

# LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL ECUADOR

Econ. Galo Viteri Díaz

## I. INTRODUCCION

Reconociendo que para lograr un desarrollo integral autosostenido se requiere manejar la tecnología igual que otros factores de producción como el capital y la fuerza de trabajo<sup>1</sup>, el Ecuador buscó incorporar desde inicios de la década del setenta, a través de diversos esfuerzos, la cuestión tecnológica como parte importante de sus políticas y estrategias gubernamentales, tratando de que el desarrollo tecnológico sirva a los objetivos nacionales de desarrollo.

En este contexto, el presente artículo pretende proporcionar una visión global de las características del proceso de transferencia de tecnología en el Ecuador. Con esta finalidad abordamos, en primer lugar, el marco legal de la transferencia de tecnología; en segundo lugar, analizamos en forma detallada los contratos de transferencia de tecnología aprobados en el país durante el período 1975-1991; y, en tercer lugar, planteamos una serie de lineamientos tendientes al perfeccionamiento del proceso de transferencia de tecnología extranjera.

## II. MARCO LEGAL DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

### 1. ANTECEDENTES

La legislación ecuatoriana sobre importación de tecnología se inicia con la incorporación de la Decisión 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, aprobada en diciembre de 1970, al derecho interno del país mediante Decreto Supremo No. 974 de 30 de junio de 1971. Antes de esta fecha no existía norma legal alguna que regulara la contratación de tecnología extranjera que efectuaban las empresas nacionales con firmas extranjeras. Las únicas leyes vigentes en el Ecuador con anterioridad a la Decisión 24, relacionada con elementos tecnológicos amparados con los derechos de propiedad industrial, eran la Ley de Patentes de Invención, promulgada el 29 de febrero de 1932 y codificada en octubre de 1961 y la Ley de Marcas de Fábrica y Nombres Comerciales, promulgada el 26 de septiembre de 1928 y codificada en septiembre de 1961<sup>2</sup>.

La Decisión 24 disponía que todo contrato sobre tecnología, patentes y mar-

cas sea examinado y sometido a aprobación y registro para evaluar si existía una contribución efectiva de la tecnología importada; asimismo legislaba sobre determinadas cláusulas obligatorias que debían estar contenidas en todos los contratos y sobre cláusulas restrictivas que no se podían autorizar en ninguno de ellos; sobre la procedencia o no del pago de regalías; así como sobre ciertas medidas promocionales en favor de la tecnología subregional<sup>3</sup>.

En el Ecuador, no obstante la vigencia de la Decisión 24 a partir del 1ro. de julio de 1971, recién con la expedición el 11 de septiembre de 1975 del Decreto Supremo No. 789, se designó al Ministerio de Industrias, Comercio e Integración (MICEI) como el Organismo Nacional Competente encargado de la evaluación y autorización de los contratos de licencia para uso de tecnología importada y para la explotación de marcas y patentes y al Banco Central del Ecuador, Organismo Nacional Competente para registrar los Convenios de Transferencia de Tecnología y sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías suscritos por las empresas ecuatorianas con firmas extranjeras y que hayan sido aprobados por el MICEI. Dentro del MICEI, a la Dirección de Inversiones Extranjeras, creada por Acuerdo Ministerial No. 374 de 24 de marzo de 1976, le fue asignada la función de tramitar las solicitudes sobre contratos de transferencia de tecnología.

Un paso significativo en materia de tecnología fue la creación por parte del MICEI, a través de la Resolución No. 303 de 18 de junio de 1976, del "Comité de Transferencia de Tecnología" para el estudio y evaluación de los Contratos de Importación de Tecnología y sobre Marcas,

Patentes, Licencias y Regalías, que celebren las empresas ecuatorianas con firmas extranjeras. Otro aspecto importante fue la puesta en vigencia en el territorio nacional de la Decisión 85 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena (Reglamento para la aplicación de las Normas sobre Propiedad Industrial)<sup>4</sup>, mediante Decreto Supremo No. 1257 de 10 de marzo de 1977.

De otra parte, considerando que no existía claridad en la Legislación Nacional respecto a cuales eran los Organismos Nacionales Competentes para aprobar y registrar los contratos sobre importación de tecnología y sobre patentes y marcas, se expidió el 27 de septiembre de 1977 el Decreto Supremo No. 1875, mediante el cual se facultó al MICEI para autorizar, previa evaluación, los contratos sobre licencia de uso o explotación de patente, licencia de uso y autorización de explotación de marca de fábrica, servicios de administración y operación de empresas, asistencia técnica: cualquiera se la forma en que ésta se presente incluyendo suministro de conocimientos técnicos, capacitación de personal, provisión de ingeniería para la ejecución y todas aquellas que impliquen transferencia de tecnología, que deseen suscribir las personas naturales o jurídicas de derecho privado ecuatoriano con firmas extranjeras. En forma adicional se indicaba que el Banco Central del Ecuador registrará los contratos, anotados previamente, autorizados por el MICEI.

Luego tenemos la Resolución No. 383 dictada por el MICEI el 25 de Julio de 1979, que señalaba y racionalizaba los procedimientos y criterios administrativos para la evaluación y aprobación de contratos sobre transferencia de tecnología, suscritos o a suscribirse, entre personas naturales o

jurídicas de derecho privado ecuatoriano con firmas extranjeras, buscando la creación de un mecanismo que permita a los importadores de tecnología conocer en forma anticipada las bases sobre las cuales debían contratar.

A nivel subregional se aprobaron la Decisión 179 que estableció el Consejo Andino de Ciencia y Tecnología y la Decisión 183 que estableció el Programa de Caracas para la cooperación científica y tecnología y el intercambio de investigadores, durante el XXXVI Período de Sesiones Ordinarias de la Comisión del Acuerdo de Cartagena del año 1983.

Posteriormente tenemos el Acuerdo No. 175 expedido por el MICEI el 22 de marzo de 1985 <sup>5</sup>, en el cual se dictaron una serie de procedimientos para la aprobación de los Proyectos de Contrato de Transferencia de Tecnología sometidos a su consideración, a celebrarse por personas naturales o jurídicas de derecho privado ecuatorianas con firmas extranjeras y las renovaciones de los contratos aprobados al vencimiento de su plazo o sus reformas y autorización para la suscripción de los mismos, previo el cumplimiento de las disposiciones legales en vigencia.

La Decisión 220 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena aprobada en mayo de 1987, sustitutiva de la Decisión 24, no introdujo cambio alguno en materia de importación y transferencia de tecnologías extranjeras, bajo la consideración de que las normas de Régimen Común eran adecuadas para el desarrollo científico y tecnológico de los Países Miembros.

Finalmente, la Comisión del Acuerdo de Cartagena buscando adecuar las nor-

mas del Régimen Común a las nuevas tendencias de apertura al comercio y a las inversiones internacionales, sustituyó la Decisión 220 por la Decisión 291, aprobada en marzo de 1991. El aspecto más destacado en lo referente a tecnología, patentes y marcas de esta Decisión es el hecho de haber eliminado el requisito de aprobación o autorización previa para los contratos de importación de tecnología, tal como lo estipulaba el artículo 18 de la Decisión 220.

## II. LEGISLACION VIGENTE

La Decisión 291 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena "Regimen Común de Tratamiento a los Capitales Extranjeros y sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías", puesta en vigencia en el territorio nacional mediante su publicación en el Suplemento del Registro Oficial No. 682 de 13 de mayo de 1991 y el Reglamento de su aplicación expedido a través del Decreto Ejecutivo No. 415 de 8 de enero de 1993, publicado en el Registro Oficial No. 106 de 13 del mismo mes y año, conforman el marco de referencia jurídica que norma la importación y transferencia de tecnología en el Ecuador.

Los aspectos principales contenidos en los dos instrumentos legales anotados son los siguientes:

### - Cláusulas Restrictivas de los Contratos de Tecnología

Para efectos del registro de contratos sobre transferencia de tecnología externa, marcas o sobre patentes, los Países Miembros tendrán en cuenta que dichos

contratos no contengan cláusulas sobre: a) El suministro de tecnología o el uso de una marca lleve consigo la obligación para el país o la empresa receptora de adquirir de una fuente determinada bienes de capital, productos intermedios, materias primas u otras tecnologías o de utilizar permanentemente personal señalado por la empresa proveedora de tecnología; b) La empresa vendedora de tecnología o concedente del uso de una marca se reserve el derecho de fijar los precios de venta o reventa de los productos que se elaboren con base en la tecnología respectiva; c) Restricciones referentes al volumen y estructura de la producción; d) Prohiban el uso de tecnologías competidoras; e) Establezcan opción de compra, total o parcial, en favor del proveedor de la tecnología; f) Obliguen al comprador de tecnología a transferir al proveedor los inventos o mejoras que se obtengan en virtud del uso de dicha tecnología; g) Obliguen a pagar regalías a los titulares de las patentes o de las marcas, por patentes o marcas no utilizadas o vencidas; y, h) Otras de efecto equivalente.

#### **- Contribución Tecnológicas Intangibles**

Las contribuciones tecnológicas intangibles, en la medida en que no constituyan aportes de capital, darán derecho al pago de regalías, de conformidad con la legislación de los Países Miembros. Las regalías devengadas podrán ser capitalizadas, de conformidad con los términos previstos en el Régimen Común, previo pago de los impuestos correspondientes. Cuando esas contribuciones sean suministradas a una empresa extranjera por su casa matriz o por otra filial de la misma casa matriz, se podrá autorizar el pago de regalías en casos previamente calificados

por el Organismo Nacional Competente del país receptor.

#### **- Registro y Autorización de Contratos de Tecnología en el MICEI**

Los contratos de Licencia de marcas, patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y nombres y lemas comerciales y en general, los contratos de transferencia de tecnología se registrarán en el MICEI y deberán contener por lo menos las siguientes cláusulas: identificación de las partes, con expresa consignación de su nacionalidad y domicilio; identificación de las modalidades que revista la transferencia de la tecnología que se importa; valor contractual de cada uno de los elementos involucrados en la transferencia de tecnología; y, determinación del plazo de vigencia.

Los contratos de gastos administrativos generales a los que se refiere el Art. 14 de la Ley de Régimen Tributario Interno, serán autorizados por el MICEI y registrados en el Banco Central del Ecuador.

### **III. ANALISIS DE LOS CONTRATOS DE TRASFERENCIA DE TECNOLOGIA APROBADOS EN EL ECUADOR DURANTE EL PERIODO 1975-1991**

En el transcurso del período 1975-1991 el Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca (MICIP) aprobó 412 contratos de transferencia de tecnología en su calidad de Organismo Nacional Competente designado para tal efecto, como podemos apreciar en el cuadro siguiente:

**CUADRO No. 1**

**CONTRATOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA APROBADOS  
Período 1975-1991**

Años	Número de Contratos
1975	1
1976	3
1977	29
1978	19
1979	14
1980	6
1981	18
1982	39
1983	38
1984	28
1985	28
1986	33
1987	28
1988	32
1989	38
1990	23
1991	35
<b>TOTAL PERIODO</b>	<b>412</b>

Fuente: Resoluciones de Contratos de Transferencia de Tecnología - MICIP.  
Elaboración: El Autor

A continuación, con el afán de presentar un detalle de los mismos, procederemos a su análisis según el objeto del contrato, actividad económica a la que se han dirigido y al país de la concedente.

**I. CONTRATOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA APROBADOS SEGUN EL OBJETO DEL CONTRATO**

Los contratos de transferencia de tecnología aprobados según el objeto corresponden en primer término a Asistencia Técnica con 127 contratos que significan el 30.8%; en segundo término, a Asistencia Técnica y Uso de Marca con 115 contratos que representan el 27.9%; y, en tercer término a Uso de Marca con 108 contratos iguales al 26.2% del total de los contratos (Cuadro No 2).

**CUADRO No. 2**

**CONTRATOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA  
APROBADOS, SEGUN EL OBJETO DEL CONTRATO**

Período: 1975-1991

Objeto del Contrato	Nº de Contratos	%
- Asistencia Técnica	127	30.8
- Asistencia Técnica y Uso de Marca	115	27.9
- Uso de Marca	108	26.2
- Asistencia Técnica y Servicios de Administración	15	3.6
- Asistencia Técnica y Explotación de Patente	13	3.2
- Uso de Marca, Marketing, Asistencia Técnica y Know How	14	3.4
- Marketing	13	3.2
- Uso de Marca, Asistencia Técnica y Explotación de Patente	7	1.7
<b>TOTAL PERIODO</b>	<b>412</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Resoluciones de Contratos de Transferencia de Tecnología-MICIP.  
Elaboración: El Autor.

El hecho de que el mayor porcentaje corresponde a Asistencia Técnica significa que las empresas adquieren tecnología know-how mediante la presencia de los "expertos" en las técnicas respectivas, característica de los amarres que trae consigo la inversión de capital extranjero. La utilización del Uso de Marca es también predominante en la medida que representa la mayor posibilidad de ventas en el mercado por la influencia y manipulación en la opción del consumo, rasgo particular del control monopólico del mercado y de los precios 6\

**2. CONTRATOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA APROBADOS SEGUN LA ACTIVIDAD ECONOMICA**

Los contratos de transferencia de tecnología aprobados según la actividad económica se han concentrado en tres sectores: sector manufacturero con el 88.6% (365 contratos), sector financiero y de seguros con el 4.9% (20 contratos) y sector comercio y hotelería con el 4. % (17 contratos), (Cuadro No. 3).

**CUADRO No. 3**

**CONTRATOS DE TRASFERENCIA DE TECNOLOGIA APROBADOS  
SEGUN LA ACTIVIDAD ECONOMICA**

Período: 1975-1991

CIU	Actividad Económica	Nº de Contratos	%
1	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	2	0.5
2	Explotación de minas y canteras	3	0.7
3	Industrias Manufactureras	365	88.6
4	Electricidad, gas y agua	1	0.2
6	Comercio, hoteles y restaurantes	17	4.2
7	Transporte, almacenamiento y comunicacione	3	0.7
8	Establecimientos financieros y de seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	20	4.9
9	Servicios Sociales	1	0.2
	<b>TOTAL PERIODO</b>	<b>412</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Resoluciones de Contratos de Transferencia de Tecnología-MICIP.

Elaboración: El Autor.

Dentro del total de la manufactura la concentración se da en la industria química (39.2%), en la industria de alimentos, bebidas y tabaco (26.6%) y en la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipos (15.9%). Si a ello agregamos la fa-

bricación de productos minerales no metálicos (5.8%), la industria textil (5.2%) y la industria de la madera (3.3%), tenemos que estas seis ramas industriales concentran el 96.0% de los contratos de tecnología en la manufactura (ver, Cuadro No. 4).

**CUADRO No. 4**

**CONTRATOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA APROBADOS  
EN LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS**

Periodo: 1975-1991

CIIU	Industrias Manufactureras	Número de Contratos	%
3.1	Industria de alimentos, bebidas y tabaco	97	26.6
3.2	Industria textil	19	5.2
3.3	Industria de la madera	12	3.3
3.4	Industria del papel	8	2.1
3.5	Industria química	143	39.2
3.6	Fabricación de productos minerales no metálicos	21	5.8
3.8	Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipos	58	15.9
3.9	Otras industrias manufactureras	7	1.9
	<b>TOTAL PERIODO</b>	<b>365</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Resoluciones de Contratos de Transferencia de tecnología-MICIP.

Elaboración: El Autor.

**3. CONTRATOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA APROBADOS SEGUN EL PAIS DE LA CONCEDENTE**

En relación a los países de origen de las concedentes de la tecnología tenemos que Estados Unidos es el más importante proveedor de la misma con cuyas empresas se han firmado 199 contratos

iguales al 48.3% del total. Siguen a continuación Suiza y Alemania con porcentajes del 10.0 y 8.5%, respectivamente, en el número de contratos, y luego Holanda con el 4.2%, Inglaterra con el 3.9% y Francia con el 2.7%. Los países latinoamericanos originan en conjunto el 10.6% de los contratos de tecnología, destacándose entre ellos Panamá, en tanto que el 4.6% de los contratos se originan en los países del Grupo Andino (Cuadro No. 5).

**CUADRO No. 5**

**CONTRATOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA APROBADOS  
SEGUN EL PAIS DE LA CONCEDENTE**

Período: 1975-1991

País de la concedente	Nº de Contratos	%
Austria	1	0.2
Australia	2	0.5
Alemania	35	8.5
Argentina	3	0.7
Bahamas	5	1.2
Brasil	4	1.0
Bermudas	1	0.2
Canadá	4	1.0
Colombia	7	1.7
Cuba	1	0.2
Dinamarca	7	1.7
Estados Unidos	199	48.3
Escocia	1	0.2
España	4	1.0
Francia	1	12.7
Finlandia	1	0.2
Holanda	17	4.2
Hungría	1	0.2
Inglaterra	16	3.9
Israel	2	0.5
Irlanda	2	0.5
Italia	8	2.0
Japón	6	1.5
Leichstenstein	1	0.2
Liberia	1	0.2
México	3	0.7
Panamá	8	2.0
Perú	5	1.2
Portugal	1	0.2
Suiza	41	10.0
Suecia	4	1.0
Venezuela	7	1.7
Yugoeslavia	3	0.7
<b>TOTAL PERIODO</b>	<b>412</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Resoluciones de Contratos de Transferencia de Tecnología-MICIP.  
Elaboración: El Autor.

Las áreas en las que se realiza la evaluación de los Contratos de Transferencia de Tecnología son básicamente tres:

3.1 Legal, que se refiere al cumplimiento que en el contrato se haga en las disposiciones legales vigentes. Esto implica que el contrato contenga la información mínima requerida y no figuren en él cláusulas restrictivas específicas o cláusulas que, a criterio del Organismo Nacional Competente, sean equivalentes a aquellas. Esta evaluación debe además tener en cuenta aspectos como la vigencia del contrato, la jurisdicción y competencia para posibles casos de conflictos o controversias, la representatividad jurídica de los firmantes y el alcance de sus poderes y la vigencia en el país de todos aquellos elementos de la propiedad industrial que se mencionen en el contrato.

3.2 Económica, que a su vez tiene dos aspectos: el costo de la transferencia y su incidencia económica. El costo de la transferencia está referido a los montos pactados en el contrato para cada uno de los elementos involucrados en la transferencia de tecnología. Esta evaluación implica revisar si los montos pactados no sobrepasan los límites establecidos por el Organismo Nacional Competente, si no son excesivos con relación a la representación a que se refieren, si están comprendidos dentro de los niveles establecidos en otros contratos similares que sean de conocimiento del Organismo, si no sobrepasan en forma exagerada los promedios pagados en el sector respectivo, etc. El análisis de la incidencia económica tiene que ver, a nivel micro, con el efecto que los pagos pueden tener sobre las utilidades de la concesionaria y sobre los costos de los productos o procesos a que se refiere la

transferencia de tecnología y, a nivel macro, con la relación que la transferencia de tecnología tendrá sobre el empleo, generación de divisas, ahorro de divisas, utilización de recursos locales, medio ambiente, reducción o aumento del precio de productos de consumo masivo, etc.

3.3 Técnica, que tiene por finalidad informar sobre el objeto mismo del contrato, es decir, la tecnología que se pretende transferir.

Al menos en teoría, cabe agregar, que la evaluación final comprende un análisis cruzado de las tres áreas citadas a fin de poder obtener una idea integral de la forma en que la ejecución del contrato va a satisfacer las aspiraciones de la concesionaria y a coadyuvar al desarrollo tecnológico nacional.

En el caso particular del Ecuador se observa un marcado énfasis en el tratamiento legal sobre el económico y el técnico en la evaluación de los Contratos de Transferencia de Tecnología. En otros términos, la acción del MICIP como Organismo Nacional Competente se ha concentrado en lo concerniente a la evaluación de aspectos formales de los instrumentos que contienen los términos de contratación, lo que no ha permitido un control adecuado del tipo de tecnología que las empresas nacionales adquieren de las firmas extranjeras, provocando un ingreso indiscriminado y no selectivo de tecnología.

A este respecto es indispensable hacer la distinción de dos tipos de tecnología: la tecnología de uso y la tecnología de creación. Se entiende por tecnología de uso al cúmulo de conocimientos que per-

mite manejar, con eficacia, un proceso o un método de producción. Este tipo de tecnología es el objeto, por ejemplo, de aquellos contratos en los que la concedente se compromete a darle asistencia técnica e incluso a cederle el uso de patentes y marcas para el montaje, puesta en marcha y operación de una planta industrial. En este caso se está transfiriendo el conocimiento necesario para manejar o usar un equipo de mayor o menor complejidad e incluso para realizar ciertas operaciones conexas como selección y control de materias primas, control de calidad, marketing del producto, métodos administrativos, etc. En tanto que tecnología de creación es el conocimiento indispensable para crear o, al menos para modificar sustancialmente, productos, procesos o métodos de producción. Un ejemplo de la transferencia de este tipo de tecnología se da cuando la concesionaria recibe la capacitación e información requerida para el diseño y construcción de bienes de capital. En su expresión más completa, la transferencia de tecnología de creación ocurre cuando la concesionaria recibe la asistencia necesaria para la instalación y operación de un centro de investigación tecnológica en un campo determinado.

No es difícil comprender la diferencia en términos cualitativos que significa para el país la transferencia de uno y otro tipo de tecnología. Lamentablemente, la mayor parte de los contratos aprobados por el MICIP se refieren principalmente a la transferencia de tecnología de uso, hecho que se ha traducido en un reforzamiento de la dependencia tecnológica del país, en lugar de fomentar su desarrollo tecnológico.

Por otra parte, la transferencia de tecnología implica altos costos para el

país, puesto que no solo se cargan los costos directos (licencias, patentes, marcas, maquinaria, etc.) sino, también, muchas veces, una serie de costos indirectos, por ejemplo, por verse obligado a aceptar paquetes tecnológicos que contienen elementos innecesarios y que impiden el uso de componentes locales, la asimilación de la tecnología y la subcontratación con empresarios nacionales. Más allá de eso, suelen imponerse restricciones o condiciones a la producción, a la importación de insumos, a la comercialización, etc., las que aumentan en forma considerable los costos de la transferencia de tecnología.

Sobre este punto anotamos que en el período 1976-1984 el Ecuador pagó por concepto de transferencia de tecnología un monto total de 127.1 millones de dólares. Los dos rubros más importantes y de mayor cuantía en la salida de divisas fueron por regalías y asistencia técnica, sin dejar de ser significativos los pagos por la utilización de marcas.

Sin embargo, de no ser datos recientes, muestran la tendencia general a la salida de divisas por éste concepto, que seguramente en los últimos años se habrá incrementado sustancialmente.

#### IV. LINEAMIENTOS SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Corresponde al Gobierno Nacional definir e implementar las medidas más adecuadas tendientes al perfeccionamiento del proceso de transferencia de tecnología extranjera buscando la disminución de la carga financiera de las importaciones de tecnología y fundamentalmente el fortale-

cimiento de nuestra propia capacidad de generarla internamente de manera que el país disminuya gradualmente su dependencia tecnológica del exterior.

A continuación presentamos algunos lineamientos encaminados a la consecución de tales propósitos 11\.

– Establecimiento de cláusulas que obliguen a las concedentes acciones tendientes a mejorar y acelerar el proceso de transferencia de tecnología. Estas acciones podrían ser: asesoría en el establecimiento de laboratorios de control de calidad o de departamento de diseño; programas de entrenamiento de personal, que incluyan la capacitación de personal técnico de la concesionaria en las instalaciones, tanto de producción como de investigación, de la concedente; acceso a información técnica complementaria, respecto de la obligación de parte de la concedente de informar a la concesionaria sobre problemas o fallas que se detecten en los productos o procesos y de regulaciones que sobre los mismos sucedan en los países de donde proviene la tecnología; e, información adecuada, dada con la anticipación debida, respecto a cambios tecnológicos que afectan la tecnología pactada.

– El Organismo Nacional Competente (ONC) debe asegurar a la empresa nacional tanto el acceso como el apoyo del sistema tecnológico nacional a partir del inicio mismo del proyecto de inversión. Esto significa que la acción del ONC no debe estar limitada a evaluar y proponer modificaciones a un proyecto de contrato negociado previamente y cuando el proyecto de inversión ya está avanzado, sino que dicha acción debe ser tal que le proporcione a la empresa nacional el apoyo y

asesoramiento necesario para la búsqueda y selección de las tecnologías que requiera en las condiciones más ventajosas posibles tanto en lo que se refiere a la contraprestación como a las condiciones contractuales de uso de la tecnología y de los bienes fabricados con ello. El apoyo y asesoramiento señalados se obtienen a través de una combinación de los recursos técnicos, dentro del ONC, con los que se puede aportar mediante enlaces con institutos de investigación, normalización, educación, entrenamiento técnico, etc. Estos enlaces permitirán al ONC mejorar su capacidad para la evaluación técnica de los contratos de transferencia de tecnología, sobre todo en aquellos casos en los que el interés nacional pueda verse afectado, cuando por ejemplo existan problemas relacionados al medio ambiente o al uso de recursos nacionales.

– Respecto a la evaluación económica de los contratos de transferencia de tecnología, como anotamos existen dos aspectos: el costo de la transferencia y la incidencia económica de la tecnología transferida. La evaluación del costo de la transferencia requiere una clara diferenciación de los montos pactados en el contrato para cada uno de los elementos involucrados en la transferencia de tecnología y el acceso, de parte del ONC, a información estadística sobre montos pactados en casos similares tanto en el país como en otros países con los que se tenga convenios de intercambio de información. Para facilitar esta acción, el ONC debe establecer topes admisibles para el pago por patentes, marcas, asistencia técnica, etc., llegando a diferenciar incluso dichos porcentajes en función de los diferentes sectores industriales.

En lo que respecta a la información estadística, el manejo del registro representa, para el ONC, una fuente de información importante que puede ser complementada con la que recaba a través de acuerdos tales como los que se dan en el marco del SAIT (Sistema Andino de Información Tecnológica)<sup>12</sup>. Además del adecuado uso que se pueda dar a la información estadística para el establecimiento de topes y para la determinación, en cada caso, de reducciones en los pagos en base al conocimiento que se tenga de montos pactados en ocasiones similares, la evaluación del costo de la transferencia debe servir para ayudar a la concesionaria en el establecimiento de una estrategia de negociación que le permita conseguir, de ser indispensable, servicios o ventajas adicionales de parte de la concedente a cambio de aceptar valores superiores a los promedios encontrados para casos similares. En la negociación de los montos que se deben pagar por la transferencia de tecnología, la participación del ONC como autoridad reguladora es vital para fortalecer la posición de la concesionaria y lograr reducciones significativas de dichos montos.

No obstante, no se trata solamente de obtener la tecnología por un precio razonable. Resulta fundamental evaluar la incidencia que la adquisición de la misma va a tener sobre la economía de la empresa. Esto implica determinar la manera en que los pagos por la tecnología van a afectar las utilidades de la concesionaria, su flujo de caja y los costos de los productos o procesos a que se refiere la transferencia de tecnología, así como otros aspectos vinculados a la estrategia empresarial, tales como el efecto de la tecnología transferida sobre niveles de dependencia de la empresa por concepto de insumos o servicios que

deban ser adquiridos en el extranjero o la extensión y grado de vulnerabilidad del mercado que se ganaría gracias a la tecnología transferida. En la evaluación de todos estos efectos, el papel del ONC debe ser apoyo, asesoramiento, orientación o imposición de restricciones, según sea el caso. Pero el proceso de transferencia de tecnología tiene también una importante incidencia sobre la economía y el desarrollo del país.

El agregado de los contratos de transferencia de tecnología que se firman en el país va diseñando un sistema de producción cuya coherencia y racionalidad pueden ser influencia en gran medida de la política que se impone en la negociación y aprobación de dichos contratos. Esta influencia le agrega al ONC una dimensión, poco estudiada, de instrumento de planificación del desarrollo socio económico del país. Los tipos de tecnología preponderantes afectan aspectos tales como los niveles de empleo, la generación y ahorro de divisas, la utilización de recursos locales, los precios y disponibilidad de productos de consumo masivo, la calidad del medio ambiente, la utilización adecuada de recursos financieros, la satisfacción de las necesidades de la población, etc. Todo esto obliga al ONC a la realización de estudios que permitan considerar los efectos que un contrato tendrá sobre la economía del país. Esto debe ser efectuado, por supuesto, en debida coordinación con el sistema de planificación nacional con la finalidad de asegurar la concordancia entre los planes nacionales de desarrollo y la tecnología que se va introduciendo al proceso productivo del país. Sobre este tópico es preciso señalar que no se pretende que cada uno de los contratos sobre transferencia de tecnología sean evaluados en forma exhaustiva

para determinar su importancia para el desarrollo económico del país, sino que lo que se plantea es la toma de conciencia respecto del problema para darle al proceso de regulación de la transferencia de tecnología una coherencia que no existe en la revisión individual y aislada de los contratos.

Las decisiones que se adopten sobre la intensidad y extensividad de la evaluación macroeconómica de los contratos dependerán de los niveles de planificación del país, de las prioridades y principales problemas nacionales, de los recursos de que dispone el ONC, del resultado de los estudios previos que se realicen y de la política tecnológica vigentes. La mención de la política tecnológica conduce a expresar

una consideración adicional: la transferencia de tecnología significa una de las formas mediante la cual un país integra la tecnología en su proceso productivo. En consecuencia, el manejo de dicha transferencia afecta en forma directa el desarrollo tecnológico del país y es, por lo mismo, un elemento que tiene que ser considerado prioritariamente en las políticas y planes de desarrollo científico y tecnológico del país. Por ello es crucial la existencia de una relación directa entre el ONC encargado de la regulación de la transferencia de tecnología y el resto del sistema científico y tecnológico del país. Dicha relación no solamente debe existir a nivel de intercambio de información sino también debe incluir asistencia mútua, estudios conjuntos y coordinación de políticas.

#### NOTAS

1) ILDIS: Ensayo sobre política tecnológica en A. Latina, Quito, 1974, p. 9.

2) MICEI: Criterios generales para la evaluación y negociación de contratos de transferencia de tecnología dentro del marco de la Decisión 24, Quito, febrero 1978, p. 11.

3) JUNAC: Evaluación sobre la situación de la inversión extranjera en el Grupo Andino, No. 5, Lima, noviembre 1985, p. 31.

4) La Decisión 85 fue sustituida por la Decisión 311 y ésta a su vez por la Decisión 313 "Régimen Común de Propiedad Industrial", aprobada en Quito el 6 de febrero de 1992 y publicada en la Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena No. 101 de 14 de febrero de 1992. Esta Decisión se puso en vigencia en el territorio ecuatoriano mediante publicación en el Registro Oficial No. 893 de 13 de marzo de 1992 y se reglamentó a través del Decreto Ejecutivo No. 3466 publicado en el Registro Oficial No. 968 de 30 de junio de 1992.

5) El Acuerdo No. 175 sustituyó a la Resolución 383 de 25 de julio de 1979.

6) ESPOL: El Estado y el desarrollo tecnológico: estudio de la comercialización de la tecnología en el Ecuador. Guayaquil 1986, pp. 205, 206.

7) Flit, Isaias: "Evaluación técnica y económica de los contratos de transferencia de tecnología", en Primer Seminario Andino de Información sobre Transferencia de Tecnología. SAIT-JUNAC, Lima, Agosto 1983, pp. 72, 73

8) *Ibid*, p. 74.

9) CONACYT-ILDIS: Política de desarrollo científico y tecnológico. Quito, Octubre 1981, p. 11

10) ESPOL: Obra citada, p. 252.

11) - Flit, Isaias: Obra citada, pp. 75, 78.

- Legislación mexicana sobre transferencia de tecnología.

12) Mediante la Decisión 154 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena se aprobó la creación del SAIT. Esta Decisión define al SAIT como un mecanismo permanente de cooperación subregional, de acción conjunta y de relaciones organizadas entre los Países Miembros en el campo de la información tecnológica.