

Comercialización
de
Tecnología
en el
PACTO ANDINO

Constantino V. Vaitos

INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS
1973

Colección dirigida por
José MATOS MAR
Director del Instituto de Estudios Peruanos

© IEP ediciones
Horacio Urteaga 604, Lima 11
Telf. 32-3070

Impreso en el Perú
1ª edición junio 1973
3,000 ejemplares

Contenido

Presentación	9
Introducción	11
1. El mercado de tecnología: propiedades y características	17
2. Opciones estratégicas en la comercialización de tecnología. El punto de vista de los países en vía de desarrollo	29
3. Anatomía de la comercialización de la tecnología: una presentación empírica	59
4. La función del sistema de patentes en los países en vías de desarrollo	79
5. Políticas sobre comercialización de tecnología incluidas en la Decisión Nº 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena	135

P R E S E N T A C I O N

La tecnología constituye uno de los pilares fundamentales para comprender y explicar el nuevo sesgo que toma hoy el sistema de relaciones de dependencia en el mundo. Este nuevo volumen de la serie América Problema trata de esta gran cuestión en relación al área andina.

Constantino Vaitsos afirma que la tecnología debe ser considerada como una mercancía y, por consiguiente, sujeta a procesos de comercialización y no de transferencia como generalmente se entiende, con lo cual aporta una novedosa y promisorio perspectiva, no solamente en el campo económico, sino en toda la problemática de la dependencia. Esta comercialización se convierte intrínsecamente en monopolística y el precio que se paga no está formado exclusivamente por los cargos explícitos, tales como las regalías, sino, y en muchos casos resulta más importante, por el efecto que su comercialización tiene sobre el precio de otros insumos. La determinación de dicho precio, en la comercialización de la tecnología, se realiza únicamente sobre la base del poder relativo de negociación, dadas las disponibilidades del mercado. Este poder de negociación, tanto del comprador como del vendedor, es clave para entender su proceso. Y aquí es necesario tener en cuenta que se necesita información para comprar información. Paradoja fundamental. Y como la tecnología se mueve dentro de una estructura monopolística de compra-venta de conocimientos, y como sus proveedores son generalmente grandes empresas multinacionales, surgen formas específicas de concentración de mercado y de concentración económica en la comercialización de tal tecnología. De allí la necesidad de que los gobiernos receptores de los países po-

bres y dependientes establezcan políticas particulares para proteger sus intereses nacionales. Refiriéndose al proceso de importación de tecnología, hecho fundamental para los países en desarrollo como los del área andina, en los que se importa la mayor parte de los conocimientos necesarios para sus avances económicos, dice Vaitos que sus formas específicas y sus canales de importación frecuentemente no sólo constituyen un instrumento de dependencia política y económica, sino que son semilla para una futura mayor dependencia.

Estas ideas, y otras más íntimamente ligadas a la extraordinaria experiencia que significa el grupo andino, constituyen el cuerpo del libro que ofrecemos al lector, como una contribución más del IEP al esclarecimiento de uno de los problemas apasionantes y críticos de hoy: el extraordinario avance de la ciencia y la técnica en Estados Unidos de Norteamérica, Rusia y otros grandes países desarrollados. Especialmente en el primero lo que obliga a pensar muy seriamente en el nuevo derrotero de la dependencia universal. Estamos frente a un sistema económico totalmente diferente al de la década pasada. Tal sistema está basado principalmente en el conglomerado o la corporación multinacional y se apoya en el control y uso de una ciencia y tecnología altamente evolucionada, que distancia increíblemente a la sociedad imperialista-hegemónica de cualesquiera otra. Y que, además, sutilmente, y con gran profundidad, maneja y manipula la comunicación o información en función de sus intereses y propósitos. Para la gestación de la nueva sociedad que anhelamos y buscamos afanosamente, la toma plena de conciencia y de conocimiento de estos hechos es vital. Esclarecerlos, comprenderlos y encontrar las estrategias políticas, económicas, sociales y culturales es parte de nuestra tarea.

JOSÉ MATOS MAR

INTRODUCCION

EL APORTE del incremento de capital y de mano de obra al crecimiento económico de un país encuentra límites severos cuando no se perfeccionan los métodos y técnicas utilizadas ni se promueve el uso de nuevos conocimientos en la utilización de otros insumos de producción. Más aún, si no se adoptan medidas para capacitar adecuadamente el factor humano y no se introduce un cambio cualitativo en los sistemas y relaciones entre los factores de la actividad económica, se dejan de considerar varios de los elementos necesario para el desarrollo (que es distinto del crecimiento) de una sociedad.

Las diferencias que existen entre los países, en cuanto al grado de capacidad de acceso o de generación de conocimientos y su posterior utilización, así como en su posibilidad de formación de capital humano, constituyen uno de los elementos más críticos en la creación de un estado de dependencia económica y política, tanto interna como externa.

Mientras mayor sea la diferencia, mayor es el estado de dependencia. Estas dependencias, que a menudo se traducen, más que en la división internacional de producción, en la división y "especialización" de los factores de producción, crean condiciones que perpetúan las brechas existentes de poder, de ingreso y de acceso a oportunidades, por cuanto en materia de conocimientos las ventajas comparativas no están dadas sino que se crean.

La mayor parte de los conocimientos que se adquieren por el sector productivo, particularmente por el manufacturero, de los países en desarrollo es de origen externo. Esta relación en materia del aporte tecnológico es mucho más alta que en otros insumos. Por ejemplo, la inversión extranjera directa en el sector manufacturero ha contribuido con un capital que es inferior al 20% de los recursos financieros utilizados por las mismas empresas extranjeras en varios países latinoamericanos. El uso del ahorro local, así como de los préstamos externos, es mucho mayor que la inversión directa que financia las actividades de subsidiarias extranjeras en los países anfitriones.

La situación es aún más aguda si se toma en cuenta la participación de compañías mixtas o de capital nacional. Por el contrario, la tecnología importada constituye la mayoría y en varios casos la totalidad de los conocimientos utilizados en varias ramas, particularmente en las de alto contenido tecnológico.

Sin embargo, las formas específicas y los canales de importación y utilización de la tecnología por los países en vía de desarrollo frecuentemente constituyen no solamente un instrumento de dependencia política y económica sino la semilla para una futura dependencia. Las necesidades relativas de factores de producción y su composición, así como el tamaño del mercado de los países exportadores de tecnología,

implican estructuras de producción que muchas veces contradicen objetivos específicos de desarrollo de los países importadores de tal tecnología. Además, los mecanismos propios de importación conducen a estructuras particulares de propiedad y de control que hacen de la futura importación de tecnología una necesidad en vez de una posibilidad para escoger. También, el uso de tecnología puede inducir cultural y económicamente a patrones de consumo extranjero en los países importadores, aunque para los exportadores la relación de causa pudiera ser la inversa, pues las aplicaciones tecnológicas son parcialmente el resultado de necesidades de consumo.

En lo que se refiere a los esfuerzos internos de los países en desarrollo en materia de creación de conocimientos, la composición —más que el tamaño— de los recursos dedicados al avance científico y tecnológico y su limitada demanda (dado los niveles actuales de actividad) implican, como en el caso de factores externos, varios corolarios adversos. Tales efectos negativos involucran no solamente la inadecuada asignación de recursos o fondos limitados y la fuga externa de talentos que son atraídos por las oportunidades en otros países. De mayor importancia es la fuga interna de capital humano que desempeña actividades relacionadas con tecnología y que tienen limitada relevancia con las necesidades sociales y económicas de sus países. Como resultado otros recursos, tales como los naturales, o la mano de obra disponible, quedan sin utilización. Además, necesidades sociales específicas, tales como nutrición y vivienda, u objetivos económicos, como la promoción de exportaciones, quedan sin satisfacerse.

La complejidad del tema que se refiere al desarrollo, adquisición, absorción y uso de conocimientos científicos y tecnológicos —que en su sentido más amplio

implican "conocer que", "conocer por qué" y "conocer cómo"—necesita un análisis de múltiples y diversos aspectos no suficientemente tratados en la literatura económica.

En este libro, que presenta una colección de artículos escritos durante los últimos tres años, trataremos solamente una parte del tema arriba mencionado: el proceso de la importación y las formas de comercialización de tecnología en los países en vía de desarrollo. Para tal fin se utiliza la experiencia de los países andinos, quienes en una decisión tomada a fines de 1970 establecieron las bases para controlar y conducir la importación de tecnología extranjera hacia sus objetivos políticos, sociales y económicos dentro del marco de la integración andina.

En el primer capítulo se presentan algunas de las propiedades y características del mercado de tecnología. En el segundo se destacan las diferentes opciones, lecciones del pasado y estrategias que podrían seguir los países en desarrollo en el proceso de negociación para adquirir tecnología extranjera. El tercer capítulo presenta con datos empíricos una anatomía del mercado de la compra-venta de tecnología y su impacto sobre los intereses de los países receptores

El cuarto se refiere en forma bastante extensa al tema de la propiedad industrial y en particular al sistema de patentes y a la función que tienen en la importación de tecnología. Finalmente, en la última parte del libro, se presentan en forma resumida las políticas sobre importación de tecnología incluidas en la Decisión 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena sobre capitales extranjeros, licencias, patentes, y marcas.

Algunas de las ideas y datos que se presentan en este libro comenzaron a explorarse durante el período en que el autor prestó servicios de asesoría como

miembro de la Misión de la Universidad de Harvard al Departamento Nacional de Planeación de la República de Colombia. Sin el apoyo y las facilidades proporcionadas por tal Departamento hubiera sido difícil llegar a los resultados que se presentan en los capítulos que siguen. Posteriormente se asumió investigación sobre los mismos temas en los otros países del Grupo Andino. Un número considerable de personas y de instituciones contribuyeron en la recolección de los datos originales que aparecen en este libro. El autor les expresa su sincero agradecimiento y apreciación por la colaboración prestada. Finalmente, merece un reconocimiento especial la Junta del Acuerdo de Cartagena por la oportunidad de debatir y examinar críticamente varios de los conceptos que aquí se analizan y traducirlos, según se consideró adecuado y conveniente, en elementos de política para el Grupo Andino.

Sin embargo, las opiniones e ideas aquí vertidas y los posibles errores son responsabilidad del autor.

1

EL MERCADO DE TECNOLOGIA : PROPIEDADES Y CARACTERISTICAS

EL ACTO DE INNOVACIÓN es la culminación creativa que resulta en cambios cualitativos o en nuevos usos de factores de producción, nuevos procesos o productos. En este nivel se asocian la imaginación, la concentración del esfuerzo y la experiencia, la conjunción de ideas o hechos, el descubrimiento de fenómenos de carácter aleatorio, etc. La actividad creativa puede ser actualizada, sea en la forma de un descubrimiento científico individual o en el empeño colectivo frente a problemas complejos que requieren la concurrencia de diversas disciplinas científicas y técnicas.

También es posible observar el avance y la utilización de la ciencia y la tecnología desde el punto de vista de la política gubernamental, la que —a través de la asignación de fondos, la creación de una infraestructura adecuada, la política de educación, mediante incentivos, etc.— sirve de catalizadora para la realización de la actividad creadora, tanto individual como colectiva. A este nivel, para comprender cuáles son los factores que determinan el desempeño del innovador (o de los innovadores) es necesario agre-

gar otros factores que se relacionen con la manera como se maneja la política de ciencia y tecnología. Tiene relación con lo ya dicho el largo proceso de aprendizaje —por el cual una sociedad, mediante la asimilación adecuada de la tecnología extranjera, y con el uso de su propio acervo de conocimientos, desarrolla la capacidad de adaptar, crear y mejorar el uso de la tecnología para su beneficio social y privado.

Otro nivel relacionado con el tema es el referente al mecanismo de importación de la tecnología. En este sentido, la tecnología es considerada como una unidad económica (una mercancía) que participa de la actividad productiva junto con otras unidades económicas, tales como el capital y el trabajo. De esta forma, la concepción de la tecnología pasa del nivel "abstracto" de fórmula matemática o de manual de producción al de entidad económica. Esta entidad, al igual que otras entidades económicas, cuenta con un mercado especial (incluso un "lugar" de mercado), con una estructura y propiedades particulares, mecanismos de fijación de precios y "cantidades", reglas de cambio e impurezas de mercado. Las características generales que rigen los diferentes tipos de mercado (número y capacidad de los compradores y vendedores, relativo poder de negociación, escaseces, grado de información disponible, etc.), rige también el mercado de la tecnología, dadas sus particulares propiedades.

El entendimiento de la tecnología como mercancía y el análisis de su mercado respectivo resulta de suma importancia para los países en desarrollo, dada su presente situación como importadores de tecnología. Tal importación constituye, generalmente, la mayor parte de los conocimientos que se utilizan en el proceso de sus avances económicos. Este libro se referirá exclusivamente al tercero de los en-

foques que sobre la tecnología acaban de señalarse. En los artículos que siguen presentaremos un análisis conceptual e investigaciones empíricas sobre el mercado de la tecnología, su proceso de importación y sus características como mercancía.

La literatura que evalúa aspectos relacionados con el proceso de importación de tecnología en los países en desarrollo generalmente identifica el tema con el título de "transferencia de tecnología". La terminología, aunque es un índice imperfecto, a menudo esclarece la profundidad con que se han analizado y comprendido adecuadamente los conceptos que representa. El término "transferencia" indica, en nuestro caso, la muy poca comprensión que existe respecto al mercado de tecnología. Desde el punto de vista comercial no se habla de la "transferencia" del cobre, algodón o aparatos de televisión. Se refiere, en cambio, a la venta (o compra) de estos bienes. Igualmente, en el caso de los factores de producción se ha llevado a cabo un análisis significativo, distinguiendo y evaluando las características de la inversión directa extranjera, inversión indirecta, endeudamiento internacional, migración de trabajadores, etc. El término "transferencia" puede tener un significado bastante impreciso, puede ser una indicación de falta de conocimiento respecto al fenómeno involucrado, o incluso puede caer dentro de lo que Myrdal llamó "la diplomacia a través de la terminología". Por consiguiente, en este libro preferimos usar la expresión *comercialización de la tecnología* y nuestro propósito será evaluar las características de su mercado. Procederemos a evaluar estas características con una breve descripción de tres propiedades especiales de la tecnología como unidad económica.

1. Dado el proceso de industrialización seguido por los países que llegaron tardíamente y con mayor

retraso a dicho proceso¹ —para así distinguirlos de los que sólo llegaron tardíamente—² proceso en el que están aplicando los “últimos toques” a una serie de insumos importados, la tecnología es, por excelencia, el factor de producción que se importa incorporado a otros insumos, tales como los productos intermedios y los bienes de capital. La comercialización de la tecnología incorporada en otros insumos se convierte intrínsecamente en monopolística. Por razones que surgen de la naturaleza de una tecnología dada (es decir, el chasis de los automóviles Ford requiere, o sus productores han hecho que requiera, exclusivamente, elementos de la misma marca y no de otras, como Mercedes Benz o Volkswagen), o por razones que se originan en las formas contractuales mediante las que se comercializa la tecnología (acuerdos atados), el mercado de otros insumos se hace altamente restrictivo y monopolístico. Por consiguiente, el precio que se paga por la tecnología no está formado exclusivamente por los cargos explícitos, tales como las regalías, sino, y en muchos casos resulta más importante, por el efecto que la comercialización de la tecnología tiene sobre el precio de los otros insumos. El costo efectivo de la tecnología y/o del capital (tal como la situación casa matriz-subsidiaria) debe incluir el precio diferencial que resulta del precio de transferencia en un sistema de ventas de insumos en forma colectiva³.

1. A. O. Hirschman, “The Political Economy of Import-Substituting Industrialization in Latin America”, en *Quarterly Journal of Economics*, febrero de 1968.

2. Alexander Gerschenkron, *Economic Backwardness in Historical Perspective*, Harvard University Press, 1962, pp. 343-344.

3. Para las prácticas de precios de transferencia en la industria automotriz, a través de la llamada “deletion allowance”, véase S. J. Kleu, *Import substitution in the South African Automobile Industry*, tesis para obtener el grado de doctor, Harvard Business School, 1967, inédita.

2. En el proceso de comercialización de la tecnología los compradores y los vendedores se enfrentan a consideraciones completamente distintas a las de costos marginales. Para el vendedor, el uso incrementado o venta de una tecnología ya desarrollada implica costos decrecientes que se relacionan, entre otros aspectos, con los requerimientos de una posible adaptación. (Tales costos son distintos de los mismos gastos de inversión, relacionados, por ejemplo, con el establecimiento de una subsidiaria en el extranjero). El vendedor puede estimar los costos adicionales relacionados con la venta de tecnología, los mismos que generalmente no exceden de una cifra de decenas de miles de dólares. Está claro que la información no es agotable en el sentido que la utilización de la misma por una persona dada no implica en sí una reducción de la disponibilidad de la misma información por otra persona⁴. Por otra parte, desde el punto de vista del comprador, el costo marginal de desarrollo de una tecnología sustitutiva, con su propia capacidad técnica, puede elevarse a millones de dólares. Muy a menudo el receptor es incapaz, o cree que lo es, de desarrollar por sí mismo la tecnología requerida, y en este sentido el costo relevante es infinito.

La determinación del precio, que oscila entre decenas de miles y millones o un monto infinito de dólares, se realiza únicamente sobre la base del poder relativo de negociación, dadas las disponibilidades del mercado. El criterio que se basa en las consideracio-

4. Un análisis de las consideraciones de costo marginal versus costo total en el desarrollo y la venta de tecnología, tanto nueva como desarrollada anteriormente, adquirida por el mundo no industrializado, puede verse en C. V. Vaitos "Transfer of Resources and Preservation of Monopoly Rents", Center of International Affairs, Harvard University, Economic Development Report Nº 168, pp. 18-21.

nes económicas tradicionales de beneficio-costos es más apropiado, una vez que se especifican los términos de acuerdo. Al programar las negociaciones es necesario poner especial interés en los parámetros críticos que determinan el poder de negociación de cada parte.

3. Durante algún tiempo los economistas han hecho consideraciones sobre lo que algunos prefieren llamar la "paradoja fundamental" en la formulación de la demanda de información⁵. Esta paradoja tiene su origen en el hecho que el mercado de intercambio de información se comportará adecuadamente (es decir, que los precios serán un indicador correcto de las preferencias de los receptores) si los compradores tienen información (o conocimiento) del artículo que intentan comprar. Sin embargo, en el caso de la tecnología lo que se necesita es información para comprar información, lo que puede ser efectivamente una y la misma cosa. Aquí el comprador enfrenta una debilidad estructural intrínseca en su posición como tal. Esto, a su vez, produce imperfecciones en las correspondientes operaciones de mercado.

Las tres propiedades de la tecnología como mercancía implican una estructura monopolística en la compra-venta de conocimientos. Si, además se agrega que, por el hecho de que los proveedores de tecnología generalmente son grandes empresas transnacionales, surgen formas específicas de concentración de mercado y concentración económica en la comercialización de tal tecnología, esto, a su vez, resulta en estructuras que pueden caracterizarse como *monopolios*

5. K. Arrow, "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention", en *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, National Bureau of Economic Research Special Conference Series Nº 13, Princeton University Press, 1962.

secuenciales e interdependientes. Utilizando el caso de Chile como ejemplo, procederemos al análisis de tres formas de concentración de mercado, que describen los fenómenos relacionados con nuestro tema.

En primer lugar, se registra una concentración casi total a nivel sectorial respecto al país de origen de los diversos insumos importados por Chile conjuntamente con conocimientos tecnológicos. Los pagos totales por sector, involucrados en la compra de tales insumos, reflejan la concentración del origen de estos últimos. En un muestreo de 399 contratos de compra de tecnología correspondientes a 1969, las concesionarias chilenas, de propiedad nacional o extranjera, pagaron por regalías, remisión de utilidades, productos intermedios, etc., los siguientes porcentajes de los gastos totales por sector, a los países que siguen, presentados en el cuadro 1.

C U A D R O 1

Sector	Países	Porcentajes de pagos totales del sector destinados a los países que aparecen en la columna anterior
Alimentos y bebidas	Suiza y USA	96.6 %
Tabaco	Reino Unido	100. %
Química industrial	Alemania Occidental y Suiza	96.6 %
Otros productos químicos	USA, Alemania Occidental y Suiza	92. %
Carbón	USA y Reino Unido	.. 100. %
Productos de caucho	USA	99.9 %
Minerales no metálicos	USA	97. %
Productos metálicos (excepto equipos)	USA	94. %
Maquinaria no eléctrica	USA	98.7 %
Equipo eléctrico	Holanda, USA y España	92. %
Equipo de transporte	Francia y Suiza	89. %

FUENTE: G. Oxman "La balanza de pagos tecnológicos de Chile", mimeo., set., 1971.

Es razonable suponer que gran parte de la tecnología que Chile necesita para su industrialización en los respectivos sectores se puede hallar en varias fuentes potenciales en diversos países. La concentración registrada describe básicamente dos factores interrelacionados que la originan. Por una parte, indica, de parte del comprador, la falta de diversificación o de intentos para diversificar las fuentes potenciales de suministro. Muy a menudo se prefiere recibir los recursos de un solo origen en forma de paquete, ya que una estrategia alternativa de diversificación requiere un mayor costo para obtener información, el uso de otros recursos escasos, etc. Una decisión racional habría requerido una comparación entre estos tipos de costos y los involucrados en los gastos de compra, en forma no competitiva, de varios insumos de un solo origen. El segundo factor involucrado nace del hecho que la concentración de países anotada refleja en realidad una concentración de compañías. Los acuerdos de licencias cruzadas entre empresas transnacionales, los acuerdos de carteles, la segmentación tácita de mercados (particularmente los de los países en desarrollo cuyos tamaños favorecen tales arreglos) reflejan un comportamiento común y no una excepción.

Un segundo tipo de concentración involucrado refleja la existencia conjunta de contratos de tecnología, de inversiones extranjeras (directas y de préstamos) y de compra de bienes de capital y productos intermedios. Estos tres tipos de insumos son vendidos conjuntamente en bloque a los países en desarrollo. El análisis de uno de ellos implica de inmediato el análisis de los otros y, aún más, el análisis de todos aquellos que forman parte del bloque o paquete. Veamos, por ejemplo, el siguiente cuadro para la industria manufacturera de Chile que enumera, por orden de im-

portancia, los países que tienen con Chile el mayor número de contratos de tecnología, el mayor volumen de inversiones directas, los mayores créditos extendidos por firmas extranjeras y privadas y las mayores entradas de capital y productos intermedios a sus concesionarios chilenos, de los cuales también obtienen pagos de regalías y/o recibo de dividendos.

El cuadro 2 indica una correspondencia individual casi completa en el orden de los países que aparecen en cada una de las cuatro columnas. Como en la práctica la lista de los países representa a las firmas involucradas, el cuadro anterior refleja la existencia de un intercambio colectivo de factores de producción y de productos intermedios en una forma conjunta. La inversión directa extranjera implica la "venta" concomitante de tecnología de la casa matriz a la subsidiaria. Por otra parte, la propensión a usar tecnología, comercialmente favorece la inversión extranjera directa. Más aún, la venta de tecnología y capital, genera la venta de productos que incorporan a los anteriores o que están atados a ellos. Esta concentración de recursos en forma de paquete crea condiciones monopolísticas especiales por la ausencia de fuerzas competitivas para cada una de las entradas involucradas, las que son intercambiadas conjuntamente en una entidad colectiva.

La tercera forma de concentración se refiere a la estructura del mercado de los países receptores. Un muestreo tomado en Chile⁶, que incluía las más importantes subsidiarias extranjeras, mostró que el 50% de ellas tenían una posición de monopolio o duopolio en el mercado huésped. Otro 36.4% estaba operando en un mercado oligopólico con una posición de líderes.

6. Ver CORFO, "Comportamiento de las Principales Empresas Industriales Extranjeras Acogidas al D.F.L. 258", Publicación N° 9-a/70, Santiago, Chile 1969.

Número de licencias	Volumen total de inversión directa extranjera entre 1964-1968		Volumen total de préstamos privados desde el exterior durante 1964-1968		Pagos totales por productos intermedios y bienes de capital, regalías y utilidades remitidas en 1969 que corresponden a 399 contratos de compra de tecnología	
		USA	USA	USA		
	178	\$ 43.103.000	USA	\$ 120.299.000	\$ 16.849.000	
Alemania Occidental	46	Canadá	25.181.000	Alemania Occidental	28.181.000	4.238.000
Suiza	35	Alemania Occidental	14.517.000	Suiza	18.250.000	3.949.000
Reino Unido	30	Suiza	2.941.000	Reino Unido	8.121.000	3.896.000
Francia	17	Reino Unido	2.264.000	Francia	6.051.000	2.606.000
Italia	12			Canadá	4.789.000	2.575.000

FUENTES : ODEPLAN, El capital extranjero en Chile en el período 1964-1968 a nivel global y sectorial, Santiago, Chile, agosto 1970, y G. Oxman, op. cit. p. 35.

Sólo el 13.6% de las subsidiarias extranjeras controlaba menos del 25% del mercado local. Así, los proveedores de recursos extranjeros, que operan dentro de altas barreras arancelarias⁷ u otras formas de protección, pueden pasar al consumidor final, mediante la dominación del mercado y las rentas de monopolio que estén relacionadas con los otros dos tipos de concentración ya evaluados.

Por consiguiente, las tres clases de concentración están íntimamente conectadas. La concentración de mercado y control en el país receptor, complementada por una alta protección frente a la competencia externa, puede permitir la realización de grandes ganancias efectivas en tales mercados. Estas ganancias, mediante arreglos de amarre de insumos, luego pasan a los proveedores extranjeros de unidades colectivas, teniendo como resultado el evitar impuestos locales. Más todavía, la concentración de firmas inhibe a las fuerzas competitivas, aun entre paquetes alternativos de insumos. De este modo, el mercado de comercialización de tecnología y de inversiones directas extranjeras, debido a sus varias e importantes imperfecciones que se refuerzan entre ellas a través de diversas formas de concentración, necesita políticas particulares de los gobiernos receptores para proteger sus intereses nacionales.

7. El argumento de "la industria infantil o incipiente" y la protección arancelaria que implica necesitan ciertamente una reevaluación, si la "infancia" se aplica a compañías como General Motors, ICI, Philips Int. Mitsubishi, etc., cuyas subsidiarias dominan el mercado de sectores industriales claves en los países en desarrollo.

**OPCIONES ESTRATEGICAS
EN LA
COMERCIALIZACION DE TECNOLOGIA :
EL PUNTO DE VISTA DE
LOS PAISES EN DESARROLLO ¹**

**1. Análisis de costo-beneficio
y negociaciones**

LA LITERATURA económica que evalúa los efectos de la importación de los factores de producción (i. e. tecnología, capital, sea en la forma de inversión extranjera o de préstamos externos, etc.) en los países en desarrollo utiliza básicamente las herramientas del análisis de costo-beneficio que se aplican, principalmente, a los países huéspedes². Los efectos cuantificables se refieren a mediciones de ingresos o de balanza de pagos mientras que los efectos cualitativos se refie-

1. Una versión anterior del presente artículo se publicó en la revista *Comercio Exterior*, México, Sep. 1971, pp. 806-815. Tal publicación se basó en un documento presentado por el autor a la Junta del Acuerdo de Cartagena como material de consulta para la elaboración de la Decisión 24 de la Comisión del Grupo Andino.

2. Para un ejemplo de los efectos sobre los países exportadores en vez de los receptores de recursos ver G.C. Huthauer and M.H. Adler, *Overseas Manufacturing Investment and the Balance of Payments*. U.S. Treasury Department, Washington, 1967.

ren al área de las llamadas externalidades. Es interesante señalar que los trabajos que utilizan herramientas de la teoría económica del bienestar, concluyen frecuentemente que, en lo referente a los efectos no cuantificables en la importación de factores de producción, el impacto positivo generalmente excede al negativo³. Pero, los científicos y economistas políticos, con mucha frecuencia, llegan a conclusiones inversas⁴. (Las diferencias profesionales, representadas por el contenido más que por los métodos de análisis, llegan a menudo a conclusiones divergentes sobre el mismo tema).

Los tipos de estimaciones de costo-beneficio que se aplican constituyen formas de evaluación de proyectos o de inversiones. En los casos más sofisticados los orígenes conceptuales surgen de la literatura de "óptimas" tasas de interés⁵ o tasas de cambio⁶. Los enfoques difieren en áreas tales como la utilización de estimaciones de costos domésticos⁷ o de precios equivalentes "internacionales" para medir costos y producción⁸. Sin embargo, generalmente ellos siguen

3. Ver D. Schydlosky, "Benefit-Cost Analysis of Foreign Investment Proposals", trabajo presentado a la conferencia de Dubrovnik de Harvard Development Advisory, Junio 1970.

4. Ver J. N. Behrman "Government Policy Alternatives and the Problem of International Sharing", en J. H. Dunning (editor) *The Multinational Enterprises*, London, 1971.

5. Para un resumen de la literatura ver P. D. Henderson, "Investment Criteria for Public Enterprises", in R. Turvey, ed., *Public Enterprises*, Penguin Books, 1968.

6. Para la literatura correspondiente ver E. Bacha and L. Taylor, "Foreign Exchange Shadow Prices: A Critical Review of Current Theories", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXXV, Nº 2 (Mayo 1971).

7. Ver M. Bruno, "The Optimal Selection of Export-Promoting and Import-Substituting Projects", in United Nations, *Planning the External Sector: Techniques, Problems, and Policies*, ST/TAO/SERC/91 Nueva York, 1967.

8. Ver, por ejemplo, I. M. D. Little and J. A. Mirrless, *Manual of Industrial Project Analysis in Developing Countries*, Vol. II: *Social Cost Benefit Analysis*, OECD, Paris, 1969.

un método similar en la aplicación del análisis de costo-beneficio a cada uno de los participantes en forma *separada*

Como resultado de este tipo de análisis, si los beneficios para el país huésped exceden algunos retornos mínimos, se llega a la conclusión que la tecnología extranjera o la inversión extranjera deben ser aceptadas en lugar de ser aceptables. El primer caso implica que la "situación alternativa" es la ausencia de otras fuentes de tecnología o de inversión extranjera, sin reconocer una multiplicidad de varias otras situaciones negociables. Además, esta limitación analítica no reconoce la posibilidad de conseguir otras estructuras de producción y/o propiedad en las que los beneficios para los países huéspedes podrían ser aún mayores y posibles de obtener. Como resultado, la aplicación unilateral del análisis costo-beneficio, que se divorcia de los beneficios actuales y/o aceptables que obtienen los proveedores de factores, limita las consideraciones de política a una situación pasiva, no obstante que las decisiones entre participantes son independientes y las oportunidades potenciales son múltiples. En otra área en la que se aplican los principios de negociación, la de los sindicatos, el uso equivalente del análisis de costo-beneficio (tal como está utilizándose hoy en día en forma extrema en la venta de tecnología y en la inversión extranjera) implicaría que cualquier sueldo mayor al nivel de subsistencia debería ser aceptado por los trabajadores.

Si, por el contrario, se introduce un enfoque de negociación (en el que el análisis beneficio-costo es una de las herramientas utilizadas y no el único objetivo de evaluación) se genera una serie de métodos y necesidades de comparación y análisis. Además, el horizonte de políticas alternativas crece significativamente. Por ejemplo, si el proveedor de tecnología y/o

el inversionista extranjero llega a un país para proteger un mercado de exportación como una estrategia defensiva contra competidores potenciales que podrían planear el mismo esquema de producción o bien un alternativo en el país huésped (caso muy frecuente en la teoría de ciclo de producto), en tal situación ocurre lo siguiente. Desde el punto de vista del país huésped el ingreso total generado por las actividades de la firma extranjera no constituye el beneficio adicional obtenidos por tal país. Dicho beneficio corresponde a la diferencia (positiva o negativa) entre los efectos de la actividad en cuestión y los de oportunidades alternativas. Por tal razón, si existen otras posibilidades, el costo de oportunidad de no recibir una tecnología o una inversión extranjera es menor que el ingreso neto generado. Igualmente, desde el punto de vista de un proveedor de tecnología y/o un inversionista extranjero que defiende un mercado de otros competidores, las decisiones no se toman sobre la base de diferencias entre el costo incremental para suministrar un mercado externo de su propia casa matriz y el costo promedio de producción en el exterior. En este caso las decisiones se basan en la diferencia entre las ventas totales y los costos totales provenientes de las actividades en el país huésped.

Por tal razón, en casos de ventas de tecnología o de inversiones extranjeras que para los proveedores tienen un carácter defensivo frente a otros competidores, el país huésped tiene menos que ganar si se compara con una situación en la que los recursos extranjeros corresponden a una acción de expansión sin fuentes alternativas. Del mismo modo, dadas algunas condiciones sobre costos de transportes y de aranceles, el proveedor de tecnología o el inversionista extranjero defensivo pierde más si no asume tal actividad que alguien que persigue una situación de expan-

sión totalmente nueva. Las diferencias en magnitudes relativas podrían ser bastantes significativas como para implicarle ganancias adicionales al país huésped si éste cumple una inteligente política de negociación. Incluso los países pequeños, en terminos relativos, podrían incrementar su poder de negociación en forma significativa si confrontaran a las empresas extranjeras en situaciones como las arriba mencionadas.

Los países en vía de desarrollo generalmente compran un tipo de tecnología de una "cosecha" que permite encontrar situaciones bastantes comunes, en las que el motivo principal del proveedor extranjero de insumos es una táctica defensiva contra otros competidores.

2. Diferencia entre disponibilidad y oferta de tecnología

Para distinguir entre los conceptos de disponibilidad (o no disponibilidad) de tecnología y de oferta de tecnología se necesita calificar al primero preguntando: ¿disponible para quiénes? La respuesta dependerá de la concentración y cautividad de la tecnología, por una parte, y de los factores que afectan su acceso a los usuarios potenciales. En lo que concierne a la concentración, la tecnología industrial registrada internacionalmente en gran parte está localizada en corporaciones que, mediante la innovación de productos y procesos y la investigación imitativa o adaptativa, son capaces de darle un uso comercial a los frutos del conocimiento.

Debe enfatizarse que gran parte de esa tecnología (ciertamente la mayor parte de la que se vende a los países en desarrollo) implica, por parte de los vendedores, "el cortar y pegar" juntos conocimientos parciales que cuando se combinan y promueven apropiadamente pueden llevar a la comercialización exitosa de

productos y procesos, nuevos o modificados. Esta forma de actividad innovadora, con su propia forma de escasez, requiere de habilidades técnicas y de otra clase (con respecto a la búsqueda de conocimientos existentes, de sistemas de difusión de información, evaluación, mejoramiento, etc.) que son bastante distintas de las actividades de los llamados "centros de excelencia" de investigación, orientados hacia las fronteras del conocimiento científico. Un estudio sistemático llevado a cabo en la industria petroquímica indicó que, durante el periodo en que la tecnología tenía las mayores probabilidades de ser vendida a los países en desarrollo, los productos originales de un producto o proceso particular contaban solamente con el 1% del conocimiento total con licencia. El 99% restante estaba dividido entre "seguidores" de productores comerciales, (52%), y firmas de ingeniería (47%)⁹.

Igualmente, el "know-how" en electrónica que es vendido a los países en desarrollo por compañías, que en forma intensiva desarrollan y usan la tecnología, generalmente incluye conocimientos sobre productos con cierto tiempo de uso comercial (como componentes transistorizados para radios o T.V.). Tal tecnología está disponible por vía de otras firmas, que no necesariamente desarrollan tecnología. Más aún, este conocimiento corresponde a actividades tecnológicas bastante diferentes de las de una cosecha posterior y para diferentes productos (tales como satélites), para los que sus presupuestos actuales de investigación y desarrollo son dirigidos por firmas generadoras de tecnología en la industria electrónica.

9. Ver R. Stobaugh "Utilizing Technical Know-how in a Foreign Investment Licensing Program", trabajo presentado a la Reunión Nacional "Chemical Marketing Research Association", Feb. 1970, p.s.

Así, cuando hablamos sobre la disponibilidad de tecnología actualmente vendida a los países en desarrollo, lo más importante es tratar de la *clase* de actividades tecnológicas llevadas a cabo (que puedan incluir "tecnología inversa", observación de productos, imitación y aún el servicio de productos) en lugar de hablar simplemente del alcance del presupuesto de investigación y desarrollo. En esta etapa los aspectos económicos del uso de la tecnología están más relacionados con las formas más amplias de captación y tratamiento de la información y su uso para fines comerciales.

En lo relativo a la cautividad, ésta está relacionada con los privilegios legales del monopolio, conseguidos por los países mediante patentes y la cautividad técnica adquirida por la experiencia, prueba y mejora de productos, utilización restringida del conocimiento, etc. El acceso al conocimiento y su uso (aparte de los obstáculos impuestos legalmente mediante las patentes, o comercialmente por otras barreras) tiene relación, entre otras cosas, con la capacidad de los usuarios potenciales para buscar conocimientos y con su habilidad para introducirlos en productos competitivos y en innovaciones de procesos¹⁰.

Los elementos señalados anteriormente con respecto a la disponibilidad de tecnología están relacionados, pero debe distinguírseles de la oferta de tecnología. Por oferta se entiende la estructura de costos de la tecnología vendida a una determinada firma.

10. Las investigaciones llevadas a cabo en Indonesia indicaron que en ese país gran parte de la tecnología usada en la industria manufacturera por los inversionistas extranjeros, podría haberse obtenido sin atarse necesariamente a las inversiones extranjeras, si los indonesios hubieran buscado adecuadamente en el mercado mundial. En ausencia de tal iniciativa de parte de las firmas locales la tecnología llegó a Indonesia a través de la inversión extranjera directa.

Aunque potencialmente mucho más competitivo, el mercado actual de tecnología relativo a los países en desarrollo se aproxima a las características del oligopolio bilateral, es decir de oligopolio-oligopsonio (pocos vendedores y pocos compradores).

En un mercado de monopolio u oligopolio bilateral, con las consideraciones especiales de costo marginal involucradas en el desarrollo y comercialización de la tecnología, *su oferta no puede ser determinada a priori*. Podemos referirnos solamente a la oferta de tecnología (distinta de su disponibilidad) sólo con respecto a la que enfrenta una firma determinada, con una estructura y tamaño determinados, que confronta una protección de mercado efectiva, relacionada con mercaderías producidas así como importadas para procesamiento ulterior; que opera dentro de un sistema particular de impuestos (y aun de moneda); y que confronta políticas gubernamentales específicas respecto al acceso y negociaciones para la adquisición de tecnología. Así, por el mismo conocimiento, una firma de propiedad chilena recibe una oferta de tecnología distinta a la que recibe una firma de propiedad brasileña o una firma extranjera en Chile o en Brasil. Este asunto se torna aún más complejo si se considera el hecho de que el suministro de mayor cantidad de la misma tecnología no tiene sentido para una firma dada, una vez que se ha aprendido a usar dicha tecnología y que se tiene permiso para usarla legal y contractualmente.

El siguiente ejemplo ayuda a clarificar las razones en la falta de determinación a priori del costo (u oferta) de tecnología. La forma predominante con la que se fija el precio de la tecnología es mediante un porcentaje sobre la venta de los productos o servicios que incorporen el conocimiento respectivo. Tal porcentaje para una tecnología dada dependerá, entre

otras cosas, de si la firma receptora pertenece al licenciante o a terceras partes. Si pertenece al licenciante y el gobierno local no interviene en el proceso de las negociaciones, el porcentaje de pago de regalías dependerá del manejo financiero global de la casa matriz. Por ejemplo, si los impuestos a las ganancias en el país en que opera la subsidiaria son mayores que los del país de la casa matriz, ésta se verá obligada a aumentar el recibo de regalías a fin de reducirle a la firma el pago total de impuestos. Igualmente, cuanto más altos son los aranceles ad-valorem para los productos intermedios vendidos por la casa matriz a una subsidiaria, más bajo tiende a ser el precio de transferencia de tales productos, lo que a su vez podría producir mayores pagos de regalías, como un mecanismo de transferencia de ingresos. Las consideraciones que confronta la oferta de la misma tecnología para una firma que no es propiedad del concedente serán bastante diferentes. Más aún, el costo de tecnología (tanto en términos porcentuales como en cantidades absolutas) dependerá del número de unidades vendidas y del precio del producto que incorpora el respectivo conocimiento. Es por todas estas razones que términos como "balanza de pagos tecnológicos" tienen muy poco valor explicativo y aun contienen muchos conceptos equívocos si se aplican en países en desarrollo, donde la tecnología extranjera llega principalmente por vía de la inversión extranjera directa.

3. Contratos de concesión en las industrias extractivas y contratos de licencias de tecnología: dos experiencias con lecciones similares

Las concesiones en las industrias extractivas son diferentes, en naturaleza y grado, de los contratos o

licencias de comercialización de tecnología. Sin embargo, las lecciones adecuadamente calificadas que surgen de la experiencia de las concesiones pueden servir como puntos de referencia para la elaboración de una política en la esfera de la compra de tecnología¹¹.

Generalmente, los modelos descriptivos de las concesiones incluyen, entre otras, las siguientes áreas generales de consideración:

a. En las concesiones iniciales se nota una debilidad negociadora y una "tolerancia excesiva" por parte del país receptor.

b. Falta de conocimiento, por parte del país receptor, de otros tipos de concesiones.

c. Competencia de los negociadores oficiales gubernamentales.

d. Ausencia de una base legal en el país receptor.

e. Tácticas de "negociador defensivo" por parte de las empresas extranjeras.

a. *Debilidad negociadora y tolerancia excesiva del país receptor*

La historia de las concesiones nos enseña que, durante los períodos iniciales de las mismas, los gobiernos "han sido considerados como increíblemente tolerantes, al menos cuando se les juzga retrospectivamente... Hasta la primera guerra mundial, en América Latina las concesionarios podían generalmente gozar de tasas impositivas nominales sobre el ingreso,

11. Para evaluar situaciones paralelas entre los dos sectores, el autor contó con los trabajos de L. T. Wells, Jr., "The Evolution of Concession Agreements", ensayo presentado en la Conferencia del Servicio de Asistencia al Desarrollo de la Universidad de Harvard, Sorrento, Italia, 1968, y de R. Vernon, "Long Run Trends in Concession Contracts", en *American Journal of International Law*, núm. 61, 1967.

exenciones de impuestos sobre importación y condonación de obligaciones significativas... Esos compromisos eran bastante modestos y se sabe que los concesionarios presionaban fuertemente a fin de conseguir que se redujeran aún más”¹².

Al revisar el sistema de licencias en los contratos iniciales de importación de tecnología, de fines de los años sesenta, no podemos dejar de asombrarnos por el paralelismo que existe entre la actitud “increíblemente tolerante” de los gobiernos de los países en desarrollo con su tolerancia en las concesiones durante la primera década de este siglo.

Un área en la que la tolerancia es más evidente es la de los acuerdos de comercialización de tecnología (y/o la inversión extranjera) ligados con suministro de productos intermedios y de bienes de capital. Tal forma de amarre tiene consecuencias muy significativas sobre el costo de dichos insumos, cuya magnitud será presentada con otros datos empíricos en el capítulo siguiente. Por el momento cabe anotar el siguiente ejemplo. Al definir las “ganancias efectivas” de la corporación matriz como la suma de las utilidades declaradas por la subsidiaria, el pago de regalías y el sobreprecio de los productos intermedios, se pueden deducir las siguientes cifras de una muestra que en 1969 representaba el 40% de la industria farmacéutica de Colombia. Las utilidades declaradas alcanzaban 3.4% de las ganancias efectivas; el pago de regalías el 14.0%, y el sobreprecio el 82.6%. Las prácticas de las otras industrias en el área de sobreprecios son a todas luces menos notables que en la industria farmacéutica. Sin embargo, los efectos agregados sobre la economía colombiana (pérdida de ingresos tanto fiscales como de divisas) probablemente podían elevarse a varias decenas de millones de dólares.

12. R. Vernon, *op. cit.*, p. 83.

La manera por la cual se implementó la sustitución de importaciones en países en desarrollo tuvo en varias ocasiones el apoyo y la participación de empresas transnacionales, proveedoras de tecnología y de capital. De esta manera los argumentos de la industria incipiente o infantil se aplicaron no solamente a factores domésticos de producción de los países huéspedes. Tal "infancia" se extendió para aplicarse a empresas tales como General Motors, ICI, Mitsubishi, Philips International, etc. que dominan las industrias locales. La política inadecuada sobre altas protecciones arancelarias y no-arancelarias con frecuencia se basaron en la dificultad de distinguir, por vía del análisis correspondiente de contabilidad de costos, dos elementos diferentes: a. las no economías de las escalas pequeñas de producción y b. los canales de remisión efectiva de ganancias de los filiales extranjeras (tales como precios de transferencia de productos intermedios y de bienes de capital, pago por tecnología, pago de intereses por créditos entre filiales, etc.)

Estos pagos entre compañías filiales aparecen como costos en las balanzas de pérdidas y ganancias de las subsidiarias extranjeras en los países huéspedes. Además constituyen elementos negociables, si bien no se negocian con frecuencia, costos para los que no siempre existen precios de mercado equivalentes. (Estudios realizados por la OECD en la industria automotriz en países en desarrollo, en varias ocasiones han mostrado que los insumos importados, suministrados por empresas filiales, tenían un precio mayor que el producto final armado y cotizado en el mercado de los países proveedores. En esta industria la protección generalmente se explica en base a consideraciones de economías de pequeña escala). Las políticas arancelarias de los países en desarrollo a menudo son el resultado, entre otros factores, de las pre-

siones (incluida la corrupción) ejercidas por los proveedores de capital y tecnología extranjera sobre los funcionarios públicos de los países receptores.

En el capítulo que sigue presentaremos resultados empíricos del estudio de otros tipos de tolerancia en la compra de tecnología. Se refieren a prácticas restrictivas de comercio muy extendidas en los contratos de compra de tecnología. Tales prácticas incluyen la prohibición o limitación en las exportaciones, fijación de precios, prohibición del uso de insumos o de producción de bienes competitivos, cláusulas de amarre en la contratación de personal para puestos determinados, limitaciones en la propiedad de nuevas tecnologías desarrolladas por el receptor de conocimientos, etc.

La tolerancia por parte del comprador o del gobierno del país receptor en la compra de tecnología se muestra no sólo en su posición de negociación (o en su falta) y los costos que implica respecto a las prácticas comerciales restrictivas (que generalmente se refieren a la "conducta" de las empresas comerciales)¹³. Dicha tolerancia se demuestra también en la forma que confrontan las prácticas o "conductas" que resultan de las características estructurales de dichas empresas, respecto a su tamaño y poder relativo, las relaciones de propiedad, etc. Por ejemplo, la capitalización del "know-how" por parte de una subsidiaria de capital 100% extranjera (que no se justifica en términos de un mayor control, dado que la compañía pertenece en un 100% al vendedor de la tecnología) se practica por razones fiscales, a través de la declaración de "gastos" de depreciación sobre intangibles; o también se practica por razones fiscales, en el sentido de que, en algunos países, el aumento de

13. Véase UNCTAD, *Restrictive Business Practices*, TD/B/C.2/54, octubre de 1958, p. 4.

capital, en relación con el monto de utilidades, reduce el coeficiente impositivo sobre las utilidades excedentes¹⁴; o se utiliza asimismo para incrementar la base de capital sobre la cual se justifica la futura repatriación de utilidades y/o capital¹⁵.

Otro caso de tolerancia se refiere a la manera como se maneja el pago de regalías. Las tasas de regalías son nominadas y negociadas, casi exclusivamente, como un porcentaje de las ventas netas. Un X% sobre el precio de venta de un cierto producto implica que se pagarán regalías no únicamente por la tecnología incorporada en los bienes intermedios utilizados y en los demás, sino también por el arancel proteccionista sobre el producto final impuesto por el gobierno del país receptor, los gastos de propaganda de la compañía, etc. De esta suerte, mientras mayor sea el arancel sobre el producto final, o mayores los gastos de propaganda de una compañía o mayor su ineficacia productiva, será mayor el nivel absoluto de regalías que se pague por la tecnología procedente de otro país. Además, la determinación de las regalías como un porcentaje de las ventas reduce la magnitud aparente de dichas regalías. Una regalía de 5 ó 10 por ciento parece ser bastante "aceptable o lógica". Sin embargo, el pago de regalías hecho por subsidiarias extranjeras en varios sectores industriales del Pacto Andino en 1969 oscilaba generalmente entre el 50% y 600% de las utilidades declaradas¹⁶.

Como en el caso de las concesiones, "se sabe que, a pesar de que los compromisos de los inversionistas

14. Véase G. J. Eder, J. C. Chommie, H. J. Becerra, *Taxation in Colombia*, World Tax Series, Harvard Law School, 1964.

15. Véase Colombia, Decreto-Ley núm. 444, de 1967, artículo 116.

16. Ver C. V. Valtsos "Interaffiliate Charges by Transnational Corporations and Intercountry Income Distribution", tesis de Ph.D., Universidad de Harvard, 1972.

extranjeros son bastantes modestos, los que otorgan la licencia están presionando fuertemente a fin de conseguir que se reduzcan aún más". No es extraordinario encontrar que los proveedores de tecnología presionan fuertemente para tratar de conseguir un aumento del 0.5% en las tasas de regalías, aun cuando ya han asegurado una ganancia bastante superior por medio de otros medios¹⁷. Todo parece indicar que los vendedores de tecnología regatean fuertemente por pequeñas diferencias en las tasas de regalías, como maniobra estratégica para desviar la atención de otros aspectos negociables mucho más importantes pero que, por lo general, quedan fuera del proceso de negociación. El gobierno o la compañía negociadora concentran su atención en elementos que tal vez sean completamente marginales. Al considerar que las regalías constituyen el costo único en la compra de tecnología (dado que son el costo explícito), se descuidan los costos implícitos, que son más importantes, tales como el sobreprecio de los productos intermedios.

b. *Desconocimiento de otras concesiones.*

La historia de las concesiones nos enseña que es muy difícil obtener ejemplares de los documentos sobre los términos de las primeras concesiones. En varios países había el criterio que los documentos de las concesiones eran secretos y, por lo tanto, nadie que no fuera alguno de los negociadores podía tener acceso a ellos. Otros países consideraban, al menos teóricamente, que las concesiones eran del dominio público, pero el número de ejemplares que se preparaba era tan pequeño que su difusión era muy restringida. Si los mismos países en desarrollo no propicia-

17. Varios ejemplos de este tipo han sido señalados o conocidos directamente por el autor durante el tiempo que estuvo en el Comité de Regalías de Colombia.

ban que la información estuviera al alcance del público y de otros países, resulta obvio que las compañías extranjeras no iban a actuar en contra de sus intereses publicando los términos de las concesiones. Por el contrario, "sólo con un arduo trabajo detectivesco —rastreando en las bibliotecas de las escuelas de leyes de las universidades de los países desarrollados, escudriñando los diarios comerciales en busca de pistas, intercambiando información con otros gobiernos, etc.— se podría reunir mucha información"¹⁸. Lleva algún tiempo entender la necesidad de intercambiar información, como una política explícita de los gobiernos de los países en desarrollo. Esto, junto con otros factores, ha permitido el establecimiento de instituciones tales como la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), que tiene como una de sus principales funciones difundir información en beneficio de los países que la integran. Esta mayor disponibilidad de información, junto con los factores de riesgo y de mercado, ha dado como resultado que en el período de la posguerra se hayan firmado "contratos modelos", como los del Gobierno de Libia.

Al analizar el proceso y los procedimientos respecto a la información disponible sobre comercialización de tecnología en la década del sesenta, se encuentran casos similares o paralelos a las normas que eran usuales en el período que se firmaron los primeros contratos de concesiones en el sector extractivo. Debido al concepto erróneo de que los contratos deben ser confidenciales y secretos, los convenios de venta de tecnología se mantienen en completo secreto. En ciertos países que no aplican mecanismos de registro o control en los acuerdos contractuales, la información queda restringida a las dos partes contratantes. El receptor privado del "know-how" extranje-

18. Véase L. T. Wells, Jr., op. cit., p. 6.

ro esconde cuidadosamente los términos favorables a sus competidores o bien para cubrir sus posibles errores en la negociación. En los países donde intervienen entidades gubernamentales reguladoras de los procesos contractuales entre compañías privadas, algunos procedimientos administrativos que no funcionan adecuadamente limitan el grado de conocimiento de los términos contractuales. Por lo general, únicamente los miembros de los comités de regalías conocen, de una manera ad hoc o de memoria, los términos contractuales para el conjunto de las distintas ramas industriales. Por supuesto, no existen mecanismos explícitos que permitan comparaciones entre diversos países. Las agencias gubernamentales guardan celosamente los términos de los acuerdos contractuales concertados por las diversas compañías nacionales para evitar que puedan ser utilizados por los países vecinos, pensando que de esta manera defienden el interés nacional. Sin embargo, lo que efectivamente están logrando es una reducción de su propio conocimiento y poder de negociación, ya que segmentan el mercado de información y acentúan los problemas de su relativa ignorancia en esos aspectos.

Resulta obvio que no es posible solicitar algo cuando no se sabe qué es y cómo pedirlo. El grado de disponibilidad de información determinará una estrategia de negociación con condiciones máximas y mínimas, al mismo tiempo que especificará las áreas que definen lo que es más o menos posible que la otra conceda. Como se ha señalado anteriormente, las actuales negociaciones de comercialización de la tecnología en los países en desarrollo generalmente se realizan con una información mínima sobre los términos y las condiciones que se aplican a contratos similares en el mismo o en otros países, quizá con algunas excepciones de empresarios "ilustrados". El secreto es obvia-

mente uno de los elementos implícitos en el contrato (con toda seguridad se debe respetar el secreto o el aspecto confidencial del "know-how" de comercialización o técnica que se vende). Sin embargo, estos secretos industriales son diferentes de la información que conllevan los contratos de licencia sobre los términos de comercialización de la tecnología. Si las agencias gubernamentales se agruparan podrían intercambiar información respecto a las condiciones mundiales del mercado de comercialización de la tecnología, así como sobre los términos de los acuerdos en sus propios países. Los beneficios derivados de una política de este tipo bien podrían contrarrestar los costos reales o imaginarios del secreto de las naciones, respecto a sus contratos con los abastecedores extranjeros de tecnología.

Además, los países miembros de un bloque podrían introducir el uso del principio "de la nación más favorecida" (este principio ha sido utilizado en varios acuerdos sobre comercio internacional, como el GATT, y últimamente en el área de las concesiones) ¹⁹.

Si un buen número de países se agrupara, se podría reforzar los intereses de las naciones miembros, pues, al lograr una de ellas una mejor posición en los términos de algún contrato, ésta podría aplicarse también a las otras en contratos de tecnología similar. La aplicación explícita de una cláusula de este tipo podría abrir el camino a renegociaciones "fáciles" de los contratos, sin el ambiente adverso que resulta de las renegociaciones forzadas. En realidad, la aplicación de un sistema global de la "nación más favoreci-

19. Véase las acciones realizadas por el Gobierno Federal de Nigeria, durante 1967, sobre la "cláusula de la nación africana más favorecida", Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), *Collective Influence in the Recent Trends Toward Stabilization of International Crude and Product Prices*.

da" podría ser una forma indirecta de lograr un frente común en la compra de tecnología, en un ambiente en que las negociaciones se producen, por necesidad o por deseo, en diferentes momentos.

c. Habilidad de los negociadores oficiales

Uno de los factores que ha contribuido a la relativa debilidad de los funcionarios gubernamentales, en las negociaciones de las concesiones iniciales ha sido el desconocimiento de las complejas prácticas de contabilidad financiera de las grandes compañías multinacionales. Los análisis exhaustivos de las concesiones en el sector extractivo muestran casos de autoridades fiscales ineptas para hacer frente a los precios de transferencia entre la compañía matriz y las subsidiarias, como forma de transferir utilidades no gravables de un país a otro. "Los términos de los primeros impuestos sobre el ingreso en algunos países pueden parecer muy extraños a quienes conocen los sistemas fiscales más elaborados. Algunas veces, los técnicos gubernamentales acordaban tanto la depreciación como la deducción de impuestos de las reservas para la restitución del mismo activo; permitían que las obligaciones fiscales fueran determinadas por una compañía extranjera de contabilidad, cuyos principios contables estaban determinados por los accionistas de la empresa y no por las autoridades fiscales; concedían la deducción de intereses destinada a permitir la transferencia libre de impuestos de las utilidades fuera del país receptor, y así sucesivamente. Los negociadores gubernamentales encontraban términos que no entendían, o, mediante sobornos (quizá bajo la forma de créditos para la compra de acciones o bien mediante una posición bien pagada en el consejo de administración), acordaban términos y cláusulas, com-

pletamente seguros de que sus superiores u opositores políticos no las entenderían”²⁰.

Citamos el pasaje anterior debido a que si se sustituyen las palabras “concesiones” por “licencias para el uso de tecnología industrial”, la cita es una descripción bastante precisa de la realidad de la comercialización de la tecnología en los años sesenta. Bastante a menudo lo complejo de la evaluación de la tecnología moderna agrava aún más cualquier inadecuación existente con anterioridad en los análisis financieros, que traducen los coeficientes técnicos como unidades de medida económica. En el caso de los precios de transferencia de bienes intermedios (tecnología incorporada) surgen algunas dudas sobre si los técnicos gubernamentales son competentes o no para manejar el asunto, así como sobre si existen procedimientos oficiales para analizar los precios de transferencia. Como se indicara anteriormente, las subsidiarias de las compañías extranjeras capitalizan tecnología por razones que no están relacionadas con el control de la compañía. Estas compañías pagan regalías, tienen “cargos” de depreciación sobre activos intangibles y reducen su base impositiva sobre utilidades excedentes a través de la capitalización del mismo “know-how”.

Los técnicos gubernamentales están llamados a jugar un doble papel en el proceso de evaluación y negociación de compra de tecnología extranjera. En primer lugar, tratan —o deberían hacerlo— de analizar a fondo la comercialización de la tecnología dentro de un complejo de otros recursos que son comercializados. (Si se utilizan técnicas más complejas para de-

20. Véase L. T. Wells, Jr., *op. cit.*, pp. 9-10. Wells se refiere de manera específica a estos “muy extraños” términos que existen en las cláusulas de los contratos entre la República de Liberia y la Bethlehem Steel Corp., la Liberian Mining Company, Ltd., y la Libcrian American-Swedish Minerals Co.

terminar los costos de oportunidad, entonces deberían evaluar, además, otros recursos o insumos cuyo uso es determinado de antemano o, en varios casos, desplazado) En raras ocasiones la tecnología se vende por sí misma. Por el contrario, el "know-how" está incorporado en los productos intermedios, bienes de capital, habilidad de personal, etc. Asimismo, una cierta tecnología podría estar atada a la transferencia de capital, a la limitación de las oportunidades de mercado (*id est*, restricciones a la exportación), así como a la capacidad o incapacidad para utilizar otras formas de tecnología complementarias o sustitutivas. Aún más, la comercialización de la tecnología está relacionada con el sistema fiscal que regula la distribución de los beneficios netos, la política arancelaria que determina el grado de la protección efectiva, etc. Por consiguiente, al evaluar la adquisición de una tecnología dada se debería tratar de escudriñar el total de efectos interrelacionados de varios insumos, así como las políticas y sus implicaciones, en lugar de limitarse a los elementos explícitos tales como las regalías, los efectos directos sobre el empleo, la balanza de pagos, etc. Los científicos sociales, limitados por el "estado científico actual", han permitido un uso excesivo del supuesto *ceteris paribus*. En cambio, esto probablemente haya desviado a los especialistas hacia técnicas de evaluación muy marginales. Lo que se necesita no es un análisis sobre términos *ceteris paribus*, sino más bien una conceptualización "del problema como un todo para identificar los *ceteris*"²¹.

En segundo lugar, parece que la tecnología (o su proceso de comercialización) es el factor de producción menos comprendido e identificable. La forma de su comercio resulta vaga para la mente de los compradores. Los países han desarrollado definiciones

21. Véase Y. Aharoni, *op. cit.*, p. IX.

específicas, de la misma manera que han elaborado sistemas (que todavía dejan mucho que desear) para la clasificación y evaluación de la importación de otros recursos. No es necesario pasar mucho tiempo en un banco central o en una oficina aduanera para darse cuenta de los elaborados mecanismos de registro, clasificación, etc., para el intercambio de capital financiero de bienes entre países.

Generalmente, el "know-how" aún se comercializa a partir de la vaga, general y en muchos sentidos —sobre todo el económico— no comprendida palabra "tecnología". Tautológicamente, definimos la importación de tecnología como la importación de "know-how". Surgen dudas, por lo menos desde el punto de vista operativo, sobre lo que es la tecnología que un país importa para una industria, un proceso o un producto dado. ¿Es un manual de producción, o es una patente (que no es tecnología sino el cautiverio legal de la tecnología), es la asistencia técnica transmitida a través de expertos, son los procesos productivos incorporados en la maquinaria, son los diseños de equipos para fábricas y programas de trabajo, son las especificaciones ya incorporadas en los productos intermedios, o es otra cosa? Con el fin de entender los efectos de la tecnología, el tipo de dependencia que existe entre su vendedor y su comprador, su sustituibilidad potencial y su proceso de negociación, es necesario definir, detallar, calificar lo que se importa. Además, es necesario cuantificar el valor económico de lo que se compra.

Es evidente que hacen falta unidades de medida para evaluar la tecnología por lo menos en el sentido tradicional. No tenemos el equivalente de un kilómetro, de una tonelada, o de un metro cuadrado de tecnología. Sin embargo, podríamos obtener el equivalente económico de las unidades de medida tratando de cuantificar el diferencial económico (en términos del

valor agregado interno, o de las utilidades para la empresa) del uso de una cierta tecnología en comparación a otra. Esto determinará su valor imputado a la vez que determinará el precio máximo que deberá pagarse por esa tecnología. Para la comercialización del "know-how", además de este valor imputado se necesita determinar el precio equivalente de tecnologías comparables en los diferentes mercados internacionales. No es nada extraño que un mismo tipo de bien pueda ser producido a través de varios procesos. Además, y esto es de gran importancia para los países en desarrollo, es un hecho que existen diferentes fuentes de abastecimientos, con diferentes precios, que pueden ofrecer un tipo dado de tecnología para las diversas necesidades industriales que tienen esos países (por ejemplo, Francia puede necesitar una tecnología para computadoras que sólo tiene IBM, y Japón podría necesitar un know-how que únicamente Texas Instruments Co. posee. Sin embargo, la tecnología para industrias textiles, plantas de fertilizantes, componentes para aparatos de televisión, procesos para producir llantas, etc. en realidad no tiene grandes secretos y está disponible a nivel mundial). Para los países en desarrollo, el costo de oportunidad del proceso de comercialización de la tecnología (no su valor imputado) puede ser determinado únicamente mediante el conocimiento de las diversas fuentes de abastecimiento disponible y de sus precios respectivos.

A todas luces, las agencias gubernamentales de los países en desarrollo, desde el punto de vista profesional y administrativo, no están preparadas para manejar y examinar los complejos aspectos contables, legales y en particular tecnológicos que surgen de la negociación de un contrato de importación de tecnología. Por ejemplo, de los cinco miembros del Comité de Regalías de Colombia en 1968 ninguno contaba con conocimientos sobre análisis financieros más allá de un

par de cursos sobre contabilidad básica. No obstante, esas personas, a las que se les pagaba por su participación en el Comité el equivalente de aproximadamente 4.500 dólares anuales, redujeron en 1968 en aproximadamente 6 millones de dólares las salidas de divisas de su país por pagos de regalías, gracias a que realizaron las negociaciones inteligentemente. Además, trataron de mejorar los beneficios derivados, seleccionando —en la medida de sus posibilidades y conocimientos— tecnologías que eran más apropiadas al tamaño y la disponibilidad de factores de la economía colombiana.

d. Ausencia de bases legales adecuadas

Como señaló un empresario entrevistado sobre la materia "...no existe una base legal que muestre que dichas prácticas de sobreprecio de los bienes intermedios sean consideradas ilegales en tal país andino" Hay muchas razones a causa de la falta de un cuerpo de leyes, así como de prácticas administrativas públicas adecuadas para proteger los intereses de los países huéspedes en materia de relaciones con proveedores extranjeros de factores de producción. En este ensayo nos limitaremos a una enumeración muy breve de los dos defectos más comunes que existen en el aspecto legal.

Defectos nacionales

a. Estos defectos surgen principalmente por la falta o insuficiencia de un análisis de los factores económicos y empresariales que determinan el ambiente que debe ser regulado por el sistema legal. Por ejemplo, las leyes sobre la propiedad industrial son elaboradas estrictamente por abogados, generalmente sin realizar ninguna consulta previa con economistas. Debido a la falta de una definición precisa de los conflic-

tos de interés en los países en desarrollo, no es raro encontrar abogados legisladores que son al mismo tiempo agentes legales de las compañías extranjeras. Como resultado, el bien público se define con frecuencia como el bien privado, y en particular como el bien privado de la empresa extranjera. Esta situación se ve agravada por el hecho de que la mayor parte de los abogados expertos en propiedad industrial han sido adiestrados conforme a principios que fueron desarrollados para y por países ya industrializados con necesidades y puntos de vista completamente distintos.

b. A menudo se supone que sin una ley general antitrust son inefectivas las leyes específicas que regulan las distintas prácticas restrictivas comerciales. Hay razones evidentes para concluir que la situación dominante en los países en desarrollo hace que lo correcto sea exactamente lo contrario. La relación entre el limitado tamaño interno y las escalas de inversión necesarias en varias industrias implica que la existencia de situaciones de monoproducción u oligoproducción representan la regla y no la excepción en los países de mercado relativamente pequeño. Mientras no se desarrolle una concepción clara de los efectos complejos de tales estructuras de mercado en los objetivos de industrialización de los países en desarrollo y que esta concepción se traduzca en una adecuada legislación general de antimonopolio o antitrust, se necesita tomar acción en varias áreas específicas donde el efecto es claro. Tales áreas parecen ser las de propiedad industrial y las que se relacionan con las prácticas restrictivas comerciales relacionadas con la importación de tecnología extranjera.

Defectos internacionales

El sistema legal internacional se basa sobre el firme principio de que, salvo casos de coerción, un con-

trato es siempre obligatorio para ambas partes²². Las condiciones iniciales del acuerdo determinan los términos contractuales aun en los casos en que han cambiado mucho las condiciones bajo las que se firmó el contrato. "Los tribunales internacionales nunca han fallado favorablemente en los intentos de reabrir negociaciones generales sobre la base de que las condiciones han cambiado"²³. En un análisis económico que considera la relación entre dos partes contratantes como una situación continuamente cambiante respecto a la dependencia mutua y al relativo poder de negociación, el principio de que únicamente las condiciones iniciales determinarán siempre los términos de acuerdo podría aparecer excesivamente restrictivo.

Hasta el momento, la estructura de poder y su relación con la interpretación de la ley ha funcionado en tal forma que la doctrina de "la cláusula *rebus sic stantibus*" únicamente ha sido aplicada a tratados entre naciones. Los países en desarrollo no han sido capaces de emplearla en las cortes internacionales en el marco legal de sus esfuerzos de renegociación. "En la medida en que uno explora el significado de las concesiones o de un contrato que permite el uso de la tecnología en los términos concretos de la conducta humana y de las instituciones humanas, en la medida en que uno investiga sobre la naturaleza de las condiciones en que se cimentaron y las fuerzas que los originaron, en la medida en que uno examina sus términos con miras a determinar su carácter y propósitos fundamentales... el contenido del derecho internacional... toma un aspecto no únicamente diferente sino más ví-

22. Véase S. G. Siksek, *The Legal Framework for Oil Concessions in the Arab World*, Middle East Research and Publishing Center, Beirut, Líbano, 1960.

23. Véase L. T. Wells, Jr., op. cit., p. 22.

vido”²⁴. Dado que no es probable que los principios del derecho internacional y sus “defectos” se modifiquen de la noche a la mañana, los técnicos gubernamentales deben considerar de manera explícita el marco institucional en el cual pueden ser reabiertas las negociaciones. Tales renegociaciones capacitan a los países en desarrollo para el logro de una mayor ventaja en los períodos en que su relativo poder de negociación se hace mayor.

e. Las tácticas del “negociador defensivo”

Al analizar la historia de las concesiones en el sector extractivo encontramos que las demandas iniciales de los inversionistas extranjeros han sido descritas en el sentido de que se basaban sobre el “interés del negociador defensivo”²⁵. Una vez que se firma un acuerdo y el capital es vertido, el poder de negociación del concesionario extranjero claramente se ve disminuido. Por lo tanto, éste trata de utilizar su poder de negociación justo al principio, momento en que es el más fuerte. Además para ser consistente con la táctica del “negociador defensivo” es de esperarse que los términos iniciales sean superiores al promedio de la vida del contrato. Los concesionarios están casi seguros de que sus términos iniciales serán reducidos.

En principio, la tecnología comprada en un período dado y las inversiones cumplidas son nociones bastante similares si se les valúa en el transcurso del tiempo. Ambas son irreversibles en el tiempo, y en realidad lo es más una tecnología dada que una inversión realizada. La utilización de la información durante el período no disminuye su disponibilidad en

24. Véase K. S. Carlson, “International Role of Concession Agreements”, en *Northwest University Law Review*, vol. 52, 1958, p. 618.

25. Véase R. Vernon, *Long Run Trends in Concession Contracts*, p. 84.

el futuro. Por el contrario, su "disponibilidad" aumenta en la medida en que se le domina, y una vez dominada no puede perderse. De esta forma, la readquisición de la misma información en algún período futuro implica intrínsecamente que no haya costos adicionales, dado que esta información ya está incorporada en la maquinaria, en los procesos y en el personal adiestrado en el pasado. Esta propiedad de que en el tiempo decrecen los costos imputados, genera intereses conflictivos y grados variables de dependencia entre los proveedores y los receptores de la información, dado que su valor depende estrictamente del período en el que se valúe. En este sentido, la información o la tecnología es exactamente como una inversión fija o amortizada a la que se le supone un lapso de operación y que se expresa en una curva de aprendizaje.

No existe razón alguna para que durante las negociaciones iniciales los que otorgan la licencia actúen de manera distinta a la forma en que se condujeron los concesionarios en el sector extractivo. Por el contrario, el que otorga la licencia, después de terminado el período de aprendizaje, si no es un inversionista o el dueño de una patente, carece ya de poder de negociación, mientras que el concesionario tiene siempre el último recurso de amenazar con el retiro del capital. Entonces, si la historia se repite, es probable que quien otorga la licencia establezca los términos iniciales con un hincapié exagerado en la posición de "negociador defensivo", y espere que los términos logrados se reduzcan con el tiempo, no sin, por supuesto, una dura negociación.

Lo anterior tiene implicaciones concretas sobre la estrategia del negociador gubernamental o privado de un país en desarrollo. En primer lugar, tiene que definir de manera explícita su horizonte de negociación durante un período importante en el que las re-

negociaciones subsecuentes tomarán en cuenta la continuamente variable relación de poder y/o dependencia. Lo que debe maximizarse no es el uso del poder de negociación en la negociación inicial, sino el uso del poder de negociación variable en el tiempo. En segundo lugar, el negociador del país en desarrollo debe programar los medios institucionales que se utilizarán para abrir la renegociación. En los contratos iniciales deberían existir cláusulas que faciliten el camino para la reapertura de las negociaciones (en páginas anteriores se citó como un ejemplo la cláusula del "contrato más favorecido").

Además, en lo que respecta a la compra de tecnología, se tienen que relacionar —muy cuidadosamente— los pagos realizados con los beneficios recibidos por el "know-how" adquirido. Todo parece indicar que en la mayoría de los casos de los países en desarrollo, generalmente se firman los contratos sin hacer ninguna diferencia entre los pagos por patentes, asistencia técnica, diseño de las plantas, etc. Resulta bastante claro que cada uno de estos elementos tiene una contribución que para el comprador varía en los diferentes períodos. Por ejemplo, es frecuente que en la industria farmacéutica la asistencia técnica se limite a un manual de producción que puede ser aprendido muy rápidamente, en tanto que la clave de la dependencia del comprador de la tecnología respecto al vendedor de la misma consiste en la patente que cubre al producto o a su proceso de producción y a la asistencia técnica en materia de calidad. Al diferenciar los tipos de tecnología recibidos, al asignar separadamente los pagos por cada uno de ellos y al asignarles a cada uno diferentes períodos de duración, el negociador no únicamente está racionalizando su procedimiento de compra de tecnología, sino que también podría facilitarse el camino para las renegociaciones posteriores.

ANATOMIA DE LA COMERCIALIZACION DE LA TECNOLOGIA : UNA PRESENTACION EMPIRICA ¹

LA MAYORÍA de las estadísticas utilizadas para analizar los efectos de la inversión extranjera y de la importación de tecnología en los países en desarrollo proviene, básicamente, de datos proporcionados por los países exportadores de capital y/o de tecnología. Además de las serias limitaciones del contenido de estos datos para los intereses de los países en desarrollo, el proceso mismo de colección y de análisis de la información constituye parte del conocimiento que necesita residir en los países importadores de capital

1. Los datos presentados en este capítulo constituyen parte de un trabajo inédito del autor, que apareció con el título "The Process of Comercialization of Technology in the Andean Pact: A Synthesis", Lima, octubre 1971. Parte de la financiación para la labor empírica fue proporcionada por el Departamento de Asuntos Científicos de la Organización de Estados Americanos. Los datos por países fueron proporcionados en los documentos oficiales presentados a la Segunda Reunión de "Transferencia de tecnología de los países andinos" en febrero 1971. Una versión similar de estos datos fue presentada por la Junta del Acuerdo de Cartagena en la reunión de UNCTAD III con el título "Transmisión de tecnología: fundamentos de la política sobre tecnología de los países del Pacto Andino". (TD-107, 29/XII/1971).

y tecnología. De no ser así, la dependencia sobre las formas como se realizan las importaciones de estos insumos se ve acentuada por el control extranjero de las fuentes de información que describen tal importación. A fin de comprender las condiciones de comercialización de la tecnología, se efectuaron diversos estudios sobre la materia en los países andinos entre los años 1968-71. Estos estudios incluyeron, entre otros, una evaluación de contratos de compra de tecnología, una investigación sobre la estructura y las implicaciones del sistema actual de patentes y un análisis financiero de los efectos del precio y de los productos intermedios importados que incorporan tecnología.

En los cinco países andinos se evaluaron 451 contratos pertenecientes a diversos sectores.

El reparto por países fue el siguiente:

País	Nº de Contratos	Nº de Sectores
Bolivia	35	4 incluyendo "otros"
Colombia	140	4
Chile	175	13
Ecuador	12	5
Perú	89	2 incluyendo "otros"

Las cláusulas que discutiremos a continuación dan lugar a importantes asuntos económicos y legales relativos al alcance con que la contratación privada se extiende en sí misma a las áreas donde los beneficios económicos privados derivados por las partes involucradas están en conflictos con los intereses totales, económicos y sociales, del país donde operan. Algunas respuestas a este tipo de preguntas han sido dadas

hace tiempo en el mundo industrializado por medio de la legislación antimonopolio y anti-trust, así como mediante el establecimiento de agencias públicas reguladoras. Muchos países en desarrollo tienen aún que demostrar ser conscientes de estos asuntos y de sus implicaciones en sus intereses privados y públicos. Más aún, los términos que serán discutidos más adelante dan lugar a interrogantes sobre el concepto de libertad o derecho de soberanía para contratar entre no-iguales. En una estructura de negociación con participantes muy desiguales, con información limitada e imperfectas condiciones totales de mercado, la "soberanía de los consumidores de tecnología" se convierte en un concepto inaplicable.

Los principales resultados de esta investigación empírica se presentan en las páginas que siguen.

A. Cláusulas de amarre, efectos sobre precios de productos importados y sus implicaciones

Un gran porcentaje de los contratos de comercialización de tecnología incluye términos obligatorios que requieren la compra de productos intermedios y de bienes de capital provenientes de las mismas fuentes que la tecnología. Aun en la ausencia de tales términos explícitos, el control que resulta de los requerimientos y especificaciones tecnológicas (por la naturaleza de los conocimientos vendidos) puede determinar casi exclusivamente las fuentes de productos intermedios. Por esto, como en los casos de amarres en préstamos, los beneficios para los proveedores y los costos para los compradores no se limitan solamente a pagos explícitos tales como regalías o intereses. Incluyen, además, cargos implícitos en varias formas de márgenes en la venta concomitante de otros bienes y servicios. Además, a nivel agregado, el flujo de tecnología entre países implica direccionalmente el flu-

jo conjunto de productos intermedios, equipo y capital².

En lo que se refiere a los arreglos de amarres, pueden adoptar varias formas en los contratos de comercialización de tecnología. En su mayoría requieren explícitamente la compra de materiales del proveedor de tecnología. Algunos contratos, adicionalmente, prohíben, limitan o controlan el uso de materiales locales. Otros incluso pueden realizar en forma indirecta similares efectos en la compra de productos intermedios por vía de cláusula de control de calidad.

Las licencias sobre patentes y marcas registradas afectan particularmente, en forma muy seria, el amarre en la compra de bienes. El tipo de tecnología o de productos intermedios que importan los países en vías de desarrollo tiene generalmente varias fuentes alternativas de suministro si se realiza al respecto una adecuada búsqueda. Sin embargo, los privilegios de monopolio concedidos por las patentes restringen tal suministro de insumos del dueño de estas patentes.

Las cláusulas de amarre sobre importación de productos intermedios para Bolivia, Ecuador y Perú existían como sigue:

País	Nº de Contratos	Contratos que explícitamente tenían cláusulas de amarre	Contratos que explícitamente permitían importación libre
Bolivia	35	29	6
Ecuador	12	8	4
Perú	89	55	34
Total	136	92	44

2. Para un análisis sobre el tema véase W. Gruber D. Mehta and R. Vernon, "The R. and D. Factor in International Trade and International Investment of United States Industry", *Journal of Political Economy*, Fall 1966.

De donde se concluye que 67% de los contratos con información correspondiente tenían cláusulas de amarre en estos países. En Bolivia, a nivel sectorial, las ataduras en las importaciones de bienes en contratos de licencia aparecieron como sigue:

Sector	Contratos que explícitamente tenían cláusulas de amarre	Contratos que explícitamente permitían importación libre
Alimentos y bebidas	11	0
Textiles	4	3
Farmacéutico	4	1
Otros	10	2

En Colombia, el 100% de los contratos de subsidiarias extranjeras y más de 95% de firmas nacionales en la industria farmacéutica tenían cláusulas de amarre. En la industria química, en el mismo país, 60% de los contratos correspondientes tenían tales cláusulas restrictivas.

Este tipo de estructura de mercado en productos intermedios y otros insumos que están amarrados a las fuentes de tecnología y/o capital tiene significativa repercusión si se evalúa dentro de la estrategia de la sustitución de importación de productos terminados, estrategia perseguida por la mayoría de los países en desarrollo. Dicha estrategia implica en realidad una reciente dependencia de importación de bienes de capital y de productos intermedios. Sólo unos cuantos países, muy adelantados en sus procesos de desarrollo, como Argentina, México y Brasil, en ciertos sectores han logrado un significativo contenido local en la producción. Otros, sin embargo, encuentran una participación creciente de insumos en su es-

estructura de importaciones a medida que la industrialización avanza.

Así, en Colombia, los dos tercios de la cuenta de importación total en 1968 comprendía importación de materiales, maquinarias y equipo para el sector industrial, mientras que el otro tercio incluía los productos finales para bienes intermedios y de consumo del sector agrícola³. Una similar estructura y dependencia en las importaciones se puede esperar para Chile, Perú y otras naciones de desarrollo industrial comparable. Así también, Bolivia y Ecuador que siguen el mismo camino (particularmente el sector de manufactura) probablemente encuentren una dependencia cada vez mayor en las importaciones de productos intermedios y de bienes de capital, a medida que avanza su industrialización.

Se ha estimado para América Latina en conjunto que durante el período 1960-1965 se gastaron alrededor de US\$ 1,870 millones en la importación de maquinaria y equipo. Estas importaciones representan el 31% del gasto total de importación del área. Ellas constituyen alrededor del 45% del total gastado por Latinoamérica en bienes de capital durante el mismo período. Esta relación, individual por país, llegó al 28% para Argentina, 35% para Brasil, 61% para Colombia y 80% para Chile⁴. En lo que a productos intermedios se refiere, muestreos de industrias en Colombia han indicado que los materiales importados representaron en 1968 del 52% al 80% de los materiales usados por las firmas en partes de la industria química. En productos de caucho la relación correspondiente

3. Ver datos del Banco de la República, tabulados por IN-COMEX "Clasificación Económica de las Importaciones" 1969.

4. Datos preliminares estimado por CEPAL por F. Fanjzylber "Elementos para la Formulación de Estrategias de Manufacturas", ST/ECLA/Conf. 3/L.21, Santiago, Chile, julio 1971, pp. 91-94.

fue de 57.5% y los farmacéuticos de 76.7%. Solamente en los productos textiles la relación de los productos intermedios importados respecto a los materiales totales usados bajó al 2.5%⁵. Cifras similares se registraron en Chile. Los productos intermedios importados por ejemplo llegaron a más del 80% de los materiales totales usados en la industria farmacéutica y entre el 35 y 50% de las ventas totales de las firmas involucradas.

Esta fuerte dependencia en las importaciones de productos intermedios y bienes de capital tiene importantes repercusiones sobre los países receptores si considera el hecho de que la mayor parte de tales importaciones son ya sea intercambiadas entre firmas afiliadas y/o están atadas a la compra de tecnología. Se ha estimado, por ejemplo, que alrededor de la tercera parte de las importaciones de maquinaria y equipo en Latinoamérica es realizada por subsidiarias extranjeras⁶.

Si se define como "sobrefacturación" la siguiente relación:

Precios FOB de las importaciones en países andinos

Precios FOB en diferentes mercados mundiales, los resultados por países presentaron las siguientes indicaciones.

En la industria farmacéutica colombiana el predominio ponderado de sobrefacturación de productos importados por subsidiaria extranjera alcanzó el 155%, mientras que el de las firmas nacionales fue de 19%.

5. Ver C. V. Vaitsos "Transfer of Resources and Preservation of Monopoly Rents" Op. cit. pages 48-54.

6. Datos basados sobre estimaciones al respecto por OECD y el Survey of Current Business, según lo analizado por F. Fanjzylber, op. cit., p.p. 94-95

La cantidad absoluta de sobrefacturación para las firmas extranjeras analizadas llegó a la cifra de 6 veces las regalías y 24 veces las utilidades declaradas. Para las firmas nacionales la cantidad absoluta de sobrefacturación no sobrepasó un quinto de las utilidades declaradas.

Los muestreos más reducidos tomados en Chile, en la misma industria, indicaron una sobrefacturación de los productos importados que algunas veces estuvo por encima del 500% mientras que en su mayoría alcanzaban entre 30% y 500%.

En el Perú los muestreos en la misma industria presentaron una sobrefacturación que en la mayoría de los casos alcanzó entre el 20% y 300%, existiendo algunos productos con una sobrefacturación que sobrepasaba el 300%. En los tres casos la sobrefacturación notada en las importaciones de firmas de propiedad extranjera fue considerablemente más alta que en firmas de propiedad nacional. Evidentemente los proveedores de tecnología extranjera y de capital han indicado en estos casos una preferencia por efectuar sus ganancias en forma implícita mediante precios de ventas entre filiales ("transfer pricing") en lugar de explícitamente mediante el pago de regalías y/o de remisión de utilidades⁷.

Por ejemplo en Chile se registró 0-30% de sobreprecio en 13 firmas de propiedad nacional y en 6 de propiedad extranjera. El 31-100% de sobreprecio se notó en 5 firmas de propiedad nacional y en 3 de propiedad extranjera. La sobrefacturación de más del 100% se registró en dos firmas de propiedad nacional y 10 de propiedad extranjera.

7. Para un análisis comparativo de la industria farmacéutica en Chile, Perú y Colombia ver P.L. Díaz "Análisis comparativo de los contratos de licencias en el Grupo Andino", mimeo. Lima, set. 1971.

En el Perú se estudiaron las importaciones correspondientes a 22 firmas con los siguientes resultados:

Porcentaje de sobrefacturación	Nº de empresas nacionales que tenían tal sobrefacturación	Nº de empresas extranjeras que tenían tal sobrefacturación
0 - 20%	4	3
20% - 50%	1	5
50% - 100%	1	2
100% - 200%	1	2
200% - 300%	0	2
300% a más	0	1

Igualmente, en la industria electrónica en Colombia muestreos significativos, correspondientes a firmas que controlaban alrededor del 90% del mercado, indicaban una sobrefacturación que variaba entre 6% y 69%. En la industria electrónica ecuatoriana, 29 productos importados que fueron evaluados en relación a los precios colombianos registrados indicaron los siguientes resultados: dieciseis de ellos se importaban a precios comparables a los colombianos. siete tenían una sobrefacturación de hasta el 75% y seis tenían promedios de sobrefacturación de alrededor del 200%.

Estudios anteriores llevados a cabo solamente en Colombia presentaban un promedio ponderado del 40% de sobrefacturación en las importaciones de subsidiarias de propiedad extranjera en la industria del caucho y ningún sobreprecio para las firmas de propiedad nacional. Así también, muestras menores tomadas en la industria química colombiana indicaron un

promedio ponderado de sobreprecio que variaba entre el 20 y 25%⁸.

En los casos de importación de productos por los países en desarrollo las ganancias de los proveedores extranjeros se logran, entre otras formas, mediante la sobrefacturación de dichos productos. En los casos de exportación de productos de un país se pueden obtener ganancias semejantes mediante la sobrefacturación de los productos vendidos de las compañías a sus afiliadas extranjeras. Estudios preliminares en Colombia, aún en proceso, han presentado indicios significativos de subfacturación en las exportaciones de las industrias de madera, procesamiento de pescado y metales preciosos. Estas exportaciones se realizaron por subsidiarias extranjeras a sus casas matrices. Igualmente, industriales extranjeros interesados en participar en la industria pesquera del Perú, han expresado su opinión en el sentido de que prefieren salir taz con taz ("break even") en sus operaciones en el Perú y obtener sus ganancias en el mercado extranjero.

Se ha despertado considerable interés en el pasado concerniente al empeoramiento de los términos de cambio de los países en desarrollo, debido a su especialización en la producción y exportación de materias primas. No es improbable que en el actual proceso de industrialización, debido a los mecanismos existentes para la obtención de tecnología y capital extranjero, puedan empeorar aún más los términos de cambio de estos países. Tal deterioro puede haber ocurrido por el hecho que los mercados dentro de los cuales se comercializan factores de producción (tales como capi-

8. Para una descripción completa sobre la metodología usada y los resultados obtenidos en Colombia ver C.V. Vaitsos "Transfer of Resources and Preservation of Monopoly Rents" Harvard Univ. Center of International Affairs, Econ. Develop. Report N° 168, 1970

tal y tecnología), *conjuntamente* con productos intermedios y bienes de capital, son aún más imperfectos que los mercados de productos industriales terminados.

Es necesario mencionar, además, un punto adicional. Las investigaciones arriba mencionadas y sus resultados se basaron en comparaciones de sobrefacturación o subfacturación lo que a su vez implica la comparación entre dos precios diferentes. Sin embargo, el flujo de ingresos netos entre países ocurre en términos de estructuras de precios y su relación con costos y no solamente en términos de sobreprecios. El primero implica la comparación entre precio y costos mientras que el último lo es entre precios. Además de aspectos de relativa magnitud, están involucradas consideraciones importantes de concepto y medida. En las áreas de productos standarizados, tales como caucho natural o sintético, ciertos productos químicos, fibras sintéticas específicas, varios componentes electrónicos especificados por nomenclaturas, etc., la sobrefacturación es un estimado alcanzable. Pero en los casos de mercancías altamente diferenciadas los intentos estimativos son extremadamente difíciles, y en la práctica probablemente sin sentido. Más aún, uno puede preguntarse cuál es la importancia del "sobreprecio" en el caso de una estructura de mercado de cartel o de monopolio, donde los márgenes y precios están ya fijados. Por otra parte, la comparación entre precios y costos, para determinar el ingreso neto generado, trae la pregunta de cuáles son los costos. ¿Cómo deben colocarse los costos fijos de una empresa en el nivel internacional?

Las anteriores preguntas que plantean perplejidades conceptuales indican la necesidad de un mayor trabajo en el tema, lo que coloca el asunto de la compra de tecnología e inversión extranjera directa dentro de un marco

de negociación. Políticas diversas y complementarias tales como límites de precios topes para los productos estandarizados o negociaciones directas para la fijación de precios de los diversificados, etc., constituyen algunos de los pasos necesarios que deben tomar los países receptores, dadas las características particulares de cada industria. Un significativo mecanismo indirecto que parece reducir los sobrepuestos de los productos intermedios importados es el arancel que confronta tales productos. Sin embargo, tales niveles de tarifas no pueden considerarse independientemente de los correspondientes a los productos finales y de las políticas comerciales que, mediante la efectiva protección que crean, generan ganancias y determinan la competitividad de la producción doméstica.

Lo que permanece evidente, sin embargo, a consecuencia de nuestro análisis, es que el costo de la tecnología (particularmente cuando se obtiene a través de subsidiarias de propiedad extranjera) no puede limitarse a pagos explícitos, tales como regalías, sino que debe incluir también consideraciones para las cargas implícitas a menudo mucho más importantes, mediante la fijación de precios de los productos importados y/o exportados.

B. Cláusulas restrictivas de exportación

Una de las cláusulas que con más frecuencia se encuentra en los contratos de comercialización de tecnología es la prohibición de su exportación. Tales prácticas restrictivas limitan generalmente la producción y venta de mercaderías que utilizan tecnología extranjera solamente al interior de las fronteras nacionales del país receptor. Algunos permiten exportaciones sólo a determinados países vecinos. Del total de 451 contratos evaluados en el Pacto Andino, 409 inclu-

yen información sobre exportaciones, que aparece como sigue:

País	Número total de contratos	Número con prohibición total de exportación	Permiso de exportación solamente en algunas áreas	Exportaciones permitidas
Bolivia	35	27	2	6
Colombia	117	90	2	25
Ecuador	12	9	-	3
Perú	83	74	8	1
Total	247	200	12	35

En Chile, de 162 contratos con información sobre el punto, 117 prohibían totalmente cualquier forma de exportación. De los 45 restantes la mayoría limitaba el permiso de exportación a ciertos países. El número exacto de estos permisos parciales de exportación no se pudo estimar de los datos que Chile proporcionó. De modo que, de los cuatro países para los que se disponía de cifras precisas, alrededor del 81% de los contratos prohibían totalmente las exportaciones y 86% tenían alguna cláusula restrictiva sobre las mismas. En Chile más del 72% de los contratos prohibía totalmente las exportaciones.

El cuadro siguiente señala para Bolivia, Colombia y Perú, por sectores y por estructura de capital, a las compañías con contratos de compra de tecnología, con información sobre cláusulas restrictivas de exportación.

Países

Colombia

Bolivia

Perú

Sectores	Estructura de propiedad	Expor- tación prohibida	Permiso de expor- tación en algunos países	Expor- ciones sin res- tricción	Expor- tación prohibida	Permiso de expor- tación en algunos países	Expor- ciones sin res- tricción	Expor- tación prohibida	Permiso de expor- tación en algunos países	Expor- ciones sin res- tricción
Textiles	Emp. Extranjeras Emp. Mixtas Emp. Nacionales	11	0	1	4	2	1			
Farmacéu- tícos	Emp. Extranjeras Emp. Mixtas Emp. Nacionales	31 3 34	2 0 0	13 0 4	1 3	0 0	0 1	13 52	5 0	0 0
Químicos	Emp. Extranjeras Emp. Mixtas Emp. Nacionales	3 2 6	0 0 0	2 2 3						
Alimentos y Bebidas	Emp. Extranjeras Emp. Nacionales				8 0	0 0	2 1			
Otros	Emp. Extranjeras Emp. Mixtas Emp. Nacionales				10 1	0 0	1 0	5 1 3	1 0 2	1 0 0

Un análisis de los datos citados anteriormente indica que no existen diferencias significativas entre países. Por ejemplo, los contratos con absoluta prohibición de exportación, como porcentaje del número total de contratos con la información pertinente fue como sigue:

Bolivia	77%
Colombia	77%
Chile	73%
Ecuador	75%
Perú	89%

A excepción del Perú, donde las cifras fueron ascendentes en el muestreo tomado, por el gran número de casos perteneciente al sector farmacéutico, el resto indica porcentajes similares en los porcentajes de setenta. En términos de comparación sectorial se anotaron las siguientes cifras con respecto a las diversas formas de restricciones a las exportaciones⁹.

Textiles	88%
Farmacéuticos	89%
Químicos	78%
Alimentos y bebidas	73%
Otros	91%

En términos de la estructura de propiedad en los países andinos se notaron los siguientes porcentajes,

9. En los productos químicos añadimos a las cifras de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú aquellas proporcionadas por Chile que incluían 51 contratos con completa prohibición de exportación de un total de 62 contratos. El resto de los porcentajes se refiere solamente a los primeros cuatro países.

relativos a las varias formas de restricción de exportaciones con respecto al número total de contratos que daban la información correspondiente.

Subsidiarias de propiedad totalmente extranjera	79%
Firmas de propiedad nacional	92%

La cifra de menor porcentaje que se indica para las subsidiarias de propiedad completamente extranjera es de limitada significación, ya que el control a través de la propiedad puede dictar posibilidades de exportación. Las razones para la inclusión de las restricciones de exportación firmadas entre matrices y subsidiarias son varias: a) una casa matriz a través de las cláusulas de restricción de exportaciones puede proteger operaciones futuras en otros mercados, en el caso que ella decida o que tenga que vender, total o parcialmente, la subsidiaria a una tercera parte; b) una cláusula de restricción de exportación puede proporcionar una base legal para evitar las presiones del gobierno local para exportar. (Por ejemplo, Francia y Japón requieren explícitamente muchos proveedores de tecnología extranjera, y la promoción de exportaciones de los bienes producidos con la tecnología importada); c) las cláusulas de restricción de exportaciones fijan claramente las reglas de comportamiento a los gerentes locales de las empresas transnacionales descentralizadas o en las que tengan convenios de licencias cruzadas y de cartel con otras firmas.

Sin embargo, la cifra importante es la que se refiere a la firma de propiedad nacional. *En nuestro muestreo indicaba que el 92% de los contratos de las firmas de propiedad andina prohibía la exportación de mercaderías producidas con tecnología extranjera. Es-*

to ocurría al mismo tiempo que las naciones andinas, con el establecimiento de un mercado común, estaban tratando de integrar sus economías por medio del aumento del comercio entre países, entre otras medidas. En el caso de la comercialización de tecnología, los convenios logrados entre gobiernos están muy condicionados a los términos logrados entre firmas particulares, cuyo poder de negociación relativo es totalmente distinto. Por eso los esfuerzos de la UNCTAD y de los gobiernos individuales para conseguir tratos preferenciales para la exportación de mercaderías manufacturadas desde los países en desarrollo tienen que ser considerados dentro de una estructura de mercado que, entre otras cosas, no permita tales exportaciones a través de las cláusulas restrictivas explícitas¹⁰ La tecnología, insumo indispensable en el desarrollo industrial, se convierte a través del proceso de su actual forma de comercialización en factor principal para limitar tal desarrollo.

La no existencia de cláusulas restrictivas de exportación no implica, por supuesto, la realización de tales exportaciones. Todo depende de las capacidades productivas y de mercadeo de las firmas, su posición competitiva relativa en el mercado externo, sus horizontes de exportación, etc. Sin embargo, la posibilidad contractual de poder o no exportar, aunque no constituye una condición suficiente, representa una condición necesaria para asumir y desarrollar capacidad de exportación. Además, puede crear un elemento crítico prohibitivo en el largo proceso necesario para que las firmas desarrollen orientaciones de exportación y las capacidades necesarias correspondientes.

10. Las prácticas restrictivas de exportación han sido observadas por los gobiernos de Irán, El Salvador, México, Chile, India, Colombia, Filipinas, Kuwait, etc. en el proceso de compra de tecnología extranjera, Ver UNCTAD "Restrictive Business Practices" TD/B/C2/93, Dic. 1969, p.p. 4-6.

C. Otros tipos de cláusulas restrictivas

Para comprender el significado y las repercusiones de un contrato hay que evaluarlo en su totalidad. A menudo los términos que se definen en la cláusula X están condicionados o modificados en la cláusula Y. Además, sin establecer explícitamente algo que viole la legislación local también se pueden alcanzar los fines perseguidos apelando a medios indirectos aceptados legalmente. Por ejemplo, mediante ciertas cláusulas de calidad se puede afectar indirectamente el volumen de la producción o controlar las fuentes de productos intermedios. O, a través del control del volumen de producción (que está permitido bajo la legislación de patentes), se puede controlar el volumen de exportaciones (no permitido por la misma legislación de patentes).

Las cláusulas restrictivas en los contratos de comercialización de tecnología son de varios tipos. En Bolivia, por ejemplo, 35 contratos analizados, además de las restricciones de exportación y de cláusulas de amarre en productos intermedios citados anteriormente, incluían los siguientes términos: 24 contratos amarraban la asistencia técnica al uso de patentes o de marcas de fábrica y viceversa; 22 acuerdos amarraban el uso de información técnica futura, necesaria a estos contratos; 3 fijaban los precios de bienes finales; 11 prohibían la producción o venta de productos similares; 19 requerían mantener en secreto la información durante el contrato y 16 después del término del contrato; 5 especificaban que cualquier controversia o arbitraje debía ser arreglado en las cortes del país del licenciante. Asimismo, 28 de los 35 casos fijaban, por contrato, el control de calidad en poder del concedente. En Chile de 175 contratos, 98 tenían cláusulas relativas al control de calidad en poder del concedente; 45 controlaban el volumen de ven-

tas y 27 el volumen de producción. En el Perú de 89 contratos, 66 controlaban el volumen de ventas del licenciado. Algunas cláusulas prohibían la venta de similares o de los mismos productos después de finalizado el contrato. Otros ataban la venta de tecnología a la contratación de personal clave por el licenciante.

La lista de cláusulas incluida en los contratos de comercialización de tecnología y el impacto que tienen sobre las decisiones en los negocios nos lleva a preguntarnos si las políticas cruciales se dejan al control de los propietarios o a la gerencia de la firma receptora. Si el volumen, mercados, precios y calidad de lo que una firma vende; si las fuentes, precios y calidad de sus bienes intermedios y de capital; si el personal clave a ser contratado, el tipo de tecnología usado, etc.; si todas estas cuestiones se dejan al control del licenciante, entonces la única decisión básica que le queda al licenciado es si entra o no en un acuerdo de compra de tecnología. La tecnología, a través de su proceso actual de comercialización, se convierte así en un mecanismo de control de la firma receptora. Tal control complementa o sustituye a aquél que resulta de la posesión del capital de una firma. Las preocupaciones políticas o económicas que han sido voceadas en Latinoamérica, respecto al alto grado de control extranjero de la industria local, pueden evaluarse adecuadamente no sólo dentro del modelo de la inversión extranjera directa sino también dentro del mecanismo de comercialización de la tecnología. Es por estas razones que en el presente libro se considera que la expresión "*transferencia de tecnología*" no representa apropiadamente los fenómenos involucrados y sus implicaciones.

Hay que mencionar una cuestión adicional. El tipo de cláusulas encontradas en los contratos de comercialización de tecnología violan las leyes básicas an-

timonopolio o antitrust en los países de origen de los licenciantes.

Como la extraterritorialidad de las leyes no es aplicable en general (operacionalmente por lo menos), beneficiaría a los países receptores de tecnología legislar o establecer regulaciones que protejan los intereses de las firmas compradoras. En la última mitad del siglo, o aún antes, los países industrializados introdujeron dentro de sus estructuras legales definiciones sobre el alcance de la contratación y del ejercicio del poder de negociación dentro de un mecanismo de mercado¹¹.

11. En cuanto a las restricciones atadas ver la Sección 1 del Sherman Act y Sección 3 del Clayton Act de los Estados Unidos. Para asuntos similares y relacionados (tales como las restricciones de exportación) ver el artículo 85 (1) del Tratado de Roma que establece la Comunidad Económica Europea. Similares disposiciones aparecen en el artículo 37 de la Ordenanza de precios de Francia de 1945, etc.

LA FUNCION DEL SISTEMA DE PATENTES EN LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO *

Los sistemas de patentes no son creados para el interés del inventor, sino en interés de la economía nacional. Las reglas y reglamentos de los sistemas de patentes no están gobernados por la ley común o civil, sino por la política económica.

Informe Oficial Hindú sobre la Revisión de las Leyes de Patentes, párrafo 20.

Exceptuando quizá los casos de garantizar caballos, no hay asunto que ofrezca tantas oportunidades para la práctica sagaz como la ley de patentes.

House of Lords, Parliamentary Debates, julio 1º, 1851, columna 18.

Hoy en día la política de los Estados Unidos con respecto al sistema internacional de patentes debe estructurarse a la luz de sus objetivos vitales... de su política externa.

Senado de los Estados Unidos, Comité Jurídico "The International Patent System and Foreign Policy", 85 Congreso, 1ª Sesión, 1957, p. 4.

* Este trabajo será publicado en inglés en el *Journal of Development Studies*. Sussex, Inglaterra y una versión en castellano fue publicada por el "Trimestre Económico" dic. 1972 - México, D. F.

INTRODUCCION

LAS "TEORÍAS ECONÓMICAS", los argumentos, o el fundamento racional del sistema de patentes actualmente existente han sido preconizados, casi exclusivamente, por abogados de patentes y juristas, secundados por hombres de negocios. El análisis económico ha estado casi ausente y en su lugar han dominado los conceptos aceptados para privilegios de propiedad industrial, amplias generalizaciones legales, en su mayor parte, y algunas teológicas (tales como el principio de "derechos naturales" de los inventores)¹. El debate del siglo XIX sobre el sistema de patentes, que estuvo cercano a abolir las patentes en Inglaterra y Alemania y que, en efecto, las abolió temporalmente en otros países, marcó el final de la participación activa de los economistas en el asunto. La ausencia de un serio análisis económico es sorprendente, dado el hecho que las patentes a menudo constituyen una poderosa herramienta económica. Ellas pueden llegar a determinar o a veces a refrenar las posibilidades de un mayor avance tecnológico (tal como durante

1. Existen algunas notables excepciones tales como el trabajo de Edith Tilton Penrose "The Economics of the International Patent System", The Johns Hopkins Press, 1951.

cierto periodo en el caso del carburo cementado), influir o retardar el tiempo de la introducción de los inventos, (como el del alumbrado fluorescente, de los plásticos de metilmetacilato, etc.). Podrían también dar como resultado estructuras particulares de control tecnológico o comercial en ciertos sectores (tales como caucho sintético o ciertas categorías de fibras sintéticas). Algunas veces las patentes podrán determinar el casi dominio mundial de una rama completa de una industria por ciertas firmas (como en la actualidad en la industria farmacéutica o, en un periodo anterior, el clásico caso del cartel de la Euro Paiser Verband der Flaschenfabrike con la máquina automática para hacer botellas de vidrio).

Este documento intenta evaluar algunos de los principales aspectos económicos e implicaciones resultantes del sistema actual de patentes según funciona en los países en desarrollo. No trataremos únicamente el problema de los "abusos", tales como las prácticas restrictivas de comercio o los privilegios excesivos del monopolio. Tal limitación, que usualmente circunscribe los debates sobre patentes, podría asumir implícitamente la aceptación por sí de los principios sobre los cuales se ha edificado el actual sistema de patentes. En su lugar intentaremos analizar la función y los efectos globales de las patentes en las economías de los países en desarrollo.

En las discusiones legales sobre patentes el asunto se muestra bastante complejo, y requiere el profundo conocimiento de especialistas. Especificaciones legales intrincadas², requerimientos complejos y pro-

2. Por ejemplo, la especificación sobre quién lleva la carga de prueba de una infracción alegada, el demandante o el supuesto infractor, podría determinar si la protección y privilegios de patente existen realmente o si ellos constituyen solamente principios legales inaplicables.

cedimientos administrativos para la aplicación de las leyes de patentes, así como un considerable grado de arbitrariedad en definir, por ejemplo, lo que es "novedoso" o industrialmente "útil" para ser patentado, pueden llevar a cierta confusión respecto a qué son las patentes y en qué consisten sus verdaderos efectos. El principio económico de las patentes es, sin embargo, claro. La patente es la concesión de un monopolio. Tal privilegio es concedido, incluso en los países en vías de desarrollo, en la suposición largamente mantenida de que las patentes proveen un incentivo necesario para la actividad inventiva y/o para compensarla. También a través de la revelación de la patente o de la garantía del monopolio, etc., se presume que se dan los incentivos suficientes para introducir innovaciones en actividades industriales beneficiosas comercialmente³. Más aún, para la economía global de un país (dejando de lado los efectos distributivos) se asume que para los consumidores o para los otros productores los costos de monopolio son menores que los beneficios provenientes de promover actividades de invención e inversión a través de patentes. Es importante distinguir que el argumento implicado aquí no es con respecto a las invenciones e inversiones por sí mismas, sino respecto al papel de los privilegios del monopolio sobre tales actividades. Los privilegios de monopolio concedidos por patentes tratan claramente de introducir la producción de inventos en un marco de mercado de precios. Los precios existen cuando hay escasez. Las patentes que conceden monopolio de uso (o uso con licencia) crean la escasez mediante la limitación de la disponibilidad de inventos, aunque un invento es por naturaleza una entidad "ina-

3. Ver, por ejemplo, *United International Bureau for the Protection of Intellectual Property (BIRPI)*, "Model Law for Developing Countries on Inventions", Geneva, 1965, p. 17.

gotable" en términos de tiempo o veces de uso⁴. Hasta cierto punto, en lo que se refiere a la utilización de los inventos se les pone un precio, no porque sean escasos, sino para hacerlos escasos a sus posibles usuarios. Una patente disminuye el uso posible de una innovación con el intento de (o para) generar una renta económica⁵.

Los efectos monopolísticos de las patentes sobre la actividad inventiva deberían ser evaluados no solamente sobre una base nacional, sino también mundial. Lo que podría o no ser cierto del efecto de las patentes sobre la actividad inventiva de un país en particular no es necesariamente igual para los efectos de actividades similares en otros países. En la forma en que está conformado el actual sistema internacional de patentes⁶, hay poderosas razones para creer que ellas podrían definitivamente refrenar las actividades inventivas en algunos países (especialmente en vías de desarrollo)⁷ aunque para otros, reclaman algunos, el efecto es positivo. Un estudio preparado para el Comité Judicial del Senado de los Es-

4 Para algunas de las implicaciones económicas de la "inexhaustibilidad" del uso de las invenciones y los efectos de una estructura de regateo en lugar de un sistema de mercado de precios competitivos, ver C.V. Vaitos, "Transfer of Resources and Preservation of Monopoly Rents", Center of International Affairs, *Economic Development Report*, N° 168, Harvard University Press, 1970, pp. 17-21.

5. Ver Arnold Plant, "The Economic Theory Concerning Patents for Inventions". *Economic*, febrero de 1934, p. 31. y Penrose, *op. cit.*, p. 29.

6. Aquí se hace referencia a la Convención de la Unión de París para la Protección de la Propiedad Industrial y el papel que ella ha jugado, así como a su Secretariado sobre el sistema internacional de patentes y sus regulaciones.

7. Ver la declaración de la Delegación Brasileña en el "Informe Final de la Primera Reunión de Directores de Oficinas Nacionales de Marcas y Patentes", ALALC/MAP I/ Informe, mayo de 1969, pp. 8-9.

tados Unidos llegó a la conclusión que las provisiones del sistema internacional de patentes "... es evidente, han alterado la constitución del otorgamiento de patentes, de una diseñada primordialmente para estimular la industria nacional a una en que el patentario extranjero tiene una mayor probabilidad de producir donde él escoja y de retener el monopolio de su patente"⁸. Entonces, si las patentes constituyen un incentivo necesario en la actividad inventiva, premisa que no está comprobada, es necesario preguntar: ¿patentes otorgadas por quién y para la actividad de quiénes?⁹ Consideremos, pues, las características y efectos del sistema de patentes en las economías de los países en vías de desarrollo.

Dos características básicas de las patentes en los países en desarrollo

I. Patentes de propiedad extranjera

Un hecho importante que debe ser establecido y comprendidas sus implicaciones es que cuando alguien habla de las patentes en los países en desarrollo en realidad está refiriéndose a patentes que pertenecen, casi en su totalidad, a compañías extranjeras o a ciudadanos extranjeros a esos países. El siguiente cuadro da algunos datos comparativos:

8. Senado de los Estados Unidos, Comité Jurídico. *The International Patents System and Foreign Policy*, op. cit., p. 3 (estudio preparado por R. Vernon).

9. Bajo los auspicios de OECD, fue establecida la Asociación Europea de Investigación Gerencial Industrial para propiciar actividades de investigación en Europa. Un problema principal investigado se refiere a los obstáculos impuestos por las leyes europeas de patentes en las actividades de investigación, desarrollo y avance tecnológico.

CUADRO 1

Patentes concedidas a extranjeros como porcentaje del total de patentes concedidas entre 1957 y 1961 inclusive

Países industrializados "grandes" %		Países industrializados "más pequeños" %		Países en desarrollo %	
Estados Unidos	15.72	Italia	62.85	India	89.38
Japón	34.02	Suiza	64.08	Turquía	91.73
Alemania Occid.	37.14	Suecia	69.30	República A.U.	93.01
Reino Unido	47.00	Holanda	69.83	Trinidad y Tobago	94.18
Francia	59.56	Luxemburgo	80.48	Pakistán	95.75
		Bélgica	85.55	Irlanda	96.51

FUENTE: Información estadística aparecida en *The Role of Patents in the Transfer of Technology to Developing Countries*, Naciones Unidas, New York, 1964, pp. 94 - 95.

El cuadro 1 en realidad sobrestima considerablemente la importancia de las patentes en posesión de nacionales de los países en desarrollo. La mayoría de estas patentes nacionales son de inventores individuales (no de compañías), con importancia industrial o financiera mínima. Por ejemplo, investigaciones recientes en la Oficina de la Propiedad Industrial de Chile indicaron que la mayoría de patentes poseídas por nacionales pertenecían a individuos, no a firmas de negocios, y su importancia comercial "aparecería nula"¹⁰. Se llegó a conclusiones similares a través de investigaciones llevadas a cabo en la Argentina y la

10. CORFO, "La propiedad industrial en Chile y su impacto en el desarrollo industrial". Documento preliminar no publicado del estudio sobre transferencia de tecnología del Mercado Común Andino. Santiago, septiembre de 1970, p. 16. El estudio chileno fue dirigido por Gastón Oxman.

India. Tres cuartas partes de las patentes pertenecientes a la Argentina en los últimos años de la década de 1960 eran de propiedad individual. Entrevistas completas de una muestra de inventores argentinos indicaron que el 75% de ellos nunca obtuvo resultados satisfactorios de la industrialización de sus descubrimientos. De 40 inventores sólo uno consideraba como su fuente principal de ingreso el producto de sus actividades inventivas patentadas y no patentadas¹¹. En la India se llegó a la conclusión de que si se considera el valor científico, económico e industrial de los inventos patentados en los países en desarrollo, las patentes concedidas a sus propios nacionales son de mínima importancia¹². *Luego, si el número de patentes se pondera por su valor económico o tecnológico (por ejemplo, volumen de ventas o valor agregado) es probable que la mayor parte de los países en desarrollo hallen que las patentes así ponderadas, que pertenecen a sus propios nacionales, ascienden a una fracción del 1% del total de patentes concedidas por tales países.* Por esta razón, cuando hablamos de patentes en países en desarrollo nos referimos en realidad a las tenencias de patentes extranjeras. La tendencia para las naciones en desarrollo en materia de propiedad de patentes indica un empeoramiento en vez de una mejor situación a través del tiempo. Los grandes países industrializados no han experimentado, comparativamente, cambios muy significativos en el porcentaje de sus patentes otorgadas en manos nacionales. Ver, por ejemplo, el cuadro 2.

11. D. Chudnovsky, J. Katz, "Patentes y actividad inventiva individual", documento no publicado para un seminario interno en el Centro de Investigaciones Económicas (IIDE), Buenos Aires, septiembre de 1970, p. 36. El documento concluía que "los inventores individuales están escasamente integrados en el sistema industrial local". *Ibid.* en (36).

12. Informe oficial hindú, "Revisión of Patent Laws", 1959, párrafos 25-27.

Contrástense las cifras presentadas en el cuadro 2 con lo que ocurrió en Chile entre 1937 y 1967. Considerando como base 100 el número de patentes regis-

CUADRO 2

Tenencias extranjeras de patentes nacionales en países altamente industrializados, en porcentajes aproximados

Países	1940 a	1957 - 1961 b
	%	%
Estados Unidos	10	16
Japón	25	34
Alemania	25	37
Reino Unido	50	47
Francia	50	59

FUENTE : a) John A. Diegger, "Patent Policy : A Discussion", *American Economic Review, Papers and Proceedings*, vol. 38, mayo de 1948, p. 257.

b) Datos del cuadro 1 del presente documento.

tradas en 1937 se observaron los siguientes cambios en Chile treinta años después:

CUADRO 3

	Patentes pertenecientes a nacionales	Patentes pertenecientes a extranjeros	Total de patentes
1937	100	100	100
1967	110	956	664

FUENTE : Corfo, *op. cit.*, p. 15

La progresiva desnacionalización de las patentes chilenas otorgadas evolucionó de la siguiente manera:

CUADRO 4

Porcentajes de patentes registradas en Chile y poseídas por:

Año	Nacionales	Extranjeros
	%	%
1937	34.5	65.5
1947	20.0	80.0
1958	11.0	89.0
1967	5.5	94.5

FUENTE: Corfo, op. cit., p. 15

En términos de separación por industrias se registró en Chile en 1967 la siguiente división de patentes:

CUADRO 5

	% con respecto a las paten- tes totales en 1967	Porcentajes de las patentes industriales poseídas por:	
		Nacionales	Extranjeros
Agricultura y productos alimenticios	8.4	6.4	93.6
Minería y metalurgia	12.3	1.5	98.5
Motores y maquinaria	3.2	20.0	80.0
Productos químicos y farmacéuticos	40.6	1.6	98.4
Textiles	4.6	17.7	82.3
Artes domésticas	6.8	14.6	85.4
Electricidad e instrumentos científicos	10.2	6.0	94.0
Construcción	9.5	15.2	84.8
Industria de pesca y transporte	2.8	9.7	90.3
Industria militar	1.5	6.2	93.8

FUENTE: Corfo, op. cit., pp. 18-25.

Similarmente, en la Argentina el 62% de las patentes en 1935 eran de inventores individuales, la mayoría de los cuales eran argentinos. Sólo 15 años después, en 1968, el porcentaje bajó a 25%. La diferencia se cuenta con las patentes obtenidas por compañías extranjeras ¹³.

La concentración de casi todas las patentes de los países en desarrollo en manos extranjeras refuta uno de los principios fundamentales de justificación de la existencia del actual sistema de patentes, es decir, el incentivo sobre la actividad inventiva nacional. Si algo reflejan las patentes poseídas por extranjeros es la actividad inventiva "no nacional" y obviamente no tienen influencia directa en la inventiva nacional. (Hay efectos indirectos, la mayor parte de ellos negativos, que discutiremos en las páginas siguientes.) Más aún, es razonable asumir que la concesión de patentes por el Perú, Turquía o Indonesia o aun por todo el conjunto del Tercer Mundo no tiene un efecto significativo sobre los planes de investigación y desarrollo de corporaciones internacionales como Du Pont, Philips, o Mitsubishi, o sobre los gastos federales en ciencia y tecnología por los gobiernos de los Estados Unidos, Francia, etc. En vez de referir las patentes concedidas por los países en desarrollo a la actividad inventiva en sí, deberíamos buscar sus efectos en si promueven o detienen la inversión extranjera, si restringen o alientan la importación de tecnología, si afectan los términos de comercio de los países, etc. El sistema de patentes actual, como una herramienta de política económica, no tiene más que hacer con la actividad inventiva nacional que las liberaciones de impuestos sobre la repatriación de ganancias por las firmas

13. D. Chudnovsky, J. Katz, *op. cit.*, p. 1. El porcentaje de argentinos en el número total de patentes pertenecientes a individuos en 1968 era alrededor del 75%.

extranjeras, privilegios especiales de mercados a compañías extranjeras, etc. Es probable que las políticas arancelarias y de importación general tengan más que hacer con la inventiva nacional que las patentes.

II. Patentes y política de negocios

En los países industrializados como en los en vías de desarrollo ha ocurrido un serio cambio en el concepto de "propiedad" de invención. La "propiedad" de un inventor de unos cuantos inventos patentados ha sido reemplazada por la de la corporación, con cientos o miles de patentes. Tal cambio en la propiedad (sin comillas esta vez) de las patentes ha revolucionado el concepto e implicaciones de las mismas: ha sacado a la patente del mundo del inventor para llevarla al mundo del ejecutivo de negocios. "...El uso de la (patente)... el supuesto incentivo al progreso técnico, se convierte en el instrumento de la política de negocios. Se realizan multitud de maniobras para aumentar su valor pecuniario"¹⁴.

La política de negocios ejercida a través de las patentes puede tener varios efectos. Uno de ellos es el control del mercado a través de la concentración de patentes en pocas manos. La concentración de patentes en el dominio de grandes empresas internacionales ha sido calificada, en varias ocasiones, como un "mal económico"¹⁵. Más aún, la concentración de patentes ha requerido acción correctiva como un caso

14. Walton Hamilton, "Cartels, Patents and Politics", *Foreign Affairs*, vol. 23, 1945, p. 587.

15. Ver, por ejemplo, F. Machlup, *The Political Economy of Monopoly: Business, Labor and Government Policies*, The John Hopkins Press, 1952, p. 284; también G. W. Stockings & M. W. Walkins, *Monopoly and Free Enterprise*, Nueva York, 1951, pp. 468-469.

particular de poder monopolístico¹⁶. Como quiera que una discusión profunda de los efectos de la concentración económica en el desarrollo económico nos llevará lejos de nuestro asunto, nos limitaremos a citar algunas estadísticas de patentes y su concentración. Alrededor del 50% de todas las patentes adquiridas por contratistas, como resultado de la investigación financiada por el gobierno en los Estados Unidos, son poseídas por 20 grandes compañías¹⁷. (Los gastos en investigación y desarrollo realizados en investigación propiciada en forma federal por los Estados Unidos son aún más concentrados.)¹⁸ Asimismo, de todas las patentes asignadas a todas las corporaciones entre 1946-1962 en los Estados Unidos, de investigación federal y de corporaciones, 35.7% eran propiedad de aproximadamente 100 grandes compañías¹⁹. Ya que la mayor parte de las patentes en los países en desarrollo son de propiedad extranjera, ellas reflejan los índices de concentración de sus orígenes extranjeros. En la República de Colombia, por ejemplo, del número casi total de compañías e individuos (nacionales y extranjeros) que tenían patentes de productos farmacéuticos en 1970, menos del 10% (todos de pro-

16. Ver Carl Kayzen & Donald F. Turner, *Antitrust Policy: An Economic and Legal Analysis*, Harvard University Press, 1959, pp. 165 ss.

17. Ver D. S. Watson & M. A. Holman: "Concentration of Patents from Government Financed Research in Industry". *The Review of Economic and Statistics*, vol. XLIX, agosto de 1967, p. 381.

18. Para referencia de los efectos de concentración de la política de licencias de la investigación financiada por el gobierno de los Estados Unidos ver el testimonio de Wassily W. Leontief, "Impact of Government Patent Policies on Economic Growth. Scientific & Technological Progress, Competition and Opportunities for Small Business", en audiencias ante un Subcomité para Pequeños Negocios, Senado de los Estados Unidos, 88 Congreso, 1ª Sesión.

19. Oficina de Patentes de los Estados Unidos, datos analizados por Watson y Holman, *op. cit.*, p. 377.

piedad extranjera) controlaba más del 60% de tales patentes²⁰.

Igualmente, en una muestra de alrededor de 1000 patentes, la mayor parte de las industrias químicas y de fibras sintéticas, se observaron los mismos índices de concentración que en la farmacéutica. En el último caso, la concentración desigual de patentes en manos de unas cuantas firmas extranjeras refleja la concentración de producción en la industria, ya que las patentes definen, según las legislaciones y prácticas existentes, a veces muy exclusivamente, las únicas firmas que pueden producir (o importar) ciertos bienes.

Una vez que una compañía alcanza el dominio de una industria a través de patentes, crea la condición necesaria para su control perpetuo. A menudo proporciona el principal o único mercado para las patentes del inventor independiente. Llega a ser el principal o único lugar de empleo para el inventor profesional²¹ y trabajador en el campo de la actividad... Domina, en efecto, el cauce principal del pensamiento inventivo y perpetúa su poder a través de patentes²². Como un ejemplo de lo que ocurre una vez que las patentes entran en el campo de la política de negocios y lo lejos que esto está de proporcionar incentivos a la actividad inventiva, se cita el siguiente memorandum

20. Deducido de datos recopilados por Timoleón López y F. Castaño de la Oficina Colombiana de la Propiedad Industrial para los estudios sobre Transferencia de Tecnología del Mercado Común Andino.

21. De la investigación y entrevistas llevadas a cabo en el Perú para el estudio de transferencia de tecnología del Mercado Común Andino se hicieron observaciones sobre profesionales peruanos que trabajaban para subsidiarias de detentadoras de patentes de firmas farmacéuticas extranjeras en campos relacionados con enfermedades tropicales. Los descubrimientos hechos por estas subsidiarias con la participación de profesionales locales, fueron transferidos a las corporaciones extranjeras de patentes. Se citaron casos similares para el Brasil.

22. O. F. L. Vaughan, *op. cit.*, p. 218.

interno de Hartford Empire, la compañía que ha dominado la industria de las botellas de vidrio: "...[se están confeccionando solicitudes de patentes de tal manera] de prevenir el uso o mejora de cualquier sustituto existente o posible [de la máquina de hacer botellas]... Esto... busca obstaculizar los aparatos competidores que podrían disminuir nuestra entrada... Nosotros tenemos actualmente un número de solicitudes que fueron registradas para impedir definitivamente el desarrollo de máquinas competidoras por otros"²³. Una vez que los privilegios monopolísticos dejan el mundo del inventor individual (un romántico recuerdo del pasado que aún influye en la política de los gobiernos) e *ingresan a la propiedad múltiple de patentes por grandes empresas*, la función principal de las patentes no está dirigida hacia la actividad inventiva, sino hacia la maximización de la ganancia mediante la minimización de las formas de competencia²⁴.

Como una conclusión a las dos características principales discutidas anteriormente, podemos reafirmar que prácticamente la totalidad de las patentes concedidas en los países en desarrollo son poseídas por extranjeros y que claramente su función principal

23. El memorándum fue presentado por el Comisionado Coe en "Investigation of Concentration of Economic Power", parte III, p. 842, citado por A. E. Kahn, *op. cit.*, p. 485.

24. Una de las industrias donde las patentes constituyen un factor crítico es aquella de los productos farmacéuticos donde las patentes se han convertido en la causa principal para un control del mercado mundial con uno de los mayores promedios de ganancia. El informe Till, uno de los principales documentos del gobierno, presentado durante las audiencias Kefauver en el Senado de los Estados Unidos, proporcionó evidencia sobre los esfuerzos de las firmas farmacéuticas "para mantener el fundamento de su prosperidad, el sistema de patentes por medio del cual pueden controlar el mercado..." R. Harris, *The Real Voice*, Nueva York, 1964, p. 24 (el cursivo para hacer hincapié es mío).

está dirigida no hacia la actividad inventiva (nacional o aun mundial), sino hacia la maximización de las ganancias de las empresas internacionales predominantemente grandes. Pasamos ahora a discutir los efectos específicos de las patentes sobre las economías de los países en desarrollo.

Patentes e inversiones extranjeras directas

Al discutir la relación entre las patentes y las inversiones extranjeras directas dividiremos nuestro análisis en dos partes:

A. ¿Sustituyen las patentes la necesidad de inversión, nacional o extranjera?

B. ¿Sustituyen las patentes la inversión de los no poseedores de patentes por poseedores de patentes? (Consideración especial sobre efectos de relaciones posteriores.) (*Forward linkage effects*).

A. Las patentes como sustituto de la necesidad de inversión

Los argumentos más refinados en apoyo del sistema de patentes, y que aceptan el hecho que la mayor parte de los patentes en los países en desarrollo es de propiedad extranjera, hacen hincapié en la importancia de las patentes, no sobre la actividad inventiva, sino en el estímulo que ellas proporcionan para la inversión extranjera directa. A través de tal proceso, continúa el argumento, los países en desarrollo pueden obtener tecnología patentada y no patentada que hubiera sido inalcanzable en ausencia de la protección adecuada proporcionada por las patentes. De este modo, se arguye, las patentes son una de las condiciones necesarias para la inversión extranjera. El argumen-

to, aunque aparece repetidas veces en la bibliografía de patentes, está falto de verificación empírica. Por ejemplo, un estudio llevado a cabo sobre este asunto para el gobierno de los Estados Unidos daba como conclusión que: "... parecería, por lo tanto, que aunque los inversionistas y sus abogados de patentes quisieran tener mejor protección de las patentes, si es que se puede, la naturaleza de tal protección es raras veces un factor importante en la decisión final de si invertir o no"²⁵.

Crecientes investigaciones conceptuales y empíricas sobre los complejos motivos de la inversión extranjera directa indican que la causa clave (particularmente en los países en desarrollo) para emprender inversiones extranjeras nace de una estrategia defensiva²⁶,

25. Senado de los Estados Unidos, Comité Jurídico, *op. cit.*, p. 17. El estudio utilizó varias referencias empíricas entre las cuales estaban las siguientes: The National Industrial Conference Board llevó a cabo una encuesta en 107 compañías norteamericanas que tenían importantes inversiones extranjeras en todo el mundo. El propósito fue hallar los diversos obstáculos que limitan o impiden la inversión extranjera. Se identificó una serie de obstáculos que iban "desde el problema de las cuotas de exportación hasta las facilidades sanitarias inadecuadas". En las 382 páginas que presentaron los hallazgos de esta investigación no se mencionó ni una sola vez la presencia o ausencia de la protección de patentes como causas que afectan las decisiones en la inversión foránea (ver National Industrial Conference Board, "Obstacles to Direct Foreign Investment", Washington, D.C.) Asimismo, una encuesta llevada a cabo por el Departamento de Comercio de los Estados Unidos, que abarcaba a 247 inversionistas en el exterior, sobre los factores que afectaban negativamente la inversión extranjera ni siquiera menciona el asunto de las patentes (ver Departamento de Comercio de Estados Unidos, "Factores Limiting United States Investment Abroad", Washington, D.C., 1954).

Como una indicación de los diversos factores que aceleran la inversión extranjera directa podemos citar el caso de Italia, donde tuvieron lugar inversiones extranjeras en la industria farmacéutica precisamente por la completa falta de patentes en esa industria.

26. Y. Aharoni, *The Foreign Investment Decision Process*, Harvard University, 1967.

de conservar mercados que fueron alguna vez capturados mediante las exportaciones y que fueron después amenazados por competidores y/o por las estrategias de sustitución de importaciones de los países receptores. Desde este punto de vista, las patentes, lejos de proporcionar un estímulo para la inversión extranjera, parecen constituir un factor crítico que obstaculiza las inversiones, extranjeras o nacionales, en los países en desarrollo. En lo que a las inversiones extranjeras concierne *¿qué manera más formidable de evitar las presiones amenazantes de competencia que fuerzan a que tengan lugar las inversiones, que el privilegio monopolístico ofrecido al tenedor de la patente?* El es el único que puede producir o importar los productos patentados en el país (otorgante de patente). Las firmas han declarado abiertamente que ellas toman patentes de otros países y las suprimen como una manera de "detener la competencia en su origen". Ellas exportan los productos patentados a mercados, donde ni las firmas nacionales ni otras firmas extranjeras pueden producir o exportar. "Generalmente, las restricciones de este tipo [es decir, restricciones en el establecimiento de nuevas firmas en países en desarrollo] son ejercidas por medio de las patentes sacadas por una entidad productora en uno de los países industriales, ya sea para un tipo particular de máquina o para un proceso particular de manufactura. El efecto de tal patente es impedir que una firma la use en cualquier país en el que sea válido el uso de la máquina o proceso en cuestión, excepto con el permiso del propietario de la [patente]... El propietario de la patente prefiere a menudo suministrar estos mercados desde grandes establecimientos, en países más avanzados... En la era mercantilista, tales intereses [opositores de la manufactura local] pueden haber tenido

la ayuda directa del gobierno; hoy en día es principalmente por el uso de armas económicas [tales como las patentes] que ellos tienen éxito en retardar el desarrollo de la industria local"²⁸. Un informe oficial del gobierno hindú incluía que: "... estas patentes son, por lo tanto, tomadas no en interés de la economía del país que concede la patente, o con vistas de manufacturarla, sino con el objeto principal de proteger un mercado de exportación de la competencia de los fabricantes, particularmente de aquellos de otras partes del mundo"²⁹. Tales objetivos de los dueños de patentes son alcanzados a través de la adquisición de las patentes con la intención de no producir los productos o procesos cubiertos por ellas ni dar licencias de uso a otras empresas en un país dado.

En la República de Colombia de un total de 3513 procesos patentados de productos examinados (de los cuales pertenecían a la industria farmacéutica 2534 y el resto se refería en su mayor parte a las industrias química y textil), sólo 10 fueron realmente producidos en el país en 1970³⁰. En el Perú, de 1960 a 1970 se concedieron 4872 patentes en los sectores industriales más importantes que incluyen: electrónica, productos farmacéuticos, industria pesquera, procesamiento de metales, transporte, etc. De estas 4872 patentes solamente se reportaron 54 como explotadas, es

28. Naciones Unidas, Documento Nº 3/2670, ST/ECA/29, 1955, p. 27.

29. Informe Hindú sobre la Revisión de Leyes de Patentes, 1959, párrafos 28-29.

30. De datos no publicados recopilados en Colombia para los estudios sobre transferencia de tecnología del Mercado Común Andino. Parte de las patentes no usadas cubren procesos o productos que podrían haber sido introducidos en el mercado colombiano por competidores. Otra parte incluye casos que fueron posiblemente tomados para asegurar la completa protección legal de los privilegios monopolísticos sin representar necesariamente una amenaza inmediata de introducción de productos competidores.

decir, alrededor del 1.1% del total³¹. El motivo de adquirir y no explotar patentes en los países en desarrollo es doble: primeramente conservar mercados de importación seguros para las grandes empresas extranjeras, sin necesidad de inversión extranjera y, segundo, obstaculizar la competencia potencial de otros sustitutos cercanos que no son ni producidos ni importados. *Luego, las patentes concedidas por los países en desarrollo son no solamente en casi su totalidad pertenecientes a extranjeros, sino que ellas son también no explotadas en su casi totalidad*³².

Un resultado directo del sistema de patentes es la así llamada licencia-cruzada de patentes o fondo de patentes. De acuerdo a ella, los propietarios de patentes (corporaciones en su mayor parte) hacen un fondo o "pozo" de sus patentes (incluyendo patentes de productos competidores) y mediante los términos de los acuerdos alcanzados barajan sus privilegios monopolísticos alcanzado así dividirse los mercados mundiales y evitar la competencia.

"La mayor parte de estos casos implican cierta división de mercados en el interior de Europa Occiden-

31. De investigaciones llevadas a cabo en el Ministerio de Industria y Comercio del Perú bajo la dirección de César Suito, para los estudios sobre transferencia de tecnología en el Grupo Andino.

32. La no explotación de patentes ha preocupado también a los países industrializados aunque en menor grado. "El grupo quizá más importante de las patentes suprimidas consiste en los cientos llevadas fuera de los Estados Unidos por extranjeros con el único propósito de reservar este país como mercado para sus inventos fabricados en el extranjero". F. L. Vaughan, *op. cit.*, p. 217. También durante los debates parlamentarios en Inglaterra en 1907 surgió el asunto de que la mitad de las patentes concedidas por ese país pertenecían a extranjeros. La mayor parte de ellas fueron suprimidas y a través de importaciones de los productos patentados muchas industrias británicas fueron "completamente barridas". Cámara de los Comunes. Debates Parlamentarios, 19 de marzo de 1907, col. 684, según cita de Peirose, *op. cit.*, p. 140.

tal; una separación del mercado francés del alemán, o del italiano del alemán, o similares encasillamientos. Típicamente, también, estos arreglos separan el mercado inglés del continental... Los mercados de las áreas no productoras o subdesarrolladas son repartidos luego del acuerdo con el poder de negociación de los varios productores"³³. Por lo tanto, las patentes a través de las restricciones artificiales que se imponen sobre el derecho a usar o imitar ciertas técnicas claves industriales, impiden, en vez de propiciar, las inversiones (nacionales o extranjeras) y conservan los mercados de los países en desarrollo para las importaciones vendidas bajo condiciones monopolísticas. Trataremos los efectos de precios resultantes en páginas posteriores. Aquí queremos recalcar que, quizá, el mayor costo social de las patentes descansa en las restricciones que ellas imponen a las oportunidades de un país para usar sus propios recursos y los del resto del mundo, según elija.

B. Patentes, estructura de propiedad y efectos de relaciones posteriores

(Forward linkage effects)

Por el control de la producción o aun la mera importación de productos patentados (o de productos manufacturados por procesos patentados), el propietario de una patente puede restringir y dirigir el uso de

33. Senado de los Estados Unidos, Comité Jurídico, *op. cit.*, p. 10 (lo entre comillado para hacer hincapié es mío). También "... la Convención Internacional de Patentes y las prácticas bajo ella son básicas a la estructura total de la presente... política de restricciones sobre el desarrollo económico en los países menos industrializados y la monopolización o cartelización en los más industrializados". Heinrich Kronstein e Irene Trill, "A Re-evaluation of the International Patent Convention", *La ley y los problemas contemporáneos*, volumen 12, 1947, p. 766.

tales productos a particulares áreas de actividad en el país concedente de la patente. Más aún, debido en parte a la ausencia de una reglamentación anti-*trust* adecuada, o de políticas antimonopolísticas en los países en desarrollo, el propietario de una patente puede incluso determinar las firmas (o su estructura de propiedad) que pueden usar los productos o procesos cubiertos por patentes exclusivamente o de otra manera. Tal práctica generalmente no significa la producción de los productos patentados. En la mayoría de los casos, como se indica anteriormente, significa la importación de productos patentados para usarse en la producción de otros productos intermedios o finales, que no son patentados o patentables.

A través de estas relaciones posteriores, los privilegios monopolísticos de productos patentados se extienden por sí mismos a áreas donde la patentabilidad no puede aplicarse. Por ejemplo, una firma que tiene las patentes de *latex* es la única que puede importar ese producto y usarlo para producir otros productos de caucho no patentables, tal como ciertas llantas de hule de automóvil. Más aún, la propiedad de patentes en los procesos de obtención de sustancias activas puede determinar qué firmas pueden importar y usar tales sustancias de manera de "producir" o simplemente envasar antibióticos para el uso final de los consumidores³⁴.

La extensión de privilegios monopolísticos o de productos no patentados debido al control de los pa-

34. Las tabletas de vitaminas o inyecciones de hormonas son claramente no patentables. Sin embargo, las sustancias activas y las otras usadas como productos intermedios para ellas, lo son. Las firmas que poseen o tienen licencias de las patentes para estos productos intermedios o sus procesos son generalmente las únicas que pueden "producir" o envasar los productos finales, ya que ellas son las únicas que tienen acceso a la importación de los productos intermedios.

tentadores ha sido también experimentada y perseguida en los tribunales de los países industrializados³⁵. En los países en desarrollo la falta de legislación adecuada o aun el conocimiento legal de estos asuntos han llevado a un definido control monopolístico de productos no patentables debido a los privilegios monopolísticos extendidos por los patentados.

Como las patentes, en su casi totalidad, son de propiedad extranjera en los países en desarrollo, tienen efectos significativos en la estructura de la propiedad de las firmas en ciertas industrias. Una industria que se usará como ejemplo es la de los productos farmacéuticos, donde las patentes juegan un papel excepcionalmente crítico. En Colombia, 32 de las 50 firmas extranjeras que operan en tal mercado, controlan el 74% del mercado en el que participan 139 firmas nacionales³⁶. De los 106 laboratorios farmacéuticos que operan en Venezuela sólo 35 de ellos pertenecen a capital venezolano. Los laboratorios extranjeros controlan más del 90% del mercado farmacéutico³⁷. Un

35. Para la experiencia en los Estados Unidos ver *Mercoid Corp. versus Mid-Continent Investment Co.*, 320 US 661; *Ethyl Gasoline Corporation versus United States*, 309 US 436; *Leitch Mfg. Co. versus Barber Co.*, 302 US 548; *Morton Salt Co. versus Suppiger*; 314 US 488; *Carbide Corporation versus American Patents Corp.*, 283 US 27, etcétera.

36. Es de interés notar que una raras veces encuentra otras industrias donde opere un número tan grande de firmas extranjeras en un país en desarrollo, con posiciones oligopólicas o monopolísticas en sus líneas particulares de productos, que nacen básicamente de los efectos de las patentes. Aparte de las consideraciones de monopolio hay serios efectos resultantes de la división del mercado. A partir de entrevistas directas en Colombia se estimó que en promedio la industria utiliza menos del 40% de un turno de su capacidad instalada. Las firmas nacionales indicaron que en ausencia de patentes ellas podrían procesar aproximadamente el 90% de los distintos productos en el mercado aumentando su actual producción alrededor del 300% sin cambios importantes en su capacidad actual instalada.

37. Ver *El Mundo*, Caracas, 11 de abril y 9 de mayo de 1970.

porcentaje similar de control por firmas extranjeras existe en la industria brasileña. El Brasil, desde mediados de 1950, ha experimentado una desnacionalización progresiva de su industria en este sector, debido en gran parte al sistema de patentes operativo antes de la decisión gubernamental, en 1969, de suspender el otorgamiento de patentes en productos y procesos en la industria farmacéutica³⁸. Un análisis del mercado brasileño concluyó que: "...estos grandes [grupos] extranjeros alcanzan la consolidación de su posición privilegiada a través de varios medios, comenzando por las patentes. Debido a ello y a sus licencias-cruzadas... es prácticamente imposible para una nación en desarrollo [esperar] una independencia razonable de las fuentes extranjeras... Consideramos tal política [una suspensión de las concesiones de patentes] como la política más importante que nuestras autoridades podrían tomar; sin ella, la industria farmacéutica en el Brasil continuará siendo sólo un conjunto de organizaciones [de propiedad extranjera] que vende productos extranjeros"³⁹.

Las patentes sirven como uno de los medios poderosos para la adquisición de compañías nacionales de países en desarrollo por firmas extranjeras (cerca

38. Porcentaje de participación del capital extranjero en el mercado brasileño de productos farmacéuticos:

Año	%
1957	66
1958	70
1959	75.0
1960	80.4
1961	85.7
1962	88.5
1963	90.0

Fuente: Mario Víctor de Assis Pacheco, "Industrias farmacéuticas y seguridad nacional", *Civilización Brasileña*, Río de Janeiro, 1968, p. 44.

39. *Gazeta*, "Remédios No Brasil, Custos e Produção", São Paulo, julio 27, p. 23.

del 41% de todas las inversiones de los Estados Unidos en la industria químico farmacéutica colombiana, que tuvieron lugar en su mayor parte entre 1958 y 1967 inclusive, fueron en la forma de adquisiciones⁴⁰. Este constituye uno de los mayores porcentajes de adquisiciones en todos los subsectores industriales de Colombia). El procedimiento usual para tales adquisiciones es el siguiente: una compañía extranjera sin subsidiarias ni experiencia en un país concede licencia para el uso de un grupo de patentes a una compañía nacional por cierto tiempo. Una vez que se ha probado y establecido el mercado de los productos patentados (incluyendo el desarrollo de canales de mercado) y se ha adquirido experiencia por parte del permisionario sobre distintos aspectos para negociar en ese país, se suspenden las licencias de patentes. Se "convence" luego a la firma nacional de vender parte o todas sus acciones al permitente extranjero. De ese modo, los privilegios monopolísticos por intermedio de las patentes llegan a ser instrumentos para eliminación de las compañías nacionales, ya que la propiedad de tales patentes es extranjera.

En resumen, podemos confirmar nuestras principales conclusiones concernientes a la relación entre patentes e inversiones directas extranjeras en los países en desarrollo. Las patentes raras veces constituyen un factor de significación para la promoción de inversiones foráneas. En la mayor parte de los casos, la garantía de asegurar los mercados de exportación a los propietarios de patentes da por resultado que las patentes sean un obstáculo principal para la creación

40. Ver datos en J.W. Vaupel y J.P. Curhan: "The Making of International Enterprise", Harvard Business School, 1969, según es citada y analizada por M. Wionczek en "Problemas involucrados en el establecimiento de un Tratado Común para la Inversión Extranjera en el Mercado Común Andino", Junta del Acuerdo de Cartagena, octubre de 1970, p. 10.

de las condiciones que estimulen la inversión extranjera. En los casos en que ésta se realiza, las patentes se convierten en uno de los instrumentos de control para la adquisición de las compañías nacionales.

Las patentes y la no transferencia de tecnología

UNO DE LOS CLÁSICOS errores cometido repetidamente en la literatura relacionada con la "transferencia" de tecnología es la identificación de las patentes dentro de la lista de medios o vehículos para tal transferencia. Hablando estrictamente, una patente es un documento legal que confirma el privilegio exclusivo de emprender actividades productivas, vender o importar productos o procesos debidamente especificados bajo ciertos requerimientos legales. Como tal, la patente en sí con respecto a la transferencia de tecnología no es sino un documento confirmatorio; por ejemplo, el alquiler de una fábrica, un documento legal verificando la propiedad de una casa o, para hacer extremo el caso, un certificado de matrimonio. La transferencia o no transferencia de tecnología depende de si existen o no condiciones que induzcan a actividades productivas (relacionadas o no patentadas) que incorporen conocimientos originados en otra parte.

Pasamos ahora al asunto de transferencia o no transferencia que puede surgir de condiciones que nacen de un instrumento legal tal como es la patente.

Los ejecutivos de negocios y los abogados de patentes han sostenido consistentemente que la protección de las patentes ofrece el mejor estímulo para el intercambio y beneficio mutuo entre las patentes participantes. Esto es particularmente cierto, se arguye, en el sistema de interlicencias o de licencias cruzadas. Tal posición ha sido desafiada por argumentos en con-

tra⁴¹ que arguyen que el intercambio de tecnología se usa como una racionalización para alcanzar licencias-cruzadas, cuyos principales objetivos reposan sobre la segmentación del mercado y el control monopolístico⁴². Cualesquiera que sean los argumentos de los países industrializados sobre los efectos potencialmente positivos en el intercambio de tecnología, por medio de inter-licencias o licencias-cruzadas, son claramente inaplicables a las naciones en desarrollo. Estas últimas se hallan fuera del cauce de los beneficios potenciales por el simple hecho de que poseen muy pocas o ninguna patente para inter-licenciar con firmas en el mundo industrializado⁴³.

Para evaluar los efectos (positivos o negativos) de las patentes en el flujo de tecnología hacia los países en desarrollo necesitamos buscar en áreas distintas a las del inter-licenciamiento. Analizando más de 400 contratos de importación de tecnología y de licencias para el uso de patentes en el Mercado Común Andino, raras veces encontramos casos donde hayan existido licencias de patentes separadamente. Prácticamente siempre aparecen junto o dentro de contratos de comercialización de tecnología. Otros investigadores⁴⁴ han llegado a conclusiones similares. Se ha establecido que

41. "La investigación independiente acompañada de competencia de mercados entre productores bien financiados... es concebible que conduzca a un desarrollo tecnológico más rápido que la investigación en común sin tal competencia". Senado de los Estados Unidos. Comité Jurídico, opinión presentada por R. Vernon, *op. cit.*, p. 22.

42. Para una bibliografía con referencias a puntos de vista opuestos sobre el asunto, ver Stocking & Watkins, "Monopoly and Free Enterprise".

43. Ver C. Freeman, C. H. G. Oldham y E. Turkcan: "The Transfer of Technology to Developing Countries", UNCTAD Segunda Conferencia Mundial, 1968.

44. Ver, por ejemplo, J. Lightman, "Compensation Patterns in U.S. Foreign Licensing", *Idea: The Patent, Trademark and Copyright Journal of Research and Education*, vol. 14, N° 1, 1970, pp. 3-4.

"... las transferencias que simplemente proporcionaron... [empresas en países en desarrollo] con permisos para explotar patentes, muy probablemente fallarían comercialmente"⁴⁵. También, "... en el caso en que se transfiera la tecnología de procesos patentados, los componentes no patentados que podrían aparecer como un mero apéndice de realización de la patente son, de hecho, los componentes importantes y valiosos de la transferencia"⁴⁶. El hecho que los contratos de licencia de patentes y comercialización de tecnología aparezcan juntos no implica relación causal entre los dos. Muy por el contrario, dado el mercado actual existente para la tecnología y la estructura legal que en ciertas zonas la regula, llevan a cabo dos funciones diferentes. Los contratos de comercialización de la tecnología, por su naturaleza, reflejan los términos contractuales en la venta de conocimientos. Las patentes y sus licencias, por otra parte, básicamente sirven a los dos siguientes propósitos en países en desarrollo, distintos de aquellos del intercambio de tecnología:

- a. Como vimos, más del 98 o 99% de las patentes evaluadas en diversos sectores del Perú y Colombia no eran explotadas, esto es que los productos o procesos cubiertos por tales patentes no fueron realmente producidos en dichos países. En cambio, algunos de ellos fueron importados para usarse en la producción de productos no patentados (o no paten-

45. Charles Cooper, "The Mechanisms for Transfer of Technology from Advanced to Developing Countries", Science Policy Research Unit, University of Sussex, estudio preparado para el Secretariado de ACAST y UNCTAD, noviembre de 1970, p. 17.

46. Carlos E. Henrique Froes, César Sepúlveda, Juan E. Wodzk: "Current Developments in Industrial Property Rights in Latin America", Idea, vol. 7, 1963, pp. 277-313, según es citado por Ch. Cooper, *op. cit.*, p. 5. Ver también Karl Lachman, "The Role of Industrial Property in the Dissemination of Technical Knowledge in World Content", A.U.N. View, Idea, Conference Issue, 1965.

tables). Una investigación preliminar en Chile, Bolivia y el Ecuador, sugiere una situación similar a la del Perú y de Colombia. Por tanto, la licencia de patentes no transfiere la tecnología en sí relacionada a estas patentes, ya que los productos patentados no son producidos o los procesos patentados no son usados por sí mismos en actividades productivas en el país en desarrollo, concesionario de patente. Luego trataremos la relación entre patentes y tecnología no patentable. Las patentes mediante el ofrecimiento de una posición de monopolio exclusivo en un mercado nacional y no *siendo explotadas en casi su totalidad* sirven como un medio para obstaculizar la importación potencial de una tecnología relacionada con los productos patentados. Por ejemplo, aunque ninguno de los países andinos produce antibióticos y el mercado colectivo de la región justifica su producción, los esfuerzos para importar tecnología disponible y accesible a través de diversas fuentes mundiales fueron frustrados por los tenedores de patentes, quienes prefirieron suministrarlos a los países andinos con importaciones que ellos solos regulaban.

En lo que concierne a las patentes y al flujo de tecnología no patentada, el argumento corre paralelo a nuestro análisis de los efectos negativos de las patentes en la inversión extranjera. La tecnología, como es también cierto para el flujo de capitales privados, se vende a los países en desarrollo básicamente como una defensa contra la amenaza de pérdida de un mercado de exportación de productos. Cuanto más cercana está una patente a un producto final más tiende, directa e indirectamente, a obstaculizar la venta de tecnología no patentada, ya que ese producto es importado desde el extranjero en un mercado monopolístico seguro. En la mayor parte de los casos, una empresa in-

ternacional decide vender tecnología a un país en desarrollo no porque se asegure una posición de monopolio mediante patentes, sino porque si ésta no le vendiera tal tecnología, otra corporación lo hará. Si el conocimiento no patentado está "cautivo" siendo tecnológicamente secreto, o desconocido para otros, entonces las patentes no ofrecen una verdadera seguridad adicional al propietario, por lo menos por un cierto periodo de tiempo, siendo redundante en este sentido. Si, por otra parte, la tecnología no patentada es conocida por otros (aunque no lo sea por el receptor en el país huésped) entonces uno de los poseedores de esa información es inducido a venderla para evitar que la compren otros competidores. No es la seguridad, sino la inseguridad en el control del mercado (conocida también como "competencia") lo que estimula el flujo de tecnología y capital a las naciones en desarrollo. (La inseguridad en el control del mercado es, por supuesto, distinta de la inseguridad proveniente de la inestabilidad política, de la incertidumbre sobre la posibilidad de repatriar ganancias o licencias, etc. que tienden a tener un efecto retardador sobre el flujo de capital y tecnología).

"...La División Anti-Trust del Departamento de Justicia de los Estados Unidos ha iniciado acción contra varios arreglos de carteles internacionales [que incluyen acuerdos exclusivos de licencias de patentes]... de los cuales las firmas norteamericanas han sido parte y casi invariablemente el intercambio de tecnología ha continuado, pero sobre una base menos restrictiva. Aparentemente la experiencia de la División Anti-Trust estadounidense es que mientras un gran número de hombres de negocios enfrentados al enjuiciamiento de tales arreglos han amenazado con cortar todo contacto posterior con sus asociados extranjeros, pocos son los casos, si es que algunos se conocen, de que la

amenaza haya sido llevada a cabo"⁴⁷. Similares conclusiones se deducen de un informe del gobierno canadiense sobre los impedimentos para la importación de tecnología relacionada con productos electrónicos, debido a privilegios de patentes en esta área⁴⁸.

b. Habiendo indicado las razones por las que las patentes tienden a tener efecto negativo sobre el flujo de tecnología, procedemos ahora a discutir, brevemente, por qué las licencias de patentes coexisten con los contratos de ventas de conocimientos. Las razones para tal coexistencia son varias: las patentes y sus licencias se convierten en uno de los principales factores para la falta de diversidad, por parte de los compradores, de las fuentes de suministro relacionadas con las tecnologías patentadas que ellos importan⁴⁹. El poseedor de la patente concede una licencia bajo la condición que los diversos conocimientos técnicos relacionados le sean también comprados⁵⁰. Asimismo, el propietario de la patente, disfrutando de un privilegio de monopolio, puede atar la licencia de la patente en forma de paquete con un suministro de capital generalmente exclusivo (inversión directa extranjera) y/o suministro de productos intermedios y bienes de capital. Las ganancias efectivas de tales arre-

47. E. T. Penrose, *op. cit.*, p. 196.

48. Ver Commissioner, Combines Investigation Act, "Canada and International Cartels", 1945, p. 22, según cita en el documento de la N.U.NºE/2379/ Ad, 1, 1953, p. 19.

49. Otra razón principal, por supuesto, es la falta de suficiente conocimiento por parte del comprador de las disponibilidades alternativas en el mercado de tecnología. Para un análisis conceptual sobre este punto consultar C. V. Valtos, "Transfer of Resources & Preservation of Monopoly Rents", *Economic Development Report* Nº 168, The Center of International Affairs, Harvard University, pp. 16-17.

50. Para una discusión sobre estos y otros puntos relacionados ver Charles Cooper, *op. cit.*, pp. 17-19.

glos atados podrían ser superiores a las ventas de tecnología (por ejemplo "regalías"). Luego, las patentes y los privilegios monopolísticos que nacen de ellas (que no se hallan usualmente en el tipo de tecnología propia comprada por las naciones en desarrollo) aseguran la existencia de acuerdos atados junto con la importación de tecnología: de aquí la coexistencia entre contratos de tecnología y licencia de patentes. Finalmente, de la naturaleza (legal) de un privilegio de patente se origina un tipo de "propiedad" no existente en tecnología (nadie, sino por especificaciones legales, es "dueño" de una información, una vez que ella no es totalmente secreta). Por la potencia monopolística derivada de tal "propiedad" el proveedor de tecnología es capaz de imponer condiciones, adicionales a los acuerdos atados, que hubieran sido imposibles, ya sea debido a violación de la legislación anti-trust o a una posición de negociación más débil en un mercado de mayor competencia para tecnología sin patentes. (Tales condiciones que incluyen restricciones sobre cantidad y estructura de la producción, fijación de precios, restricción de exportaciones, etc., serán tratadas en el próximo capítulo). De aquí, nuevamente, la coexistencia entre licencias de patentes y contratos de tecnología.

*En esencia, las licencias de patentes, que son a menudo consideradas como vehículos de importación de tecnología, en la mayor parte de los casos son nada más que permisos de importación (ya que la mayor parte de las patentes no son explotadas en los países en desarrollo) dados en ciertas condiciones*⁵¹.

51. Por ejemplo, de diez contratos enviados por compañías internacionales al Subcomité del Senado de los Estados Unidos sobre anti-trust y anti-monopolio, nueve se referían a licencia-

El Estado otorga privilegios de monopolio a los propietarios extranjeros de patentes y luego las firmas, tanto nacionales como de propiedad extranjera, necesitan permisos de importación, otorgados a través de las licencias de patentes por los propietarios extranjeros de patentes, para importar tales productos a un país. Una vez que un gobierno ha decidido otorgar patentes, la habilidad de importar, así cubiertos, está condicionada al permiso explícito del dueño de la patente quien, a su vez, la da solamente en ciertas condiciones.

Para resumir esta parte de nuestro análisis sobre patentes y tecnología podemos concluir lo siguiente. Como la mayor parte de las licencias de patentes constituyen efectivamente permisos de importación (ya que la mayor parte de las patentes no son explotadas en los países en desarrollo) y, más aún, como las patentes sirven como obstáculo a los factores que estimulan la importación de tecnología y la inversión foránea, las patentes constituyen medios para limitar o restringir el flujo de las naciones industrializadas a aquellas en desarrollo. "... Recientes revelaciones han documentado ampliamente esta tendencia retardataria de los monopolios de patentes reforzados [de introducir invenciones con posibilidades efectivas de comercialización]: en el caucho sintético, magnesio, plásticos y dentadura postizas de metimetacrilato, carburo de tungsteno, alumbrado fluorescente, baterías de lin-

dos que habían producido y vendido los productos relacionados antes del acuerdo de licenciamiento. Más aún, cinco de estas compañías recipientes, como indicaban los contratos, habían desarrollado sus propios procesos individuales de fabricación. Los acuerdos fueron firmados cuando los productos implicados estaban ya patentados y había en proceso juicios concernientes a la importación y producción de los productos intermedios patentados. (Para el texto completo de estos contratos ver United States Senate, Anti-Trust and Antimonopoly Subcommittee, Hearings, 1959-60, PL 26, pp. 16031 ss.

terna de mayor duración, el fósforo de repetición, para nombrar algunos casos al azar”⁵².

Las patentes no solamente sirven como un impedimento a la importación de tecnología, sino que pueden también retardar, a veces seriamente, las posibilidades de las actividades nacionales de investigación en los países en desarrollo. “Un solo monopolio de 17 años de una subordinación menor en aquel enorme mecanismo de procesos interrelacionados y contribuciones que forman el avance de un arte puede retardar seriamente por 17 años la investigación continua”⁵³ Esto es particularmente importante para el desarrollo tecnológico y para el tipo de investigación actualmente necesaria en las naciones en desarrollo. Ya que gran parte de tal investigación reposa o debería reposar en la adaptación y adecuación de la tecnología importada a los recursos en mercados disponibles en tales países, los derechos de monopolio, concedidos a extranjeros por las patentes existentes, pueden obstaculizar durante un periodo importante las actividades de la investigación nacional. La infraestructura tecnológica que puede crearse imitando, absorbiendo y adaptando tecnología extranjera a las condiciones internas está restringida por las patentes. Después de unos 17 ó 20 años de exclusión adaptativa posible, la tecnología cubierta por las patentes es probablemente obsoleta y su comercialización carente de interés.

En entrevistas realizadas en Italia⁵⁴ se llegó a la conclusión, por parte de las firmas visitadas, que la no existencia de patentes de productos y procesos en la industria farmacéutica era un factor crítico para

52. A. E. Kahn, “Patent Policy: A discussion”, *American Economic Review*, *op. cit.*, pp. 249-250.

53. A. E. Kahn, *op. cit.*, p. 482.

54. Las entrevistas fueron llevadas a cabo entonces por un funcionario del Departamento Nacional de Colombia en diciembre de 1969.

permitir a la industria italiana crecer a un nivel de competencia mundial. Las firmas nacionales, particularmente las pequeñas y medianas, indicaron que la abolición de las patentes les permitió emprender investigación, mejorar y ampliar los usos de tecnologías que les habrían sido inaccesibles con patentes. Las actividades de desarrollo e investigación fueron dirigidas a estudiar el conocimiento no revelado, sino cubierto por patentes en otros países, a tal punto que Italia actualmente vende tecnología al resto del mundo.

Concluimos citando los resultados de un estudio chileno sobre el asunto que establecía "... en resumen, puede decirse que el sistema legal en materias relacionadas con las patentes está, de una u otra manera, favoreciendo la inhibición del desarrollo tecnológico local" ⁵⁵.

Prácticas restrictivas de comercio y patentes

EL PROPIETARIO de la patente puede especificar qué productos va a fabricar su licenciataria, en qué cantidades deberán ser producidos, dentro de qué áreas deberán ser puestos en el mercado y a qué precios deben venderse. La relación entre el propietario de patente y el licenciataria cae dentro de una fórmula feudal de señor y vasallo ⁵⁶.

La licencia de patentes ha probado ser una forma clásica de aplicación de prácticas restrictivas de comercio y de violación de legislaciones anti-trust o antimonopolio. Sin duda tales prácticas son también ejer-

55. CORFO, "La propiedad industrial en Chile y su impacto en el desarrollo industrial". Documento preliminar no publicado, Santiago, septiembre de 1970, p. 13.

56. Walton Hamilton, "Carteles, Patents & Politics", *Foreign Affairs*, N° 23, 1945, p. 588.

cidas a través de los términos de acuerdos de ventas de tecnología, así como implícitamente a través de la estructura de la propiedad (por ejemplo, una compañía matriz puede prohibir la exportación de productos de su subsidiaria extranjera a un tercer país donde existe otra subsidiaria). En lo que concierne a la licencia de patentes y a los contratos de tecnología en los países en desarrollo, las patentes parecen constituir un caso mucho más serio donde pueden aplicarse prácticas restrictivas. El tipo de tecnología importada actualmente por las naciones no industrializadas es generalmente conocido y puede adquirirse de varias fuentes en el mundo industrial. Por eso las firmas nacionales inteligentes que importan tecnología pueden ejercer un mayor poder de negociación y evitar restricciones en cuanto al uso de tal conocimiento. Las patentes, por otra parte, implican un monopolio total, aun si la tecnología que cubren es accesible potencialmente por medio de varias firmas. De esta manera el poder de negociación del licenciado es seriamente debilitado. Y aunque los efectos de las patentes han sido a menudo subestimados, comparados con el conocimiento no patentado necesitado por los países en desarrollo⁵⁷, las patentes pueden constituir una razón mucho más seria para la aplicación de prácticas restrictivas de negocios.

La investigación reciente en Colombia ha indicado un porcentaje muy alto de contratos de licencias de patentes y de ventas de tecnología que incluyen severos términos que limitan las prácticas de negocios del permisionario. Por ejemplo, en los contratos estudiados en los sectores textil, químico y farmacéutico que contenían información relevante, alrededor del 85% de

57. Para el análisis ver Naciones Unidas, "The Role of Patents in the Transfer of Technology to Developing Countries", Nueva York, 1964.

ellos prohibía explícitamente las exportaciones por firmas de propiedad colombiana y asociadas⁵⁸. La investigación llevada a cabo también en Chile, Perú, Ecuador y Bolivia ha relevado en varias ocasiones prácticas restrictivas iguales o en algunos casos mucho más severas. Algunos contratos que estaban limitados simplemente a compras de tecnología o a asistencia técnica sin patente y que fueron negociados básicamente por grandes firmas nacionales estaban exentos de algunas prácticas restrictivas. Los contratos que incluían patentes casi siempre imponían todas las principales cláusulas restrictivas.

Procedemos a dar una lista de algunos tipos de prácticas comerciales restrictivas ejercidas a través de licencias o permisos de patentes, tomando ejemplos de los dictámenes de la Corte Suprema de los Estados Unidos, así como de decisiones de otros tribunales de ese país:

1. Fijación de precios

- a) Precios fijados por el permitente sobre aquellos productos cobrados por el permisionario si solamente parte del producto está cubierto por patente (EE.UU. *vs.* General Electric Company [Carboly], 80 F. Supp. 989,79 USPQ 124, S.D.N.W., 1948) o si la patente cubre el proceso o la máquina y no el producto producido (Barber-Colman Co. *vs.* National Tool Co., 136 F. 2d. 339,58 USPQ 2, 6th Cir. 1943).

58. Ver C.V. Valtos, "Estrategias alternativas en la comercialización de la tecnología: El punto de vista de los países en vías de desarrollo", documento de posición presentado a la Junta del Acuerdo de Cartagena, octubre de 1970, pp. 20-21.

- b) Fijación de precio de reventa de producto patentado (EE.UU. *vs.* Univis Lens Co., 31 U.S. 211,53 USPQ 404, 1942).
- c) Fijación de precios del permisionario si es parte de un acuerdo mutuo entre los distribuidores de productos competidores (EE.UU. *vs.* Masonite Corp. 316 U. S. 265, 53 USPQ 396, 1942).

2. Tarifas discriminatorias

Regalías discriminatorias cobradas a diferentes permisionarios (EE.UU. *vs.* United Shoe Machinery Corp., 110 F. Supp. 295, D. Mass, 1953), Alaska Federal District Court in *Laintram vs. King. Crob, Inc.*)

3. Arreglos atados⁵⁹

- a) Standard Oil Co. of California *vs.* United States, 337 U.S. 293, 305-306 (Atlantic Refining Co. *vs.* FTC, 381 U.S. 357, 1965), FTC *vs.* Motion Picture Advertising Serv. Co., 344 U.S., 1953).
- b) Tarifas más bajas de regalías cuando los arreglos atados necesitan la compra de otros productos (B. B. Chemical Co. *vs.* Ellis, 314 U.S. 495, 52 USPQ 33; y Barber Asphalt Corp. *vs.* La Fera Grecco Constructing Co., 116 F 3d. 211, 47 USPQ1).
- c) Mandatory package licensing (Hazeltine Research, Inc. *vs.* Zenith Radio Corp., 239 F. Supp. 51, 114 US PQ 381; N.D. III, 1965).
- d) Casos de mal uso de patentes, distribución exclusiva (Preformed Line Products Co. *vs.* Fanner Mfg. Co. 328 F. 2d. 140 USPQ 500, 1964, y Tampa Electric Co. *vs.* Nashville Co., 365 U.S. 320, 1961).

59. En cuanto a la ilegalidad *per se* de los arreglos atados en las Actas Clayton y Sherman, ver D. F. Turner, "The Validity of Tying Arrangements under the Antitrust Laws", 72 *Harvard Law Review*, 50 (1958).

4. Límites territoriales : restricciones nacionales y de exportación

- a) Limitaciones geográficas y de intercambio para reventa de productos patentados dentro del mercado nacional. (Keeler vs. Standard Folding Bed Co., 157 U.S. 659).
- b) Limitaciones en mercados mundiales (EE.UU. vs. Singer Mfg. Co. 374, U. S. 174, 137 USPQ 808, 1963). (EE.UU. vs. Imperial Chemical Industries, Ltd. 100 F. Supp. 504, S. D. IXX, 1951).

5. Acuerdos de "devolución de otorgamiento" sobre mejoras de conocimiento patentado

(Hartford-Empire Co. vs. EE.UU., 323, U. S. 386, 64 USPQ 18).

Las prácticas restrictivas de negocios debidas a licencias de patentes extranjeras se aplican a los países industrializados y en desarrollo en un alto porcentaje de contratos de patente. Por ejemplo, con el advenimiento de la segunda guerra mundial y la confiscación o exposición de la "propiedad enemiga", en los Estados Unidos se reveló, por la Custodia de la Propiedad Extranjera, que alrededor de la mitad de todos los contratos de licencias de patentes entre corporaciones de los Estados Unidos y firmas pertenecientes a países en guerra con los Estados Unidos en ese tiempo tenían cláusulas restrictivas sobre segmentación de mercados, niveles de producción y precios⁶⁰.

Patentes y términos de cambio

COMO SE DISCUTIÓ en páginas anteriores, los privilegios monopolísticos otorgados por las patentes se ejercen

60. "Custodia de la propiedad extranjera", *Informe Anual*, 1945, p. 117.

básicamente mediante la creación de mercados seguros de importación para los productos patentados en los países en desarrollo. Los procedimientos legales internacionales han institucionalizado la relación entre los privilegios de las patentes y los mercados de importación. Por ejemplo, el Artículo 5 de la Convención de la Unión de París para la Protección de la Propiedad Industrial establece efectivamente que las importaciones de los productos patentados de otros países signatarios constituyen base suficiente como para considerar que las patentes no caduquen en el país importador otorgante de la patente⁶¹.

Es una verdad económica establecer que las posiciones monopolísticas en mercados de importación, mediante patentes u otros medios, llevarán a un aumento de precios de los productos importados, conduciendo, por consiguiente, al empeoramiento de los términos de cambio en los países importadores. Con la ausencia de patentes, los precios de los productos importados correspondientes podrían haber sido menores, ya que las presiones de la competencia de otras posibles fuentes de suministro habrían conducido a márgenes menores para los exportadores⁶².

61. Es realmente asombroso que los países en vías de desarrollo que son miembros de la Convención de París hayan podido aceptar tal acuerdo y al mismo tiempo protejan sus intereses nacionales.

62. En 1970 la firma de propiedad alemana que controla la patente idometacina vendía ese producto al gobierno colombiano por 700 pesos colombianos por mil unidades. Una firma de propiedad norteamericana sin acceso a la patente estaba ofreciendo el mismo producto por 133.50 pesos colombianos por mil unidades. El gobierno colombiano fue forzado a comprar a la firma alemana mediante una sentencia de la Corte basada en la protección de patentes (ver *El Tiempo*, 2 de junio de 1970). El mismo asunto se presentó en el Ecuador, donde la firma norteamericana ganó el caso debido a una ley de patentes más liberal en ese país.

Igualmente, la queja de "los 'lujosos márgenes' dados a los importadores y distribuidores de las lámparas holandesas de medio vatio presentada por el Standing Committee on the Inves-

El cuadro 7 ofrece una lista de productos farmacéuticos intermedios, patentados en su mayor parte, importados por Colombia en 1968 y el correspondiente porcentaje de sobreprecio, según comparación con precios ofrecidos por varios productores en todo el mundo no cubiertos por patentes en Colombia y/o en otros países. Una investigación preliminar ha mostrado cifras de sobreprecios similares en Chile y el Perú. (Los precios de los productores sin patentes fueron publicados oficialmente por el Instituto de Comercio Exterior del gobierno colombiano. La investigación llevada a cabo en Colombia y las reglas de política resultantes llevaron al gobierno de los Estados Unidos a fijar nuevos procedimientos para la fijación de precios de los productos farmacéuticos comprados con préstamos de la AID en América Latina.)

La influencia de las patentes en el deterioro de los términos de cambio de los países en desarrollo no proviene solamente de los casos individuales de patentes. Tal influencia se ejerce, principalmente, a través de carteles de patentes realizados mediante arreglos de licencias-cruzadas. Se logran, pues, privilegios monopolísticos para tenencias múltiples de patentes, que obstaculizan a las fuerzas competitivas entre sustitutos de productos afines o procesos alternativos que llevan a la producción del mismo producto para familias o grupos completos de productos. Es esta cartelización del mercado de grupo de productos la que crea monopolios, no en el sentido chanberliniano (es decir, cada vendedor es un monopolizador de su propio pro-

duction of Prices and Trusts under the Profiteering Acts en la Gran Bretaña en 1920. A pesar de que las lámparas holandesas eran fabricadas mucho más baratas que las británicas, los precios más altos en la Gran Bretaña se debían a que sólo tres firmas tenían licencia para importar lámparas". Ver la página 11 del Informe de este Comité en los Documentos de Sesiones de la Cámara de los Comunes, volumen 28 (1920), según citado por Penrose, *op. cit.*, p. 95.

Nombre del producto	Importaciones a precios FOB US\$	% de sobreprecio	Nombre del producto	Importaciones a precios FOB US\$	% de sobreprecio
Terramicina antofera	46 000	300		9 980	43
Clorhidrato de terramicina	271 000	257		57 750	400
Tetraciclina base	278 120	80	Clordiasepoxido	62 625	5 647
Dexametasona	30 000	435	Dehidrometina Hcl.	20 480	55
Hexilresorcinol	15 675	117	Prometacina	6 850	452
Hidroclorotiada	14 000	1 400		2 800	636
Indometacina	80 000	417	Ethionamida	9 000	875
Hidroxicobaliamina	20 445	78	Clorpromazina	26 760	733
Cianocobalamina	12 140	17	Metronidazol	37 980	404
	15 400	36		54 690	521
Etulcinato de eritromicina	970 000	140		14 250	160
	176 000	100	Proclorperazina dimalcate	30 000	400
	982 019	42	Cloridrato de ciproheptadina	140 000	260
Estolate de eritromicina	220 448	176	Clorpropamida	10 620	200
Metimazol	3 311	3 460	Sulfato de guanetidina	57 500	360
Ampicilina oral	170 940	158	Metildopa	92 000	333
	98 000	70	Clortetraciclina	62 250	400
Ampicilina sódica inyectable	20 000	101,3	Declonicina Hcl.	116 000	74
N. pinolidina metilclorotetraciclina	224 412	686	Clorafenicol levogiro	58 125	300
D. patotenato de calcio	1 387	287	Cloranfenicol succinato	40 200	50
Sustancia de valium	66 500	6 584	Medroxiprogesterona	101 660	130
Metafosfato de tetraciclina	28 750	998	Furosemda	102 442	1 075
Base de sulfato de neomicina	5 300	40	Tolbutamida	46 200	600
Alcohol dexametasone	74 250	293	Dipirona	148 155	141

ducto), sino en todo el control de mercados. La división de los mercados mundiales por medio del licenciamiento cruzado de patentes ha sido comprobada a través de varios estudios cuidadosos⁶³ y de casos judiciales⁶⁴ y se ha llegado a la conclusión que: "... esta estructura ha aparecido en un número suficiente de industrias críticas como para tenerse en cuenta como un factor significativo en el comercio mundial"⁶⁵. En uno de los estudios más completos se hizo la lista de los siguientes productos, como sujetos a carteles de patentes a través de arreglos de licencias cruzadas: ácido acético, álcalis de carbón activado, aluminio, celofán, varios tipos de tintes, productos farmacéuticos, magnesio, níquel, productos del petróleo, peróxido de hidrógeno, compuestos de plomo, materiales fotográficos nitrogenados, azufre, ácido sulfúrico, resinas sintéticas, compuestos de titanio, municiones de tipos especificados, cables eléctricos, lámparas incandescentes, aparatos eléctricos, máquinas diesel, botellas de vidrio, placas de vidrio, carburo de tungsteno, linóleo, equipo y películas para cine, artículos ópticos, equipo de radio, fibras de caucho y rayón⁶⁶.

63. Para referencia ver C.D. Edwards, G. Machlup. *et al.*, "A Cartel Policy for the United Nations", Columbia University Press; R.P. Terril, "Cartels and the International Exchange of Technology", *American Economy Review*, mayo de 1946, pp. 745-750; F.L. Vaughan, "Patent Policy", *American Economy Review*, mayo de 1948, p. 222; Stockin & Watkins, Monopoly & Restrictive Practices Commission, "Report on the Supply of Electric Lamps", H.M. Stationary Office, Londres, 1951, etcétera.

64. *EE.UU. vs. Imperial Chemical Industries Ltd.* 100 F Supp. 753 (D. N. J., 1949); *U. S. vs. National Lead Co.* 63 F Supp. 513 (S. D. N. Y., 1945), etcétera.

65. Senado de los Estados Unidos, Comité Jurídico, "The International Patent System and Foreign Policy", *op. cit.*, p. 10. También "... este sistema de propiedad y alquiler de patentes existe en numerosas industrias y es aparentemente en la actualidad el sistema más efectivo de restricción de comercio", F. L. Vaughan, *op. cit.*, p. 219.

66. Erwin Exner, "International Cartels", North Carolina Press, pp. 184-401, según citado por el Senado de los Estados Uni-

Los controles de mercados internacionales⁶⁷ alcanzados mediante carteles de patentes, resultan en niveles de beneficios para las corporaciones de los países

dos, Comité Jurídico, *op. cit.*, p. 10. También Vaughan cita los siguientes productos como sujetos a arreglos internacionales de carteles de patentes, según se menciona en el estudio del Senado de los Estados Unidos: berilio, látex, gasolina para aviones, aluminio, titanio, carburo de tungsteno, lámparas fluorescentes, abrasivos recubiertos, productos químicos, magnesio, vidrio templado, lecithin, cables con fluido, máquinas duplicadoras y *stencils*, equipo de refrigeración a gas, tornillos y destornilladores, fibras de vidrio, aleaciones y dentaduras postizas, instrumentos ópticos, nitratos, partes de aviones y autos, fósforos, precipitadores eléctricos, baterías, plásticos, televisión, materiales de fotoimpresión, equipo de soldadura de remaches, aparatos de acondicionamiento de agua, máquinas para medias sin costura, generadores y equipo eléctrico, vidrio prismático, frenos hidráulicos, máquinas dentales, maquinaria para alambre, herramientas de corte de engranajes, acopladores de vagones. F. L. Vaughan, "The United States Patent System", pp. 54-59, 94-99, 145-165. Así también F.L. Vaughan, "Patent Policy", *American Economic Review*, *op. cit.*, pp. 219, 222.

67. Las audiencias Kefauver en el Senado de los Estados Unidos llevaron a la descripción de las siguientes estructuras de mercado y controles en la industria farmacéutica en los años de la década del 1950:

Ejemplos de monopolio

- 1) Clorotetraciclina: La American Cynamid siguió por varios años desde 1948 una política de no otorgamiento de acuerdos de licencias a terceras partes en varios países.
- 2) Clorafenicol: Parke Davis. No se ofrecieron licencias durante el mismo periodo.
- 3) Oxitetraciclina: Pfizer Co.
- 4) Tolbutamida: Upjohn Co. Con exclusividad en el mercado de los Estados Unidos.

Ejemplos de duopolio

- 1) Neprobamato: Carter Co. y American House Products han mantenido entre ellos prácticamente los mismos precios en los Estados Unidos para ese producto. Se conservó durante un periodo considerable de tiempo la estructura de duopolio. Las grandes ganancias derivadas de este duopolio fueron discutidas en las audiencias, pt. 16, pp. 9153-9157.

Ejemplos de oligopolio

- 1) Varios productos derivados de la tetraciclina que inicialmente

industrializados, inalcanzables por otros medios. Como en el caso de los impuestos indirectos o de tarifas "... aquellos que son adversamente afectados no están tan conscientes de sus pérdidas como aquellos que se benefician de sus ganancias... Lo que es una de las mayores ganancias para los países industrializados es, por otra parte, uno de los mayores costos para los países importadores menos industrializados" ⁶⁸. Los efectos de las patentes han sido tan oscurecidos por los complejos manejos legales del asunto que los gobiernos de los países en desarrollo están, en general, inadvertidos del efecto sobre sus economías. "Allí donde se pueda construir un acuerdo internacional de cartel sobre patentes, la autoridad de los Estados que

era fabricada y vendida internacionalmente por cinco compañías. La competencia existió básicamente en la forma de nombres de marcas.

(Fuente: Senado de los Estados Unidos. Sub-Comité Antitrust y Antimonopolio, "Study on Price Fixing in the Pharmaceutical Industry", 87 Congreso, 1ª Sesión, 1961, traducción al español, pp. 50-57.)

Los efectos de los controles de mercado mediante patentes, sobre los precios se indican en las tres generaciones de antibióticos.

- 1) *Penicilina*: El avance tecnológico para la explotación comercial (1944) por el Laboratorio del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en Peoria puso a las patentes a disposición de cualquier productor, sin costo alguno. La fuerte competencia resultó en una continua disminución de los precios.
- 2) *Streptomycina*: Fue patentada y concedida con licencia a muchos productores bajo la base de pago de regalías. Esto llevó a obtener mayores márgenes de ganancias brutas que la penicilina, pero todavía las fuerzas competitivas eran relativamente fuertes.
- 3) *Clorafenicol, oxtetraciclina*: Fueron patentadas e inicialmente no se concedieron licencias a terceras partes. Las ganancias brutas estuvieron entre las más altas de la industria farmacéutica y bastante más altas que el promedio de las ganancias brutas en otras industrias.

(Fuente: R. Harris, *op. cit.*, p. 22-24).

68. Penrose, *op. cit.*, p. 98.

conceden las patentes, lejos de ser un obstáculo con el que se deba entender, es una aliada para hacer cumplir las decisiones y políticas del cartel”⁶⁹.

Arbitrariedad económica en el sistema legal de patentes

LAS PATENTES han merecido los más completos estudios en la bibliografía jurídica. El grado de la cristalización de ideas parece ser tal que las normas internacionales “mínimas” que aún dominan nuestro pensamiento han sido establecidas por la Convención de la Reunión de París para la Protección de la Propiedad Industrial, en fecha tan antigua como 1883, cuando la mayor parte de los países en desarrollo estaban a algunas décadas de sus primeros pasos en industrialización. Más aún, leyes tipo para países en desarrollo han sido diseñadas por el Secretariado de la Unión de París, y sus copias *verbatim* pueden encontrarse en muchas legislaciones nacionales. Sin embargo, un sistema legal no puede ser considerado separadamente o fuera del contexto de las realidades sociales y económicas con las que trata y las que tiene como función regular y controlar, a pesar de las afirmaciones en contra concernientes a la legislación de la propiedad industrial. Pasamos ahora a discutir algunos de los principios básicos del sistema legal de patentes.

Relevancia del concepto “novedad”. Como vimos en páginas anteriores, prácticamente la totalidad de las

69. C. R. Whittlesey, “National Interest and International Cartels”, Nueva York, 1946, p. 80. Igualmente “hay una razón obvia por la cual las patentes fueron tan estimadas como una estructura para el control de los mercados privados. Además de los controles y marcas de fábricas, las patentes fueron la única atadura *legítima* en todo el mundo que podía usarse para contener a los emprendedores en el control de mercados”. E. Hexner, *op. cit.*, p. 73 (el cursivo para hacer hincapié es mío).

patentes concedidas por países en desarrollo pertenecen a corporaciones extranjeras o a ciudadanos extranjeros. La concesión, entonces, de privilegios monopolísticos, concedidos mediante patentes, como o para incentivos de la actividad inventiva local se convierte en algo sin sentido, con lo que cae uno de los pilares del fundamento legal de las patentes. Si los privilegios monopolísticos conseguidos a través de las patentes están más relacionados (positiva y negativamente) con la inversión directa extranjera (antes que con la inventiva local), ¿no deberían ser evaluados y considerados como parte de los códigos nacionales de inversión extranjera, al igual que los incentivos tributarios o la estructura de propiedad? Si las patentes afectan los términos de cambio de los países importadores otorgantes de patentes no deberían ser vistas como parte de la política comercial de tales países, como son los aranceles y la tasa de cambio. No tiene sentido económico construir un edificio legal sobre el concepto de "novedad", como son las patentes, cuando su origen y efectos para los países en desarrollo se basan en otros principios. Si se remonta el origen de la historia de las patentes a los príncipes alemanes del siglo XVI, a Augusto de Saxonía o aún más atrás a las regulaciones de la República Veneciana en los años de 1470, el concepto de "novedad" en los descubrimientos por inventores *locales individuales* amerita, quizá, una consideración económica específica. ¿Pero cuál es la importancia económica de la "novedad" en su relación con las patentes otorgadas por países en desarrollo si tales patentes pertenecen en su mayoría a *empresas extranjeras*? (En 1970, cuando que el gobierno peruano manifestó su intención de poner el sector minero bajo control nacional, hubo una súbita corriente de registro de patentes extranjeras en este sector. Es claro que durante ese año no se realizaron descubrimientos importantes en minería, por lo menos en can-

tividad. Surge nuevamente la pregunta de cuál es la importancia de la "novedad" en las patentes registradas en los países en desarrollo). Al presente, las prácticas actuales y los efectos de las patentes en los países en desarrollo parecen ser más similares con el contenido de los monopolios de patentes en el comienzo de la historia de las patentes inglesas, en los reinados de Isabel I y Jaime I, a fines del siglo XVI y comienzos del siglo XVII. En ese tiempo los monopolios de patentes eran otorgados para "controlar la industria" (en nuestro período el caso se aplicará al control extranjero de la industria), para "recompensar favoritos" (en nuestro tiempo las corporaciones transnacionales y los abogados locales de patentes) y para "asegurar la lealtad de la Corona" (en nuestro tiempo conocida como "clima de inversión")⁷⁰.

La legislación moderna de los privilegios de la propiedad industrial, tales como las patentes, si es que deben existir, debería buscar otros principios económicos básicos, distintos de la noción abstracta de "novedad". La modificación legislativa tiene que tomar en cuenta lo que se ha dicho sobre el sistema de patentes en tiempos anteriores: "... el sistema de patentes en su forma actual es una creación altamente artificial, proveniente de un proceso legislativo en el cual el papel de los grupos de presión y el pensamiento confuso ha tenido, infortunadamente, mucha importancia"⁷¹.

70. Para una breve descripción de la historia de patentes, ver Penrose, *op. cit.*, pp. 1-18. También ver Stephen P. Ladas, "The International Protection of Industrial Property", Harvard University Press, 1930. Es interesante notar que la primera ley sobre patentes en Inglaterra apareció bajo el Statute of *Monopolies* de 1623.

71. Lionel Robbins, *The Economic Basis of Class Conflict*, Londres, 1939, p. 73, según cita de Penrose, *op. cit.*, p. 40.

Para interferencia extranjera sobre los sistemas nacionales de patentes, ver:

a) Presiones de las firmas norteamericanas sobre el Departamento de Estado de los Estados Unidos para que ejerza in-

Relevancia de conceder privilegios de monopolio a un "inventor"

El sistema de patentes determina ciertas "suposiciones económicas" consideradas inaplicables en la complejidad tecnológica de la economía moderna. "...La suposición más importante —y falaz— es su concepción individualista del proceso de invención. De hecho, una invención es un proceso de grupo, siendo las contribuciones individuales relativamente menores. Esto es así, particularmente, en la investigación industrial

fluencia sobre otros gobiernos con el objeto de adoptar leyes de patentes más estrictas para la protección de productos norteamericanos. (La información sobre las políticas de las compañías y sus presiones sobre el Departamento de Estado Americano aparecen en la Audiencia del Senado, *ver United States Senate, antitrust & Antimonopoly Subcommittee, op. cit.*, p. 59.)

- b) Influencia de la industria química alemana sobre su gobierno para usar las negociaciones de tarifas suizo-alemanas de 1904 como una norma para la adopción de una nueva y más estricta ley de patentes en Suiza (*ver W. Stuber: "Die Patentierbarkeit der Chemischen Erfindungen, Berna, pp. 26 ss.*). Se ejercieron también fuertes presiones contra el gobierno suizo por el BIRPI mediante la instalación de sus oficinas en Ginebra.
- c) Influencia de los industriales alemanes sobre su gobierno para ejercer presión diplomática y aplicar métodos de demora contra los poseedores ingleses de patentes en Alemania "de tal modo de evitar el pasq de la provisión de 'uso compulsorio'" de la Ley Inglesa de Patentes en 1908 (*ver R. J. S. Hoffman, "Great Britain and the German Trade Rivalry, 1875-1914", Philadelphia, 1933, p. 101*).
- d) Efecto del condicionamiento de la participación de los Estados Unidos en la exposición internacional de Viena en la adopción de leyes de patentes más estrictas por el gobierno austro-húngaro. "Bajo tales leyes, estaría bien que los austriacos consideren si la invitación a las naciones no tiene probabilidad de encontrar contumaz negativa". Artículo de un representante del Ministerio Americano en Viena en *Scientific American*, "Paper Relating to the Foreign Relations of the U.S. 1872, parte I, p. 84, citado por Penrose, *op. cit.*, p. 45.
- e) Los esfuerzos en 1970 de algunas embajadas de países industrializados para forzar a Colombia a adherirse a la Conven-

moderna"⁷². Surgen serias cuestiones económicas de la extensión de los privilegios de monopolio a una compañía o a un individuo en un producto o proceso particular dada la continua dependencia que existe en el avance tecnológico. Aún más, puede existir considerable arbitrariedad económica en conceder patentes a una compañía particular y excluir a otras cuando la investigación independiente lleva a menudo a descubrimientos casi simultáneos por varias compañías. El concep-

ción de París. El Consejo de Política Económica vetó la decisión del Senado colombiano (que se encontró bajo considerable presión) a tal adhesión.

- f) Efecto sobre el contenido del Tratado de Washington de 1907, que fue llamado General Treaty of Peace and Amity, fue firmado por algunos países centroamericanos luego de varios años de serios problemas bélicos entre los países. En el tratado fueron incluidas provisiones relativas al tratamiento de los privilegios de patentes (ver Penrose, *op. cit.*, p. 127).
- g) Influencia de BIRPI (o presuntamente OMPI). "Muchos de... los países en desarrollo no están suficientemente interesados como para convertirse en miembros de la Unión de París desde que ellos creen que asumirían mayores obligaciones a cambio de beneficios de poca importancia... Es necesario que se realice una propaganda en estos países para convencerlos de las ventajas que les brindará la Unión. Parecería que esto es un asunto del Bureau BIRPI"; Stephen P. Ladas, "The International Protection of Industry Property", Harvard University Press, p. 808.
- h) Influencia del BIRPI en convencer a los países signatarios del Acuerdo Afro-Malgache para adherirse a la Convención de París. Ver Naciones Unidas, "The Role of Patents in the Transfer of Technology".

72. A.E. Kahn, "Fundamental Deficiencies of the American Patent Law", *American Economic Review*, septiembre de 1940, p. 475. Kahn continúa haciendo notar que "...hay algo de absurdo en llamar a cualquiera de las unidades interrelacionadas la invención, y a su creador el inventor. El hombre o compañía que lleva a cierto grado de fructificación los esfuerzos de una miríada de predecesores y que cimienta el trabajo de base para los esfuerzos de miríada de sucesores y al que, por lo tanto, llamamos el inventor, puede haber hecho una gran contribución. Pero vista en su lugar adecuado esa contribución es menos que cataclísmica". *Ibid.* en p. 470.

to legal de "prioridad" de registro en una oficina de patentes podría entonces convertirse en muy discriminatorio. Ogburn hace una lista de 148 descubrimientos importantes realizados independientemente y en forma casi simultánea por dos o más personas o compañías. El anota que la lista en realidad "casi no tiene límite"⁷³. En los tiempos modernos, con la posesión de múltiples patentes, los arreglos privados entre corporaciones para aclarar problemas de "interferencia" de patentes fuera de los tribunales son los que definen la prioridad de una invención⁷⁴. El poder relativo de negociación, la resistencia financiera para sostener largas batallas legales o posibles choques entre miembros de carteles parecen mucho más importantes en la definición actual de adscribir privilegios monopolísticos a las innovaciones⁷⁵. En lo que concierne a los países en desarrollo, dado el muy alto costo y requerimiento de especialistas para una oficina de patentes eficiente⁷⁶, éstos dependen totalmente de las decisiones de las oficinas de patentes del mundo industrializado para otorgar privilegios de monopolio. Los países

73. W. F. Ogburn, *Social Change*, Nueva York, pp. 90-102.

74. Ver, por ejemplo, el arreglo de los tribunales para solucionar la "interferencia" sobre la prioridad para el descubrimiento de la penicilina benzatínica entre Wyeth, Pfizer, Lilly y Bristol en 1952. Ver también para el descubrimiento de la prednisona un caso similar entre otras cuatro compañías.

75. "... de una campaña tan incierta, costosa y fuerte todas las partes tienen probabilidades de sufrir. Se llega, generalmente, a un acuerdo por el cual cada uno de los fuertes otorga licencias a todos los otros bajo sus patentes. Los débiles tienen que aceptar lo que se ofrece..." W. Hamilton, "Cartels, Patents & Politics", *Foreign Affairs*, vol. 23, p. 590.

76. En 1942 la Oficina de Patentes de los Estados Unidos, a pesar de sus considerables fondos y equipo técnico, tenía más de 100,000 solicitudes y correcciones esperando la acción de los examinadores. El período promedio de tiempo necesario para pasar una solicitud a través de todos los requerimientos de la Oficina de Patentes era seis años: W. H. Davis, "Our National Patent Policy", *President's Committee on Patent Policy*, *American Economic Review*, mayo de 1948, p. 240.

que tienen "examen previo" para la evaluación de los pedidos de patentes se hallan con inmensa cantidad de expedientes atrasados. Por ejemplo, el Brasil tenía en 1970 cerca de 400,000 solicitudes de patentes pendientes de examen⁷⁷. Los países sin "examen previo"⁷⁸ conceden patentes bajo el cumplimiento de requerimientos legales con la suposición implícita que la evaluación de "novedad" y de otros requerimientos técnicos ha sido llevada a cabo en el país de "origen"⁷⁹. Así es como los países en desarrollo conceden privilegios monopolísticos en sus propios mercados, en gran parte dependiendo de las decisiones de "novedad" hechas en otras partes. Tales decisiones llevan ciertamente un alto grado de arbitrariedad económica. Por ejemplo, "... en el 89% de todos los casos de patentes llevados a la Corte de Apelaciones y la Corte Suprema de los Estados Unidos durante 1941-1945, las patentes supuestas fueron declaradas no válidas"⁸⁰. Por su-

77. *Business Latin America*, marzo 12 de 1970, p. 86. El material pendiente de examen de patentes no significa necesariamente falta efectiva de privilegios de monopolio. Las firmas nacionales u otras firmas extranjeras no montan instalaciones de producción temiendo que una vez que se concedan las patentes se encuentren con recursos potencialmente inútiles.

78. Ver artículo 9, Ley 31 de 1925 de la República de Colombia.

79. En estos casos el Estado no garantiza la "novedad" de un proceso o producto pero concede patentes en la suposición de que la "novedad" existe a menos que sea discutida y probada en contrario. Como indicaba un hombre de negocios latinoamericano que entrevistamos: "... ¿Cómo puedo yo cuestionar la novedad de un producto patentado por una compañía extranjera X cuando dependo de tal corporación para la licencia de otros productos y para el uso de tales marcas extranjeras como Alka-Seltzer, etcétera? De todos modos, los costos de juicio en los tribunales son muy grandes para valer la pena.

80. D. C. Cullen, "Patents in Litigation, 1941-45", *Journal of the Patent Office Society*, diciembre de 1945, pp. 903-904. Asimismo, en 1963 la Suprema Corte de los Estados Unidos concluyó un juicio de arreglo de interferencia de patentes, el cual encontró "... haber sido efectuado con el propósito de facilitar

puesto, la nulidad de una patente en el país de su inscripción original no significa su nulidad en otros países, conforme al principio de "independencia de patentes" prescrito por el Artículo 4 de la Convención de París⁸¹. Luego los países en desarrollo dada la ineficacia de sus oficinas de patentes pueden continuar bajo legislaciones actuales concediendo privilegios monopolísticos a productos o procesos que han sido declarados no patentables en su país de "origen".

Similares arbitrariedades económicas se encuentran en todos los principios del sistema de patentes y la legislación que lo protege en los países en desarrollo. Concluimos este capítulo con la referencia "... que es la vida y no la lógica la que origina la ley de patentes: ... un sistema de la legislación que se ha desarrollado a través de y por accidentes o incidentes de la historia de una nación, y tiene tal atracción en la simpatía de esa nación, que ninguna demostración, no importa cuán

la emisión de una patente con amplia jurisdicción y fortaleciendo los esfuerzos de los dos inventores para hacer más difícil la competencia de otros fabricantes". The Bureau of National Affairs, "Patents and Antitrust Laws", Washington, 1966, p. 11. El juez White, en una opinión coincidente, concluye que "el propósito del acuerdo fue impedir la llegada de arte previo a la atención de la Oficina de Patentes. Ver Estados Unidos vs. Singer Mfg. Co., 374 U.S. 174, 137 USPQ 208 (pp. A-12, X-30, ATRR N° 101, 6/18/63).

81. Por ejemplo, en los primeros meses de 1970 el Departamento de Justicia de los Estados Unidos pidió la cancelación de la patente de la ampicilina "obtenida fraudulentamente" y la nulidad de las patentes de trihidrato de ampicilina. Las ventas mundiales de 1968 de esta penicilina semisintética por solamente una de las compañías y sus licenciaturas fue de aproximadamente 170 millones de U.S. dólares. Las patentes para la "fraudulentamente obtenida" ampicilina fueron tomadas en más de 60 países (ver F. D. C. Reports, "Drugs and Cosmetics", Washington, vol. 32, N° 12, 23 de marzo de 1970). A pesar de la acción tomada por el gobierno de los Estados Unidos, las Oficinas de Patentes de los países andinos, así como también aquellas de otras naciones continuaron concediendo privilegios monopolísticos a estos productos si estaban previamente patentados.

completa sea, de lo absurdo, o de los malos efectos que tenga el sistema, servirá para debilitar su adhesión a él⁸².

Sumario y conclusiones

LA MAYOR parte de las herramientas de política económica confrontan usualmente ciertos compromisos. Por ejemplo, los aranceles protegen las industrias nacionales (incipientes o de otra clase) pero al mismo tiempo pueden mantener ineficiencia, además de tener efectos sobre la redistribución del ingreso de los consumidores a productores. Los incentivos a los impuestos de inversiones pueden generar un estímulo a nuevas actividades, pero al mismo tiempo implican pérdidas fiscales directas. Rara vez se encuentra una herramienta de política económica, tal como el sistema de patentes en los países en desarrollo, que tenga tales efectos negativos diversos sobre las economías en juego, sin ningún beneficio importante.

Prácticamente la totalidad de las patentes en los países en desarrollo son de propiedad extranjera y como tales no tienen ninguna relación directa con la inventiva nacional. Desde que la mayor parte de estas patentes son poseídas por grandes empresas extranjeras, sus implicaciones están dirigidas básicamente hacia las políticas globales de negocios de estas firmas y las patentes están dirigidas a la división de mercados mediante las licencias-cruzadas y el control monopolístico. Es también razonable sacar la conclusión de que las patentes concedidas por los países en desarrollo no tienen efecto en las actividades de investigación y desarrollo de las grandes empresas

82. A. Wood Ranton, "L'unification internationale du droit en matière de brevets d'invention", *Revue du Droit International*, vol. 23, p. 491.

internacionales. Por tanto, prácticamente la totalidad de las patentes registradas en los países en desarrollo no tienen ninguna relación causal directa con la actividad inventiva, sea nacional o extranjera.

Los privilegios monopolísticos disfrutados mediante las patentes constituyen uno de los factores que obstaculizan las condiciones de mercado favorables a las inversiones en los países en desarrollo. Cuando se producen las inversiones extranjeras las patentes sirven como un medio efectivo para la adquisición de las firmas de propiedad nacional. La mayoría de las patentes concedidas por los países en desarrollo parecen ser no explotadas en el sentido que los productos o procesos patentados no son producidos en el país en desarrollo otorgante de la patente. En vez de esto, los seguros mercados de importación —alcanzados mediante barreras legales— posibilitan a los dueños de patentes de origen extranjero a cobrar precios mayores de los que podrían obtener en condiciones de mayor competencia en la ausencia de patentes. Esto, a su vez, deteriora los términos de comercio de los países importadores en vías de desarrollo.

Lejos de constituir un vehículo para el flujo de tecnología, las patentes parecen restringir tal flujo a los países en desarrollo, así como restringen los avances tecnológicos locales mediante la imitación y adaptación. La función de las patentes en los contratos de venta de tecnología parece estar más relacionada con el logro de prácticas restrictivas de comercio. Tales prácticas, es lo más probable, no se habrían logrado a tal grado en un mercado de tecnología más competitivo o con la aplicación de una legislación antimonopolística, sin las limitaciones impuestas por las patentes. Para los países en desarrollo las licencias de patentes constituyen permisos de importación dados en ciertas condiciones restrictivas.

Finalmente, el edificio legal del actual sistema de patentes en los países en desarrollo está construido sobre fundamentos económicos arbitrarios, que afectan negativamente los intereses de tales naciones. De este edificio se ha desarrollado, entre otros, el concepto legal de "propiedad" en ideas o innovaciones, ejercido mediante privilegios monopolísticos creados artificialmente. Uno queda sin saber dónde debe delimitarse la "propiedad" o por qué deben existir tales privilegios monopolísticos en las innovaciones tecnológicas y no en las invenciones científicas. ¿Por qué debería existir propiedad con privilegio de monopolios en el caso de tecnología solamente y no en otras áreas de actividad creativa, tal como en sistemas de mercadeo, de comunicación, en técnicas de planificación y administración de empresas o en nuevas prácticas financieras? Propiedad y control monopólico han sido practicados en épocas anteriores, en ríos, puentes, carreteras, etc, con efectos retardantes muy importantes para las economías correspondientes, que, finalmente, abolieron tales privilegios.

El sistema de patentes y las leyes que lo definen se han desarrollado, en gran parte, por la vía de presiones concentradas de grupos interesados que confrontaban a productores o consumidores cuyos intereses eran "diluidos". Pero para el gobierno de un país en vías de desarrollo la pregunta sigue presente: ¿por qué razón tienen que existir las patentes en los países en desarrollo?

**POLITICAS PARA LA
COMERCIALIZACION DE TECNOLOGIA
DE LA DECISION N° 24 DE LA
COMISION DEL ACUERDO DE
CARTAGENA**

EN DICIEMBRE de 1970, la Comisión del Pacto Andino teniendo en consideración la experiencia de los 5 países en su proceso de compra de tecnología extranjera, estableció una serie de políticas que tanto mediante sistemas legislativos como institucionales regulan el mecanismo de la adquisición de tecnología. Estas políticas fueron presentadas conjuntamente, y de acuerdo con los procedimientos y filosofía totales que manejan la inversión extranjera directa, ya que una gran parte de la tecnología obtenida contractualmente tiene lugar a través de compañías de propiedad extranjera. Por lo tanto, la dirección total de políticas sobre tecnología no puede ser adecuadamente analizada sin una comprensión concomitante de las políticas relativas a las inversiones foráneas. La participación progresiva nacional, por ejemplo, en la propiedad de subsidiarias extranjeras que operan en el mercado andino permitirá a los inversionistas nacionales unirse

progresivamente en el uso de tecnología extranjera dentro de la Subregión. La propiedad de una firma no se refiere a una participación no funcional en el activo de tal firma, más bien implica control y utilidades en las operaciones y uso de tales activos.

Igualmente, las políticas relativas a las inversiones extranjeras y a tecnología en el Pacto Andino pueden ser apropiadamente comprendidas sólo si se las coloca dentro de las formulaciones económicas y objetivos totales de la integración andina. El ámbito ofrecido por un mayor mercado, fomentado por políticas especiales, cambia las oportunidades relativas y afecta por lo tanto el poder de negociación de los países andinos. Esto, a su vez, da por resultado nuevas formulaciones de las políticas relacionadas con intercambios con el resto del mundo. Asimismo, el uso explícito de un planeamiento común, por los cinco países, dentro de los programas sectoriales de desarrollo industrial propicia la oportunidad de la negociación colectiva con los proveedores de tecnología y las inversiones extranjeras.

Una evaluación de estos amplios asuntos económicos y las posiciones políticas en que se fundamentan necesita mucho más espacio del que podemos darle en este documento. Así, pues, nos limitaremos a una breve descripción de la finalidad de las políticas que fueron dirigidas explícitamente a la tecnología, reconociendo que su comprensión necesita un dominio más amplio de otros fenómenos políticos y económicos interrelacionados. Dividiremos nuestro análisis en las tres partes siguientes: a) estructura institucional para la importación de tecnología; b) manejo de la comercialización de tecnología; y c) programas y políticas complementarias para el futuro.

A. Estructura institucional para la importación de tecnología

El artículo 6 de la Decisión N° 24 se refiere a la creación de agencias gubernamentales competentes, que en cada uno de los países regularán y ejecutarán todas las políticas concernientes a la importación de tecnología, junto con las políticas de inversiones extranjeras. En este sentido las políticas anteriores en Chile y Colombia, que mediante los respectivos comités de regalías estaban dirigidas principalmente hacia los efectos de la balanza de pagos, serán ampliadas para incorporar consideraciones mucho más vastas relativas a la comercialización de la tecnología e inversión extranjera. Para Bolivia, Ecuador y Perú el artículo 6 implica la creación de organizaciones gubernamentales completamente nuevas, que no existían hasta la formulación de la Decisión N° 24.

Estas agencias gubernamentales están autorizadas, por el artículo 18, para evaluar y aprobar todos los contratos de comercialización de tecnología y aquellos relacionados con las licencias de privilegios de propiedad industrial (patentes, marcas, modelos y diseños industriales, etc.). Así, pues, el artículo 18 permitirá al gobierno reforzar y complementar el poder de negociación de las firmas de propiedad nacional a través de los medios de aprobación del acceso de la tecnología extranjera en el mercado local. Igualmente, el Gobierno representará los intereses nacionales en las negociaciones que se refieran a contratos de tecnología entre las subsidiarias de propiedad extranjera y sus casas matrices. En el proceso de las negociaciones, según se indica en el artículo 19, la tecnología importada será dividida en sus partes respectivas (en los manuales de producción, especificaciones de fábrica, conocimiento incorporado en productos,

asistencia técnica de expertos, etc.), de modo de evaluar el valor contractual de cada uno de los grupos.

B. El manejo de la comercialización de tecnología

La importación de productos intermedios y de bienes de capital en la comercialización de tecnología e inversiones directas extranjeras fue identificada como un elemento clave dentro de los procedimientos totales de los programas de industrialización actuales. Como se indicó en el párrafo c) del artículo 6, los países andinos establecerán un sistema de información y control que intentará llevar los precios de tales importaciones a rangos aceptables, cercanos a los precios del mercado internacional. Al hacer esto, las estructuras monopolísticas, resultantes de la venta conjunta de productos atados a la tecnología y/o a las importaciones de capital, estarán reguladas. En lo que a las firmas de propiedad nacional concierne, estas regulaciones, aplicadas a los productos importados estandarizados, tendrán importantes efectos de negociación por medio de la exclusión de los precios de tales importaciones de los términos de negociación. Para los productos altamente diferenciados que no tengan cotizaciones en otros mercados, la progresiva participación nacional en compañías extranjeras podría alcanzar similares resultados por vía de un proceso de regateo con los asociados extranjeros. La importación de la tecnología, de acuerdo al artículo 21, es compensada mediante el pago de regalías de firmas de propiedad nacional a sus licenciantes extranjeras. Para las subsidiarias extranjeras la compensación por la importación de tecnología tendrá lugar mediante el aumento de sus utilidades. La capitalización del conocimiento importado como tal no se permite. A través de este proceso, la Decisión No. 24 intenta restringir la desnacionalización de la estructura de propiedad de

las firmas nacionales. En años anteriores tal desnacionalización se llevó a cabo no por la contribución directa a la inversión y/o el traspaso de divisas a los países receptores (desde que no hubo inversión de capital) sino por la capitalización del conocimiento¹ que ya estaba remunerado por los pagos de regalías. En lo que a las subsidiarias de propiedad extranjera concierne, la capitalización del conocimiento encabezaba, entre otras, las reducciones de impuestos locales mediante depreciaciones de intangibles así como de reclamos de repatriación de capital. Así, pues, en el último caso la capitalización de tecnología constituía una directa disminución del capital del país receptor por medio de la repatriación de "inversiones", en lugar de ser una contribución a la formación de capital.

Además, el artículo 21 no permite el pago de regalías de una subsidiaria a su casa matriz o a sus afiliados. Tal práctica, que también es aplicada en varias otras naciones, nace del principio que el efecto de los insumos tecnológicos en una subsidiaria de propiedad extranjera debería reflejarse en sus utilidades declaradas en vez de ser transferida a la jurisdicción fiscal de otro país. Los pagos de regalías entre firmas afiliadas logran reducciones de impuestos en el país que paga regalías y podría también alcanzar una reducción total de impuestos para todo el sistema de una corporación transnacional. El evitar impuestos, así como todos los asuntos políticos y económicos involucrados en la subdeclaración de las ganancias efectivas van en contra de los intereses de los países huéspedes de subsidiarias extranjeras.

Para aumentar la información disponible sobre la comercialización de la tecnología y aumentar el poder de negociación de los países receptores, así como para mejorar las condiciones de su uso, el artículo 48 es-

tablece un sistema permanente para el intercambio de información entre los 5 países andinos sobre los términos e impacto de la compra de tecnología. Esto constituye el primer paso hacia la aplicación del principio de la "nación más favorecida en la compra de tecnología". Esto está dirigido a neutralizar las rentas de monopolio que proceden de la segmentación del mercado dentro de diferentes elasticidades de la demanda de tecnología, disponibilidad diferente de conocimiento y de varios grados de poder de negociación de las firmas receptoras de tecnología.

Los artículos 20 y 25 establecen, por primera vez en el Pacto Andino, una base legal para tratar las prácticas restrictivas del comercio resultantes de la compra de tecnología y de las licencias de patentes y marcas. Las restricciones de exportación, arreglos de amarré, el control del tamaño y estructura de la producción, la contratación de personal, el uso de tecnologías alternativas, etc. son regulados por los artículos anteriores. La ausencia de una legislación antimonopolística que resulta, entre otras cosas, de la falta de un análisis adecuado a los efectos de la concentración económica y del monopolio en los países en desarrollo (cuyo tamaño de mercados conduce a menudo al monopolio) necesita una legislación específica dirigida hacia las prácticas restrictivas de comercio en la venta de tecnología.

Los artículos 26 y 54 fijan el requerimiento de la aprobación a fines de 1971 de una nueva legislación que regulará los asuntos relacionados con la propiedad industrial. La establecida inadecuación que existe en el sistema de patentes y los acuerdos internacionales que lo regulan (cuyos fundamentos fueron introducidos en el último siglo en circunstancias y necesidades completamente diferentes) presentan la necesidad de un nuevo tratamiento para estos asuntos. Los intere-

ses de los países en desarrollo deben ser protegidos por lo menos en sus propias legislaciones.

Finalmente, el artículo 51 establece el importante principio que cualquier controversia o conflicto en la venta de tecnología o en las inversiones directas extranjeras debe ser tratado en la jurisdicción y competencia de las leyes nacionales del país receptor. (La importancia de esta posición puede también evaluarse en las contrapropuestas ofrecidas por los organismos internacionales). El artículo 51 trata, además, de asuntos relacionados con la subrogación de los derechos de inversionistas por sus Estados.

C. Políticas complementarias y programas para el futuro

Los artículos 22, 23 y 55 establecen el mandato para la aprobación antes de noviembre de 1972 de un programa institucional y legislativo completo de políticas tecnológicas de los países andinos. El objeto de tal programa nace de la necesidad de relacionar la política de importación de tecnología con el desarrollo y el propiciamiento de las actividades tecnológicas locales. Esto implicará la fijación de prioridades, así como la definición de tipos y proyectos relacionados con diversas actividades tecnológicas. Más aún, tales actividades podrían estar unidas a incentivos directos, fiscales y monetarios de tal forma de introducir una ayuda hacia ellas.

Se requerirán varias implementaciones institucionales que incluirán, entre otras, una continua y sistemática búsqueda en el mercado actual de tecnologías alternativas, el establecimiento de sistemas de información, la ayuda a los esfuerzos locales en el desarrollo tecnológico y la creación de una infraestructura

apropiada para dirigir y promover actividades similares. Una consideración principal será el efecto que el desarrollo y uso de la tecnología tiene sobre el empleo de mano de obra y la explotación de los recursos naturales en los países andinos.

El texto de este libro y las citas al pie de página se han trabajado en caracteres Caledonia de 10 y 8 pts., respectivamente, interlineados con 2 y 1 pt. Los títulos se presentan en caracteres Garamond de 12 pts. y los subtítulos en caracteres Aster negros de 10 pts. La caja mide 21 x 42 picas. El papel empleado es Bulky importado de 80 grms. La carátula está impresa en dos colores en cartulina Valvecote de 250 grms. Salió de prensas el 6 de junio de 1973 de los talleres de INDUSTRIALgráfica S.A. Chavín 45, Lima 5.



Los documentos que integran la Biblioteca PLACTED fueron reunidos por la [Cátedra Libre Ciencia, Política y Sociedad \(CPS\). Contribuciones a un Pensamiento Latinoamericano](#), que depende de la Universidad Nacional de La Plata. Algunos ya se encontraban disponibles en la web y otros fueron adquiridos y digitalizados especialmente para ser incluidos aquí.

Mediante esta iniciativa ofrecemos al público de forma abierta y gratuita obras representativas de autores/as del **Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología, Desarrollo y Dependencia (PLACTED)** con la intención de que sean utilizadas tanto en la investigación histórica, como en el análisis teórico-metodológico y en los debates sobre políticas científicas y tecnológicas. Creemos fundamental la recuperación no solo de la dimensión conceptual de estos/as autores/as, sino también su posicionamiento ético-político y su compromiso con proyectos que hicieran posible utilizar las capacidades CyT en la resolución de las necesidades y problemas de nuestros países.

PLACTED abarca la obra de autores/as que abordaron las relaciones entre ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia en América Latina entre las décadas de 1960 y 1980. La Biblioteca PLACTED por lo tanto busca particularmente poner a disposición la bibliografía de este período fundacional para los estudios sobre CyT en nuestra región, y también recoge la obra posterior de algunos de los exponentes más destacados del PLACTED, así como investigaciones contemporáneas sobre esta corriente de ideas, sobre alguno/a de sus integrantes o que utilizan explícitamente instrumentos analíticos elaborados por estos.

Derechos y permisos

En la Cátedra CPS creemos fervientemente en la necesidad de liberar la comunicación científica de las barreras que se le han impuesto en las últimas décadas producto del avance de diferentes formas de privatización del conocimiento.

Frente a la imposibilidad de consultar personalmente a cada uno/a de los/as autores/as, sus herederos/as o los/as editores/as de las obras aquí compartidas, pero con el convencimiento de que esta iniciativa abierta y sin fines de lucro sería del agrado de los/as pensadores/as del PLACTED, ***requerimos hacer un uso justo y respetuoso de las obras, reconociendo y citando adecuadamente los textos cada vez que se utilicen, así como no realizar obras derivadas a partir de ellos y evitar su comercialización.***

A fin de ampliar su alcance y difusión, la Biblioteca PLACTED se suma en 2021 al repositorio ESOCITE, con quien compartimos el objetivo de "recopilar y garantizar el acceso abierto a la producción académica iberoamericana en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología".

Ante cualquier consulta en relación con los textos aportados, por favor contactar a la cátedra CPS por mail: catedra.cienciaypolitica@presi.unlp.edu.ar