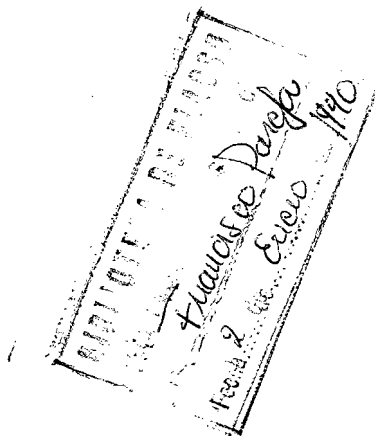


# ensayos sobre política tecnológica en américa latina



INSTITUTO LATINOAMERICANO  
DE INVESTIGACIONES SOCIALES  
ILDIS

FLACSO - Biblioteca

**ensayos  
sobre  
política tecnológica  
en  
américa  
latina**



**Seminario  
Internacional sobre  
"Aplicación y Adaptación  
de Tecnología Extranjera  
en América Latina",  
celebrado en  
Santiago de Chile  
del 28 de mayo  
al 1º de junio, 1973.**

**Editores:**

**Karl - Heinz Stanzick  
Peter Schenkel**

**ILDIS - Quito, Ecuador, 1974**

# INDICE

		Página
	Prólogo	9
<b>PRIMERA PARTE</b>		
<b>PLANTEOS GENERALES Y TEORICOS</b>		
CARLOS CONTRERAS	Transferencia de Tecnología — Descripción —	21
ISAIAS FLIT STERN	El Conocimiento: Base Común de la Trans- ferencia, la Generación y el Uso de Tecno- logía	39
AMILCAR O. HERRERA	La Creación de Tecnología como Expresión Cultural	47
JORGE M. KATZ	Patentes de Invención, Convenio de París y Países de Menor Grado de Desarrollo Re- lativo	63
División de Desarrollo Industrial CEPAL	La Transferencia de Tecnología Industrial Extranjera de los Países Latinoamerica- nos: Características Generales de Proble- mas y Sugerencias para la Acción	87
LUIS GUILLERMO NIETO ROA	Metodología de Evaluación de Convenios de Patentes y Licencias	99
SURENDA J. PATEL	La Dependencia Tecnológica de los Países en Desarrollo: Un Examen de los Proble- mas y Líneas de Acción	107
JORGE A. SABATO	Bases para un Régimen de Tecnología	131
PETER SCHENKEL	El Replanteo de la Política Científica en los Países de la OCDE y sus Implicancias para el Desarrollo de la Ciencia y Tecno- logía en América Latina	147
KARL-HEINZ STANZICK	Transferencia de Tecnología como Ayuda al Desarrollo: Conceptos y Experiencias de un País Industrializado	173
JAIME VELASQUEZ TERAN	Creación y Adaptación de Tecnología	189
MIGUEL S. WIONCZEK	Aplicación y Adaptación de Tecnología en América Latina	199

SEGUNDA PARTE  
 PLANTEOS ESPECIFICOS Y POLITICA  
 TECNOLOGICA

		Página
EDUARDO ANAYA	Orientación Sectorial y Nuevas Formas que Asume la Inversión de los Estados Unidos en el Perú	211
ARTHUR CARLOS BANDEIRA	Aspectos Recientes de Transferencia de Tecnología: El Caso Brasileño	225
JUAN FERRAN OLIVA	El Avance Tecnológico Azucarero en Cuba, Problemas y Soluciones	231
GUSTAVO FLORES G.	Metodología de Análisis de Mecanismos e Instrumentos de Políticas Tecnológicas Implícitas	257
MAXIMO HALTY-CARRERE CARLOS MARTINEZ VIDAL	Una Experiencia Regional en Transferencia de Tecnología: El Proyecto Piloto para América Latina	269
RAUL IRIARTE GONZALEZ JOSE M. SANDOVAL	La Organización de la Ciencia y la Tecnología en el Proceso de Transformación Económico y Social: El Caso Chileno	291
LUIS JAVIER JARAMILLO S.	Orientación de los Programas de Desarrollo Tecnológico en Colombia	301
OSCAR J. MAGGIOLO	La Universidad y la Creación y Adaptación de Tecnología	319
ANGEL MATOVELLE	Algunas Condiciones para Mejorar la Incorporación de Tecnología Extranjera	339
ELVA ROULET	Los Instrumentos de Regulación de la Creación y la Comercialización de Tecnología: El Caso Argentino	345
LUIS SOTO KREBS	Algunas Ideas Sobre Institutos Tecnológicos	377

PRIMERA PARTE  
Planteos Generales y Teóricos

## I.— INTROUCCION

Desde los albores de la humanidad encontramos sociedades fuertes y débiles y constatamos que existe una estricta interdependencia entre las calidades de unas y otras. Hasta el término de la segunda guerra mundial la condición de sociedad fuerte o dominante se basó principalmente en la explotación por la fuerza y el dominio de ciertos conocimientos

La importancia de ambos elementos ha evolucionado en un sentido inverso. Hasta la Revolución Francesa el factor preponderante de desarrollo fue la explotación de los pueblos más débiles por medio de la fuerza. A partir de entonces, progresivamente, el conocimiento y uso de las técnicas de producción va desplazando a la fuerza como el factor de dominio culminando esta situación al término de la segunda guerra mundial con la virtual desaparición del colonialismo territorial

Desde entonces la posesión de los conocimientos científicos y tecnológicos pasan a ser factores preponderantes de dominio en el mundo, tendencia que se acentúa progresivamente y produce una interacción entre conocimiento y desarrollo; a la inversa, la carencia de dichos conocimientos conduce a la dependencia, al subdesarrollo y a la dominación.

## II.— LA TECNOLOGIA EN LOS PAISES DESARROLLADOS

Los conocimientos técnicos en los países desarrollados generalmente son producidos por empresas industriales, siendo factor importante de su magnitud, la cantidad de dichos conocimientos que ellas posean; esto ha producido una concentración de conocimientos técnicos en grandes empresas, que progresivamente han rebasado los límites de una nación para transformarse en entes transnacionales que constituyen grandes centros de poder, muchas veces, ajenos a todo gobierno.

Esta situación gravita fuertemente en las relaciones entre los países desarrollados y los en vías de desarrollo, y en los esfuerzos que estos últimos despliegan para lograr superar su atraso y dependencia. En efecto, las estructuras de poder político en los primeros, se fundan en las de poder económico, y si estas se benefician, con el dominio y la explotación abusiva de los conocimientos técnicos, lo que a su vez se traduce en deterioro económico para los países subdesarrollados, difícilmente se puede esperar un cambio de esta situación a través de la buena voluntad de los centros de poder económico y político de los países desarrollados.

Dentro del esquema descrito, cabe señalar que el comercio de la tecnología se realiza a través de empresas nacionales y transnacionales que la produ-

cen, las que imponen al usuario la obligación de adquirir, además del conocimiento técnico, bienes de capital, productos intermedios, insumos, asesorías y otros elementos y servicios en condiciones impuestas a través de contratos similares a los de adhesión, que se proyectan incluso al proceso de producción, situación que significa enajenar hasta las menores decisiones de ejecución del proyecto, dejando al usuario sólo la alternativa de adquirir o no la tecnología ofrecida en esta forma.

La situación anterior se ve agravada cuando las grandes empresas extranjeras introducen su tecnología en un país a través de subsidiarias, en cuyo caso imponen en términos absolutos no sólo condiciones, sino establecen sistemas de operaciones que permiten, desde la distorsión de costos y precios, hasta evasiones tributarias, de derechos de aduana y otras.

### **III.— LA TECNOLOGÍA EN LOS PAISES SUBDESARROLADOS**

Es interesante establecer la magnitud de la producción de tecnología en los países subdesarrollados. Al respecto, vale la pena señalar que durante 1969, en Argentina se concedieron 9.812 patentes, de ellas 7.504 corresponden a extranjeros y 2.308 a nacionales; en Bolivia 193 patentes, 173 a extranjeros, 20 a nacionales; en Colombia 921 patentes, 839 a extranjeros y 82 a nacionales; en México 5.541 patentes, 5.129 a extranjeros, 412 a nacionales; en Chile 1.170, 1.109 a extranjeros, 61 a nacionales (1).

En relación a estas cifras, vale la pena tener presente que las escasas patentes concedidas a los nacionales de los países en vías de desarrollo, generalmente carecen de la altura inventiva necesaria para tener trascendencia económica, con lo que en términos reales, la producción de conocimientos técnicos en dichos países carece de toda importancia; cabe señalar que, a la inversa, en los países desarrollados, esta tecnología en gran medida proviene del esfuerzo de inventores privados y no de grandes entidades empresariales.

Los países subdesarrollados, incapaces de producir la tecnología que les es necesaria, se ven en la necesidad de adquirir conocimientos técnicos de las grandes corporaciones extranjeras.

A continuación describiremos brevemente lo que ha sido la comercialización de la tecnología y si ella ha constituido un factor de desarrollo para los países débiles.

### **IV.— COMERCIALIZACION DE TECNOLOGIA**

Los conocimientos técnicos llegan a un país subdesarrollado por la adquisición que de ellos hace un empresa nacional, o por la instalación en el país receptor de una empresa extranjera o de una subsidiaria de la misma.

En los casos de adquisición de tecnología en el extranjero por parte de

---

(x) Anexo al N° 12 de la Revista BIRPI, Ginebra, Diciembre de 1970.

una empresa nacional, la primera dificultad que surge, es la falta de información por parte de los organismos estatales y privados vinculados a la producción, de las alternativas de tecnología existentes para las finalidades que se persiguen.

En las circunstancias anteriores, no hay oportunidad de elección, y la adquisición se decide sin estudios previos, siendo un factor determinante las relaciones comerciales preexistentes entre el adquirente y el proveedor de tecnología. El resultado de este tipo de adquisiciones es que no se obtiene la tecnología más conveniente a los intereses nacionales, por ejemplo, que contemple niveles de ocupación de mano de obra; las necesidades de producción, es frecuente la adquisición de plantas que exceden las necesidades de consumo; las posibilidades de mantención, es común la compra de equipos sofisticados, en uso en los países desarrollados, que perfectamente podrían ser reemplazados por otros más sencillos sin pérdida de eficiencia en la posterior operación de la planta, en condiciones económicas más favorables. Lo anterior se traduce en la adquisición de tecnologías caras e inadecuadas a la realidad social y económica del país.

La falta de conocimiento de alternativas tecnológicas, se extiende a las prácticas de negociación, esto es, a las condiciones que pueden ser aceptadas, mejoradas o rechazadas en la adquisición de conocimientos técnicos.

Se ha podido constatar que las condiciones de comercialización de tecnología y de materias primas, son muy diferentes en las transacciones entre los países desarrollados, y aquellas que rigen entre éstos y los en vías de desarrollo, por cierto, en perjuicio de los últimos.

La situación anterior presenta algunas dificultades para ser superada, por cuanto requiere de una experiencia que no es fácil de improvisar. Nos parece útil, como uno de los medios necesarios para obtenerla, la implantación de Ruedas Multilaterales de Negociación de Tecnología, recomendadas por la Resolución 15-XII de la Comisión Especial de Coordinación Latinoamericana, CECLA, y por el Comité de Expertos Gubernamentales, reunidos bajo los auspicios de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual en Ginebra, en Octubre de 1972.

La falta de conocimientos de alternativas tecnológicas y de las prácticas de negociación de las mismas llevan a los usuarios a aceptar condiciones anti-económicas para el país, o para ellos según se verá más adelante, y lo que es más grave a permitir una serie de prácticas restrictivas en la operación de los contratos que analizaremos brevemente.

## RESTRICCIÓN DE MERCADOS

Dentro de esta práctica la más usual es la prohibición de exportar. De un total de 451 contratos analizados en un estudio preparado por la Junta del Acuerdo de Cartagena, a petición de la Secretaría de la UNCTAD, 409 tenían cláusulas referentes a la exportación que se resumen en el siguiente cuadro contenido en dicho trabajo:



País	Número de Contratos	Prohibición total de exportar.	Exportación permitida en forma restringida.	Exportación permitida
BOLIVIA	35	27	2	6
COLOMBIA	117	90	2	25
ECUADOR	12	9	—	3
PERU	83	74	8	1

En Chile de los 162 contratos estudiados, 17 prohibían cualquier forma de exportación; de los 45 restantes, la mayoría limitaba el permiso de exportación a ciertos países.

Diversos análisis de esta cifra pueden encontrarse en el documento en referencia, pero quizás convenga destacar que el 92% de los contratos de comercialización de tecnología que prohibían las exportaciones afectaban a los suscritos por ciudadanos de los países andinos, en una actitud abiertamente discriminatoria en perjuicio de los nacionales de los países de la Subregión.

En este mismo ámbito se encuentran las cláusulas que permiten al proveedor de tecnología intervenir en la fijación de los precios de los productos que se elaboren con la tecnología adquirida; basta que imponga precios superiores al del comercio internacional para, indirectamente, prohibir las exportaciones; cláusulas que imponen limitaciones en cuanto a contingentes y estructura de la producción y otras.

#### OBLIGACION DE ADQUIRIR BIENES DE PRODUCCION

A través de este tipo de cláusulas se impone al receptor de tecnología la obligación de adquirir de determinadas empresas los bienes de capital, intermedios e insumos necesarios para el proceso productivo, asesorías técnicas y administrativas para el mismo, y otras, que no sólo entraban su libertad de elección de los medios más adecuados a sus necesidades, sino que se traducen en pesadas cargas económicas para el país.

#### NUEVOS CONOCIMIENTOS TECNICOS O MEJORAS

Es común encontrar cláusulas que priven al adquirente de tecnología, de los nuevos conocimientos, descubrimientos y mejoras de los procesos de producción que se logren durante la aplicación de la misma. Así, en Chile, en el sector productos alimenticios, excepto bebidas, el 70% de los contratos establecían cláusulas de esa naturaleza; en el sector industrias del tabaco, el 18%; en el sector de fabricación de sustancias químicas industriales, el 23%; en el sector de fabricación de productos químicos, el 18%; en el sector de fabricación de productos diversos, derivados del petróleo y carbón, el 80%; en el sector de

fabricación del caucho, el 30%; en el rubro fabricación de productos metálicos exceptuando maquinarias y equipo, el 58%, igual porcentaje para el sector de la construcción de maquinarias, exceptuando la eléctrica; en el sector de la construcción de maquinarias, aparatos y accesorios eléctricos, el 40% y, el 50% en la construcción de material de transporte (x).

#### OBLIGACION DE MANTENER EL SECRETO DEL CONOCIMIENTO QUE SE TRANSMITE MAS ALLA DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO DE COMERCIALIZACION DE TECNOLOGIA

Durante la vigencia del contrato, es usual que tanto el titular del conocimiento que se transfiere, como el adquirente, tenga interés en mantener el secreto de dicho conocimiento con el objeto de no perjudicarse frente a la competencia de otras empresas; no obstante lo anterior, dicha obligación se prolonga más allá del término de vigencia del contrato con mucha frecuencia. Así, en estudios realizados en el Area Andina, se pudo determinar que en Bolivia el 45% de 35 contratos analizados obligan al concesionario a no revelar los secretos técnicos después de la expiración del contrato; en Chile, el 31% de 175 contratos, y en Perú el 69% de 89 contratos establecían igual obligación.

Dentro de una nueva concepción de transferencia de tecnología como factor de desarrollo, este tipo de cláusulas debe desaparecer, pues de otra manera, no hay tal transferencia, sino el simple arriendo de conocimientos que jamás pasarán a dominio del receptor.

#### LEGISLACION APLICABLE Y TRIBUNALES COMPETENTES.

Son frecuentes las cláusulas que establecen que a los diferendos que se produzcan por la aplicación o interpretación de los contratos de comercialización de tecnología, les sean aplicables las normas legales del país de origen del cedente, y que éstos deben ser resueltos por los tribunales de su país.

Dicha práctica, además de romper el principio que a los contratos les son aplicables las leyes del país donde van a producir sus efectos y se someten a la jurisdicción de los tribunales de los mismos, deja en situación desmedrada al adquirente de tecnología quien generalmente por razones de tipo económico se verá imposibilitado de recurrir ante los tribunales extranjeros en defensa de sus derechos.

Adquirida la tecnología en la forma antes indicada, cabe insistir en las características del contrato; estas pueden sintetizarse diciendo que se trata de un contrato de adhesión; que además de la tecnología, implica la obligación de adquirir bienes de capital, intermedios, insumos y asesorías a la fuente, que constituyen una flagrante violación a los principios de la igualdad de las partes contratantes y de la autonomía de la voluntad, todo lo cual se traduce en definitiva, que se adquiera una tecnología inadecuada, cara, cuyos costos son muy superiores al que se expresa formalmente. En 1969 en Chile, se pagaron por 399 empresas nacionales a licenciantes extranjeros US \$ 36'722.924.— de ellos

---

(x) Estudio CORFO.

US \$ 203.453 correspondían a derechos de transferencia, el resto es consecuencia de las cláusulas antes enunciadas. (3).

También cabe hacer presente que en los contratos de comercialización de tecnología, la transferencia del conocimiento científico y tecnológico, generalmente no es lo más importante; de 607 contratos de licencia analizados en Chile, durante 1970, se estableció que sólo 52 se referían a procesos de producción y 192 a conocimientos técnicos. 2 (x).

#### V.— ¿LA COMERCIALIZACION DE TECNOLOGIA HA SIDO FACTOR DE DESARROLLO?

Un sistema de comercialización de tecnología que tiene como única finalidad el lucro de las partes contratantes, que lleva al usuario a aceptar cláusulas que le imponen la adquisición de los conocimientos técnicos conjuntamente con la de bienes de capital, intermedios, materias primas, asesorías administrativas y técnicas; que muchas veces fija contingentes de producción, que impone prohibiciones de exportar, se adueña de las mejoras introducidas a los procesos de producción; que impone normas de fijación de precios, establece la continuidad del secreto del conocimiento técnico objeto de comercio, más allá del término de la vigencia del contrato, difícilmente puede contribuir al desarrollo económico de un país.

En gran medida el sistema descrito ha significado el desplazamiento hacia el exterior, del poder de decisión en materias industriales y facilitado la enajenación de vastos sectores de dicha actividad al capital foráneo, a través de la instalación en el país de empresas extranjeras o subsidiarias de las mismas; o de la adquisición paulatina de empresas nacionales por parte de los proveedores de tecnología.

Con todo, no se puede negar que la comercialización de tecnología, de alguna manera ha contribuido a la calificación de recursos humanos, lo cual está muy lejos de cumplir el trascendente rol que está llamada a tener la transferencia de tecnología como factor de desarrollo.

En definitiva, no es necesario extenderse en mayores consideraciones para llegar a la conclusión anterior, muy por el contrario, el sistema descrito ha acentuado la dependencia y contribuido al subdesarrollo al no transferir en términos reales conocimientos técnicos y al incidir en forma negativa en la balanza de pago de los países más débiles.

Dicha situación negativa a nivel nacional, no se proyecta al adquirente particular, quien usualmente se ve compensado a través de un entendimiento con el proveedor, que se traduce en la sobrefacturación de determinados ele-

---

1 (x) "Análisis del Censo de Contratos de Regalías efectuado en Chile", informe preliminar. Gastón Oxman y Carlos Lipchak.

2 (x) Estudio CORFO/CONICYT 1970.

mentos, en beneficio del adquirente, con lo cual logra ganancias adicionales, al distorsionar los costos de producción, y lo que es más importante, le permite acumular divisas en el extranjero, adquiridas usualmente a precios preferenciales.

## VI.— TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA COMO FACTOR DE DESARROLLO

Para que la transferencia de conocimientos tecnológicos se transforme en factor de desarrollo, es necesario que se cumplan algunos supuestos en los países que se encuentran en esa vía. El primero, es la toma de conciencia de la importancia de la actividad tecnológica como factor de progreso en todos los sectores de la comunidad, estudiantes, trabajadores, ejecutivos de entidades estatales, mixtas y privadas, ello en países donde muchas veces por malformación cultural se ha menospreciado esta actividad.

La motivación colectiva, necesariamente debe ir acompañada de una política educacional que a todos los niveles promueva el aprendizaje de actividades técnicas; al respecto, vale la pena recordar el Plan de Acción Mundial para la aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo, dentro del marco del Segundo Decenio de Naciones Unidas para el Desarrollo:

“El Comité ya ha destacado la enseñanza de las ciencias a la juventud de los países en desarrollo como cuestión que merece tratamiento concertado prioritario y a ello se ha referido en dos informes especiales. En ellos se dan además algunas de las razones de que el Comité concentrara su atención en los años preuniversitarios y particularmente en la enseñanza secundaria. En esencia, el Comité desea recalcar no sólo la idea evidente de que las escuelas secundarias son las que deben proporcionar la base para obtener un mayor número de científicos y técnicos formados en universidades, sino también la importancia de infundir en la gran mayoría de los graduados de las escuelas secundarias que no continúan estudios universitarios una comprensión de los enfoques científicos y un conocimiento básico de los descubrimientos y el potencial de la ciencia y la tecnología. De este grupo habrá de ceder el grueso del personal capacitado y de los técnicos subprofesionales o auxiliares en el futuro”. (5).

---

(x) Plan de Acción Mundial para la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo, Naciones Unidas, Nueva York, 1971, 5.71.11 a 18, pág. 31.

La capacitación de recursos humanos no sólo debe comprender el personal directamente vinculado al proceso productivo, sino también al de apoyo a dicha actividad, tal como especialistas en informática y otros.

Una etapa simultánea es la adaptación institucional del país, así, en muchos casos deberían crearse o modificarse entes administrativos que se encarguen de todo lo relacionado a propiedad industrial, por ejemplo, que tramiten las solicitudes de patentes de acuerdo a sistemas modernos (los propuestos por la Clasificación Internacional de Patentes (Conferencia Diplomática de Estrasburgo, 1971) o el Tratado de Cooperación en materias de Patentes (Washington, 1970); decida sobre las licencias obligatorias y de derechos; que preste asesoría en la comercialización de la tecnología, la que debe extenderse a la selección de la misma, y a la discusión de las condiciones de adquisición para evitar posibles cláusulas restrictivas; que sistematice la información que reúna a través de sus propias actividades y aquella que recibe como consecuencia de sistemas de intercambio o de la aplicación de tratados de cooperación técnica internacional (P/C/T/; OMPI, etc.), y la distribuya a los diversos sectores de la actividad económica nacional; que informe oportunamente respecto a posibles esfuerzos simultáneos en determinadas actividades, etc.

## VII.— PERSPECTIVA INTERNACIONAL DEL PROBLEMA

La situación descrita en los párrafos anteriores ha motivado la preocupación de organismos internacionales, tales como Naciones Unidas, la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, la Organización de los Estados Americanos, la Organización Mundial de Propiedad Intelectual, del Grupo Subregional Andino, de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio y otros.

Dentro del ámbito de las Naciones Unidas y específicamente del Programa de la Asamblea General para el Segundo Decenio de Naciones Unidas para el Desarrollo, se sostiene que:

“... ha crecido la convicción, compartida ahora por todos los órganos del sistema de las Naciones Unidas, de que para lograr los objetivos del Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo y reducir los actuales contrastes en los niveles de vida, que son intolerables, es esencial que se utilice en forma más sistemática y con los propósitos más definidos la poderosa herramienta de la ciencia aplicada. Sin la adopción de tales medidas positivas, las diferencias técnicas se ampliarán a tal grado que la dependencia tecnológica de una parte del mundo con respecto a la otra será casi total y definitiva, y quedarán sin resolver muchos problemas de los países en desarrollo”. (6).

---

(x) Plan de Acción Mundial para la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo, Naciones Unidas, Nueva York, 1971. Pág. 3.

La anterior situación ha movido a recomendar que los países en desarrollo realicen esfuerzos concentrados para aplicar la ciencia y tecnología al desarrollo, que aumenten sus gastos en investigaciones debiendo lograr, en lo posible, al final del Decenio un nivel mínimo medio equivalente al 0,5% de su producto bruto; que se esfuercen en inculcar en la población la comprensión del enfoque científico que influirá en las políticas de desarrollo.

En este mismo contexto, también se plantea la necesidad de realizar esfuerzos mancomunados para terminar con:

“los actuales contrastes de los niveles de vida, y llama  
“a los países desarrollados y las organizaciones inter-  
“nacionales competentes a elaborar y ejecutar un pro-  
“grama tendiente a promover la transmisión de la tec-  
“nología a los países en desarrollo, que comprenderá,  
“entre otras cosas, la revisión de las convenciones in-  
“ternacionales sobre patentes, la individualización y el  
“allanamiento de los obstáculos a la transmisión de  
“la tecnología a los países en desarrollo, la facilitación  
“del acceso de los países en desarrollo a la tecnología  
“patentada y no patentada en condiciones justas y  
“razonables, la facilitación del empleo de la tecnolo-  
“gía transmitida a los países en desarrollo de mane-  
“ra que contribuya a que éstos alcancen sus metas de  
“comercio y desarrollo, la elaboración de técnicas ade-  
“cuadas para las estructuras productivas de los países  
“en desarrollo y medidas tendientes a acelerar la crea-  
“ción de una tecnología nacional”. (7).

Por su parte, la Tercera Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo en su Resolución 39 (III) relativa a transmisión de tecnología, recomienda diversas medidas para mejorar el acceso de los países en desarrollo a la tecnología, tales como el establecimiento de instituciones que traten toda la gama de cuestiones relativas a dicha transmisión desde los países desarrollados hacia aquellos en desarrollo, debiendo, a petición de éstos últimos, realizar las siguientes funciones:

“a) Encargarse del registro, depósito, examen y apro-  
“ bación de los acuerdos relativos a la transmisión  
“ de tecnología en los sectores públicos y privados;

---

7) Extracto de la estrategia internacional de desarrollo. Plan de Acción Mundial para la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo, Naciones Unidas, Nueva York, 1971, 1-S V.

- “b) Realizar la evaluación, negociación o renegociación de contratos relativos a la transmisión de tecnología, o prestar su asistencia en la materia;
- “
- “c) Ayudar a las empresas de los países respectivos a hallar otros proveedores posibles de tecnología, con arreglo a las prioridades establecidas en los planes nacionales de desarrollo;
- “
- “d) Tomar disposiciones para la formación de personal de las instituciones encargadas de la transmisión de tecnología”. (8).
- “

Más adelante dicha resolución formula diversas recomendaciones a los países de economía de mercado y socialistas; a la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo y otros organismos del sistema de Naciones Unidas; a la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y a otros organismos, a que contribuyan a transformar en breve plazo la transferencia de tecnología en un factor determinante de desarrollo, promoviendo al efecto diversas medidas que no es del caso analizar.

Por último, señalaremos que la Decisión 24 del Tercer Período de sesiones extraordinarias de la Comisión del Acuerdo de Cartagena del Grupo Subregional Andino contiene diversos preceptos relativos a la coordinación de esfuerzos en materia de transferencia de tecnología, a la promoción de la tecnología nacional y de la Subregión, y a la creación de organismos nacionales que faciliten dicha transferencia.

Al anterior respecto, cabe destacar normas que instan a las autoridades nacionales a emprender tareas continuas y sistemáticas para identificar las tecnologías disponibles en el mercado mundial para las distintas ramas industriales, con el fin de obtener las soluciones alternativas más favorables y convenientes para las condiciones económicas de la Subregión; a elaborar programas de promoción y protección de la tecnología subregional; a crear un sistema subregional para el fomento, desarrollo, producción y adaptación de tecnología (9).

En relación a la promoción de la tecnología nacional o de la subregión, recomienda que los países del área andina deben preferir adquirir productos que incorporen tecnología de origen subregional. (10).

## VIII.— REFLEXIONES FINALES

¿Se puede afirmar que la transferencia de tecnología ha sido un factor de desarrollo en los países que se encuentran en dicho proceso?

---

(x) TD/B/AC/. 11/9. Pág. 3.

(x) Decisión 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, art. 22, 23 y 55.

(xx) Bis, art. 24.

Baste recordar que, la Introducción del Plan de Acción Mundial para la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo dice que, los actuales contrastes de los niveles de vida son intolerables, y que es indispensable que se utilice en forma más sistemática y con propósitos más definidos la poderosa herramienta de la ciencia aplicada, para arribar a una respuesta negativa frente a la interrogante planteada.

En la situación descrita tienen su razón de ser la Resolución de la XII Reunión de la Comisión Especial de Coordinación Latinoamericana, CECLA, relativa a la necesidad de elaborar las bases para una nueva legislación internacional en materia de transferencia de tecnología; la Resolución 11-XII, de la misma Reunión, relativa a la estrategia para el Desarrollo Tecnológico de los Países en Desarrollo; la Resolución 15-XII del mismo evento, referentes a Ruedas Multilaterales sobre negociación de tecnología; las recomendaciones contenidas en la declaración de Lima del Grupo de los 77, relativas a transmisión de tecnología; el Informe del Grupo Intergubernamental de Transmisión de Tecnología de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, documento T.D.-B424 de 15.2.2973 y los ya mencionados, como la Estrategia para el Segundo Decenio de Naciones Unidas para el Desarrollo; la Resolución 39-III de la UNCTAD, la Decisión 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, que exteriorizan la preocupación de organismos internacionales frente a una situación descrita como intolerable, cuya solución reside, en gran parte, en la creación de un nuevo sistema de transferencia de conocimientos científicos y técnicos que los transformen en factor de desarrollo y no en causa de explotación y dependencia como ha sucedido hasta ahora.

Para lograr tales objetivos, es indispensable la conclusión de convenciones internacionales, de la mayor amplitud posible, que consagren normas que en lo posible establezcan un nuevo sistema de transferencia de conocimientos técnicos y que no sólo prohíban las cláusulas restrictivas en los contratos de transferencia de tecnología. En un segundo plano se sitúan los posibles acuerdos internacionales que condenen las prácticas restrictivas; dichas normas, producirían efectos equivalentes a los de las leyes antimonopolios, existentes en muchos países desarrollados, que impiden esas prácticas entre las empresas de un mismo país, pero que éstas ejecutan en sus relaciones comerciales con el exterior.

Vale la pena insistir, por última vez, que el mayor esfuerzo destinado a transformar los conocimientos tecnológicos en factor de desarrollo, tiene que provenir de los países que luchan por días mejores, los cuales además, deben velar porque estos conocimientos estén al servicio de las grandes mayorías nacionales, y que no conduzcan a la formación de una estructura productiva distorsionada, que satisfaga las necesidades de los grupos económicos fuertes y deje intactas las carencias vitales de los más (11).

---

(x) Sergio Bitar, Qué tecnología necesitan los países Latinoamericanos, el caso chileno.  
Pág. 2.



CUADRO Nº 1

Tipos de regalías en la gran industria.	Uso de marca comercial	Uso patente de invención relativa a proceso.	Uso patente de invención relativa a producto.	Pago de regalías por "Know-How"	Pago de regalías por asistencia técnica.	Pago de regalías por asistencia administrativa.	Pago de derechos de reproducción de grabación y de autor.
	A	B	C	D	E	F	G
1. Alimentos							
Bebidas	15	2	6	17	12	2	—
Tabaco							
2. Textil							
vestuario y cuero	34	8	5	24	25	—	—
3. Maderas							
Muebles	5	—	—	7	2	—	—
4. Papel,							
Imprenta	1	2	1	2	2	1	76
5. Química							
caucho, petróleo carbón	66	18	14	78	43	2	—
6. Minerales no metálicos	3	2	2	9	10	2	—
7. Metales básicos	8	8	3	17	15	—	—
8. Mecánicos							
Metalúrgicos	79	9	19	36	54	1	45
9. Otros	2	3	1	2	7	—	—
<b>Total gran industria</b>	<b>213</b>	<b>52</b>	<b>51</b>	<b>192</b>	<b>170</b>	<b>8</b>	<b>121</b>

FUENTE: "Algunos antecedentes sobre concentración, participación extranjera y transferencia tecnológica en la industria de Chile". E. Acevedo y H. Vergara, Fac. Cs. Física y Matemáticas, Universidad de Chile, 1972.

CUADRO Nº 2

PAGOS A PROVEEDORES EXTRANJEROS DE BIENES INTERMEDIOS, TECNOLOGIA Y CAPITAL, HECHOS POR LICENCIADOS CHILENOS DE 399 CONTRATOS DE COMPRA DE TECNOLOGIA EN EL SECTOR MANUFACTURERO - 1969

	1969 US \$
1. Remesas de Regalias	8.203.453
2. Remesas de Utilidades *	2.676.415
3. Materias Primas	19.927.906
4. Productos Terminados V * *	2.432.220
5. Productos Terminados I	607.310
6. Maquinarias V	1.777.226
7. Maquinarias I	82.800
8. Otras compras	1.016.594
Total de divisas a licenciantes	36.723.924

---

FUENTE: "Análisis del Censo de Contratos de Regalias efectuado en Chile",  
informe preliminar  
Gastón Oxman y Carlos Lipchak

\* Caso en que hay participación del capital del licenciante en la empresa del licenciado

\*\* El símbolo V significa compra voluntaria y el símbolo I no voluntaria.

CUADRO N° 3

Sobre — facturación y sobre — precio.

En Chile de 50 productos cotizados en el mercado internacional y que correspondían a las importaciones de 39 empresas,

11 productos no fueron sobrefacturados

9	„	tenían sobrefacturación entre	1% —	30%
14	„	„ „ „ „	31% —	100%
12	„	„ „ „ „	101% —	500%
2	„	„ „ „ „		más de 500%

---

FUENTE: Estudio realizado por Corfo, 1970

CUADRO Nº 4

Sectores	Nº contratos	Posibilidades de Exportación	Cláusulas de amarre	Nuevos conocimientos técnicos
311 Fabricación de productos alimenticios excepto bebidas	6	30% autoriza bajo convenio	ninguno de los licenciadados tiene derecho exclusivo de importar mat. primas del licenciante	70% el licenciado debe entregar al licenciante los nuevos conocimientos técnicos desc. e inventados.
314 Industria del tabaco	4	100% prohíbe	25% obligada a utilizar mat. primas y bienes intermedios suministrados por el licenciante	18%   "       "
321 Fabricación de textiles	11	18% autoriza bajo convenio	27% deben obligatoriamente seguir instrucciones del licenciante para compra de maq. y equipos	—
322 Fabricación de prendas de vestir excepto calzado	6	—	—	—
351 Fabricación de sustancias químicas industriales	22	40% entrega	14% obligada a utilizar mat. primas y bienes intermedios suministrados por el licenciante	23% el licenciado debe entregar al licenciante los nuevos conocimientos técnicos desc. e inventados.

Sectores	Nº contratos	Posibilidades de Exportación	Cláusulas de amarre	Nuevos conocimientos técnicos
352 Fabricación de otros productos químicos	40	35% prohíbe 5% autoriza bajo convenio	25%   "   "   "	18%   "   "
354 Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y carbón	6	30% autoriza bajo convenio	20% obligada a utilizar mat. primas y bienes int.	80%   "   "
355 Fabricación de productos del caucho	6	85% autoriza	15%   "   "   "	30%   "   "
365 Fabricación de otros productos minerales y no metálicos	7	—	—	—
381 Fabricación de productos metálicos exceptuando maquinaria y equipo	19	30% autoriza	ninguno de los licenciados tiene derecho exclusivo de importar mat. primas del licenciante	58% el licenciado debe entregar al licenciante los nuevos conocimientos técnicos desc. e inventados

Sectores	Nº contratos	Posibilidades de Exportación	Cláusulas de amarre	Nuevos conocimientos técnicos
382 Construcción de maquinaria exceptuando la eléctrica	12	26% autoriza	” ”	” ” %89
383 Construcción de maquinaria aparatos y accesorios eléctricos	26	40% autoriza	15% obligada a utilizar mat. primas y bienes intermedios suministrados por el licenciante	40% el licenciado debe entregar al licenciante los nuevos conocimientos técnicos desc. e inventados.
384 Construcción material de transporte	10	40% autoriza bajo convenio	10% ”	50% ” ”

FUENTE: Estudio realizado por Corfo, 1971.