual se revisaron tanto el proyecto del Grupo de los 77 como del Grupo B, y se remitieron para su discusión en la Conferencia IV de la UNCTAD que se celebró en Nairobi, Kenia en mayo de 1976.

En la UNCTAD IV de Nairobi se acordó que el Grupo In

(18) Wionczek, Miguel S. The International Regulation of -- Transfer or Technology: A view of the LDCS, UNCTAD Deliberations on Code of Conduct on Transfer of Technology, 1977, Ginebra, Suiza, Pág. 3.

tergubernamental de Expertos, establecería dentro de la UNCTAD, abierto a la participación de todos los países miembros, la -- preparación de un proyecto para un Código Internacional de Conducta para la transferencia de tecnología.

El Grupo se reuniría en 1976 y tendría reuniones adicionales como fuera necesario en 1977 para encontrar un acuerdo al respecto y proponer un Código a fines de 1977.

Los expertos que elaborarían el Código serían libres de formular disposiciones que vayan desde obligatorias hasta - voluntarias y optativas, sin por ello influir en la decisión - final del carácter legal del Código de Conducta.

La UNCTAD recomendó que una vez que el proyecto de Có digo fuera completado, la Asamblea General de las Naciones Unida das convocaría a una Conferencia que se reuniría a fines de -- 1977 y en la cual se discutiría el proyecto elaborado por el - Grupo de Expertos y se negociaría la adopción de un documento - final que contendría el Código incluyendo su carácter legal y se tomarían todas las medidas y decisiones necesarias para --- ello.

La reunión de Nairobi también se propuso crear la infra estructura necesaria para el desarrollo, traspaso y uso de la tecnología en el tercer Mundo, con este fin se adoptó una larga lista de recomendaciones, algunas de las cuales fueron - paralelas a las medidas sugeridas en el Proyecto de Código re- visado de los países industrializados occidentales.

Dentro de las recomendaciones a los países en vías de desarrollo están: la formulación de un plan tecnológico, como parte de sus planes de desarrollo nacional, el establecimiento de una maquinaria institucional apropiada en la forma de un --

Centro Nacional para el Desarrollo y Transferencia de Tecnología y buscar el mejor aprovechamiento de su mano de obra.

Se centró la atención en la cooperación entre los países del Tercer Mundo a través de acuerdos preferenciales de tecnología entre ellos mismos y la creación de centros subregionales, regionales e internacionales que servirían como lazos esenciales con los centros nacionales de información.

Se incluyó también una lista de acciones y medidas - recomendadas por los países desarrollados, que contribuyen a la exitosa transferencia y uso de tecnología por los países del Tercer Mundo y a la expansión de sus capacidades para desarrollar tecnología por sí mismos, incluyendo el establecimiento de una Universidad de las Naciones Unidas.

A fines de 1976, los países socialistas europeos que son grandes importadores de tecnología, decidieron participar activamente y unirse a los otros Grupos, presentando su proyecto de Código, ya que anteriormente sólo hacían públicos -- sus comentarios generales acerca de los problemas centrales -- que habían sido cubiertos por los Códigos de los otros grupos.

Aunque en esa ocasión se limitaron a presentar sus - propuestas en un lenguaje muy general, los subsecuentes proyectos socialistas en 1977-1978, cubren los principales puntos tratados en la discusión del Código, presentado ya en un lenguaje muy técnico, similar al que utilizan en sus propuestas los países occidentales y los países en vías de desarrollo.

A partir de entonces muchas reuniones fueron realizadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos, y también a nivel gubernamental en reuniones de la Conferencia de la UNCTAD sobre el Código de Conducta en materia de transferencia de --

tecnología, estas conferencias han tenido como resultado la elaboración del proyecto de Código de Conducta del 6 de mayo de 1980, el cual reproduce el texto negociado al que se llegó al terminar la segunda sesión de la Conferencia en noviembre de 1979 y que fue aprobado en la 14a. reunión plenaria de la UNCTAD, a dicho documento se le ha llamado texto consolidado. (20).

Al clausurarse el cuarto período de sesiones de la UNCTAD el 10 de abril de 1981, (19) se llega a la situación del "texto consolidado", aunque cabe señalar que el contenido de ambos documentos, el del 6 de mayo y el del 10 de abril, es exactamente el mismo, por lo que las apreciaciones que se hagan sobre uno de ellos serán igualmente válidas para el otro.

Los diversos puntos negociados en los textos tanto del documento del 6 de mayo de 1980, como del 10 de abril de 1981, han sido ajustados o cambiados e incluso algunos han sido descartados en el texto del último proyecto de código el cual llega a su situación actual al clausurarse el quinto período de sesiones de la conferencia el 4 de noviembre de 1983 y el cual fue aprobado en la 19a. sesión plenaria, publicado con la asignatura TD/CODE TOT/42.

-
- (19) UNCTAD, Proyecto de Código Internacional de Conducta - para la Transferencia de Tecnología, Documento TD/CODE TOT/25, 6 de mayo de 1980, Naciones Unidas, New York, E.U.A.
- (20) UNCTAD, Proyecto de Código Internacional de Conducta - para la Transferencia de Tecnología, Documento TD/CODE TOT/33, 10 de abril de 1981, Naciones Unidas, New York, E.U.A.

CAPITULO V

EL CONTRATO DE TRASPASO TECNOLOGICO

- A) Definición.
- B) Elementos de los contratos.
- C) Análisis...
- D) Naturaleza Jurídica.
- E) Elementos del Contrato de Traspaso Tecnológico.

A) DEFINICION.

La definición tradicional del Contrato, consiste en señalar que el Contrato es un acuerdo de voluntades, a través del cual dos o más personas contraen obligaciones y adquieren derechos.

Detrás de esta definición formal del Contrato, podemos encontrar ya en la realidad una enorme gama de transacciones -- que se llevan a cabo a través de los Contratos, es por eso, que la Doctrina Jurídica Internacional, concibe al Contrato como la principal fuente de las obligaciones.

En esta parte de nuestro trabajo recepcional, comentaremos algunas de las definiciones más modernas y conocidas acerca del Contrato. Ciertamente, no es nuestra intención profundizar sobre la conceptualización del Contrato, si no más bien, definir a éste, para que una vez definido, seleccionemos la más indicada para utilizarla como hipótesis, para dar después una definición de lo que debemos entender por Contrato de Traspaso-Tecnológico.

El Código Civil Distrito Federal en vigor, define en sus artículos 1792 y 1973 al Convenio y al Contrato y dice:

"Contrato es un acuerdo de voluntades que tiene como objeto la de producir o transmitir obligaciones o derechos".

"Convenio es un acuerdo de dos o más personas para --- crear, transferir, modificar o extinguir obligaciones".

En ambas definiciones podemos encontrar los elementos-básicos que tiene un acto jurídico, que son la voluntad y el De

recho objetivo, además de que el Código, como podemos observar concibe al convenio como el género próximo y la diferencia específica la encontramos en la producción o transmisión de las obligaciones y derechos.

Encontramos también la función positiva, que precisamente consiste en la creación o transmisión de las obligaciones o derechos y la función negativa, que es la de modificar o extinguir derechos y obligaciones. En la Doctrina Civil, varios autores se adhieren a conceder al Contrato esa función positiva, pero algunos otros agregan que también existe la función de conservar derechos y obligaciones, conducta que no podemos asimilar a las otras ya establecidas.

El maestro Gutiérrez y González, ha llegado a considerar al convenio strictu sensu como el "acuerdo voluntades que modifica o extingue derechos y obligaciones". (1) Por ejemplo un convenio de finiquito extingue derechos y obligaciones.

El autor citado considera al Contrato como "la vía más amplia para la creación voluntaria de derechos y obligaciones", es un acuerdo de voluntades cuyo objeto será entonces dar nacimiento a una obligación. (2) Un contrato típico es el de matrimonio que crea derechos y obligaciones.

Rafael Rojina, concibe al Contrato como "un acto jurídico plurilateral que tiene por objeto crear o transmitir, derechos y obligaciones reales o personales. Es un acto jurídico plurilateral, porque en todo contrato se da una manifestación de voluntades, que jurídicamente se llama consentimiento,

(1) Gutiérrez y González, Ernesto, "Derecho de las Obligaciones", 5a. Edición, Edit. José M. Cajica Jr. S.A., Puebla, Pue., México 1973, pág. 125 y 126.

(2) Ibidem pág. 123 y 124.

o sea concordancia de dos o más voluntades". (3)

Define al convenio, también en strictu sensu "como a un acto jurídico plurilateral que tiene por objeto modificar - o extinguir obligaciones y derechos." (4)

B) ELEMENTOS DE LOS CONTRATOS.

Dentro de este inciso, precisaremos cuáles son elementos que forman al Contrato en general, para terminar de hablar de los Contratos en forma general y entrar específicamente a tratar sobre el Contrato de Traspaso Tecnológico.

Qué es un elemento. El Dr. de Buen, nos dice "que un elemento es algo que forma parte integrante del mismo Contrato y en cuya ausencia no podría concebirse su existencia". (5)

Se dice que hay elementos indispensables para la existencia del Contrato, es decir que necesitan de elementos que le den validez. Si falta alguno de estos elementos no existirá el otro, ya que depende cada uno del otro, una vez que se hayan dado estos elementos existirán otros que marca la Ley para que determinados contratos alcancen su plenitud.

Los elementos que se han dado en llamar de validez serán simples presupuestos que hacen factible la normal producción de efectos, que normalmente dan como resultado el acuerdo de voluntades por sí, respecto de un objeto posible. Algunos-

-
- (3) Rojina, Villegas, Rafael, "Derecho Civil Mexicano" Tomo I y II, 3a. Edición, Edit. Porrúa, S.A., México, 1977, - pág. 9 y 10.
 - (4) Ibidem, Pág. 11.
 - (5) Buen Lozano, Nestor del, "La Decadencia del Contrato", - 1a. Edición, Edit. Tipográfica J.U.S., S.A., México, 1972 pág. 188.

autores, van a denominar a este tipo de elementos como requisitos, aunque las modalidades que marca la Ley a los Contratos, no afectarán su validez.

Los Contratos se perfeccionan cuando exista el consentimiento y el objeto, ya que las consecuencias de un acuerdo de voluntades funcionan en forma autónoma.

Nuestro Código Civil, hace la distinción entre los elementos que son necesarios para la existencia de un Contrato, y los que son necesarios para la validez del mismo.

El artículo 1794 de dicho Código dice que para que un Contrato exista debe haber:

1. Consentimiento,
2. Objeto, y
3. En algunos casos la solemnidad.

El artículo 1795, habla de los casos por los que puede ser invalidado el contrato. Por tanto, si lo aplicamos a contrario sensu tendremos que los elementos de validez son:

1. Capacidad,
2. Circunstancia de encontrarse el consentimiento -- exento de vicios.
3. La licitud del objeto, motivo o fin, y
4. Forma legal.

Por último, incluiremos a los que les ha denominado -

como elementos accidentales y son:

- 1.- Modalidades que suelen establecer
- 2.- Condición y término

A continuación haremos un breve análisis de los elementos:

Consentimiento: Se define como "el acuerdo de voluntades exteriormente manifestadas para la creación o transmisión de obligaciones y derechos." (6)

También se ha definido como "el acuerdo de dos o más voluntades tendientes a la producción de efectos de derecho, --siendo necesario que esas voluntades tengan una manifestación exterior." (7)

El consentimiento, será el elemento principal de todos los Contratos, es regulado como norma fundamental del Contrato; porque viene a ser la conjunción de voluntades para ---crear derechos y obligaciones para las partes.

De la definición del consentimiento podemos desprender, que deben concurrir dos o más voluntades, es decir que no basta con que una voluntad se emita, sino que habrá de intervenir una o varias voluntades más que se combinen, para que surja plenamente el consentimiento.

La voluntad debe manifestarse de tal forma que no pueda existir ninguna duda de su alcance, por que puede darse el caso en que exista una discrepancia entre la voluntad interna

(6) Ibidem pag. 189

(7) Gutiérrez y González opcit, pag. 208

voluntad declarada, en este caso surgirá una inseguridad jurídica.

Para que el consentimiento se llegue a integrar se dan dos operaciones, una, aceptación, una parte ofrece a otra un negocio determinado y la otra está de acuerdo y acepta el negocio, así se conforma el consentimiento. El problema que antes planteábamos sucede, cuando la otra parte acepta el negocio pero su declaración puede ser errónea, puede haber una contradicción con lo manifestado.

A este respecto, el Código Civil nos dice que "si los términos de un Contrato son claros y no dejan duda sobre su intención, se estará al sentido literal de sus cláusulas, más si las palabras parecieren contrarias a la intención evidente de los contratantes, prevalecerá ésta sobre aquellas. También se prevee el caso en que no puede saberse cual fué la intención o la voluntad de los contratantes y entonces el Contrato será nulo.

Nuestro Código protege únicamente derechos de terceros y no del contratante perjudicado por la discrepancia entre la voluntad real y la voluntad declarada, ya que en este caso se podrían causar notables perjuicios que redundan en el principio de la buena fé contractual. (8)

El Contrato entonces, se forma en el momento en que la aceptación se declara, de cualquier modo, se dirige al oferente y llega al solicitante.

El consentimiento puede ser de dos tipos tácito o expreso:

(8) Buen Lozano, De, op. cit. pag. 194.

Tácito: Es el que la Doctrina reconoce y es la manifestación indirecta de la voluntad, inferida de hechos reveladores de esa voluntad.

Expreso: Puede manifestarse en lenguaje hablado o escrito, pero también puede exteriorizarse por medio de signos y gestos inequívocos.

Objeto: Este debe ser posible o sea compatible con las leyes de la naturaleza y con alguna norma jurídica. Es decir que el objeto debe existir dentro de la naturaleza o que pueda llegar a existir, que sea determinado o determinable en cuanto a su especie y que esté en el comercio, debe ser lícito conforme a las leyes y las buenas costumbres; a contrario sensu un objeto ilícito dentro de un contrato lo anula de pleno derecho.

La Doctrina ha distinguido entre el objeto directo o indirecto:

Objeto Directo es la creación o transmisión de derechos y obligaciones.

Objeto Indirecto, se traduce en las obligaciones y derechos que como consecuencia jurídica crea o transmite un Contrato.

El Contrato se resuelve siempre en cosas o servicios, tiene por objeto una abstención o una prestación y ésta consiste en dar o hacer.

Forma: Es la manera de expresar la voluntad y es por regla general por escrito, aquí aparece la llamada solemnidad y su importancia radica en que deben revestirse de una forma determinada para que el Contrato sea válido y esa forma generalmente está establecida por la Ley.

La solemnidad, "es el conjunto de elementos de carácter exterior, sensibles, que se rodean o cubren a la voluntad de los que contratan porque la ley lo exige para la existencia del acto."
(9)

Capacidad: Consiste en la aptitud para ser titular de - de derechos y para poder ejercitarlos. Este, es solo un elemento que se requiere para la validez del Contrato.

Existen dos tipos de capacidad, que son la Capacidad de Goce y de Ejercicio.

Capacidad de Goce: Es la aptitud que permite a las personas que pueden ser titulares de derechos y obligaciones.

Capacidad de Ejercicio: Es la aptitud que permite a -- las personas que puedan ejercitar derechos y obligaciones de que son titulares personalmente.

C) ANÁLISIS DEL CONTRATO DE TRASPASO TECNOLÓGICO.

Hemos ya analizado lo que es Contrato, ahora hablaremos de un Contrato específico es decir del Contrato en cuanto a la - Transferencia de Tecnología.

A. Definición; Del Contrato de Traspaso Tecnológico, - si aplicamos alguna de las definiciones que dá la Doctrina Civil, que mencionamos con anterioridad, será un acuerdo de voluntades, por el cual dos o más personas físicas o morales, que persiguen fines distintos, adecuados a la ley, se comprometen a transmitir inmediata, diferida, temporal o permanentemente, derechos y obli

(9) Gutiérrez y González, op. cit, pag. 241.

gaciones que tienen una naturaleza específica, que es la Tecnología, ya sea patentada o de libre disposición.

Con la definición que proponemos, no tratamos de dar una definición esencial, sino únicamente una explicación, en el sentido de como y por qué utilizaremos la expresión de Contrato de Traspaso Tecnológico.

"Es un acuerdo de voluntades", todos los Contratos necesitan, como ya lo explicamos anteriormente, la manifestación de dos o más voluntades para perfeccionarse y producir o transmitir obligaciones o derechos, siendo el consentimiento un elemento esencial del Contrato. Por tanto, un Contrato de Traspaso Tecnológico, necesita para perfeccionarse de un consentimiento mutuo; aún cuando en la práctica tal contrato parece más bien un llamado guión administrativo o contrato de adhesión.

"Por el cual dos o más personas físicas o morales",-- obviamente un acuerdo de voluntades se realiza entre dos o más personas, ya sean físicas o morales, a éstas nos referimos porque la mayor parte de estos Contratos se celebran entre personas morales, es decir, que generalmente las empresas o corporaciones establecidas celebran estos Contratos y también podemos afirmar que la mayoría suelen celebrarse entre corporaciones de diferentes nacionalidades. Ello resulta claro porque generalmente se transfiere Tecnología de un país a otro que no la tiene.

"Que persiguen fines distintos", cada persona que celebra un Contrato de Traspaso Tecnológico, tiene un fin diverso, ya sea vender su Tecnología y obtener un provecho de esta venta, sin ningún esfuerzo adicional y la otra parte podrá aprovechar esa Tecnología, para incrementar su producción que va dirigida al mercado. Lógicamente persiguen fines distintos

por la sencilla razón de que las partes son de diferente nacionalidad, están sujetas a regulación específica de su país y además, no guardan entre sí una relación de igualdad, sino de desigualdad, porque normalmente el que otorga la tecnología cuenta con más y mejores recursos técnicos, financieros y humanos que el receptor de la tecnología; razón por la cual recurre a conocimientos o maquinaria en su caso para salir del subdesarrollo en que se encuentra.

"Adecuados a la ley", ya que la ley restringe la voluntad de los Contratantes, imponiéndoles una regulación jurídica específica, que deben acatar ambas partes, pues de lo contrario el Contrato quedaría viciado de nulidad.

"Se comprometen a transmitir inmediata, diferida, temporalmente," transmisión inmediata, cuando el contrato se agota en el momento de su celebración, son de ejecución instantánea, como serán los Convenios por los cuales se ceden alguna marca o patente, en este caso el Contrato también es permanente.

Transmisión diferida, se perfecciona el Contrato y no concluye en ese momento, sino que las partes acuerdan un tiempo posterior y se obligan a hacerse prestaciones continuas o periódicas. En este caso, podríamos agrupar los Contratos que tienen por objeto el otorgamiento y suministro de conocimientos técnicos, asistencia técnica y los de provisión de ingeniería básica y/o de detalle.

Transmisión temporal, éstos se perfeccionan y se concede el uso y explotación de un derecho a cambio de una obligación en el tiempo posterior, como podría ser la Licencia de Uso de Marcas y Patentes.

"Derechos y obligaciones específicas que es la Tecnología", aquí hemos tocado uno de los puntos más delicados de nuestra época

ca, la Tecnología, no solamente es delicada por lo que representa sino también por lo que puede significar.

En el capítulo II del presente trabajo nos permitimos dar una definición exacta sobre que es Tecnología.

D) NATURALEZA JURIDICA DEL CONTRATO DE TRASPASO TECNOLÓGICO.

Al contrato de Traspaso Tecnológico lo podemos enmarcar dentro de las clasificaciones del Derecho Común, es decir que este Contrato es:

1. Bilateral; porque produce obligaciones recíprocas, como pueden ser proporcionar los conocimientos técnicos y la otra tendrá que pagar un precio por los mismos.

Cabe la posibilidad de que un Contrato de Traspaso Tecnológico sea gratuito, sin que exista la obligación de una de las partes de pagar una remuneración por lo que recibe, lo cual implica una problemática de la que trataremos en el punto siguiente.

2. Oneroso, Conmutativo; ya que se celebra para utilidad recíproca y los provechos y gravámenes son ciertos desde que se celebra el Contrato.

Cuando los conocimientos o servicios técnicos y los derechos sobre marcas o patentes se conceden en forma gratuita, se dice que desde el punto de vista práctico ocultan algún interés del proveedor y por tanto alguna contraprestación, aún cuando ésta no sea en numerario.

Los Contratos de naturaleza gratuita, generalmente se -

celebran entre empresas en las que existen una relación de capital, en este caso por ejemplo a la casa matriz le interesa que su filial se encuentre en mejores condiciones competitivas, para que pueda obtener mejores utilidades, el obtener mejores utilidades redundará en beneficio de la proveedora, que a su vez es propietaria de una parte o la mayoría del capital de la receptora de la Tecnología.

El tipo más frecuente de Contratos que se celebran gratuitos, según la experiencia del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología suelen ser los Contratos de Licencia para el uso de una marca, que también obedece a un interés de tipo económico del propietario de la marca, que consiste en el hecho del acreditamiento de la marca fuera de su mercado común, lo cual representa un incremento en el valor de dicha marca.

Los Contratos de Licencia de Uso de Marcas, también son gratuitos por la relación de capital entre empresas, o porque la Empresa que utiliza la Marca tiene celebrado otro Contrato que implique remuneración y que se relacionen con el uso de esta marca. Este caso es frecuente, sobre todo si tomamos en cuenta que la Tecnología se suele dar en paquete, es decir, se dará una marca que lleva consigo una Tecnología específica para el producto y para usar esa Tecnología que puede ser el Uso de una Patente o el Suministro de Conocimientos Técnicos, se da también el Know-how y la Asistencia Técnica.

También se suelen otorgar los Contratos de Licencia de Uso de Marcas en forma gratuita por la regulación fiscal de la materia, ya que los pagos por concepto de regalías se gravan en forma distinta. La explotación de Patentes o Certificados de Invención, de Marcas de fábrica y Nombres Comerciales, así como la Publicidad, están sujetas a una tarifa del 42% sin deducciones. En cambio cuando se trata de Asistencia Técnica puede apli

carse la tarifa del Artículo 34 de la Ley de Impuesto sobre la Renta, después de deducir los gastos incurridos en la generación de la regalía o pagar el 21% sobre el total bruto de la regalía, sin deducción de gastos. Por tanto, les conviene más a las empresas pagar el 21% que el 42% sin deducciones.

En consecuencia, la gratitud en los Contratos de Traspaso Tecnológico lleva consigo una compensación oculta o implícita en favor del proveedor.

3. Nominativo; porque ha sido objeto de una reglamentación legal, que es la Ley Sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, en algunos casos la Ley de Invencciones y Marcas y como supletorios el Código Civil y Código Comercio.
4. Formal; ya que para su perfeccionamiento la Ley de Transferencia de Tecnología exige una determinada formalidad, que en este caso es la forma escrita, ya que la Ley de la materia en su artículo 2o., ordena la inscripción de los Documentos, en los que conste los actos jurídicos que en el mismo se enumeran, ésto lleva implícito el hecho de que estos actos consten por escrito.
5. De ejecución Sucesiva; porque las obligaciones se van ejecutando de momento a momento, durante todo el tiempo de vigencia del Contrato.

Existen dos figuras de Contrato contempladas por la Ley de Invencciones y Marcas, que son objeto de inscripción obligatoria en el Registro Nacional de --- Transferencia de Tecnología y son la Cesión de De

rechos de Marcas o Patentes, estas figuras son de -
Ejecución Instantánea, porque el convenio se agota-
en el momento en que se ejecuta el Convenio.

6. Instuítu Personas, ya que se celebra tomando en --
cuenta como un motivo determinante de la voluntad,
la identidad de las partes o sus caracterfsticas -
específicas.
7. Mixto o Complejo, ya que se hacen saber prestacio-
nes que corresponden a diversos tipos de Contratos
en un solo, cuando éstos pueden existir de manera-0
separada. Esta circunstancia obedece al hecho como
ya antes lo mencionamos, de que la Tecnología se -
transmite en paquete o globalmente y se utiliza va
rios elementos, marcas, patentes, asistencia técni
ca, etc., pero todas dirigidas a un fin común, la-
producción.
8. Definitivo; porque se agota al celebrarse sin nece
sidad de celebrar un Contrato preparatorio.
9. Mercantil, porque los sujetos que lo celebran tie-
nen el carácter de comerciantes, porque se reali-
zan con el propósito de lucro y además implica la-
realización de Actos de Comercio. (10)

Aparentemente el contrato de traspaso tecnologico es un-
contrato que se adecúa a los características descritas, sin embar-
go debemos concluir en cuanto a su naturaleza jurídica que se tra-
ta de un acto o acuerdo de voluntades muy especial porque el obje-
to de este es la transmisión de conocimientos técnicos sobre una -
materia en especial, por que es cierto que podemos recibir maquina
ria, pero esta de nada serviría si no recibimos sobre la forma de-
manejarla para obtener utilidad con su manejo.

(10) Ibidem pág. 256.

E) ELEMENTOS DEL CONTRATO DE TRASPASO TECNOLÓGICO

1. Elementos Personales, encontramos:

El proveedor, que es quién transmite los conoci---
mientos o realiza cualquiera de las actividades --
que implican el traspaso Tecnológico en los térmi
nos que ya definimos.

El Receptor, es quién tiene como obligación princi
pal el pago de una remuneración por la Tecnología,
que le suministra.

2. Elementos Materiales, objeto:

La remuneración, regalía que cubre el Licenciatario.

Los conocimientos, diseños, planos, instrucciones, a-
sistencia, derechos, etc., que constituyen el obje-
to mismo de la transferencia y obligación del licen-
ciante.

Una vez que conocemos de manera general lo que es -
un Contrato de Traspaso Tecnológico, podemos pasar al análisis
del organismo que actualmente como una muestra de la adecuación
que pretende hacer todo nuevo Mandatario, ha funcionado con éxi
to, aún cuando ha sido enviado de una Secretaría a otra, es de-
cir de Sepafin, a Secofin en la actualidad, el llamado Registro
Nacional de Transferencia de Tecnología.

CAPITULO VI

EL REGISTRO NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

- A) Ubicación y Naturaleza
- B) Organización
- C) Funciones
- D) Facultades
- E) Características
- F) Apreciación

A) UBICACION Y NATURALEZA.

Como consecuencia de la expedición en Diciembre de 1972, de la Ley original sobre Control y Registro de la Transferencia de Tecnología el gobierno mexicano estableció en febrero de 1973, el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología como un órgano al que conforme a la ley le corresponde la aplicación e implementación de las disposiciones legales sobre la materia.

La ley original sobre transferencia de tecnología se abroga el 11 de Enero de 1982, entrando en vigor la nueva ley a los 30 días naturales, es la ley que actualmente rige.

El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología subsiste por disposición expresa del Art. 8° de la nueva ley.

Es un organismo administrativo dependiente de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, misma que depende del Titular del Poder Ejecutivo Federal.

Las resoluciones que expide el registro, son actos de autoridad; su competencia se surte a través de las facultades que otorga la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos al Presidente de la República en su Art. 89°; y que éste a su vez delega en los Secretarios de Estado.

El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología es autoridad en el sentido formal de este término, puesto que tiene facultades de decisión y de ejecución y en ejercicio de las atribuciones que le confiere la ley sobre control y registro de la transferencia de tecnología, puede afectar la situación jurídica de los interesados.

El legislador dota á el registro de autoridad para ha

cer valer sus determinaciones, ya que se trata de un importante mecanismo de la política científica y tecnológica nacional.

B) ORGANIZACION DEL REGISTRO NACIONAL.

El registro, forma parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y concretamente depende de la Subsecretaría de Regulación de Inversiones Extranjeras y Transferencia de Tecnología.

El registro está a cargo de un Director General, y --- cuenta con tres Subdirectores; El de Evaluación, el de Registro y el de Verificación y Apoyo.

A su vez, cada una de estas Subdirecciones tiene a su cuidado diversos departamentos; las subdirecciones se dividen en:

- La Subdirección de Evaluación .- se encarga del análisis económico, técnico y legal de los contratos de traspaso - tecnológico y cuenta con tres departamentos que son, el Evaluación Económica, el Departamento de Evaluación Técnica y el Departamento de Evaluación Legal.

- La Subdirección de Registro .- Cuenta con 3 departamentos que son el de Recepción, el Departamento de Trámite y -- Control y el Departamento de Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

- La Subdirección de Verificación y Apoyo .- Cuenta con 4 departamentos, el de Verificación y Seguimiento, el Departamento de Asesoría y Apoyo, el Departamento de Estadística y - el Departamento de Control de Divisas.

El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología --

tiene una organización interdisciplinaria de la que forman parte profesionistas que han estudiado diversas disciplinas científicas, todas ellas relacionadas con el proceso de traspaso - tecnológico o sea el personal está integrado por abogados, economistas e ingenieros.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Instituto Politécnico Nacional serán órganos de consulta en los términos de la ley que los creó, de igual manera, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial podrá consultar a todas - aquellas entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras que realicen actividades de desarrollo o investigación tecnológica.

C) FUNCIONES DEL REGISTRO NACIONAL

* Proporcionar orientación e información respecto - al procedimiento y requisitos para la inscripción de actos, - convenios y contratos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

* Orientar a las empresas en la negociación de contratos de transferencia de tecnología, así como en la selección, asimilación y adaptación de la misma.

* Llevar el control de la documentación relacionada con la transferencia de tecnología y, en su caso, expedir las autorizaciones y constancias que corresponden de acuerdo a las disposiciones legales en materia de transferencia de tecnología.

* Proponer e implementar las políticas a que se sujetarán los contratos, convenios o cualquier acto referente a transferencia de tecnología.

- * Controlar y mantener actualizado el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.
- * Registrar y controlar la documentación en que -- consten los actos, convenios o contratos, así como sus modificaciones en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.
- * Expedir las constancias de registro, así como girar las comunicaciones necesarias para tal efecto.
- * Practicar visitas de inspección para verificar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de transferencia de tecnología en el ámbito de su competencia.
- * Analizar y dictaminar administrativamente los actos que contravengan a las disposiciones vigentes sobre transferencia de tecnología, así como determinar la nulidad, caducidad, revocación y/o cancelación de registro.
- * Realizar los estudios relativos a la transferencia y tecnología conforme a los sectores y ramas de actividad, y con base en ello, analizar su comportamiento.
- * Establecer coordinación con las autoridades competentes para solicitar la cancelación de beneficios, estímulos, ayuda, o facilidades de toda índole, a las personas que no cumplan con las disposiciones legales sobre transferencia de tecnología.
- * Proporcionar apoyo y asesoría a las empresas para la selección, asimilación, desarrollo y adaptación de la tecnología transferida tanto horizontal como verticalmente.

D) FACULTADES DEL REGISTRO NACIONAL. (ART. 9°)

El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología - recibe sus facultades de la Ley sobre Control y Registro para la Transferencia de Tecnología, siendo la principal que ante él deben inscribirse los actos jurídicos que se describen en el Art. 2°.

ART. 9°.- Con relación a la presente ley, la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial tendrá las siguientes facultades:

I. Resolver en los términos de esta ley sobre las condiciones en que deba admitirse o denegarse la inscripción de los actos, convenios o contratos que le sean presentados;

II. Fijar las políticas conforme a las cuales deba regularse o admitirse la transferencia tecnológica en la República Mexicana, de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Orientar adecuadamente la selección tecnológica;
- b) Determinar los límites máximos de pago de acuerdo con el precio menor de las alternativas disponibles a nivel mundial, conforme a los intereses de México;
- c) Incrementar y diversificar la producción en bienes y actividades prioritarias;
- d) Promover el proceso de asimilación y adaptación de la tecnología adquirida;
- e) Compensar pagos, a través de exportaciones y/o sustitución de importaciones;
- f) Orientar contractualmente la investigación y desarrollo tecnológico;
- g) Propiciar la adquisición de tecnología innovadora; y

h) Promover la reorientación progresiva de la demanda tecnológica hacia fuentes internas y fomentar la exportación de tecnología nacional.

III. Establecer los mecanismos adecuados para la correcta evaluación de los actos, convenios o contratos de que conozca, pudiendo al efecto requerir la información que estime necesaria;

IV. Promover el desarrollo tecnológico nacional a través de mecanismos de política industrial;

V. Cancelar la inscripción de los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo segundo cuando se modifiquen o alteren contrariando lo dispuesto en esta ley;

VI. Verificar en cualquier tiempo el cumplimiento de lo dispuesto en esta ley;

VII. Requerir y verificar cualquier otra información que estime pertinente para el ejercicio de las atribuciones que esta ley le confiere; y

VIII, Las demás que las leyes le otorguen.

E) CARACTERISTICAS DEL REGISTRO NACIONAL

La diferencia de este Registro Nacional de Transferencia de Tecnología con otros registros estriba fundamentalmente en:

I. Es un registro.

II. Es un registro de actos jurídicos.

III. Es un registro privado y no público.

- IV. Su intervención es constitutiva del acto jurídico.
- V. La inscripción puede ser cancelada. (1)

El Art. 11° de la ley establece que serán nulos los actos, convenios o contratos que no hayan sido inscritos en el Registro Nacional de Transferencia Tecnológica; y no podrán hacerse valer ante ninguna autoridad y su cumplimiento no podrá ser exigido ante los tribunales nacionales.

El Art. 14° de la ley establece que el personal oficial que intervenga en los diversos trámites relativos al Registro Nacional de Transferencia de Tecnología estará obligado a guardar absoluta reserva de la información tecnológica sobre los procesos o productos que sean objeto de los actos, convenios y contratos que deban registrarse.

F) APRECIACION

La importancia de este registro actualmente y a futuro las podemos clasificar en:

I. Asesorar a las partes en la elaboración de los contratos de transferencia de tecnología dictaminando que éstos estén apegados a la ley.

II. Llevar el control y archivo de la tecnología existente con la finalidad de ir creando un banco de información de tecnología.

(1) Alvarez Soberanis, Jaime, "La regulación de las invenciones y marcas y de la transferencia de tecnología, 1° Edición, México, Editorial. Porrúa, S.A., pág. 210.

III. Orientar al empresario, cual tecnología es factible de asimilar, en el menor tiempo posible.

IV. Estudio y análisis sobre las características de la tecnología que se está importando.

V. Fomentar las actividades de investigación y desarrollo en la industria, así como la de aplicar tecnología nacional.

VI. Orientar al empresario, sobre la tecnología disponible en el país y en el extranjero. Analizando la tecnología que pretende importar, con otras alternativas existentes.

VII. Elaborar estadísticas, sobre los montos de regalías y las sumas remitidas al exterior por este concepto.

Finalmente diremos que en estos preceptos se cifra la importancia real y a futuro que tiene este Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

CONCLUSIONES

PRIMERA.- La tecnología debe ser utilizada como medio de desarrollo económico y no como una forma de discriminación de países desarrollados hacia los países en vías de desarrollo.

SEGUNDA.- La transferencia de Tecnología, cuando resulta desventajosa para quien la recibe, puede dar lugar a consecuencias económicas y políticas, con todos los peligros que entraña la desigualdad en el mundo. Su ideal sería que en un futuro existiera equidad en la Transferencia de Tecnología.

TERCERA.- El proceso de industrialización en México, ha sido lento, en virtud de que la tecnología no fué tratada adecuadamente en cuanto a su negociación, recepción y adaptación, sin embargo en la actualidad, la Ley, como el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología son dos elementos, que en su buena aplicación lograrán una industrialización sólida y más acelerada.

CUARTA.- El Código Internacional de Conducta, al parecer es una utopía en la relación con la transferencia de tecnología, ya que a la fecha no se ha llegado a la unificación de criterios entre los diversos países que la practican.

QUINTA.- El Código Internacional de Conducta debería recibir todo el apoyo necesario de las partes que intervienen, así como un esfuerzo firme en favor de una justa y adecuada Transferencia de Tecnología.

SEXTA.- El Contrato de Traspaso Tecnológico tiene todos los elementos y clasificaciones propias, sin embargo, observado en la actualidad podría asemejarse en la práctica a un contrato de adhesión, ya que en la negociación una de las partes puede redactar cláusulas unilaterales confidenciales, no dejando a la otra parte más posibilidad que la de suscribirlas íntegramente sin modificación alguna.

SEPTIMA.- La Ley sobre el Registro de Transferencia de Tecnología pretende aumentar la capacidad de negociación del empresario mexicano, para que obtenga una tecnología en mejores condiciones de calidad y, precio, asimismo se propone evitar las cláusulas restrictivas, que son un desestímulo a la investigación y a la exportación.

OCTAVA.- Una práctica comercial restrictiva, es todo acto que limita el comercio, distorsionando la libre competencia y permitiendo el abuso del poder en el mercado, y que tiende a crear o mantener situaciones monopólicas.

NOVENA.- La Ley tiene el objeto de reducir los efectos adversos de la importación de tecnología en la Balanza de Pagos del país y estimular la creación de una tecnología propia.

DECIMA.- El Registro Nacional de Transferencia de Tecnología es una institución que fué creada para proteger los intereses del país en general y del empresario en particular.

UNDECIMA.- Es de vital importancia que en la política de desarrollo de un país, no sólo se considere como se va a emplear una tecnología, sino también como se le puede adaptar y combinar atendiendo las condiciones del país, de ahí la importancia de un banco de información tecnología en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

DUODECIMA.- La participación de las Universidades en la política científica y Tecnología, es fundamental en lo que respecta a las actividades de investigación, desarrollo y adaptación de nuevas políticas Tecnológicas, como apoyo a la industrialización y un factor que evite la dependencia Tecnológica.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- ALVAREZ SOBERANIS JAIME. La Regulación de las Invencciones y -
la Transferencia Tecnológica. Ed. Porrúa, la. Edición, México,
1979.
- 2.- ALVAREZ SOBERANIS JAIME. La Nueva Ley de Transferencia de --
Tecnología. Revista de Comercio Exterior, Vol. 32, No. 10, Mé-
xico, Octubre 1982.
- 3.- AGUILAR RIVEROLL ENRIQUE. La Ley Mexicana de Transferencia de
Tecnología y su impacto en la Economía Nacional.
- 4.- ALEGRIA MARTINEZ ABRAHAM G. En Apoyo a un código Internacio--
nal de Conducta para la transferencia de Tecnología Escuela Li-
bre de Derecho 1979.
- 5.- BOON GERARDO D.K. La Selección de la Tecnología Apropriada Co--
mercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico.
- 6.- BLAIR HOMERO O. Código Internacional Sobre la Transferencia de
Tecnología. En la Revista de John Marshall. Chicago, III. --
EUA. Naciones Unidas.
- 7.- BROWN ALBERT. Impacto de las Patentes y Licencias en la Trans-
ferencia de Tecnología Ed. Sigthoff. EUA, 1979.
- 8.- BUEN LOZANO NESTOR . De la Decadencia del Contrato 1° Edición
Edit. J.U.S. México 1972.
- 9.- CONFERENCIAS PUGWAH SOBRE CIENCIAS Y ASUNTOS INTERNACIONALES.
Anteproyecto del Código Internacional Sobre Transferencia de -
Tecnología. Serie Documentos del CONACYT. México, 1974.
- 10.- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Ed. Espasa Calpe, 19a. Edi-
ción, Madrid, 1970.

- 11.- DODERO H. CARLOS. El Nuevo Orden Económico Internacional: La promesa y la realidad. Revista de Comercio Exterior. Vol. 29- No. 11, México, Noviembre, 1979.
- 12.- ECKERT THEODORE J. La Transferencia de Tecnología de los Estados Unidos a Otros Países, Centro de Estudios Internacionales EUA, Princenton University.
- 13.- ECOSOC. Resolución 1013 (XXXVII), Julio 1964 y Asamblea General de las Naciones Unidas, Resolución 2091 (XX), Diciembre --- 1965. Nueva York, EUA.
- 14.- FINNEGAN MARCUS. A Code of Conduct Regulating International - Technology Trnasfer EUA 1974.
- 15.- FRANGOS DEMETRIO. Gramática griego teórico practica Edit. Porrúa México 1983.
- 16.- FUENZALIDA EDMUNDO. Transferencia de Tecnología Mitos y Realidades, Santiago de Chile 1975.
- 17.- GARCIA MORENO VICTOR CARLOS. Apuntes de la Catedra de Derechos Internacional Privado Facultad de Derecho. UNAM 1978.
- 18.- GUZMAN DE ALBA LUIS. Actos, Contratos y Convenios Registrables: Edit. Tecnos. 1973.
- 19.- HERRERA ALMICAR O. Ciencia y Política en América Latina, Edit.- Siglo XXI México 1972.
- 20.- JONES GRAHAM. Ciencia y Tecnología en los Países en Desarrollo, F.C.E. México 1973.
- 21.- JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA. Fundamentos de la Política Sobre Tecnología en los Países del Pacto Andino, en el libro de - Wionczek Miguel, Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico, UNAM, México, 1973.

- 22.- KATZ JORGE M. Patentes de Invención, Convenio de París y Países de Menor grado de desarrollo Relativo Santiago de Chile 1973.
- 23.- KUZMETS, SIMON. Population Capital and Growth, Nueva York Edit. W W Norton.
- 24.- LEFF ENRIQUE. El sistema de Ciencia y Tecnología en el Proceso de Desarrollo Socio-económico. Revista de Comercio Exterior, Noviembre 1976.
- 25.- LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL USO Y EXPLOTACIÓN DE PATENTES Y MARCAS. Diario Oficial de la Federación, México, Febrero, 1982.
- 26.- NADAL EGEA ALEJANDRO. Instrumentos de Política Científica y Tecnológica en México; El Colegio de México, México 1977.
- 27.- MACHLUP FRITZ. The production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton University 1962.
- 28.- MEADOWS, DENNIS L. Los Límites del Crecimiento F.C.E. México 1974.
- 29.- PASTEL SURENDA J. La Transferencia de Tecnología a los Países en Desarrollo, Foro Internacional. Revista del Colegio de México, Julio Septiembre, 1972.
- 30.- PEREZ VIRAMONTES BLANCA O. El Estado Mexicano como adquirente de Tecnología Extranjera Tesis UNAM.
- 31.- PEÑALOZA TOMAS. Mecanismos de la Dependencia. Foro Internacional. Revista del Colegio de México, México, Julio Septiembre, 1976.
- 32.- PLAZA OSCAR. La Transferencia de Tecnología mitos y realidades, El Sembrador, Santiago de Chile 1975.

- 33.- PROGRESO SOBRE UN CODIGO DE CONDUCTA PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. Revista Crónica de la O.N.U., Vol. XV, No. 11, Diciembre, 1978.
- 34.- PROYECTO DE CODIGO INTERNACIONAL DE CONDUCTA PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. NACIONES UNIDAS. TD/CODE TOT/9. 1978.
- 35.- PROYECTO DE CODIGO INTERNACIONAL DE CONDUCTA PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE UN CODIGO INTERNACIONAL DE CONDUCTA. SITUACION DEL TEXTO AL 4 DE NOVIEMBRE DE 1983. DOCUMENTO TD/CODETOT/41.
- 36.- RESOLUCIONES DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO. 39 (III) y 74 (x), Santiago de Chile, 1972.
- 37.- ROJINA VILLEGAS RAFAEL. Derecho Civil Mexicano tomo I y II 3ª Edición Edit. Porrúa México, 1977.
- 38.- ROBLES GLENN J. LUIS.- Disposiciones Legales y Administrativas en los Contratos de Licenciamiento. Edit. Tecnos. México 1973.
- 39.- SABATO JORGE A. Bases para un Régimen de Tecnología. Revista de Comercio Exterior. Vol. 21, No. 12 México, Diciembre, 1972.
- 40.- SACHS INGNY. Transferencia de Tecnología y Estrategia de Industrialización, en el libro de Wionczek, Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Económico.
- 41.- UNCAT. TD/3476. Naciones Unidas, Nueva York, Estados Unidos de América. 1973.
- 42.- UNCTAD. Proyecto de Código Internacional de Conducta para la Transferencia de Tecnología Documento TD/CODE/TOT/33. Naciones Unidas, Nueva York, EUA. Abril 1981.
- 43.- URQUIDI VICTOR L. Y MARTINEZ DEL CAMPO MANUEL. Ciencia Tecnología Adecuada y Desarrollo. Revista de Comercio Exterior, Vol. 29, No. 6, México, Junio. 1979.

- 44.- VARIOS AUTORES. Marco General de la Dependencia Tecnológica. Re
vista de Economía Internacional. Escuela Nacional de Economía.
UNAM.
- 45.- WIONCZEK MIGUEL S. Comercio de Tecnología y Subdesarrollo Econó
mico. Transferencia de Tecnología. Deliberaciones Sobre un Cód
digo de Transferencia de Tecnología. Ginebra, Suiza, 1977.
- 46.- ZUIJOWIJK, TON JM. The UNCAT Lode of. Conduct. on the Technolo
gy Edit. Mc. Grill Montreal Canada 1978.