



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

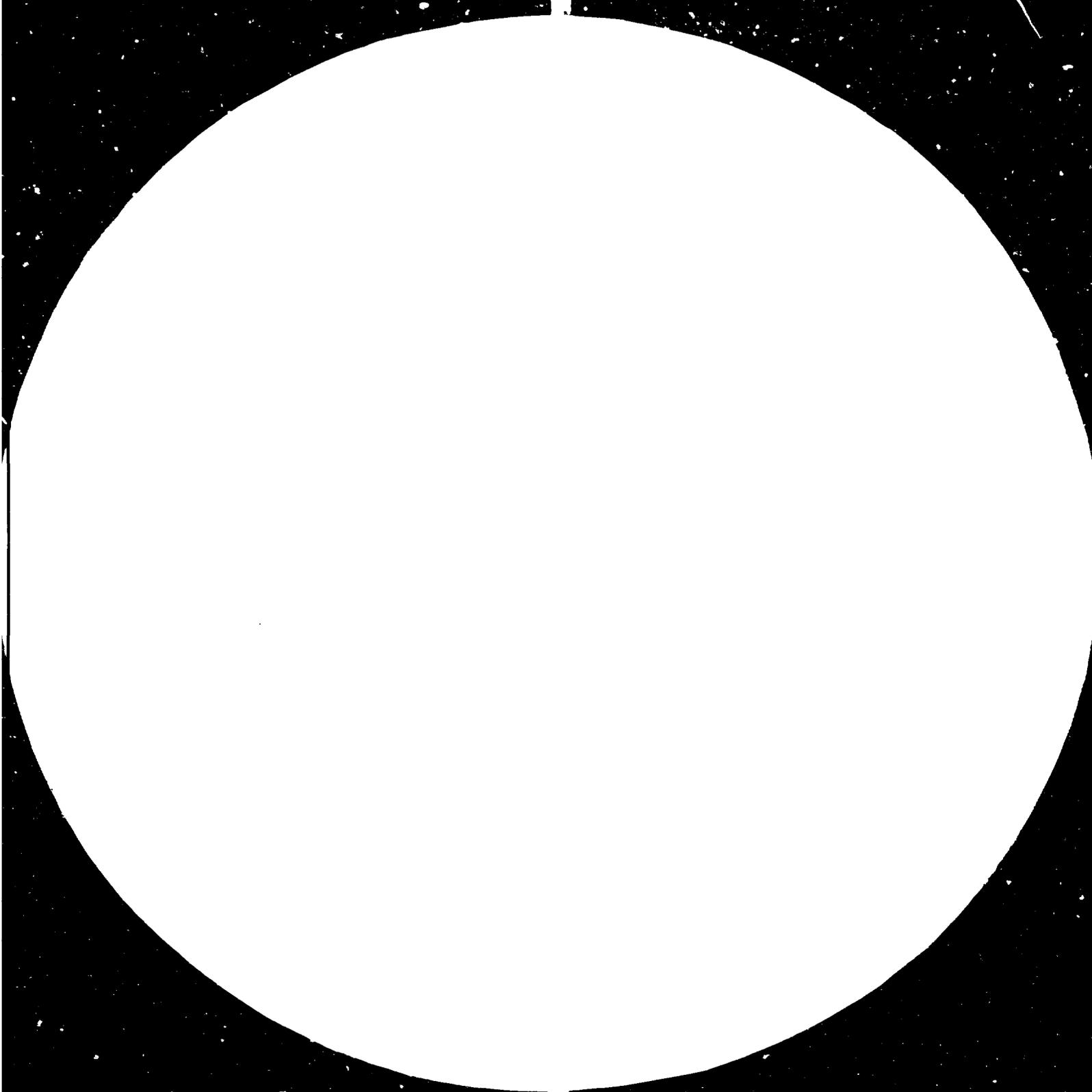
## FAIR USE POLICY

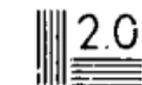
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)





W. J. B. ...  
...

10592-5

Distr. LIMITADA

UNIDO/IS.236  
22 junio 1981

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA  
EL DESARROLLO INDUSTRIAL

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

---

Reunión de la ASEAN de alto nivel sobre  
reglamentación de la transferencia  
de tecnología

ORGANIZACION, FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LAS  
OFICINAS NACIONALES PARA LA REGLAMENTACION  
DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA\*

Preparado por la  
Secretaría de la ONUDI

415

---

\* El presente documento es traducción de un texto que no ha pasado por los servicios de edición de la Secretaría de la ONUDI.

INDICE

<u>Capítulo</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
Funciones de reglamentación	5
Funciones de coordinación	7
Funciones de promoción	7
Funciones de supervisión	8
ORGANIZACION DE LA OFICINA NACIONAL DE REGLAMENTACION DE LA TECNOLOGIA	11
ACTIVIDADES DE EVALUACION	
PERSPECTIVAS DE UN MAYOR DESARROLLO DE LAS OFICINAS NACIONALES PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA	20

## INTRODUCCION

La reglamentación y promoción gubernamentales de la transferencia de tecnología son objeto de una atención cada vez mayor, a medida que los países en desarrollo van adquiriendo conciencia de la complejidad de esa labor, particularmente en el contexto de su desarrollo económico general.

Las oficinas nacionales para la transferencia de tecnología, o instituciones análogas, ocupan un lugar clave dentro del marco gubernamental establecido para regular la importación de tecnología, por cuanto tienen a su cargo la aplicación de la política nacional en esta materia. Dichas oficinas pueden llevar nombres diversos. Por ejemplo, en países de América Latina suelen llamarse "registros nacionales para la transferencia de tecnología". Desde hace poco, en algunos países se viene utilizando la expresión "centros para la transferencia de tecnología". En principio, todas estas organizaciones prestan los mismos servicios y tienen, hasta cierto punto, funciones y objetivos análogos.

Independientemente de que existan o no disposiciones legislativas especiales para regular la entrada de tecnología, se han establecido o se van a establecer oficinas nacionales de transferencia de tecnología, o instituciones similares, en varios países en desarrollo, entre otros los siguientes: Argelia, Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Egipto, España, Etiopía, Filipinas, Guatemala, India, Iraq, Malasia, México, Perú, Portugal, Sri Lanka, Turquía y Venezuela.

Hasta el momento, las publicaciones sobre el tema son escasas, y el presente documento constituye un primer esfuerzo para subsanar esta deficiencia. La información presentada se basa en la amplia experiencia adquirida por la ONUDI en el asesoramiento a los distintos países sobre el establecimiento de oficinas nacionales para reglamentar la transferencia de tecnología y en la preparación de directrices para la adopción de medidas legislativas o administrativas que regulen la entrada de tecnología extranjera 1/.

---

1/ Los siguientes países han recibido asistencia de la ONUDI: 1972, Argentina; 1974, Etiopía; 1973-1976, México; 1975, Uruguay; 1975-77, Guatemala; 1975-76, Turquía; 1975, Costa Rica; 1976, Filipinas; 1976 y 1981, Malasia; 1977-78, España y 1972-1978, Portugal. A continuación se indican tres publicaciones recientes de la ONUDI relacionadas con la adquisición de tecnología: "Pautas para la Evaluación de Acuerdos de Transferencia de Tecnología" (ID/233); "Manual para la Preparación de Acuerdos de Constitución de Empresas Mixtas en Países en Desarrollo" (Núm. de venta: 71.IIb.23); "Experiencias nacionales en la adquisición de tecnología" (UNIDO ID/187); y "Funciones y eficacia de las oficinas nacionales para la transferencia de tecnología" (UNIDO, ID/WG.228/3/Rev.1).

Debe subrayarse que, en muchos países, los organismos nacionales de reglamentación se establecieron inicialmente como medida puramente defensiva destinada a proteger la economía y la industria nacionales contra los efectos negativos de las entradas incontroladas de tecnologías extranjeras.

Este fue el caso de Colombia, que ya en 1967 había creado el Comité de Regalías, como también el de Argentina, en donde se creó en 1970 el Registro Nacional de Contratos de Licencia y de Transferencia de Tecnología. Intentos análogos se han realizado asimismo en el Grupo Andino por medio de la hoy famosa Decisión 24, por la que se creaban mecanismos nacionales para reglamentar la entrada de tecnologías extranjeras.

Sin embargo, la creciente experiencia y los resultados permiten apreciar un cambio gradual en las funciones básicas de las oficinas nacionales de reglamentación, que, deseosos de obtener condiciones más equitativas y justas para los acuerdos tecnológicos, han abandonado su carácter puramente defensivo y han pasado a la ofensiva, puesto que de lo que se trata es de la independencia tecnológica a largo plazo y el papel de las oficinas es particularmente importante en lo que se refiere a fomentar las capacidades tecnológicas locales en el marco de la política nacional en materia de tecnología.

La experiencia del funcionamiento de esos organismos reguladores, que pueden denominarse organismos reguladores de tecnología o bien oficinas nacionales para la reglamentación de la transferencia de tecnología, indica que el modelo desarrollado ha sido en general muy semejante. Hasta ahora, la mayor parte de las oficinas han considerado la cuestión de la tecnología extranjera en relación con las disposiciones y condiciones contractuales específicas conforme a las cuales esa tecnología es importada por las empresas que operan en un país. En los últimos años se han publicado muchos trabajos sobre las diversas condiciones restrictivas impuestas con frecuencia por los licenciantes y los proveedores de tecnología y la necesidad de fortalecer la débil posición negociadora de las empresas nacionales, y las oficinas de reglamentación vienen procurando en general que esas condiciones restrictivas se supriman o se minimicen y que la entrada de tecnología extranjera esté en consonancia con ciertos objetivos nacionales de carácter general. El grado en que esa reglamentación pueda aplicarse eficazmente sin afectar de modo excesivo a la entrada de tecnología extranjera necesaria depende inevitablemente de diversos factores, como el nivel de desarrollo industrial, la capacidad de las empresas nacionales, y las políticas en materia de inversión extranjera, a las que la entrada de tecnología suele estar estrechamente

vinculada, especialmente en las primeras fases del crecimiento industrial. Sin embargo, es indudable que actualmente se conocen y se comprenden mucho mejor los complejos aspectos de la contratación de tecnología en los países en que se ha introducido esa reglamentación, así como las repercusiones y limitaciones de esta última en el contexto de determinadas situaciones nacionales.

Las repercusiones y la experiencia de la reglamentación en materia de tecnología extranjera en la mayoría de los países en desarrollo en que dicha reglamentación se ha introducido han sido bastante positivas y han demostrado que era fundamentalmente necesaria. En la mayor parte de esos países, la reglamentación en materia de tecnología se ha traducido en un importante mejoramiento de las disposiciones y condiciones de acuerdos específicos para la importación de tecnología y "know-how" extranjeros, así como de servicios tecnológicos. Además de ahorros considerables en los costos directos de los acuerdos de tecnología extranjera, se han suprimido o minimizado diversas condiciones restrictivas que los proveedores de tecnología trataban de imponer, lo que ha permitido a las empresas nacionales ocupar una posición mucho más sólida para absorber y adaptar adecuadamente la tecnología extranjera con miras a su eficaz crecimiento. En algunos países, esa reglamentación también ha contribuido considerablemente al aumento de la capacidad de los servicios tecnológicos. En varios países, la reglamentación de la tecnología se ha centrado asimismo en la estrecha relación existente entre la inversión y tecnología extranjeras y las repercusiones tecnológicas respecto de empresas con importante participación de capital extranjero, incluidas las sucursales y filiales controladas desde el extranjero.

Sin embargo, las cuestiones y consideraciones relacionadas con la reglamentación de tecnología en los países en desarrollo deben necesariamente contemplarse en el contexto de la estrategia y las políticas industriales generales relacionadas con el desarrollo industrial y tecnológico nacional. La reglamentación en materia de tecnología extranjera forma parte integrante del marco global de desarrollo tecnológico nacional, por lo que es preciso relacionar las diversas cuestiones y repercusiones del desarrollo tecnológico con la consideración más concreta de la selección, evaluación y adquisición de tecnología extranjera. Por consiguiente, es necesario examinar la función de las oficinas nacionales para la reglamentación de tecnología en el contexto más general del desarrollo tecnológico global y analizar las relaciones

políticas e institucionales que existen entre esa reglamentación y el logro de objetivos de mayor envergadura, como un crecimiento industrial de amplia base y el desarrollo de la capacidad tecnológica autóctona.

Aparte de las cuestiones más generales de desarrollo tecnológico, se reconoce de modo creciente la necesidad de una cooperación más estrecha entre los países en desarrollo en materia de políticas y programas tecnológicos. Esa cooperación internacional puede revestir diversas formas y puede y debe desempeñar un papel importante a este respecto.

Funciones básicas de las oficinas nacionales para la reglamentación de la transferencia de tecnología:

En principio, una oficina nacional para la reglamentación de transferencia de tecnología tiene a su cargo la aplicación de la política tecnológica del gobierno o de la política relacionada con la importación de tecnología. A base de su experiencia, puede también estimular la orientación y formulación de esa política e influir en ella. A juzgar por la experiencia de muchos países en desarrollo, para que tal oficina pueda desempeñar eficazmente sus funciones, se le debe asignar un lugar central, y concederle la más alta categoría posible, dentro de los órganos del gobierno interesados en la transferencia de tecnología.

En algunos países en desarrollo podría ser conveniente y útil 1/ que la oficina nacional también proporcionara información y servicios de asesoramiento a la industria, tanto pública como privada.

Entre los objetivos de política relacionados con la adquisición de tecnología extranjera pueden figurar los siguientes:

- a) Determinar los medios más eficaces para la selección de tecnología;
- b) Lograr que la tecnología se obtenga en las mejores condiciones posibles, lo cual será preciso desarrollar capacidad de negociación;
- c) Velar por que la tecnología adquirida se encauce hacia los sectores fundamentales de la industria;
- d) Mejorar el proceso de adaptación y absorción de tecnología;
- e) Crear y desarrollar capacidades tecnológicas locales.

Como se ha señalado antes, en la aplicación de políticas tecnológicas la oficina nacional cumple funciones de reglamentación, coordinación, promoción y

---

1/ Por ejemplo, en Filipinas, Portugal o la República de Corea.

supervisión. En algunas circunstancias, pueden predominar las funciones de reglamentación, mientras que en otras pueden resultar más importantes las de coordinación o promoción. No existe un modelo único que pueda aplicarse con carácter general en la organización de una oficina nacional. Cada país en desarrollo, después de analizar cuidadosamente sus propias necesidades y condiciones específicas, debe trazarse su propio modelo una vez que reconozca la necesidad de establecer una oficina de este tipo y el marco legislativo y administrativo correspondiente.

#### Funciones de reglamentación

Una de las funciones fundamentales de la oficina nacional es reglamentar la corriente de tecnología importada. La política oficial se puede plasmar en leyes o decretos que estipulen las condiciones explícitas o implícitas para la importación de tecnología. En la ejecución de esta política, la oficina nacional evalúa por lo común todos los acuerdos pertinentes a la transferencia de tecnología, servicios y demás tipos de propiedad intelectual e industrial, comprendidos los que entrañan la participación de capital extranjero. Dicha oficina registra luego los acuerdos aprobados.

Sin embargo, en muchos casos se recomienda que la oficina nacional formule una opinión oficiosa sobre los acuerdos antes que sean presentados oficialmente para su registro. <sup>1/</sup> Aunque ese procedimiento suponga trabajo adicional para la oficina, este trabajo, se verá ampliamente compensado a la larga por el ahorro de negociaciones innecesarias entre las partes interesadas una vez firmado el acuerdo.

Además, la oficina nacional, en cooperación con otros organismos estatales, puede determinar las esferas prioritarias de la economía hacia las que deba orientarse la corriente de tecnología. Para la evaluación de tecnología extranjera, la oficina nacional debe fijar criterios en los que se tengan en cuenta las necesidades del país y de los sectores industriales concretos.

En principio, las oficinas nacionales que reglamentan la corriente de tecnología se ocupan de los siguientes tipos de acuerdos:

- Uso o explotación de marcas de fábrica, patentes y conocimientos técnicos (know-how) secretos no patentados;

---

<sup>1/</sup> Ese sistema de presentación oficiosa ha resultado muy útil en países tales como Filipinas, Portugal o México.

- Información técnica en forma de planos, diagramas, modelos, manuales de funcionamiento, fórmulas, especificaciones y capacitación de personal en sistemas de base computadorizada;
- Acuerdos sobre consultas de cualquier tipo;
- Servicios de ingeniería básica o de detalle;
- Sistemas de gestión o administración;
- Acuerdos de franquicia. 1/

La evaluación que sirve de base para tomar la decisión de aprobar o rechazar acuerdos presenta tres aspectos fundamentales:

- a) Aspecto jurídico: conformidad con las disposiciones legislativas nacionales establecidas y con las normas generalmente aceptadas para la transferencia internacional de tecnología;
- b) Aspecto técnico: posibilidad de adaptar y utilizar la tecnología, selección adecuada de tecnología para satisfacer las necesidades de industrialización, insumos para investigación y desarrollo locales;
- c) Aspecto económico: análisis de la viabilidad comercial del proyecto, conformidad con los controles de cambio (si los hubiere), análisis comparativo de precios y monto de las regalías.

La oficina nacional puede también ocuparse cada vez más de acuerdos en que se prevé la participación en el capital social junto con la capitalización de derechos intangibles, y, de ser posible, de acuerdos relacionados con inversiones extranjeras en el país. 2/

De la experiencia de países en desarrollo que cuentan con organismos nacionales desde hace algún tiempo, cabe inferir que se puede asignar a la oficina nacional la responsabilidad exclusiva de decidir en todas las cuestiones de transferencia de tecnología y en la aplicación de políticas tecnológicas nacionales. En algunos países se ha intentado asignar la responsabilidad de las decisiones a un grupo determinado, compuesto de ordinario por altos funcionarios públicos (ministros o viceministros). Sin embargo, la experiencia ha demostrado que, tras un período inicial, esas personas difícilmente han podido encontrar tiempo para reunirse, y menos para adoptar decisiones con rapidez. Es aconsejable por ello prescindir de esa actuación "colectiva" y asignar la

---

1/ En Nigeria, la oficina se encarga asimismo de los acuerdos técnicos y de los de llave en mano.

2/ En muchos casos, como por ejemplo, en México, Portugal o la Argentina, la oficina que reglamenta la entrada de tecnología coopera estrechamente con otra entidad encargada de aprobar las inversiones extranjeras directas. Se logra así una mayor coherencia entre los insumos extranjeros y las necesidades de la economía nacional.

responsabilidad a la oficina nacional. Otra fórmula, aplicada por ejemplo en Filipinas o en Nigeria, consiste en que una junta que se reúne periódicamente examine las decisiones del jefe de la oficina nacional.

Funciones de coordinación

La transferencia de tecnología repercute en numerosas esferas de la economía: balanza de pagos y balanza comercial, inversión interna y externa, políticas fiscales, la industria en su conjunto y en sus sectores concretos, investigación y desarrollo, y empleo.

Para poder coordinar todos los aspectos de la transferencia de tecnología, la oficina nacional debe mantener contactos directos con los organismos de todas las esferas conexas de la economía nacional de los que reciba datos que se puedan aprovechar en la formulación y aplicación de políticas tecnológicas. Es necesario que la oficina tenga acceso directo a los encargados de tomar decisiones en materia de política tecnológica. En este contexto, otra esfera de actividades de las oficinas nacionales que vale la pena mencionar es la relativa al acceso a fuentes de información sobre otros posibles proveedores de tecnología disponibles y las condiciones para la utilización de estas fuentes tanto por la industria como por otros organismos gubernamentales que cooperen en la materia. Cabe mencionar a este respecto que, por lo general, las oficinas nacionales forman parte del sistema de intercambio de información tecnológica de la ONUDI, que les suministra valiosas informaciones.

Funciones de promoción

Una de las funciones más importantes de la oficina nacional es presentar y explicar las políticas y directrices oficiales tanto a los proveedores extranjeros de tecnología como a la comunidad industrial nacional. La oficina nacional permite al gobierno desplegar actividades directas e indirectas de promoción en los medios comerciales extranjeros por conductos oficiales y oficiosos. A menudo, la mejor manera de negociar importantes transacciones comerciales es la vía oficiosa.

Las actividades de promoción en la comunidad empresarial del país son especialmente importantes. En los países en desarrollo, las políticas oficiales de reglamentación no siempre son comprendidas perfectamente, sobre todo por la industria privada o las filiales de empresas extranjeras. Para lograr una aplicación eficaz de tales políticas, es indispensable la cooperación de los empresarios nacionales. Tal cooperación sólo se logrará si dicha comunidad comprende y apoya los objetivos del gobierno.

La oficina nacional presta asesoramiento a los hombres de negocios del país en todas las cuestiones relacionadas con la transferencia de tecnología, desde su selección y evaluación hasta la negociación de los acuerdos. La oficina reúne y analiza información sobre otras posibles fuentes de tecnología y sobre las condiciones de los acuerdos, y difunde tal información entre los empresarios. Los servicios de asesoramiento que presta la oficina nacional demuestran su utilidad ya desde sus primeros días de actividad.

Se recomienda que la oficina nacional también organice cursos de capacitación para funcionarios públicos y empresarios sobre aspectos fundamentales de política gubernamental en esta esfera y sobre cuestiones pertinentes a acuerdos de transferencia de tecnología. De esta manera, la oficina nacional puede contribuir a un aumento de la pericia en esta esfera especializada.

Entre las funciones de promoción de la oficina nacional cabe mencionar los elementos que puede aportar al establecimiento de una capacidad local de investigación y desarrollo mediante la orientación acertada de los insumos tecnológicos extranjeros.

#### Funciones de supervisión

La experiencia de los últimos años ha demostrado que la función de toda oficina nacional no debe acabar en el momento en que apruebe un acuerdo determinado. Conscientes de ello, algunas entidades, como la Junta de Transferencia de Tecnología de Filipinas o el Instituto de Inversiones Extranjeras de Portugal, están supervisando la marcha de la absorción de tecnología foránea por licenciatarios nacionales y están en condiciones de intervenir, llegado el caso, en el mismo proceso de absorción de tal tecnología, aportando así mecanismos eficaces que permiten elevar el nivel tecnológico de la industria local.

Las políticas nacionales en materia de inversiones extranjeras pueden tener una incidencia sustancial en lo que respecta al carácter de las corrientes de tecnología y al género de relaciones tecnológicas en el plano de las empresas. Por ello, en el caso de determinadas tecnologías avanzadas, como, por ejemplo, las relativas a procesos electrónicos o químicos complejos, para obtener una tecnología foránea puede que sea inevitable admitir una considerable inversión extranjera, a menudo en forma de filiales de capital enteramente extranjero. En otros sectores es posible que el acceso a la tecnología y el know-how foráneos sólo pueda conseguirse si se concede al capital extranjero un control mayoritario o decisivo de las acciones.

Es indispensable que las oficinas de reglamentación de la tecnología consideren el papel de la inversión extranjera en relación con la entrada de tecnología y al fijar los términos contractuales precisos de tal entrada. Ello será evidentemente más fácil en aquellos casos en que una misma oficina de reglamentación se encarga de las inversiones foráneas y de la tecnología, como ocurre en la India, en Portugal o, desde 1979, en México. Pero si de cada aspecto se ocupa una oficina estatal distinta, habrá que asegurar entonces una estrecha coordinación entre ambas. Para ello será preciso especificar la índole de tal coordinación y la experiencia de dichas oficinas a ese respecto.

Una cuestión conexas es la de la capitalización de los costos del "know-how". En general, esa capitalización debe enfocarse con cautela. Incluso en aquellos casos en que los costos de la tecnología sean elevados y representen una carga considerable para las empresas licenciatarias, lo que ocurre sobre todo cuando se trata de nuevas instalaciones de producción, lo acertado será cargar tales costos en el capítulo de costos de fabricación en vez de traspasarlos a la cuenta de capital, pues supondría una carga permanente sobre los dividendos de la empresa en cuestión. El hecho de que buena parte del "know-how" pueda revestir la forma de partidas intangibles es una razón más en contra de dicha capitalización. Aun si ésta resulta inevitable debido a la situación de oligopolio en que se halle el proveedor de la tecnología, tal capitalización deberá reducirse al mínimo y no superar un bajo porcentaje del capital social total.

La cuestión de las prioridades sectoriales también reviste considerable importancia en el desarrollo tecnológico. La prioridad atribuida normalmente a determinados sectores puede variar en forma sensible en ciertos países según los objetivos que se hayan fijado, como la sustitución de importaciones o el logro de un elevado nivel de actividades orientadas hacia la exportación. En términos generales, sin embargo, ciertos sectores industriales gozan de un alto grado de prioridad en la mayor parte de los países. Tales sectores comprenden: las industrias basadas en la explotación de recursos naturales, las agroindustrias, las industrias básicas fundadas en la dotación de factores autóctonos, y otros ciertos sectores de interés común para la mayoría de los países en desarrollo. Las oficinas nacionales de reglamentación de la tecnología deben procurar que el volumen de los procesos y técnicas que entren en esos sectores sea suficiente y esté en consonancia al mismo tiempo, con el desarrollo tecnológico nacional de dichos sectores.

En los últimos años se ha hecho considerable hincapié en la descentralización de la industria hacia las regiones semiurbanas y subdesarrolladas de los países en desarrollo. Este aspecto de la estrategia industrial puede tener también un efecto significativo en las necesidades tecnológicas. Dada la creciente insistencia en la necesidad de redespigar las industrias hacia zonas semiurbanas y rurales, los países en desarrollo habrán de conceder preferencia a aquellos procesos y técnicas que respondan mejor a los imperativos de tal política. Por lo que a la descentralización industrial se refiere, será necesario prestar mayor atención a determinados sectores, como los de productos alimenticios, insumos agrícolas, como aperos y plaguicidas y la mayor parte de los fertilizantes y productos análogos, agroindustrias, materiales de construcción y una amplia serie de bienes de consumo, entre otros, ropa, calzado, aparatos de uso doméstico, etc. Cuanto mayor sea el grado en que esa demanda pueda ser atendida mediante instalaciones de producción ubicadas fuera de las zonas de concentración industrial, tanto mayores serán los efectos directos del aumento de los ingresos salariales, pues permitirá satisfacer las necesidades básicas de un sector más amplio de la población. La tecnología que precisasen esos sectores descentralizados podrá variar considerablemente puesto que sus respectivas escalas de producción serán muy distintas; las inversiones por cada instalación, sensiblemente menores; y mayor, en cambio, la necesidad de reajuste a la situación de los factores, entre ellos el potencial humano. A este respecto, bien puede ser que desde el punto de vista de los costos y de otros criterios económicos resulte más apropiado el empleo de técnicas de producción menos complejas ya utilizadas en países en desarrollo o que actualmente están utilizando algunas instalaciones pequeñas de países desarrollados. La identificación de esos procesos y técnicas apropiados requerirá una búsqueda sistemática de ese tipo de tecnología en sectores específicos, e incluso el desarrollo de procesos adecuados mediante actividades de investigación y desarrollo. A ese respecto, es necesario que esas oficinas determinen las necesidades tecnológicas del sector descentralizado.

En el contexto descrito, las diversas cuestiones relativas al desarrollo tecnológico nacional habrán de abordarse en forma global y destacando la necesidad de la planificación tecnológica como aspecto esencial de la estrategia industrial. Dicha planificación deberá comprender fundamentalmente una evaluación de las necesidades tecnológicas previstas por cada país en función de sus objetivos socioeconómicos, de su dotación de factores y de su propio

nivel de desarrollo, hecho lo cual deberá procederse al establecimiento de la infraestructura tecnológica y de los mecanismos institucionales que se requieran para, en un plazo razonable, poder atender debidamente esas necesidades y alcanzar esos objetivos en materia de tecnología. Será preciso que las oficinas de reglamentación de la tecnología participen plenamente en tal actividad.

Todo programa de desarrollo tecnológico debe comprender los siguientes elementos esenciales:

- i) la determinación de las necesidades y de los objetivos tecnológicos;
- ii) el desarrollo de una infraestructura tecnológica idónea, comprendidos un sistema completo de información y el aumento de la capacidad de prestación de servicios tecnológicos y de los efectivos de personal especializado;
- iii) la creación de mecanismos institucionales para la evaluación, selección y adquisición de la tecnología que se considere más propia en un conjunto determinado de circunstancias;
- iv) el establecimiento y perfeccionamiento de mecanismos institucionales apropiados para supervisar los efectos, la absorción y la adaptación de los diversos procesos y técnicas;
- v) el incremento de las actividades de investigación y desarrollo en sectores industriales importantes y en sectores básicos de la infraestructura, como por ejemplo el de la energía, en estrecha vinculación con actividades industriales;
- vi) la definición de políticas y directrices en función de instrumentos fiscales o reguladores, a fin de fomentar el desarrollo tecnológico propio y garantizar la entrada, en sectores cruciales y prioritarios, de las técnicas y procesos foráneos apropiados que se precisen.

Estos aspectos están estrechamente interrelacionados, y, aunque los mecanismos institucionales y de políticas puedan ser regulados mediante varias instituciones e instrumentos, una característica fundamental de toda programación tecnológica es la de articular eficazmente tales mecanismos, a fin de que las diversas cuestiones básicas puedan ser debidamente atendidas. Tal vez convenga confiar esa función coordinadora a las oficinas nacionales de reglamentación de la tecnología.

#### ORGANIZACION DE LA OFICINA NACIONAL DE REGLAMENTACION DE LA TECNOLOGIA

Como la oficina nacional se ocupa de muchas actividades de análisis y evaluación, es necesario que en su estructura existan tres departamentos básicos, encargados de la evaluación jurídica, económica y técnica, respectivamente.

En realidad, estos departamentos constituirán el núcleo de la estructura y, a través de ellos, la oficina cumplirá sus funciones de reglamentación, coordinación, promoción y supervisión.

Además de los departamentos básicos de evaluación, es aconsejable establecer una dependencia de información que se encargue de las actividades de apoyo descritas anteriormente. Además, esta dependencia contribuirá a aumentar la eficiencia de la oficina velando por que los acuerdos que se examinan se tramitan prontamente.

Es asimismo aconsejable establecer dentro de la oficina nacional una dependencia que coordine las actividades de la oficina con las de otras dependencias administrativas del gobierno (por ejemplo, el Banco Central, el Ministerio de Comercio, el Ministerio de Relaciones Exteriores o el Ministerio de Hacienda).

La figura 1 muestra el organigrama, según era hasta 1978, del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de México, establecido por la Ley sobre el registro de la transferencia de tecnología, de diciembre de 1972. La figura 2 muestra el organigrama de la Junta de Transferencia de Tecnología de Filipinas, creada en octubre de 1978.

Como puede verse claramente, la organización del Registro Nacional de México y de la Junta de Transferencia de Tecnología refleja sus funciones básicas de reglamentación. Tal estructura no deja duda de que la responsabilidad definitiva en materia de adopción de decisiones corresponde al Director General (o a sus delegados), en el caso de la oficina de México, y a la Junta, en el caso de Filipinas.

Este tipo de organización, que ha demostrado su eficacia en el medio mexicano y filipino, deja amplio margen para cumplir las funciones de promoción, coordinación y supervisión. El Registro Nacional de México dependía de la Secretaría de Industria y Comercio (en la actualidad Ministerio de Patrimonio) (lo cual es lógico, ya que la transferencia de tecnología afecta en particular a tales sectores de la economía) y el Director General informa directamente al Secretario, lo que indica la importancia que se atribuye a esta oficina. La figura 3 contiene un diagrama de la tramitación de los contratos presentados al Registro Nacional para su inscripción (es decir, para su aprobación). Como puede verse en el diagrama, los acuerdos que después de evaluados se rechazan pueden volverse a negociar. En esa etapa, el Gobierno puede tomar parte directa en las negociaciones a fin de que los acuerdos se ajusten a su política.

La ley mexicana sobre transferencia de tecnología prevé también la posibilidad de que los contratos se presenten para fines de "información". Esta disposición se incluyó porque la ley mexicana se aplica con carácter retroactivo a todos los contratos de tecnología firmados antes de que fuese promulgada. A efectos de información se presentaron más de 10.000 acuerdos vigentes. Los que no se ajustasen a las disposiciones de la ley debían modificarse en el término de dos años. El procedimiento de presentación con fines de información permite también a las partes que se proponen concertar un acuerdo cerciorarse de la posición del Registro antes de firmar. Con ello pueden evitar los gastos y complicaciones que entrañaría una prolongada renegociación.

En el caso de Filipinas, el Director Ejecutivo es quien solicita la aprobación de la Junta, que en último término es la que ha de decidir sobre la aprobación y el registro del acuerdo con arreglo al Decreto Presidencial No. 1520, de 11 de junio de 1978. A su vez, las partes que no estén conformes con la decisión adoptada por la Junta pueden entablar, en el plazo de 15 días, un recurso con respecto a dicha decisión.

En la Argentina, la oficina nacional, denominada Registro Nacional de Contratos de Licencias y Transferencias de Tecnología, depende del Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Las decisiones del Registro Nacional, antes de ser sometidas a la Secretaría de Estado de Desarrollo Industrial para su aprobación o rechazo definitivos, son examinadas por una comisión asesora integrada por funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Industrial, de la Secretaría de Ciencia y Tecnología y del Banco Nacional de Desarrollo. Por consiguiente, la oficina nacional no ocupa en la Argentina un lugar tan importante como en México. Realiza evaluaciones y presta asesoramiento, pero no toma decisiones. Por Ley núm. 21.617, de 12 de agosto de 1977, se introdujeron ligeras modificaciones en la estructura orgánica vigente en la Argentina, en el sentido de que la responsabilidad de la aprobación de acuerdos recae ahora en la Subsecretaría Técnica, dependiente de la Secretaría de Estado de Desarrollo Industrial. Además, en virtud de esta Ley se han suavizado en cierta medida disposiciones bastante estrictas sobre aprobación de contratos, establecidas por las leyes anteriores 19.231 y 20.794. Actualmente, dicha Ley se interpreta con mayor flexibilidad aún, y las funciones de reglamentación de la oficina se han reducido en beneficio de las de promoción y supervisión.

En Sri Lanka, la evaluación de acuerdos de licencia está a cargo del Ministerio de Industria. Los acuerdos se someten luego a la decisión final de la Comisión Asesora sobre Inversiones Extranjeras, integrada por representantes de los Ministerios de Planificación, Industria, Hacienda, Comercio y Control de Cambios.

Conviene destacar que en México, a diferencia de otros países, no se plantea la cuestión del control de cambios, ya que el país ha podido mantener su moneda en condiciones de libre convertibilidad, sin que se imponga restricción alguna a las monedas extranjeras.

El estrecho nexo que existe entre la tramitación de acuerdos de licencia y la política sobre patentes ha movido a algunos países a preferir que el registro y evaluación de tales acuerdos se asigne a órganos encargados de aplicar la reglamentación que rige la propiedad industrial. En el Brasil, esta función la cumple el Instituto Nacional de Propiedad Industrial. En el Perú, es competencia de la Oficina de Propiedad Industrial, dependiente del Ministerio de Industria y Turismo, que evalúa los contratos relacionados con la tecnología importada. Recientemente se ha registrado en el Perú algunos cambios en materia de organización, en virtud de los cuales, sobre la base del Decreto 21501, se encargó a un órgano especial denominado CONITE (Comisión Nacional de Inversiones y Tecnología Extranjeras) la evaluación y aprobación de acuerdos de transferencia de tecnología en aplicación de la Decisión 24 del Pacto Andino.

No obstante, puesto que más del 80% del comercio de tecnología corresponde a arreglos sobre conocimientos técnicos (know-how), y sólo del 15 al 20% a acuerdos sobre patentes y marcas de fábrica, la oficina nacional no debe estar adscrita necesariamente a una oficina de propiedad industrial o de patentes. A largo plazo, las tendencias observadas parecen indicar que la protección de patentes y la política en esta materia ocuparán, en particular desde el punto de vista de los países en desarrollo, una posición menos importante en los acuerdos de transferencia de tecnología. Asimismo, es preciso subrayar que las oficinas de propiedad industrial no cumplen realmente todas las funciones de las oficinas nacionales para la transferencia de tecnología descritas en este documento.

Cabe también mencionar que Portugal estableció en esta esfera, por Decreto Ley núm. 348/77, de 24 de agosto de 1977, un órgano especializado sumamente eficaz, denominado Instituto de Inversiones Extranjeras, al que, entre otras

cosas, se encomienda la evaluación y aprobación final de todos los acuerdos relacionados con la transferencia de tecnología. Dicho órgano se inspira en la experiencia de otros semejantes, como los establecidos por los Gobiernos de México o del Brasil.

La figura 4, que muestra el organigrama de una oficina nacional que cumpla las funciones descritas en el presente documento, se basa en la estructura de las oficinas nacionales de la Argentina, el Brasil y México, y en él se tiene en cuenta la información proporcionada por funcionarios de Filipinas, Malasia y Turquía. La estructura indicada puede, desde luego, modificarse a fin de ajustarla a las condiciones de un país determinado o de adaptarla a las instituciones administrativas ya existentes.

La evaluación realizada por las tres divisiones sustantivas (jurídica, económica y técnica) constituye la base de las decisiones que la oficina adopte respecto de los diversos acuerdos. La oficina de información presta su apoyo proporcionando los datos e información necesarios, procedentes de fuentes tanto internas como externas, al tiempo que realiza funciones de supervisión.

La oficina del director mantiene contactos de trabajo con todas las demás instituciones gubernamentales y con los círculos industriales del país y del extranjero.

La dotación de personal de la oficina nacional variará considerablemente de acuerdo con el volumen de trabajo. En países donde el promedio de acuerdos por año no pase de 100, la plantilla no debe ser en principio de más de 10 ó 15 funcionarios de formación académica, y en tales casos otros organismos pueden encargarse de algunas actividades (información, coordinación, etc.). Cuando el número de nuevos acuerdos por año oscile entre 250 y 350 o más, pudiese que se requiriera una plantilla de 35 a 45 personas; sin embargo, la dotación puede depender de la amplitud de las funciones de evaluación y de reglamentación que desempeñe la oficina en cuestión.

Los gastos de funcionamiento de una oficina grande pueden ser bastante elevados; sin embargo, según han demostrado análisis realizados en México, los ahorros totales por concepto de pago de tecnología en el curso de dos años han sido 20 veces mayores que los gastos de funcionamiento. Una oficina cuidadosamente planeada de acuerdo con las necesidades actuales y futuras funcionará indudablemente en forma rentable desde el punto de vista nacional.

El personal empleado en la oficina nacional debe ser lo más competente posible. Algunos de esos funcionarios deben conocer perfectamente todos los aspectos de la transferencia de tecnología, así como de las políticas financieras y fiscales, y tener, de ser posible, alguna experiencia en empresas públicas o privadas.

#### ACTIVIDADES DE EVALUACION

La propia oficina nacional decide sobre el número y tipo de documentos que deben presentarse junto con los acuerdos que se han de evaluar y registrar. Estos documentos y acuerdos deben ser evaluados simultáneamente por los departamentos jurídico, técnico y económico. Las pautas internas de evaluación deben ser objeto de mejoras y actualización permanentes, con objeto de revisar el propio proceso de evaluación y de analizar los efectos que pueda tener en la economía una importante corriente de tecnología.

Las directrices y sistemas de evaluación pueden muy bien utilizarse a efectos de análisis comparativos y de renegociación de acuerdos. Los resultados de estos análisis pueden conducir a la introducción de modificaciones en la política tecnológica del país y de mejoras en las disposiciones legislativas vigentes o previstas.

Se recomienda que las pautas de evaluación y las listas internas de verificación se preparen por sectores, ya que la corriente de tecnología y las condiciones de los acuerdos de tecnología varían considerablemente de un sector a otro. En este caso, en particular, pueden cumplir una función de suma importancia el servicio de información de la oficina y su acceso a los datos del sistema de intercambio de datos tecnológicos (TIES) de la ONUDI.

En la evaluación de acuerdos es preciso examinar no sólo sus condiciones, sino también sus consecuencias más amplias. A continuación se enumeran algunas de las cuestiones básicas que deberán plantearse:

- a) La transferencia de "know-how" o conocimientos técnicos del licenciante al licenciatarío será permanente;
- b) El licenciatarío que adquiere tecnología conoce plenamente todos los aspectos fundamentales y competitivos de esta operación y está en condiciones de administrar su funcionamiento;
- c) En el acuerdo estará claramente definido el alcance de las expresiones "know-how", "información técnica", etc.
- d) El licenciante recibirá compensación por los principales elementos constitutivos de la transferencia de tecnología ("know-how", patentes);

- e) En la compensación y en la forma de pago se tendrá en cuenta la naturaleza de la tecnología transferida;
- f) El licenciatarario estará debidamente protegido, mediante salvaguardias y garantías adecuadas, respecto del rendimiento técnico del proceso o del plan de producción;
- g) En el acuerdo se especificará la responsabilidad del licenciante y del licenciatarario respecto del rendimiento adecuado de la tecnología;
- h) El licenciante suministrará información sobre técnicas de comercialización de modo que el licenciatarario pueda desempeñarse eficazmente en el mercado;
- i) Se recibirá regularmente información sobre las mejoras del proceso;
- j) Se preverán disposiciones para la pronta solución de controversias sobre cuestiones técnicas;
- k) Se concederá al licenciatarario un período razonable para asimilar la tecnología;
- l) El licenciatarario deberá estar en condiciones de hacer funcionar eficazmente su planta y, de ser posible, sin tener que recurrir a insumos exteriores adicionales, después de la expiración oficial del acuerdo.

A fin de facilitar el buen funcionamiento del proceso de evaluación, podrán adoptarse tres medidas. En primer lugar, para la adopción de decisiones sobre acuerdos presentados para su evaluación se puede fijar un plazo que podría ser de 60 a 90 días a contar de la fecha de presentación. En segundo lugar, se puede exigir que a cada una de las partes (nacional o extranjera) en un acuerdo lo someta a evaluación dentro de un período estipulado (15 a 30 días después de la firma del acuerdo). En tercer lugar, la oficina nacional puede establecer un sistema de honorarios (que deberán pagar las partes en el acuerdo) por concepto de evaluación y registro de acuerdos.

Es necesario destacar una vez más que se debe establecer una oficina nacional para reglamentar la transferencia de tecnología en países donde el desarrollo industrial desempeña o ha de desempeñar un papel importante en el desarrollo general y donde el sistema actual de transferencia de tecnología no funciona de manera eficiente.

Para que la oficina nacional cumpla una función positiva en el desarrollo industrial en general, y en la reglamentación de la transferencia de tecnología en particular, es preciso crear un marco gubernamental específico y obtener el apoyo y la comprensión del sector empresarial público y privado.

Por último, es preciso subrayar que si bien la oficina nacional para la transferencia de tecnología resulta el medio más eficaz de proteger los intereses legítimos de los países en desarrollo y de contribuir al aumento de la

corriente de tecnología en condiciones mejores que las que regirían si no hubiera una oficina de este tipo es necesario evaluar y modificar constantemente su organización y sus funciones, de modo que pueda cumplir con eficacia su cometido a medida que cambien las condiciones y los objetivos a largo plazo.

En el contexto más amplio de las actividades de evaluación, también pueden tomarse en consideración las siguientes:

En materia de importación de tecnología, es preciso que la oficina de reglamentación sea quien desempeñe un papel importante en la desagregación de tecnología y en la reducción del tamaño del "paquete" de tecnología importada. Debería tenderse cada vez más a que las oficinas nacionales se ocuparan de la fase previa a la inversión, esto es, del estudio de viabilidad inicial y del informe detallado sobre el proyecto, informe que debe considerar los principales aspectos técnicos y económicos. Cuando ello no sea posible a causa de la complejidad del proyecto, la oficina debe lograr que los organismos nacionales colaboren estrechamente en la preparación de los estudios detallados acerca del proyecto. En un primer momento sería menester importar proyectos de ingeniería básica y de detalle, incluidos los diseños de plantas, pero debe aumentarse la creciente participación de entidades nacionales. Normalmente deberán ser estas mismas entidades las que, en la mayor medida posible, se hagan cargo de la construcción civil y de la prestación de servicios auxiliares. Por lo general, tales servicios existen y, a menudo, el hecho de recurrir a organismos extranjeros resulta sumamente desalentador para los servicios de asesoramiento y las empresas constructoras del país. En lo que a selección, montaje e instalación de maquinaria se refiere, la oficina debe velar por reducir al mínimo indispensable los servicios tecnológicos extranjeros. La adquisición de procedimientos y conocimientos técnicos extranjeros es necesaria principalmente en materia de tecnologías de fabricación, y, en este sentido, la adquisición debe ser total y completa. Con respecto a la fase posterior a la instalación, que abarca los aspectos de gestión, así como la comercialización y la distribución, es práctica común en muchos países en desarrollo suscribir contratos de gestión con organismos extranjeros. Aunque tal medida pueda ser necesaria en un primer momento, debería reducirse al mínimo la duración de esos contratos y garantizar una adecuada capacitación de personal nacional y su debida participación en la gestión. Desde luego, estas funciones están estrechamente interrelacionadas y se confunden. Pero es menester que la oficina determine la función y las responsabilidades precisas en cada

etapa, para que los servicios tecnológicos y de consultoría extranjeros se limiten a lo necesario, con objeto de complementar la capacidad nacional ya existente o la que se pueda fomentar.

Otro tema importante que debe considerarse es la relación entre la oficina y las empresas receptoras en los países en desarrollo. Cabe señalar que la utilización y aplicación de la tecnología adquirida tienen lugar en las empresas, ya se trate del sector privado o de empresas estatales, que están adquiriendo considerable importancia en varios países en desarrollo. Por consiguiente, las negociaciones con los proveedores de tecnología normalmente deben llevarse a cabo a nivel de empresa. La oficina debe ejercer fundamentalmente funciones de verificación para garantizar, por una parte, que la tecnología recibida coincida con los intereses generales y los objetivos de política nacionales, y, por otra, que la tecnología sea la adecuada desde el punto de vista de la política global y que se adquiera en condiciones equitativas. Mientras que, por lo general, este último aspecto favorece a las empresas receptoras, el primero puede suscitar divergencias considerables de enfoques y opiniones entre la oficina nacional y tales empresas.

No obstante, deben ponerse en conocimiento de estas empresas las políticas y pautas referentes a la naturaleza de la tecnología que se puede importar y las condiciones que la oficina nacional juzga aceptables. Asimismo deben tener acceso al sistema de información que les puede facilitar datos y documentación adecuados sobre las posibles tecnologías sustitutivas de que disponen el país u otras fuentes externas. Así pues, las oficinas nacionales de reglamentación deben fijar el marco de directrices generales en lo que respecta a la adquisición de tecnología extranjera, y el sistema de información tiene que facilitar la base de datos tecnológicos necesarios sobre las distintas opciones existentes, de modo que las empresas receptoras puedan escoger y negociar acuerdos adecuados. En algunos países se establecen pautas que no se publican con fines de información general, lo cual puede causar dificultades a los posibles licenciantes y licenciatarios y prolongar el proceso de negociación. Ahora bien, estas pautas son necesarias para evitar que se abuse de la débil posición negociadora de los licenciatarios de los países en desarrollo y para establecer, al mismo tiempo, el marco general que rija la entrada de tecnología extranjera. En la mayoría de los países en desarrollo donde se han creado oficinas de reglamentación, estas pautas tienden

a seguir un modelo bastante análogo. Pero debe prepararse un conjunto de directrices modelo para los países en desarrollo que deseen adoptar disposiciones de reglamentación en la materia.

También es preciso mejorar considerablemente la metodología con que se evalúan las tecnologías alternativas en los países en desarrollo. Por tener escasos conocimientos e informaciones sobre esas tecnologías y sus repercusiones, a menudo las empresas receptoras no evalúan los costos de la tecnología desde el punto de vista de su rentabilidad. En algunas oficinas nacionales de reglamentación se procuran evaluar las distintas propuestas de tecnología comparando los costos en divisas de los pagos directos y de las futuras importaciones de materiales y componentes con los ahorros en divisas que pueden representar los ingresos de exportación o la sustitución de importaciones. No obstante, debe elaborarse una metodología apropiada, tanto al nivel de las empresas receptoras como de la oficina, para evaluar las distintas tecnologías desde el punto de vista de los costos y beneficios generales. A tal fin, puede que sea menester definir valores numéricos para parámetros fundamentales tales como el costo de la mano de obra y los salarios de cuenta, los costos en divisas y los precios de cuenta, y posteriormente la aplicación del método de flujos de fondos actualizados. La red de información facilitaría las informaciones fundamentales sobre las técnicas de producción viables, pero forzosamente deberán ser las empresas receptoras las que evalúen las distintas alternativas, debiendo ejercer la oficina las funciones de examen.

#### PERSPECTIVAS DE UN MAYOR DESARROLLO DE LAS OFICINAS NACIONALES PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

De acuerdo con lo indicado en los párrafos anteriores, las funciones de las oficinas nacionales para la transferencia de tecnología pueden calificarse en principio de estáticas, lo que significa que sus actividades están orientadas hacia determinadas funciones estáticas en la aplicación de disposiciones gubernamentales relativas a la adquisición de tecnología extranjera.

Sin embargo, parece que, con el tiempo, y a medida que se vaya adquiriendo más experiencia, las actuales funciones de éstas y otras instituciones análogas habrán de desarrollarse más con objeto de atender exigencias cada vez mayores de crecimiento económico nacional y, concretamente, necesidades de crecimiento y expansión de la industria.

A este respecto, y en base a la experiencia adquirida, parece justificado predecir, para un futuro relativamente próximo, una mayor ampliación y expansión de las actividades de las oficinas nacionales para la transferencia de tecnología, paralelamente a un aumento de la eficacia de sus funciones y de la complejidad de sus operaciones.

Esta evolución parece orientarse claramente en dos sentidos por lo menos: hacia la creciente cooperación e intercambio de experiencia e información entre esas instituciones, y hacia la ampliación de sus servicios en distintos países en desarrollo a la industria y a los organismos gubernamentales que cooperan en este terreno.

La cooperación entre oficinas nacionales para la transferencia de tecnología en países en desarrollo puede dar lugar a novedades tan importantes como el intercambio de experiencia en cuanto al funcionamiento de las oficinas, visitas y capacitación de personal, intercambio y mejora de procedimientos de evaluación y, por último, intercambio de información sobre diversas fuentes de tecnologías en determinados sectores y sobre las condiciones para su adquisición. 1/

Por otro lado, la ampliación y mayor complejidad de los servicios de oficinas nacionales, tanto para la industria como para el gobierno, puede conducir finalmente a la creación de instrumentos muy eficaces para la formulación y aplicación, a nivel de país, de políticas y planes tecnológicos nacionales.

Estas nuevas funciones de las oficinas nacionales pueden desarrollarse gradualmente incorporando, entre otras cosas, las siguientes actividades concretas:

- a) Supervisión de la ejecución de proyectos basados en acuerdos de tecnología aprobados y registrados;
- b) Análisis de proyectos ejecutados, con objeto de actualizar el alcance de las diversas fuentes de tecnologías viables;
- c) Análisis sectoriales continuos de acuerdos aprobados, a fin de determinar tendencias a largo plazo en relación con precios, regalías, márgenes de beneficios, avances tecnológicos, etc.;
- d) Identificación de lagunas tecnológicas y establecimiento de sistemas de tecnología para colmarlas;

---

1/ El sistema de intercambio de información tecnológica (TIES) de la ONUDI puede considerarse como un modelo de este tipo de cooperación.

- e) Formulación de pautas para la programación de tecnología autóctona;
- f) Formulación y elaboración, a nivel nacional, de directrices referentes a políticas de tecnología;
- g) Ampliación del ámbito de uso y aprovechamiento, entre gobiernos y comunidades industriales, de información y de servicios de expertos disponibles en oficinas nacionales para la transferencia de tecnología y en instituciones análogas, con miras al desarrollo tecnológico y a la mejora de posibilidades y capacidades de negociación.

Así pues, si bien en un principio estas oficinas realizaban predominantemente funciones de reglamentación, sus funciones de vigilancia de carácter promocional harán que desempeñen un papel cada vez más importante.

En vista de todo ello, es probable que la función de las oficinas nacionales para la reglamentación de la transferencia de tecnología se vaya modificando en consonancia con la constante evolución de las políticas tecnológicas nacionales. Es claro que esas políticas entrañarán no sólo la reglamentación y promoción de la entrada de tecnología extranjera, sino que comprenderán también pautas sobre los derechos de propiedad industrial (marcas de fábrica, patentes) y sobre el establecimiento de capacidades y servicios tecnológicos autóctonos.

A este respecto, deberían establecerse relaciones de cooperación no sólo entre instituciones que se ocupan de actividades distintas, aunque conexas, sino también para tomar en consideración la evolución de las políticas, la coordinación y la aplicación conjunta de las mismas.

Por ocupar un lugar preeminente en las innovaciones tecnológicas, las oficinas nacionales que reglamentan las transferencias de tecnología deben tener ciertas repercusiones en los sistemas de propiedad industrial de un país y, lo que es aún más importante tienen que cumplir un papel decisivo en la creación de capacidades y servicios tecnológicos autóctonos.

El objetivo último de las políticas nacionales es alcanzar una independencia tecnológica; por consiguiente, a largo plazo las capacidades y servicios tecnológicos locales serán la piedra angular de esas estrategias. Aunque todos los países deban importar tecnología, el papel y la solidez de la capacidad tecnológica autóctona determinarán en gran medida la posición del país con respecto a sus proveedores extranjeros de tecnología y sus posibilidades de alcanzar la independencia tecnológica. Las oficinas nacionales que reglamentan la transferencia de tecnología desempeñan una importante función en

este proceso, especialmente porque estimulan el desarrollo de esa capacidad y, a su vez, utilizan tales servicios para desempeñar sus propias actividades y funciones.

Es de prever, en conclusión que en el futuro las oficinas nacionales para la reglamentación de la transferencia de tecnología, e instituciones análogas, de los países en desarrollo cumplan un papel aún más importante y amplio en el desarrollo económico general de esos países.

Figura 1

Organigrama del Registro Nacional de Transferencia  
de Tecnología de México (vigente hasta 1978)

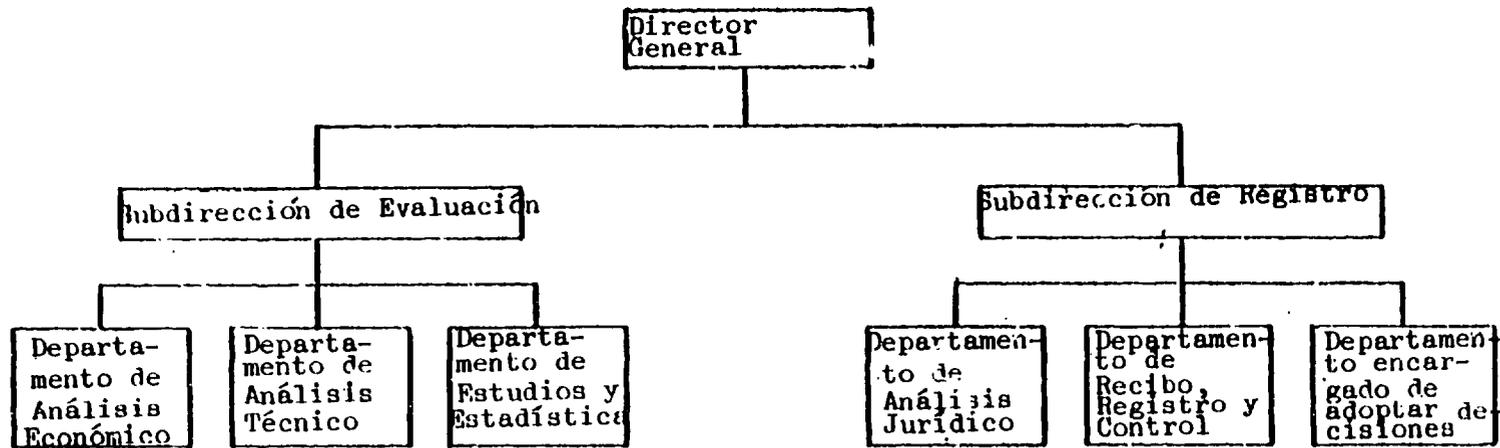


Figura 2

Organigrama de la Junta de Transferencia de Tecnología de Filipinas

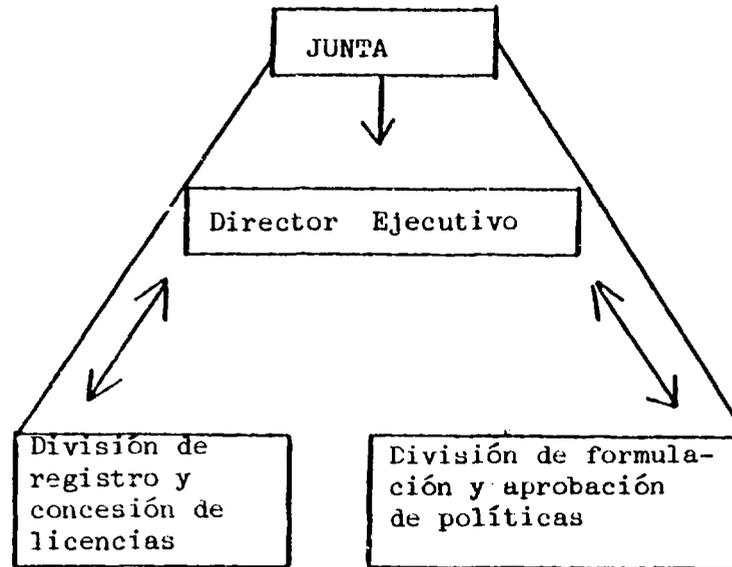
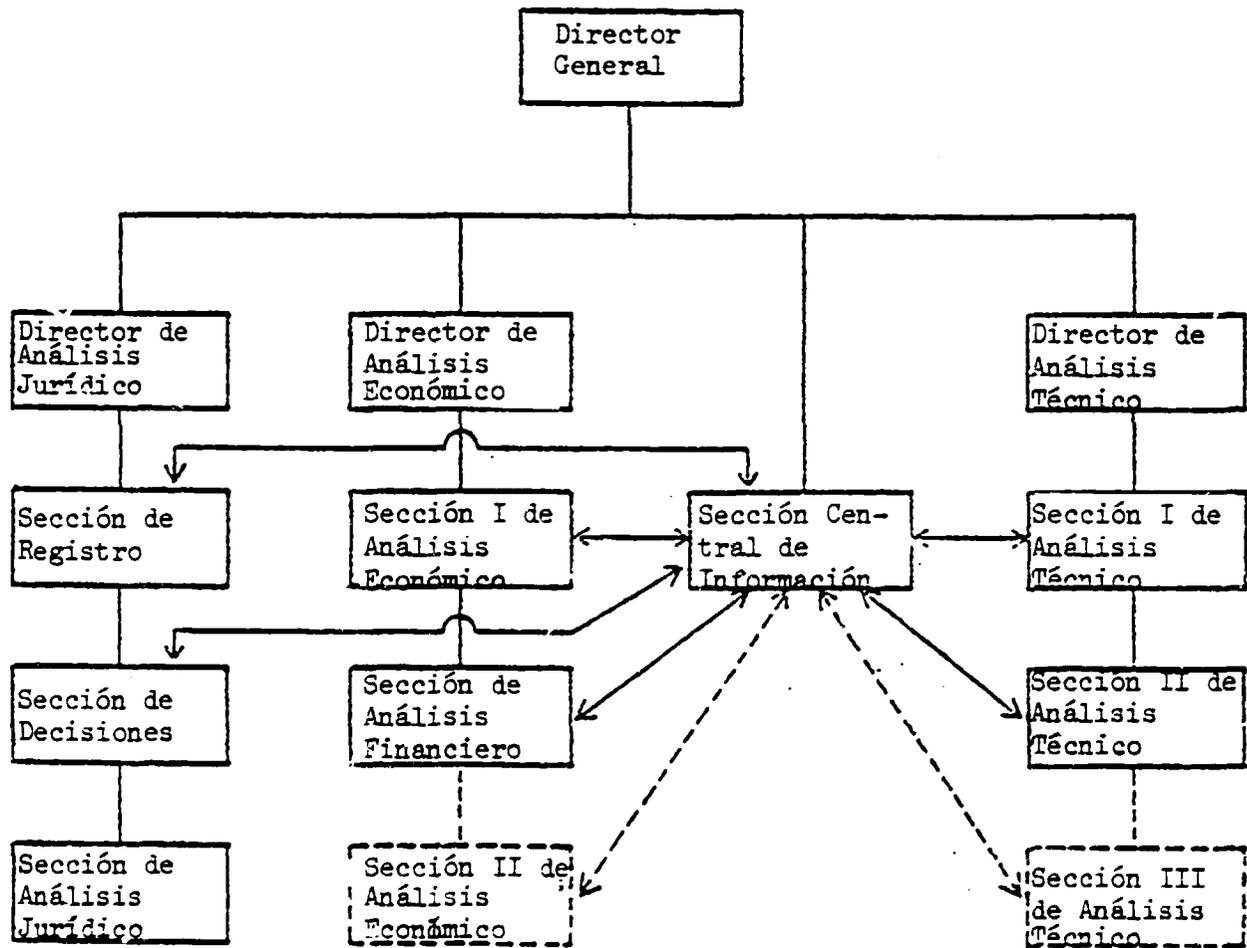




Figura 4

Organigrama de una oficina nacional para la reglamentación  
y promoción de la transferencia de tecnología



----- Se agregarán según proceda

