

REGULACION JURIDICA DE LA TRANSFERENCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA

Iván Lavados Montes, Profesor del Departamento de Derecho Económico, Universidad de Chile, con la colaboración de Patricia Núñez Figueroa, Ayudante alumna del Departamento de Derecho Económico, Facultad de Derecho Universidad de Chile.

INTRODUCCION

El presente artículo corresponde a una parte del trabajo realizado por encargo de la Organización de Estados Americanos (OEA) y del Instituto de Desarrollo Económico y Social (ILDES) de Brasil, cuyo objeto fue analizar y presentar en forma sistemática la normativa jurídica existente en la región sobre Propiedad Industrial y Transferencia Internacional de Tecnología.

Mayores antecedentes sobre Propiedad Industrial y sobre Importación de tecnología se han publicado con anterioridad en esta Revista. (*)

(*)-'Regulación Jurídica de la Actividad Tecnológica', Iván Lavados Montes, Revista de Derecho Económico, Ns. 48-49, año 1980.

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1. Los primeros antecedentes de regulación de la transferencia de tecnología desde el exterior se remontan en América Latina a la década de los 60 (Brasil 1962, Chile, Colombia 1967).

Posteriormente, entre 1970 y 1972, se establecieron las bases legales para el control de la transferencia de tecnología en la mayoría de los países de la región.

Las características más salientes de la implementación y desarrollo de estos regímenes fueron:

- Dificultades de tipo cambiario y en menor medida de carácter fiscal.
- Instauración de regímenes de inversiones extranjeras que influyeron decisivamente sobre toda el área de transferencia de tecnología.
- Forma gradual y pragmática con que los mecanismos se fueron conformando, adaptándose a las necesidades reveladas por los estudios realizados.
- Influencia recíproca de las regulaciones adoptadas en los distintos países y en los mecanismos de integración.
- Importancia asignada a la transferencia de tecnología, en la ideología prevaleciente sobre política científica y tecnológica. (1)

Desde otra perspectiva, se ha señalado que la regulación de la transferencia tecnológica se ha producido más bien como consecuencia de los cuantiosos pagos al exterior por este concepto, derivados de los contratos entre empresas y no de una genuina inquietud por discriminar la tecnología que se adquiere o su adecuación a las necesidades nacionales. (2)

2. Los cambios en el comercio de tecnología han sido visibles en el decenio de los 70. La creación de registros de contratos de licencia, y la importancia que se dió a la legislación sobre transferencia de tecnología tuvieron un impacto significativo en toda la región. El énfasis en la relación de la importación de tecnología fue desplazándose gradualmente de los aspectos legales (eliminación de restricciones), a los económicos (reducción de costos), y a los tecnológicos (acceso a conocimientos). La inversión extranjera directa fue perdiendo importancia relativa como canal de transferencia, si bien las empresas transnacionales aún continúan ejerciendo una influencia importante sobre la estructura tecnológica del aparato industrial latinoamericano, la importación de bienes de capital surgió como el canal más importante para la transferencia de tecnología.

En algunos países del Cono Sur, Argentina y Chile, al ponerse en práctica políticas económicas de inspiración neoliberal se registró una tendencia a reducir, y aún a eliminar, el control de la importación de tecnología. En cambio, en países como Brasil, Colombia y México, se mantuvieron los esquemas de regulación de importación de tecnología, y en el caso específico de Brasil, éste se extendió hasta abarcar no sólo las condiciones contractuales,

sino también la necesidad y oportunidad de la importación y aún su posterior absorción por el sistema productivo.

3. La exportación de tecnologías en sus diversas formas por parte de los países grandes de la región empezó a manifestarse con cierta significación en el decenio de 1970. De acuerdo con una compilación de varios estudios realizados por el BID, a fines de ese decenio, Argentina, Brasil y México exportaron tecnologías en las formas "incorporada" y "desincorporada", de manera creciente. Estas exportaciones comprenden proyectos de infraestructura (Ingeniería y construcción), proyectos industriales (diseño y plantas llaves en mano) y servicios de consultoría.

También se han registrado inversiones directas en el extranjero por estos países, y estas tendencias han continuado aún en el marco de la crisis económica regional, pero probablemente con menor dinamismo. (3)

CAPITULO II; CANALES DE IMPORTACION DE TECNOLOGIA

1. Importación de bienes de capital

1.1. Aspectos Generales

La importación de equipo y maquinaria para el sistema productivo casi siempre involucra la transferencia de tecnología, por cuanto implica un flujo de información y documentación acerca de los equipos importados y de los procesos de producción correspondientes. Además los proveedores ofrecen generalmente adiestramiento técnico para el personal tradicional que tendrá a su cargo el equipo. (4)

Durante la década de los 70' existió una especial atención por la importación de tecnología a través de contratos de tecnología, lo que contrastaba con la relativamente escasa importancia cuantitativa de los flujos financieros asociados con ese canal de importación de tecnología, lo que llevó a un gradual desplazamiento del interés hacia la importación de tecnología "incorporada" en bienes de capital, y por otra parte, la de servicios de ingeniería y consultoría de proyectos. (5)

No obstante ser éste el canal más importante de transferencia de tecnología, desde esta perspectiva, es, paradójicamente, uno de los menos estudiados. (6)

Una limitante de gran trascendencia en la negociación de tecnología está constituida por la dificultad de abrir el paquete tecnológico. En la importación de maquinaria y equipo, ello resulta más complejo que en otros canales de transferencia. (7) Usualmente el proveedor no está dispuesto a proporcionar al receptor los elementos y componentes particulares que lo habilitan para recomponer a bajo costo la tecnología desarrollada. Esta situación impide utilizar en forma más amplia la imitación tecnológica como elemento de transferencia y adquisición de tecnología. Por otra parte, el usuario tiene dificultades y limitaciones: costo de capital, garantías bancarias, riesgos, etc. para abrir el paquete tecnológico y prefiere

adquirir el sistema de producción completo de manera de asegurar el buen funcionamiento de los equipos y maquinarias.

1.2. Regulación Jurídica

En América Latina, como en otras regiones, el principal instrumento utilizado para la regulación de las importaciones de bienes de capital ha sido el mecanismo arancelario. A pesar de las disposiciones específicas que en los distintos países daba un tratamiento arancelario especial a estos bienes, en general, han existido niveles de protección históricos relativamente altos. Esta situación está siendo modificada en algunos países a la luz de las políticas liberalizadoras emergentes.

En diversas legislaciones nacionales existen disposiciones que prohíben o limitan la importación de bienes de capital que pudieran ser abastecidos por la oferta interna.

No obstante los niveles de protección y las prohibiciones y limitaciones señaladas, en la mayor parte de los países de la región existe una multiplicidad de medidas y mecanismos destinados a promover la internación de bienes de capital. Al respecto, pueden señalarse las liberaciones arancelarias y para-arancelarias, líneas de crédito específicas, sistemas de depreciación acelerada y de deducciones impositivas y prestación de garantías por parte del Estado.

En relación al tratamiento de la tecnología incorporada en bienes de capital, en varios países existen regulaciones jurídicas que otorgan un tratamiento especial a esta materia. Se otorgan exenciones e incentivos cuando los equipos importados son tecnológicamente modernos y sin uso, cuando incorporan el máximo grado de progreso técnico compatible con las características del mercado, cuando se trate de la importación de maquinarias nuevas, etc.

2. Contratos de Tecnología

2.1. Aspectos Generales

Básicamente destacan en este ámbito los contratos de licencia y de suministro de conocimientos técnicos. El contrato de licencia es el medio por el que un titular de propiedad industrial confiere a otro un derecho para que utilice la invención, la marca o el procedimiento, y que formaliza el acuerdo comercial entre el titular (licenciante) y el usuario (licenciataria) respecto al derecho y alcance de la utilización cedida.

Cuando el acuerdo versa sobre conocimientos y procedimientos no patentados, se habla de Contrato de suministro de conocimientos técnicos. (8) De esta manera el objeto de una licencia de propiedad industrial es permitir la ejecución de ciertos actos protegidos por la propiedad industrial y el objeto de un contrato de suministro de conocimientos técnicos es comunicar la información y calificaciones técnicas en relación al uso y aplicación de técnicas industriales.

La regalía (Royalty) es el pago que debe hacerse al titular de la propiedad industrial o de un conocimiento o procedimiento no patentado por el privilegio de poder utilizar y/o explotar, en determinadas condiciones, la patente, marca, producción intelectual o procedimiento.

Un aspecto ampliamente estudiado en el continente es el efecto de la importación de tecnología a través de los contratos de licencia. Se ha planteado que la importación de tecnología, principalmente a través de este canal, "lleva asociada una pérdida de control por parte de las empresas compradoras sobre sus propias operaciones y altos costos para el país receptor. Estos efectos, sumados a la poca adecuación de la tecnología importada a las condiciones

locales y al efecto atroficante de la importación masiva sobre la generación de una capacidad local en ciencia y tecnología, imponen la necesidad de regular el flujo de tecnología importada, analizando sus características y las condiciones en que se adquiere. (9)

En la práctica el especial interés en los contratos de tecnología se tradujo en que la legislación de los diversos países latinoamericanos regularon preferentemente este mecanismo de transferencia internacional de tecnología por sobre y en desmedro de los demás.

2.2. Regulación Jurídica

En todos los países de la región la legislación prevee la necesidad de registrar en la oficina nacional de propiedad industrial las transferencias o cesiones de los derechos de propiedad industrial inscritos, registro que llene por objeto hacer oponible el acto a terceros. Sin perjuicio de este registro, en la mayoría de los países también es necesario registrar los contratos y actos por los cuales se conceden licencias y autorizaciones de uso de los derechos de propiedad industrial inscritos.

En un número significativo de Estados el registro está precedido por un examen de evaluación del contrato en cuanto a sus aspectos legales, técnicos y económicos.

En cuanto al contenido mismo del contrato, jurídicamente, presenta dos dimensiones principales en el continente: de evaluación y control, y de exigencia de requisitos contractuales positivos.

a) Evaluación y Control

En un primer momento, la reglamentación de estas materias en el continente, estuvo relacionada fundamentalmente con las circunstancias o cláusulas consideradas negativas para el desarrollo de los respectivos países v.gr.: Importación de tecnologías libremente disponibles localmente, etc.

El aspecto de mayor control y evaluación en la región es el relativo a las cláusulas restrictivas. Como es conocido, especialmente en los contratos de licencia han existido una serie de estipulaciones que imponen, limitan o prohíben conductas a los adquirentes de la tecnología. Las más conocidas de ellas dicen relación con:

- Limitación de mercados a través de los cuales se prohíbe o restringe la exportación de los productos elaborados con arreglo a la tecnología adquirida.

- Obligación de adquirir bienes, insumos y asesoría para la producción.

- Asimilación, adaptación e investigación tecnológica. Este tipo de cláusula prohíbe el uso de la tecnología al término del contrato, imponen la cesión de las mejoras por el receptor y limitan la investigación y desarrollo que puede realizar el usuario.

La existencia de estas cláusulas restrictivas ha dado lugar al llamado "paquete tecnológico" que se expresa en la adquisición de plantas "llave en mano", esto es "la adquisición de un proyecto industrial completo, que incluye las tecnologías medulares específicas, la ingeniería del proyecto y la de detalles, los bienes de capital e intermedios, los insumos, la asesoría técnica y administrativa y la ejecución de las obras civiles necesarias para la instalación de la planta, ya que esta se entrega en condición de funcionamiento. (10)

b) Requisitos Contractuales Positivos

Las regulaciones más recientes sobre los contratos de tecnología han tenido por objeto definir y precisar el contenido y alcance del objetivo tecnológico de los actos reglamentados.

A través de la exigencia de requerimientos de este tipo positivo se pretende:

- Proporcionar información sobre las técnicas a ser transferidas y las formas y plazos de los suministros convenidos.
- Garantizar el contenido de la tecnología apropiada y suficiente para la obtención de los fines de desarrollo nacional.
- Asegurar el suministro regular por el proveedor de las mejores para el cumplimiento de los fines del usuario.

En la mayor parte de los países el control y registro de las licencias de derechos de propiedad industrial (y otros contratos de transferencia de tecnología) se realiza en administraciones especiales instituidas para instrumentalizar la aplicación del régimen legal correspondiente. En algunos casos tales funciones corresponden a la oficina de propiedad intelectual, sea como única entidad competente en la materia o en conjunto con otras dependencias, correspondiendo a cada una determinada tarea específica.

"En general, todos los regímenes vigentes han procurado imponer límites a la duración de los contratos de transferencia de tecnología". (11)

El régimen tributario también constituye un mecanismo jurídico de regulación de la transferencia de tecnología por esta vía.

En general los sistemas tributarios nacionales gravan los pagos que se hacen por concepto de transferencia de tecnología al exterior bajo dos conceptos:

- Regalías, que corresponden al uso de patentes y conocimientos no protegidos.
- Asistencia técnica, que corresponde a la prestación de servicios técnicos.

Los pagos por asistencia técnica, en general, están afectos a las mismas tasas que las regalías, pero admiten deducciones mayores en la medida que los servicios técnicos cumplan con determinadas condiciones (que se presten efectivamente en el país, que se proporcione directamente y no a través de terceros, que tengan relevante interés, etc..).

En cuanto a la regulación de este tipo de materias en ámbito del Grupo Andino, es necesario destacar la reciente sustitución de la Decisión 24 y anexos relativos al Régimen común al tratamiento de los capitales extranjeros y sobre marcas, patentes, licencias y regalías, por la Decisión 220. En este ámbito se establece la necesidad de un contrato relativo a la importación de tecnología y sobre patentes y marcas, el que debe ser examinado y sometido a la aprobación y registro, cuando fuere el caso, del organismo nacional competente del respectivo País Miembro. Este organismo debe evaluar la "contribución efectiva de la tecnología importada" mediante la estimación de sus actividades probables, el precio de los bienes que incorporen tecnologías u otras formas específicas de cuantificación del efecto de la tecnología importada.

Esta decisión también se refiere a cláusulas de tipo obligatorio que debe contener el contrato de tecnología (vgr. Identificación de modalidades que revista la transferencia de la tecnología que importa, determinación plazo de vigencia, etc.), a disposiciones de carácter prohibido en todo contrato de tecnología (cláusulas que contengan restricciones referentes al volumen y estructura de la producción, cláusulas que obliguen al comprador de tecnología a transferir al proveedor los inventos o mejoras que se obtengan en virtud del uso de dicha tecnología, etc.) y a la prohibición de ciertas disposiciones de tipo restrictivo.

En materia de regalías, se procede a su pago previa autorización del organismo nacional competente, pero no podrán computarse como aporte de capital. Las regalías devengadas podrán ser capitalizadas de conformidad a las normas de la Decisión, previo pago de los impuestos correspondientes.

3. Inversión Extranjera

3.1. Aspectos Generales

El efecto de la inversión extranjera sobre la actividad ha sido un aspecto largamente debatido en el continente.

Se ha planteado en la región que la inversión extranjera jugaría un rol positivo porque constituye la forma más rápida de adquirir la tecnología moderna desarrollada en los países centrales. Al mismo tiempo, se ha planteado que la inversión extranjera produce ventajas tecnológicas indirectas de gran importancia, especialmente en la capacitación de personal técnico ejecutivo.

En relación a los efectos negativos de la inversión extranjera en el desarrollo nacional, usualmente se ha argumentado que este canal de transferencia de tecnología limita el uso de la capacidad científica-tecnológica nacional, ya que se traen desde el extranjero los equipos, procesos y personal técnico, sin considerarse los recursos tecnológicos existentes en el respectivo país. De esta manera, los recursos nacionales sólo se utilizarían en operaciones de carácter rutinario. También se plantea que la inversión extranjera introduce a los países una tecnología inadecuada a las condiciones locales, con una relación inversa de los factores capital y trabajo.

Cuando dicha inversión es realizada por empresas multinacionales, se ha señalado que los efectos serían aún más nocivos, por cuanto la inversión directa de las empresas multinacionales, como mecanismo de transferencia tecnológica, implica elevados costos, directos e indirectos, así como una tendencia a la utilización intensiva del capital y sub-utilización de la mano de obra local. (12)

La inversión extranjera desde un punto de vista operativo se introduce en los países a través de realizaciones directas, mediante la constitución de filiales y sucursales, y a través de la toma de participación en sociedades y empresas locales.

No obstante, como señalamos precedentemente, a partir de la década de los '70 la inversión extranjera directa fue perdiendo importancia relativa como canal de transferencia de tecnología, cediendo paso a otras vías, básicamente la importación de bienes de capital.

3.2. Regulación Jurídica

En América Latina, las regulaciones jurídicas de la inversión extranjera especialmente en lo que dice relación con la transferencia de tecnología se refiere básicamente a los siguientes aspectos:

- Limitaciones sectoriales
- Condiciones tecnológicas exigidas
- Retribución por el aporte tecnológico

Por razones de diversa naturaleza, las legislaciones nacionales excluyen determinados sectores y actividades productivas de la posibilidad de inversión extranjera. Sobre el particular, existen restricciones en sectores extractivos, en servicios públicos, productos básicos y servicios financieros. Algunas legislaciones nacionales no autorizan inversiones en sectores y áreas específicas cuando la actividad está suficientemente atendida por empresas ya existentes, especialmente de carácter nacional.

La tendencia existente en los estatutos legales es velar porque la inversión extranjera constituya un real canal de transferencia de la tecnología. En este sentido, se señala que la inversión debe aportar tecnologías convenientes y necesarias para el país; que la inversión debe significar una contribución para el desarrollo tecnológico nacional, etc.

La inversión extranjera puede realizarse a través del aporte de bienes de capital, de componentes y de activos tecnológicos intangibles. El problema central sobre estos aportes dice relación con la posibilidad de capitalizar la tecnología aportada. Esta situación es aceptada en algunas legislaciones.

La posibilidad de capitalizar la tecnología de la inversión extranjera tiene el propósito de permitir abrir el paquete capital-tecnología e impedir las evasiones tributarias y cambiarias, especialmente en el caso de empresas vinculadas.

La Decisión 220, que vino a reemplazar la Decisión 24 que regulaba esta materia respecto de los países que forman parte del Acuerdo de Cartagena, amplía la definición de inversión extranjera considerando como tal "los aportes provenientes del exterior de propiedad de personas naturales o jurídicas extranjeras (antes "de propiedad de personas naturales o empresas extranjeras") al capital de una empresa, en monedas libremente convertibles, o en bienes físicos o tangibles tales como plantas industriales, maquinarias nuevas y reacondicionadas, equipos nuevos y reacondicionados, repuestos, partes y piezas, materias primas y productos intermedios (antes "al capital de una empresa, en monedas libremente convertibles, plantas industriales, maquinarias o equipos"). Se elimina la parte correspondiente de la Decisión 24, que señalaba "...con derecho a la reexportación de su valor y a la transferencia de utilidades al exterior".

La decisión 220, señala que igualmente se considerarán como inversión extranjera directa las inversiones en moneda nacional provenientes de recursos con derecho a ser remitidos al exterior y las reinversiones que se efectúen en conformidad con el presente régimen.

Al igual que en el sistema de la Decisión 24, se limita la inversión extranjera en actividades que los Países Miembros consideren adecuadamente atendidos por empresas existentes; sin embargo, podrán autorizar la inversión extranjera directa en empresas nuevas o existentes cuando las mismas corresponden a las prioridades del desarrollo del país receptor.

Una importante modificación del nuevo texto es la que se refiere a la transferencia al exterior de utilidades. La Decisión 220 autoriza tal transferencia en los términos previstos en la legislación de cada País Miembro, poniendo como límite un 20% anual de la misma, pero con la posibilidad de que cada País Miembro autorice porcentajes superiores.

En términos generales podemos concluir, de acuerdo a lo expuesto, que la Decisión 220 tiende a 'liberalizar' el régimen de inversión extranjera directa, existiendo un claro espíritu en ella de facilitar este tipo de actividad en cada uno de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena.

CAPITULO III : LA EXPORTACION DE TECNOLOGIA EN AMERICA LATINA

1.- Aspectos Generales

La exportación de tecnología en sus diversas formas por parte de los países latinoamericanos, constituye un fenómeno que comienza a manifestarse con cierta significación en la década de los años 70'.

Este proceso pareciera ser el resultado del crecimiento del acervo tecnológico de la región a través de diversos procesos de asimilación y adaptación de tecnologías previamente importadas, y de la generación de experiencia propia en la operación y realización de proyectos industriales y de infraestructura. (13)

El análisis del proceso de asimilación de tecnología asociado a la formación de un sector industrial contribuye a explicar algunos aspectos del perfil de la capacidad tecnológica exportable de los países semi-industrializados. Como subproducto del crecimiento de estos países se ha desarrollado la aptitud de identificar, definir y justificar nuevos proyectos y, al mismo tiempo, de ejecutarlos y ponerlos en funcionamiento. Por otra parte, como consecuencia de las necesidades de expansión y perfeccionamiento y de armonización con el ambiente y los recursos disponibles, se debieron introducir cambios que permitieron aumentar el dominio de los conocimientos técnicos necesarios para la producción eficiente en un medio diferente de origen de la tecnología. En este proceso intervienen firmas de ingeniería y empresas industriales que interactúan desde la etapa de la identificación del proyecto. A través de él se desarrollan 'ventajas tecnológicas' que suelen constituir bienes y servicios altamente exportables, tales como: los servicios de diseño y ejecución de proyectos, la ingeniería de producción y de planta, el 'Know-how' relativo a productos y procesos, las plantas completas, etc.. (14)

2 . Experiencias exportadoras en Argentina, Brasil y países

del Pacto Andino

2.1 Argentina (15)

Las exportaciones de tecnología del sector manufacturero se basan fundamentalmente en exportaciones de plantas y contratos de inversiones extranjeras directas en el exterior,

presumiblemente, también incluyeron la transferencia de conocimientos y activos tecnológicos.

Las exportaciones de plantas consisten en el suministro de una unidad de producción completa o de una unidad operativa completa, de responsabilidad del proveedor que incluye: el proyecto, la selección de procesos, la provisión de ingeniería básica y de detalle, la construcción y/o adquisición de los equipos, la construcción de obras civiles y la puesta en marcha y capacitación del personal.

Los contratos de tecnología industrial incluyen el otorgamiento de licencias, asistencia e información técnicas, servicios técnicos, estudio de previabilidad y de viabilidad, ingeniería, investigación por contrato, servicios de ensayo de materiales y capacitación del personal, todo ello en relación a la transformación industrial.

La inversión directa industrial de empresas argentinas en el exterior, ha sido muy importante.

Las operaciones originadas en otros sectores, distintos al manufacturero, han sido igualmente significativas y han consistido en exportaciones de proyectos de construcción y de servicios de ingeniería y consultoría. Tres sectores han sido prioritarios en este tipo de operaciones: el sector agropecuario, el de transporte y el de turismo y servicios directivos.

Los contratos de servicios de ingeniería incluyen:

estudios de preinversión, proyecto, administración o supervisión de proyecto, asesoría, evaluación de organizaciones, capacitación personal, auditorías, asesoría en diseño de sistemas y procesamiento de datos. Prácticamente todos los casos consignados de consultoría han sido realizados por compañías, aunque también son numerosos los consultores individuales que realizan trabajos fuera de Argentina.

Otras áreas de importancia de construcciones argentinas en el exterior han sido: la instalación de centros de investigación nuclear, refinerías de petróleo, infraestructura de recursos hídricos e hidroeléctricos, así como aeropuertos y otras obras de infraestructura de transporte.

En el caso Argentino, la modalidad de exportación más importante ha sido la construcción, en particular oleoductos y gaseoductos, siguiéndole el sector industrial (excluida la refinación de petróleo).

En definitiva, es posible afirmar que Argentina es un exportador significativo de tecnología. Los resultados acumulativos (a junio de 1982) incluyen la exportación de más de 100 plantas completas por valor de más de 100 millones de dólares, la realización de construcciones de infraestructura, por un valor mínimo de aproximadamente 700 millones de dólares; más de 300 contratos de ingeniería, consultoría y transferencia de tecnología en áreas industriales y no industriales, e inversiones directas en el exterior por parte de empresas industriales argentinas por un monto mínimo (registrado) de 49 millones de dólares.

2.2. Brasil (16)

La presencia de Brasil en el exterior recibió un importante impulso durante el decenio de 1970. Además del crecimiento de sus exportaciones de productos básicos y manufacturas, esa expansión tomó la forma de más inversiones externas directas, exportaciones de proyectos industriales y participación en licitaciones internacionales para realizar obras de construcciones civiles de gran envergadura.

Las inversiones externas directas están concentradas no en la industria manufacturera sino en el sector petrolero y, además, en el comercio, finanzas, etc. Las inversiones en las industrias manufactureras representan sólo alrededor del 5% del total. En este sentido, difieren llamativamente de las realizadas por Argentina.

Por otra parte es interesante señalar que, como en los casos de Argentina y México, y en la medida en que se dispone de información, las exportaciones de tecnología representan sumas superiores a los ingresos provenientes de inversiones externas directas, (aunque respecto de esa comparación se deben tener presentes importantes reparos.)

En la exportación de tecnología brasileña ocupan un lugar destacado los proyectos de consultoría y asistencia técnica, mientras que los proyectos de construcción y las tecnologías industriales alcanzan un nivel relativamente inferior. Obviamente el monto promedio de los contratos de construcción es muy superior al de los contratos de tecnología industrial o de consultoría y asistencia técnica.

Los casos de exportaciones de tecnología industrial incluyen plantas y proceso para la producción de etanol, acero, productos alimenticios, maquinarias y equipos, etc.

En cuanto a la proporción de los diversos tipos de exportaciones de tecnología los contratos de Ingeniería, consultoría y asistencia técnica predominan, seguidos por las ventas de plantas llave en mano, y finalmente las licencias.

Los contratos de construcción más importante se relacionan con países que exportan petróleo a Brasil.

2.3. Países del Pacto Andino. (17)

Los datos provisionales de los países del Pacto Andino indican que hay compañías manufactureras y de Ingeniería que tienen una experiencia en materia de exportaciones de tecnología que se asemeja a las de Argentina, Brasil y México.

Colombia, Perú y Venezuela, constituyen en conjunto la cuarta fuente en importancia de suministro de tecnología y servicios técnicos en la región latinoamericana.

La exportación de plantas llave en mano, aunque representa una pequeña parte del total, revela una amplia gama de acumulación de conocimientos y experiencias por sectores: por ejemplo, Perú está presente con plantas elaboradoras de productos de mar y Venezuela con fábricas de etanol elaborado con biomasa. La venta de servicios de Ingeniería para proyectos industriales parece ser el tipo de operación más frecuente.

2.4. A la luz de la información disponible, puede señalarse que la mayor parte de la tecnología exportada consiste en la venta de servicios vinculados con proyectos de infraestructura (Argentina, Brasil y Países del Pacto Andino); que Brasil manifiesta un avance relativamente mayor en este terreno y que, Argentina se destaca en términos de inversiones directas en el exterior y de exportación de plantas llave en mano. La información relativa a los países del Pacto Andino revela que hay un buen número de firmas manufactureras y de Ingeniería, especialmente en Colombia, Perú y Venezuela, que tienen una experiencia en la materia similar a las empresas de Argentina y Brasil, la mayor parte del comercio es intraregional aunque en el caso de proyectos industriales, Brasil realiza importantes exportaciones a los países industrializados. Por otro lado, Argentina y Brasil han efectuado un gran número de exportaciones de proyectos civiles a países en desarrollo de África y Asia.

En el caso del mercado de América Central y el Caribe, los flujos asignados en países andinos configuran, con frecuencia, una alternativa a los provenientes de Argentina y Brasil.

Finalmente, en cuanto a los agentes de exportación de tecnología, se destacan las empresas de capital local, tanto privadas como, particularmente en el caso brasileño, estatales. Se observa también la participación de empresas de origen transnacional que han registrado interesantes procesos de adaptación al medio local. (18)

3. Regulación Jurídica: Marco Institucional de la exportación

de la tecnología.

3.1. Argentina (19)

Diversas instituciones, mecanismos e incentivos se han establecido en Argentina para apoyar el desarrollo tecnológico, el control de la importación de tecnología y la promoción de las ventas de las plantas y de servicios técnicos al exterior. Otras acciones gubernamentales tales como los acuerdos y negociaciones bilaterales han estimulado también la actividad externa de las empresas argentinas, mientras que otras medidas o políticas que no tuvieron como propósito particular afectar la proyección externa de la empresa o tecnología argentina (como la sobre- valuación de la moneda), incentivaron de hecho la inversión en el exterior.

A partir de los años 1950, el estado argentino creó consejos de investigación científica y técnica, institutos tecnológicos e instituciones sectoriales especializadas (por ejemplo: salud y energía nuclear). Las funciones de gobierno nacional vinculadas al desarrollo tecnológico, se desarrollan a través de la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología. Sin embargo, la identificación de ventas de tecnología al exterior no ha incluido operaciones que se hayan originado en el sistema oficial, con la importante excepción de aquellas provenientes del sector nuclear.

Los rasgos de las principales políticas aplicadas son:

- Control de la importación de tecnología y discriminación en favor de la industria nacional.
- Promoción de la exportación de plantas y servicios.

Control de la Importación de tecnología y discriminación en favor de la industria nacional

En materia de control de la importación de tecnología, las condiciones de las convenciones quedan libradas a la decisión de los contratantes, se requiere aprobación oficial sólo para los contratos entre empresas afiliadas y el requisito del registro oficial de los contratos se mantiene sólo con fines informativos.

En general, no parecen existir evaluaciones comprensivas del impacto de la reglamentación de las importaciones de tecnología sobre el desarrollo tecnológico o sobre las exportaciones de tecnología.

Promoción de la exportación de plantas y servicios: estímulos, mantenimiento del valor del contrato y financiamiento .

La legislación otorga beneficios a la exportación de plantas elaboradoras o transformadoras de productos industriales. Quedan excluidos otros tipos de proyectos, construcciones e instalaciones que no estén destinados a la transformación industrial.

El mantenimiento del valor de los contratos se asegura mediante el "Registro de Contrato de Exportación y Reajuste Compensador" que ha establecido en la Dirección Nacional de Exportación un registro de contratos de exportación celebrados en firme y de presentación de ofertas en licitaciones internacionales.

En materia de financiamiento han existido estímulos financieros de carácter general que incluyen: la prefinanciación de exportaciones promocionadas, la línea especial de prefinanciación de exportaciones promocionadas según los antecedentes del exportador y la financiación de exportaciones promocionadas. Tienen además importancia los créditos correspondientes a acuerdos bilaterales argentinos con países de América Latina y África, que se orientan especialmente a las exportaciones de bienes de capital.

3.2. Brasil

La acción del Estado se instrumenta, en el caso brasileño, a través de la promoción directa del establecimiento de joint-ventures, tripartitos entre firmas nacionales (públicas y privadas) e internacionales.

El sistema financiero estatal y las empresas públicas desempeñan un papel importante en estos emprendimientos utilizándose además, arbitrios institucionales, tales como la creación de subsidiarias ad hoc para hacerse cargo de la operación de los joint-ventures.

A esto debe agregarse:

- I) El apoyo brindado por las empresas estatales a sus proveedores domésticos de bienes y servicios por medio de la "reserva de mercado" (apoyo no incondicional sino vinculado a la competitividad y otros índices específicos del desempeño técnico-económico).
- II) El financiamiento subsidiado de los costos del aprendizaje tecnológico privado, y
- III) Otras políticas promocionales diversas bien institucionalizadas en este país. (20)

Los incentivos tributarios son parte de un conjunto de franquicias concedidas para la exportación de productos no tradicionales en general. Algunos de los incentivos más importantes son:

- I) Exención de impuestos sobre los ingresos de exportación.
- II) Exención de impuestos sobre las comisiones de seguros relacionados con servicios prestados en el exterior.
- III) Exención de impuestos tecnología y bienes, incluyendo las plantas llave en mano;
- IV) Permisos para la exportación temporaria de bienes de capital (lo que permite su posterior venta y/o arrendamiento) para la libre importación de bienes de capital para su utilización temporaria.

El Banco de Brasil ofrece fianzas para cubrir los riesgos de perder una licitación y para cumplir las especificaciones sobre las actividades relativas a los proyectos exportados.

3.3. México (21).

El reembolso de impuestos otorgados a las exportaciones de productos manufacturados se ha extendido a las exportaciones de tecnología. La exención del impuesto a la importación se concede también a equipos cuando éstos se utilizan en un proyecto externo. Además, se ha adicionado otro reembolso, que se paga cuando la exportación se hace mediante un consorcio exportador.

Por otra parte, BANOBRAS (Banco Nacional de Obras Públicas) otorga créditos para la exportación de servicios de construcción.

FUMEX (Banco de México) concede créditos para exportaciones de manufactura mediante una operación de redescuento que permite a los bancos mexicanos otorgar a las empresas mexicanas condiciones crediticias competitivas para sus exportaciones. Los créditos concedidos comprenden lo siguiente:

- Los gastos anteriores a la exportación (preparación de estudios y licitaciones, transferencia de tecnologías y prestación de servicios, etc.).
- Financiamiento de la exportación propiamente dicha, y
- Garantías para créditos que cubren los riesgos previos y posteriores al embarque.

CAPITULO IV; COOPERACION INTERNACIONAL

1. Aspectos Generales

Las acciones que adopten los países latinoamericanos en el ámbito de creación y tecnología pueden ser encauzadas por la vía de acción individual en la cual cada país utiliza los medios de que dispone, o a través de alguna fórmula de cooperación con otros países de la región o ajenos a ella. (22)

La cooperación de carácter intergubernamental es susceptible de clasificarse en:

- Cooperación bilateral específica.
- Cooperación bilateral amplia.
- Cooperación multilateral específica.
- Cooperación multilateral amplia.
- Cooperación Regional.
- Cooperación Comunitaria.

Cooperación bilateral específica.

Es aquella en la cual los gobiernos de dos países deciden realizar conjuntamente ciertas actividades científico- tecnológicas para la obtención de un fin preestablecido.

Este tipo de convenio es lo que gráficamente se ha denominado "cooperación a la carta", por cuanto se elija el objetivo, se convienen los elementos y recursos a utilizar, y luego de realizada la labor acordada cada país da por terminada su participación en el programa de cooperación.

Cualquiera sea la fórmula elegida para la cooperación bilateral, el problema del 'justo retorno' puede surgir como un grave inconveniente que atenta contra el logro de los objetivos perseguidos. Cuando la colaboración abarca un solo proyecto, cada parte contrastante buscará su participación preferencial en la distribución de posibles beneficios, aumentando la importancia de su intervención y disminuyendo la de su contraparte. Este es uno de los inconvenientes que más ha influido en la imposibilidad de concretar proyectos de esta índole, y sólo puede minimizarse en la medida en que los mismos países participen en varios proyectos, de modo que los beneficios desiguales percibidos en cada uno de ellos sean balanceados en conjunto.

Se estima que una acción nacional independiente para poner en práctica una política tecnológica, está generalmente destinada al fracaso, producto de los limitados medios de que disponen nuestros países.

Entre los factores que limitan a una acción unilateral en los países en desarrollo, se citan:

- La ausencia de una infraestructura tecnológica, tanto institucional como humana, que provea los medios indispensables para hacer frente a las necesidades del

desarrollo.

- La falta de sistemas de información adecuados que permitan conocer el estado de la tecnología, las opciones existentes en cada caso y las posibles fuentes alternativas en el nivel internacional.

- La carencia de medios para financiar proyectos de investigación tecnológica en campos avanzados.

- La existencia de mercados reducidos que impiden realizar investigaciones justificadas sólo cuando existen mercados amplios que compensen el gasto efectuado o el riesgo asumido.

Sin embargo, en la actualidad se señala que la cooperación entre los distintos gobiernos, a pesar de sus ventajas, presenta importantes limitaciones, derivadas principalmente de la escasez de recursos que pueden asignarle los gobiernos y organizaciones internacionales, la limitada capacidad operativa de estos mismos actores y los problemas de reserva y secreto cuando los conocimientos tienen valor comercial o estratégico, todo lo cual pone límites a los conocimientos que pueden intercambiarse y a la eficiencia con que puede realizarse el intercambio. (23)

Cooperación bilateral amplia

Es la que resulta de un compromiso contraído entre los gobiernos de dos países para la ejecución de labores científico-tecnológico en varios campos de diferente naturaleza. Puede ser el resultado de un compromiso global que da origen a varios programas, o el resultado de agregar varios programas de cooperación en un marco de referencia de mayor amplitud.

Cooperación multilateral específica

Es aquella en que varios países se ponen de acuerdo para realizar actividades conjuntas de investigación y desarrollo con un fin específico. En esta forma de cooperación participan indistintamente los Estados y empresas privadas, aún cuando generalmente son los Estados los que concurren a la firma del convenio respectivo.

Cooperación multilateral amplia

Es aquella en la cual participan varios estados y cuyo marco de acción incluye diversos sectores de la actividad socioeconómica de los participantes. Por lo general, este tipo de cooperación se refiere a las actividades de investigación fundamental, y raramente abarca campos de investigación tecnológica, cuyos resultados pueden incorporarse directamente a las actividades productivas.

Cooperación Regional

La cooperación regional en ciencia y tecnología involucra la participación de varios países en un ámbito geográfico determinado y al amparo de un tratado que señala las pautas de realización de programas en conjunto. No implica la existencia de vínculos más amplios de carácter económico entre los países participantes, y permite la intervención de varios países en una serie de programas, de acuerdo con sus intereses nacionales. En lo que se refiere a la situación latinoamericana destaca el Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico de la O.E.A.

Cooperación de tipo comunitario

La cooperación comunitaria constituye un paso más evolucionado que la regional, puesto que exige la existencia de un esquema general de integración dentro de la cual tenga cabida la noción de derecho comunitario. Tal es el caso de los esquemas de cooperación que pueden desarrollarse en el seno de la comunidad económica europea o del Grupo Andino.

La acción comunitaria, además de superar las limitaciones de la acción individual de los países, permite aumentar la capacidad negociadora de los Países Miembros frente a los proveedores de tecnología foránea.

2. Regulación Jurídica

La cooperación científica e Internacional plantea una gama de problemas derivados de la participación de Estados y personas naturales o jurídicas que suelen estar sujetos a legislaciones nacionales diferentes y conllevan la aplicación de normas de derecho internacional público y privado.

Desde el punto de vista jurídico, se hace necesario analizar los siguientes aspectos:

- Derecho aplicable.
- Financiamiento del Programa de Cooperación.
- Intercambio de conocimientos.
- Distribución de beneficios.

- Personalidad Jurídica.

Derecho aplicable

En el campo de la cooperación científico internacional han aparecido diversos esquemas que contemplan la participación exclusiva del sector privado de dos o más países, la participación exclusiva de dos o más Estados, o la participación conjunta de dos o más Estados y representantes del sector privado.

De acuerdo con las normas del derecho internacional clásico, en el primero de los casos se aplicarán las normas del derecho internacional público en el segundo. Sin embargo, existen otros casos en los cuales la definición no es tan sencilla, ya que es posible encontrar acciones que se desarrollan dentro de esquemas de integración más amplios y en los cuales se maneja la acción de derecho comunitario. Existen problemas que escapan a las normas del derecho clásico y que implican la búsqueda de nuevas soluciones.

Cabe destacar que si la cooperación se produce dentro de un esquema de derecho comunitario, la solución es más simple cuando entran a jugar principios tales como la preeminencia del interés comunitario sobre el interés individual, la coordinación de planes de desarrollo, la armonización de políticas económicas y sociales y la existencia de legislaciones comunes y armonizadas.

Financiamiento del Programa de Cooperación

El financiamiento es uno de los problemas que afectan en mayor grado el desarrollo de los programas de cooperación científica y técnica. Cualquiera sea la modalidad elegida, es necesario determinar las condiciones en que se van a realizar los aportes, la forma de administrarlos, la valoración que se dará al trabajo aportado, la participación en los reajustes al monto inicial y la medida en que los aportes influyen en la distribución de beneficios.

Es importante establecer al inicio del programa la proporción en que cada parte contratante cubrirá los gastos involucrados, tanto en lo relacionado con el monto inicial acertado, como en la posibilidad de reajustes que sea necesario introducir en el curso de su desarrollo.

Las fórmulas utilizadas en esta materia van desde el financiamiento por cada participante de la actividad que se desarrolla en su territorio, hasta la determinación de aportes establecidos en relación a la participación porcentual de cada país en un fondo común destinado a finalidades más amplias.

Intercambio de conocimientos

El intercambio de conocimientos para el desarrollo de un programa conjunto, y de aquellos que se obtienen de la ejecución del mismo, ha sido uno de los problemas más delicados en la colaboración internacional en ciencias y tecnología, ello por cuanto la regla es que los propietarios del conocimiento se nieguen a ponerlos en antecedentes respecto del resto de la comunidad.

Teóricamente, la mejor fórmula para evitar que los conocimientos adquiridos puedan ser utilizados por terceros sin previo consentimiento de sus dueños es contar con un régimen de propiedad industrial que asegure y salvaguarda el respeto de los derechos. La enorme importancia que ha ido adquiriendo el manejo de los conocimientos aplicables al desarrollo industrial ha demostrado que es necesaria la intervención de los Estados. Esto condujo a la

modificación de las normas imperantes a nivel mundial y llevó a ciertos países a declarar la no patentabilidad de ciertos de productos o procesos productivos.

En definitiva, las normas de propiedad industrial vigentes en los países que participan en un esquema de cooperación internacional científico-tecnológico condicionan la futura marcha del convenio respectivo. En la medida en que las consecuencias previsibles no estén debidamente consideradas en las legislaciones respectivas, se hace indispensable introducir en el convenio respectivo normas específicas para el programa. En la determinación del derecho a utilizar los resultados obtenidos es donde nacen las mayores dificultades entre los países o empresas participantes.

En los convenios celebrados entre los países europeos se ha ido estableciendo que la facultad de patentar puede entregarse a cualquiera de los participantes, pero que el know-how utilizado o adquirido en el curso del proyecto es propiedad exclusiva de quien realizó la investigación, es decir, del instituto o laboratorio que llevó a la práctica el proyecto.

Distribución de Beneficios

El derecho internacional de corte clásico se ha cedido expresamente, en virtud de disposiciones contractuales o fácilmente conforme a la costumbre, al "principio de reciprocidad" en materia de otorgamiento de beneficio en el plano de las relaciones internacionales.

Luego de mucho tiempo surgió el principio de la "cláusula de la nación más favorecida" que se comenzó a utilizar, y que recibió su consagración definitiva en el convenio del GATT.

Con el transcurso del tiempo se pudo comprobar que las diferencias existentes entre los diversos países hacía necesario el establecimiento de mecanismos preferenciales destinados a obtener un crecimiento equilibrado y armónico, lo que tuvo su consagración definitiva en el Acuerdo de Cartagena.

Las diferentes modalidades de cooperación internacional científico-tecnológica no han escapado a este proceso evolutivo, aún cuando dicha evolución ha tenido lugar sólo en contados casos. Del estudio de diversos esquemas de cooperación internacional científico-tecnológica no han escapado a este proceso evolutivo, aún cuando dicha evolución ha tenido lugar sólo en contados casos. Del estudio de diversos esquemas de cooperación internacional en ciencia y tecnología se puede deducir que el grado de dificultad para convenir normas de distribución de beneficios está en relación directa con la mayor aplicación industrial o comercial que puede darse a los resultados del programa conjunto, y que las dificultades para llegar a un acuerdo disminuyen en la medida que aumenta el grado de interrelación que existe entre las partes contratantes.

El problema de la distribución de beneficios está estructuralmente vinculado con el intercambio de conocimientos, por cuanto la adquisición de conocimientos es una finalidad esencial de los convenios de cooperación científico-tecnológica internacional. De allí que las normas de propiedad industrial y la posibilidad de patentar o de obtener licencias para explotar los resultados de un programa de cooperación internacional tienen gran influencia sobre la posibilidad de distribución de beneficios.

Personalidad Jurídica

Desde el punto de vista del organismo encargado de concretarla, la cooperación internacional en materia de ciencia y tecnología se puede llevar a cabo de diferentes maneras:

- Una persona jurídica Internacional nueva, especialmente dedicada a la realización de un proyecto específico.
- Una persona jurídica Internacional para la realización de varios proyectos.
- Utilizando la personería jurídica nacional de algunos de los participantes.
- Utilizando la personería jurídica de algún organismo Internacional existente, dedicado a actividades más amplias.
- Una persona jurídica Internacional nueva dentro de un organismo Internacional con finalidades más amplias.

Todas las fórmulas señaladas presentan ventajas e inconvenientes que pueden afectar el desarrollo y la obtención de resultados en el programa.

Desde otro punto de vista, es necesario destacar el hecho de que en América Latina hay un buen número de asociaciones formadas por instituciones afines de distintos países, y si bien es muy variable su grado de cohesión y su utilidad para las instituciones que la integran, estas asociaciones merecen ser analizadas, pues constituyen un importante potencial para la ejecución de valiosas actividades de cooperación técnica. Puede realizarse entre las instituciones nacionales que las componen un activo intercambio de conocimientos, tecnología y servicios, y es de especial interés la ejecución conjunta de investigaciones y de otras actividades científicas y técnicas, que puedan dar flujos posteriores.

A continuación se presenta una lista de cerca de 70 asociaciones en el ámbito Latinoamericano dentro de las cuales existen o podrían existir actividades de cooperación técnica, y que constituyen un importante potencial. (24)

Administración

ICAP : Instituto Centroamericano de Administración Pública.

OICI: Organización Interamericana de Cooperación Intermunicipal.

SIAMU : Secretariado Iberoamericano de Municipios.

Agricultura y Pesca

Asociación Azucarera del Caribe.

CIPA : Comité Interamericano de Protección Agrícola.

IICA : Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.

OIRPA : Organismo Inter-Regional de Protección Agrícola.

Salud y Nutrición

Instituto para la Alimentación y Nutrición del Caribe.

INCAP : Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.

OPS : Oficina Panamericana de la Salud.

Comercio e Industria

ALAMAR : Asociación Latinoamericana de Armadores.

ALAINEE : Asociación Latinoamericana de la Industria Eléctrica y Electrónica.

ALICA : Asociación Latinoamericana de Industriales de Conservas Alimenticias.

ALIPLAST : Asociación Latinoamericana de Industrias de Plástico.

CIPE : Centro Interamericano de Promoción de Exportaciones.

COPANT ; Comisión Panamericana de Normas Técnicas.

ALAFAR : Asociación Latinoamericana de Fabricantes de Materiales Refractorios.

GICYP : Consejo Interamericano de Comercio y Producción.

FECAICA : Federación de Cámaras y Asociaciones Industriales Centroamericanas.

FIIC : Federación Interamericana de la Industria y la Construcción.

FELAC : Federación Latinoamericana de Asociaciones de Consultoría.

ILAFA : Instituto Latinoamericano del Hierro y el Acero.

OPC : Oficina Panamericana del Café.

OCA : Organización de las Cooperativas de América.

ULADE : Unión Latinoamericana del Embalaje.

Energía

ARPEL : Asistencia Recíproca Petrolera Estatal Latinoamericana.

CIER : Comisión de Integración Eléctrica Regional.

CIEN : Comisión Interamericana de Energía Nuclear.

OLADE : Organización Latinoamericana de Energía.

Económicos y Financieros

ALCORDES: Asociación Latinoamericana de Corporaciones de Desarrollo.

ALIDE : Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras de Desarrollo.

FELABAN : Federación Latinoamericana de Bancos.

Unión Interamericana de Ahorro y Préstamos para la Vivienda.

Investigación

CARIRI : Caribbean Industrial Research Institute.

CEMLA : Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

CELADE : Centro Latinoamericano de Demografía.

CLADES : Centro Latinoamericano de Documentos Económica y Social.

CINDA : Centro Interuniversitario de Desarrollo.

CLACSO : Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

FLACSO : Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

ICAITI : Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial.

IIE : Instituto Interamericano de Estadística.

ILPES : Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.

ECIEL: Programa de Estudios Conjuntos sobre Integración Económica Latinoamericana.

PREALC: Programa Regional del Empleo en América Latina y el Caribe.

Transporte y Comunicaciones

AAAP: Asociación Americana de Autoridades Portuarias.

ACPF : Asociación del Congreso Panamericano de Ferrocarriles.

ALAF : Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles.

ALATAC : Asociación Latinoamericana de Transporte Automotor por Carretera.

CITEL : Conferencias Interamericanas de Telecomunicaciones.

Congresos Panamericanos de Carreteras.

Federación Interamericana de Touring y Automóvil Clubs.

Oficina Regional de Aviación Civil.

Unión Postal de las Américas y España.

Turismo

Asamblea Hispano-Luso-Americano-Filipina de Turismo.

Asociación Hotelera del Caribe.

Asociación Interamericana de hoteles.

CIT : Congreso Interamericano de Turismo.

COTAL : Confederación Organizaciones Turísticas de América Latina.

Universitarias

CINDA : Centro Interuniversitario de Desarrollo Andino.

CSUCA : Consejo Superior Universitario de Centro América.

UDUAL : Unión de Universidades de América Latina.

UWI : University of the west Indies.

Otras

UPADI : Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros. (25).

CAPITULO V: RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES DE LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES

Ha existido y existe por parte de los Organismos Internacionales una fuerte preocupación por los problemas relacionados con la tecnología y la transferencia de tecnología a nivel de países en desarrollo.

1. En el preámbulo de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, realizado en Viena el año 1979, se señala: que "existen los recursos y el potencial tecnológico necesario para eliminar el subdesarrollo de los países en desarrollo y para incrementar el bienestar de toda la humanidad, pero que el logro de ese objetivo requiere por una parte que los países en desarrollo ejerzan el control pleno sobre sus propios recursos y, por otra parte, una distribución y una creación equitativa de capacidades científicas y tecnológicas en el mundo.

La Conferencia es parte integrante de los esfuerzos que despliega la comunidad internacional para establecer el Nuevo Orden Económico Internacional mediante la adopción de decisiones y la formulación de recomendaciones concretas y orientadas hacia la acción con objeto de que la ciencia y la tecnología se utilicen en pro del desarrollo de todos los países y, en particular, de los países en desarrollo.

Los países industrializados gracias a su dominio de la ciencia y la tecnología, se han dotado de un inmenso poder para mejorar el medio ambiente humano, aumentar la producción y elevar el nivel de vida de su población. Sin embargo, sus estructuras de producción y consumo han provocado un derroche de recursos y han acarreado con frecuencia, unas consecuencias sociales y ambientales negativas. Para evitar estos efectos desfavorables, los países en desarrollo deberán analizar cuidadosamente las opciones que tienen ante sí en lo que se refiere a la elección, al desarrollo y a la transferencia de tecnología".

El Programa de Acción (aprobado en esa Conferencia) plantea:

- Fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica de los países en desarrollo.**
- Reestructuración del sistema actual de relaciones científicas y tecnológicas internacionales.**
- Fortalecimiento del papel del sistema de las Naciones Unidas en la esfera de la ciencia y la tecnología y en el suministro de mayores recursos financieros.**

Se recomienda el que todo país en desarrollo formule una política sobre transmisión y adquisición de tecnología como parte integrante de su política nacional de desarrollo científico y tecnológico, debiendo reforzar su capacidad de evaluación de tecnologías desde el punto de vista de sus objetivos nacionales de desarrollo.

Además, se señala que los países en desarrollo deben desarrollar la capacidad de desglosar las tecnologías que han de adquirir a fin de efectuar una evaluación financiera de los distintos elementos y una evaluación de sus especificaciones técnicas. A este respecto, los países en desarrollo deben también desarrollar la capacidad de:

- Conocer por adelantado la cantidad de recursos financieros no vinculados que se necesitan para financiar lo que pueda adquirirse internamente.

- Planificar la capacitación de los recursos humanos para crear la capacidad técnica necesaria y el establecimiento de las instalaciones necesarias para producir nuevos artículos y bienes de capital.

- Determinar la contribución de la tecnología importada al desarrollo de la base tecnológica nacional y su efecto sobre la estructura industrial del país receptor y medio ambiente.

Es necesario además, el destacar el principal énfasis que este Programa otorga a la Cooperación Internacional entre los países en desarrollo, y entre éstos y los países desarrollados, con el objeto de mejorar la capacidad tecnológica de los primeros.

Desde el punto de vista de las medidas institucionales concretas se proponen entre otras:

- Los países en desarrollo deben fortalecer y fomentar sus propias asociaciones científicas y profesionales.

- Los países en desarrollo deben establecer una red de instituciones u organismos científicos y tecnológicos.

- Los países en desarrollo deben adoptar medidas como las siguientes:

Permitir que los centros nacionales de investigación y capacitación existentes desempeñen funciones internacionales.

Crear asociaciones necesarias para ayudar en los esfuerzos nacionales tendientes a proteger y perfeccionar los conocimientos científicos y tecnológicos tradicionales.

- La necesidad que se establezcan nexos directos entre los sistemas de investigación y desarrollo de los países desarrollados y los de los países en desarrollo mediante acuerdos de cooperación.

- A fin de desarrollar y fortalecer su cooperación científica y tecnológica, los países desarrollados y los países en desarrollo deben, cuando corresponde, concluir y ampliar acuerdos intergubernamentales bilaterales, y establecer comisiones intergubernamentales mixtas a esos fines.

2. La UNCTAD en sus últimas conferencias, también se ha pronunciado sobre la transferencia de la tecnología hacia los países en desarrollo, formulando diversas recomendaciones en este orden de materias.

En el Quinto Período de Sesiones de la UNCTAD (Manila 1979), existió un especial interés por la 'transferencia inversa de tecnología'. Se solicitó al Secretario General que prosiga estudios en este ámbito junto con otros organismos interesados, básicamente en lo que se refiere a:

- Experiencias y políticas de países concretos, pertenecientes a distintas zonas geográficas de los que proceden y a los que se dirigen las corrientes de personal calificado, como requisito previo indispensable para evaluar adecuadamente la magnitud, la composición, causas y efectos del éxodo de personal capacitado de los países en desarrollo, etc.

Además, se señala que deberían adoptarse una serie de medidas sobre los aspectos de la transferencia de tecnología relacionados con el desarrollo; tales como:

- Apoyar, los países desarrollados, medidas dirigidas a fomentar la absorción de personal de personal capacitado en los países en desarrollo, así como las actividades de los organismos internacionales dirigidos a encontrar soluciones a este problema.

- Los países en desarrollo, deberían, de acuerdo a la UNCTAD: vigilar los aspectos del problema del éxodo de personal calificado, adoptar medidas correctivas, esforzarse por crear condiciones sociales, económicas, y de otra índole encaminadas a proporcionar mayores oportunidades de empleo a su personal calificado y profesional.

También en la Quinta Sesión se destaca un aspecto vinculado con la transferencia de tecnología, señalándose su importancia y la necesidad de su reforzamiento: La Cooperación Internacional.

Se recomienda a los países en desarrollo la cooperación entre los centros regionales y subregionales de transferencia y desarrollo de tecnología, a fin de que puedan sacar el máximo provecho de sus respectivas experiencias; la armonización de sus políticas, normas, reglamentos, leyes y prácticas en materia de tecnología en todos sus aspectos; el establecimiento y afianzamiento de mecanismos institucionales en materia de tecnología, incluso 'centros tecnológicos, centros de investigación y capacitación y otras disposiciones institucionales pertinentes; cooperación en esferas y sectores concretos de importancia decisiva para sus economías.

En este mismo orden de ideas se recomienda a los países desarrollados tratar, de conformidad con sus ordenamientos jurídicos, de proporcionar posibles incentivos destinados a facilitar la transferencia, a los países en desarrollo, de la tecnología de sus empresas públicas y privadas.

En el Sexto Período de Sesiones de este mismo organismo, (Belgrado 1983), se reconoce expresamente la importancia de contar con un marco jurídico e institucional adecuado, incluida la adopción de políticas nacionales, para la transferencia, la adquisición y el desarrollo de tecnología, especialmente en los países en desarrollo, siendo necesario que este marco y estas políticas contribuyan a aumentar tanto la capacidad tecnológica de los países en desarrollo como la contribución de la tecnología al desarrollo social y económico global de todos los países, especialmente los países en desarrollo.

Asimismo, se insta a la coordinación y cooperación entre la UNCTAD y otros organismos pertinentes de las Naciones Unidas, tales como la OMPI, con el objeto de aumentar la eficacia del sistema de Naciones Unidas.

En su Cuarto Período de Sesiones, celebrado en Nairobi en 1976, la UNCTAD decidió por resolución 87 (IV), establecer un Servicio de Asesoramiento sobre Transferencia de Tecnología como instrumento destinado a apoyar y a otorgar la asistencia necesaria para la formulación de políticas en materia de transferencia y desarrollo de tecnología y para el establecimiento de instituciones nacionales y multinacionales en los países en desarrollo y entre ellos, y como centro para la organización de seminarios y de cursos de capacitación.

Uno de los trabajos de este Servicio de Asesoramiento es un 'Manual de Adquisición de Tecnología por los países en desarrollo' (1980), en el cual se dan pautas a seguir en esta materia tanto a quienes determinan las políticas gubernamentales y a todos los que trabajan en instituciones nacionales directa o indirectamente vinculadas con la transferencia y el desarrollo de tecnología, como a las empresas públicas y privadas.

3 Código de Conducta para la transferencia de la tecnología (26)

El establecimiento de un Código de Conducta para la transferencia de la tecnología corresponde a una iniciativa de los países en desarrollo, siendo resistida la propuesta en su origen por algunos países exportadores de tecnología. En enero de 1973, en el contexto de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, los países en desarrollo expresaron la necesidad de que la comunidad internacional concentrara sus esfuerzos en la elaboración de un código de este tipo. Existía el deseo de contar con una reglamentación internacional que fijara nuevas reglas del juego en un área en que, a juicio de uno de los representantes de los países en desarrollo, regía la "Ley de la Selva".

En septiembre de 1973 el Consejo de Comercio y Desarrollo de la UNCTAD decidió solicitar al Secretario General de la Organización, la preparación de un estudio sobre la posibilidad y factibilidad de un código de conducta para la transferencia de la tecnología. El estudio fue sometido, en julio de 1974, a una comisión Intergubernamental que decidió que un grupo de expertos estudiara, determinara si el Código de Conducta era factible. El grupo de expertos llegó a la conclusión en 1975, que el Código era factible.

La Cuarta UNCTAD (Nairobi, 1976) estableció un esquema de trabajo para la preparación al Código, en el que se entregaba a un grupo de expertos Intergubernamentales la preparación del Código.

En julio de 1978 este grupo de expertos finalizó su trabajo sobre la preparación de un proyecto de código.

Se establece la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Código de Conducta, con el objeto de negociar el texto final del instrumento y determinar su naturaleza jurídica.

Se estima que los esfuerzos por establecer códigos de conducta en materia de transferencia de tecnología y desarrollo que obliguen a las empresas transnacionales y los Estados, constituyen un gran ensayo en el cual la humanidad encuentra en el umbral de un mito histórico, el cual es lograr que el sistema industrial global creado por las empresas transnacionales con el apoyo de la ciencia y la tecnología sea entendido multilateralmente y se regule de modo que satisfaga las necesidades de la humanidad, en un nuevo camino, que asegure que sus frutos sea la herencia común de todos los hombres.

Las reglas del buen comportamiento fundan su legitimidad en la concepción de un mundo más equitativo en el cual el desarrollo económico sea un derecho y una elección de las naciones.

Este interés por la existencia del Código de conducta ha estado también presente a nivel de los acuerdos de la UNCTAD, de allí que en su Quinto y Sexto Período de Sesiones se adopten decisiones instando a la Conferencia de Naciones Unidas sobre un Código Internacional de Conducta para la Transferencia de Tecnología a que concluye la elaboración del Código.

En el Sexto Período de Sesiones se hace hincapié en que las propuestas del Comité Interino de la Conferencia de Naciones Unidas sobre un Código Internacional de Conducta para la Transferencia de Tecnología deben servir de base para encontrar soluciones a los problemas aún pendientes, de modo que pueda elaborarse un Código que beneficie a todos los países.

CITAS

- (1).- Carlos Correa, 'Régimen de Control de la Transferencia de la Tecnología en América Latina'. INTAL-Banco Central del Ecuador, Quito, 1979.
- (2).- 'Algunos aspectos del control y comercio de tecnología en Brasil' María Alfageme Ramírez. Comercio Exterior. Vol 33 N. 1 . México, 1983.
- (3).- Al respecto ver Informe Noveno Período de Sesiones del Comité de Expertos Gubernamentales de Alto Nivel (CEGAN) dedicado a la Ciencia y la Tecnología para el Desarrollo. Montevideo, 23 y 24 de Enero de 1984.
- (4).- Carlos Contreras. Transferencia de Tecnología en Países en Desarrollo. ILDIS, Caracas, 1978.
- (5).- Noveno Período de Sesiones del Comité de Expertos Gubernamentales de Alto Nivel (CEGAN) dedicado a la Ciencia y Tecnología, op. cit.
- (6).- Carlos Contreras, op. cit.
- (7).- Charles Cooper y Philip Maxwell. Machinery Suppliers and the Transfer of Technology to Latin América. University of Sussex, 1975.
- (8).- Esta diferencia la hace la Organización Mundial de la Propiedad Industrial. (ONPI)
- (9).- F. Sagasti; M. Guerrero, El Desarrollo Científico y Tecnológico en América Latina. 1974.
- (10).- Carlos Contreras, op. cit.
- (11).- Carlos Contreras, op. cit.
- (12).- Ver 'Efectos económicos de la actividad de las empresas multinacionales sobre los países en vías de desarrollo', Enrique Viloria V. Control Fiscal año XXIV, N. 109, Caracas Venezuela, 1983.
- (13).- Simón Tellier y Francisco C. Sercovich, 'Exportaciones de tecnología de América Latina'. Integración Latinoamericana, año 9, N. 90, 1984.
- (14).- Ver 'Exportación de tecnología e inversión industrial Argentina en el exterior', en 'Exportaciones de Tecnología de Brasil y Argentina', R. Solfer BID-INTAL, Noviembre de 1986.

- (15).- Ver 'Exportaciones de tecnología e inversión industrial argentina en el exterior', en 'Exportaciones de Tecnología de Brasil y Argentina', R. Solfer BID-INTAL, Noviembre de 1986.
- (16). Ver 'Exportaciones de Tecnología de América Latina', S. Tellal y F. Sercovich, op. cit.
- (17). Ver 'Exportaciones de tecnología en América Latina', Simón Tellal y F. Sercovich, op. cit.
- (18). Ver 'Exportación de tecnología de América Latina', S. Tellal y F. Sercovich.
- (19). Ver 'Exportación de tecnología e inversión industrial Argentina en el exterior'. R. Solfer, op. cit.
- (20). Ver 'Comparación de las experiencias de Argentina y Brasil', en 'Exportaciones de Tecnología de Brasil y Argentina', F. Sercovich. BID-INTAL, Noviembre de 1980.
- (21). Ver 'Exportación de Tecnología de América Latina'. S. Tellal, y F. Sercovich, op. cit.
- (22). Ver F. Sagasti y M. Guerrero, op. cit.
- (23). 'Cooperación técnica en América Latina, sugerencias para su fortalecimiento', Alberto Araoz, Comercio Exterior, Vol 31 N. 5, México, 1981.
- (24). Alberto Araoz, op. cit.
- (25). Lista confeccionada sobre la base de 'Organismos Interamericanos' publicación del Centro Iberoamericano de Cooperación (Madrid, 1978) y agregaciones efectuadas por Alberto Araoz. Se han reunido las menciones que significan una red de cooperación técnica entre instituciones, dejando de lado sociedades de tipo científico con miembros individuales, asociaciones que constituyen grupos de presión, organizaciones internacionales de tipo político, etc.
- (26). Ver 'América Latina y el Código de Conducta para la transferencia de la tecnología', Pedro Roffe. Integración Latinoamericana. N. 29, año 1978.