



**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.

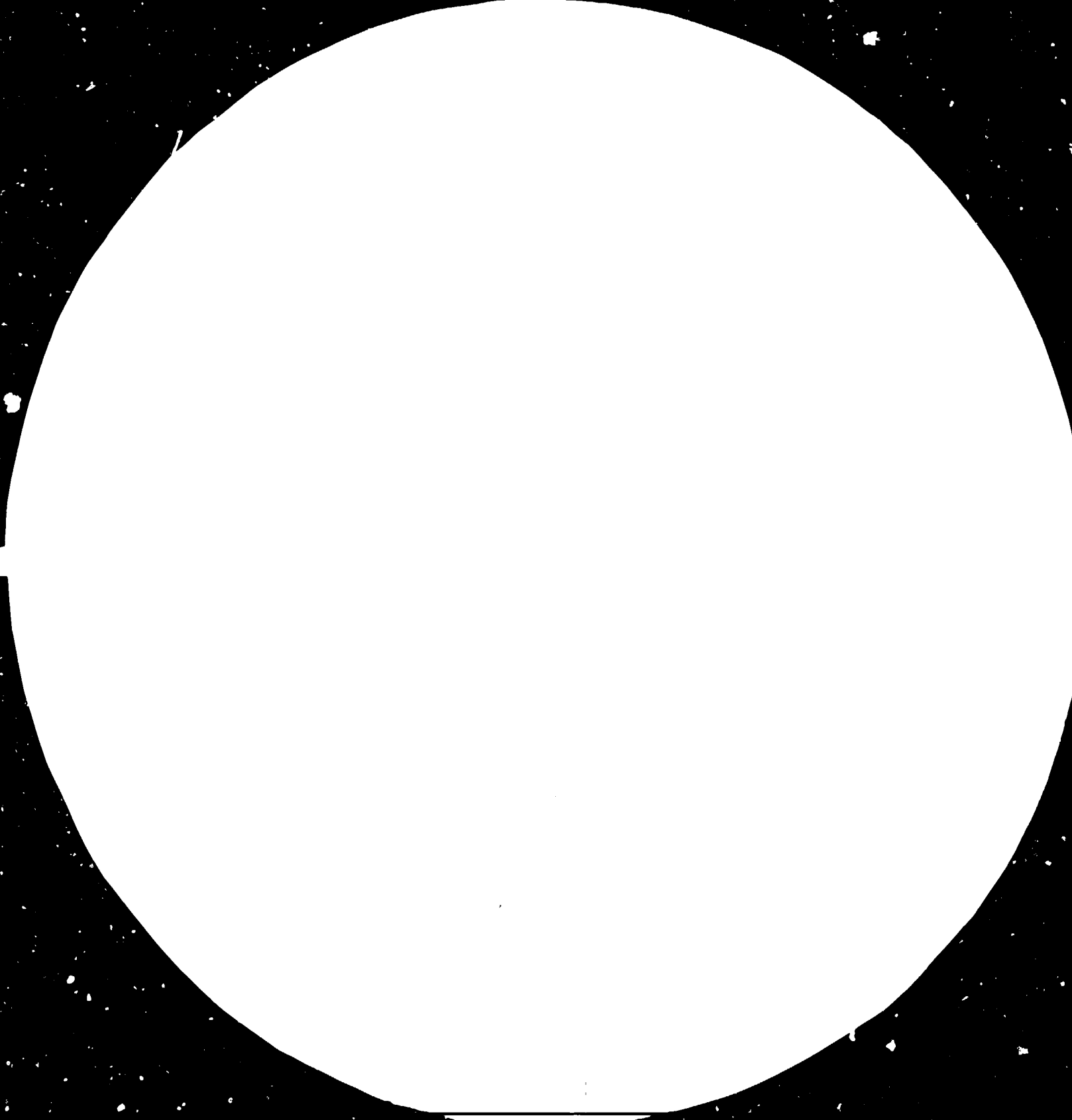
## FAIR USE POLICY

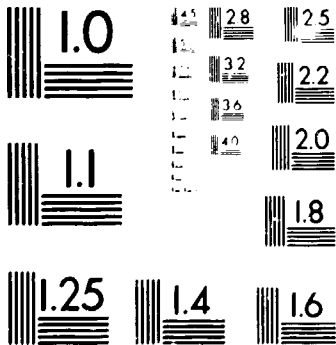
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## 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)





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART  
 NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-  
 STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a  
 (ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



13981 - 5



Distr. LIMITADA

ID/WG.429/3  
6 septiembre 1984

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

ESPAÑOL  
Original: INGLES

Novena Reunión de Jefes de Oficina de Registro  
de Transferencia de Tecnología  
Beijing (República Popular de China)  
8 a 12 de octubre de 1984

PROGRAMA DE CAPACITACION DE LA ONUDI SOBRE  
ADQUISICION DE TECNOLOGIA\*

Un examen

Preparado por  
la secretaría de la ONUDI

2742

\* Este documento es traducción de un texto que no ha pasado por los servicios de edición.

## I. Introducción

En la reunión del TIES que se celebró en Caracas del 17 al 20 de octubre de 1983, se examinó el tema de la capacitación del personal de las oficinas de registro, demostrando los participantes gran interés. La experiencia de los miembros del TIES era que un gran movimiento de personal, por una parte, y trabajo excesivo, por otra, dejaban muy poco tiempo para mejorar, mediante programas especiales de capacitación, el funcionamiento de los organismos de control de la tecnología. Por consiguiente, se convino en que debía formularse, dentro del marco de las actividades del TIES, un programa de capacitación más amplio con objeto de perfeccionar las operaciones de las oficinas de registro de tecnología. Entre las oficinas de registro se distinguieron varios grupos según su nivel de experiencia: las de poca o ninguna experiencia en la evaluación de acuerdos; las de experiencia en la evaluación de acuerdos y algunas funciones directivas; las que tienen funciones de asesoramiento; y las que han de adoptar decisiones definitivas.

La necesidad de establecer un programa de capacitación más amplio en la esfera de la adquisición de tecnología se expresó también en el documento de antecedentes sobre desarrollo acelerado de recursos humanos para la industrialización presentado a la Cuarta Conferencia General de la ONUDI.

Dentro de este marco, en el presente documento se analizan las actividades de capacitación que ha llevado a cabo la ONUDI y se identifican maneras de fortalecerlas para su examen en la reunión del TIES, en Beijing.

## II. Actividades de la ONUDI en materia de capacitación sobre adquisición de tecnología

### II.1 Gestión de los organismos de regulación de la transferencia de tecnología

Respondiendo al pedido de países en desarrollo, la ONUDI ha organizado, en el contexto del Sistema de Intercambio de Información Tecnológica (TIES), programas de capacitación para el personal de los organismos de regulación de la transferencia de la tecnología. Esos programas se emprendieron como parte de los proyectos de asistencia técnica encaminados a fortalecer o crear organismos de regulación de la transferencia de tecnología. Sus componentes más destacados fueron los siguientes:

#### A) Viajes de estudio

Se organizaron viajes de estudios con el objetivo de familiarizar al personal de las oficinas de registro con las políticas de transferencia de tecnología y los criterios y procedimientos de evaluación de los contratos de transferencia de tecnología que, en otros países, aplicaban oficinas de registro de transferencia de tecnología dotadas de relativamente más experiencia. Se organizaron tales viajes, por ejemplo, en beneficio de la Junta de Transferencia de Tecnología de Filipinas, el Consejo Nacional de Investigaciones del Sudán, la Junta de Inversiones de Tailandia, diversos ministerios y departamentos de la República Popular de China, el Comité de Transferencia de Tecnología del Camerún y, más recientemente, la Oficina Nacional de Propiedad Industrial de Nigeria. Las visitas a cada oficina de registro duraban de dos a tres días cuando se relacionaban con aspectos de política, o de una a dos semanas cuando se relacionaban con los criterios y procedimientos de evaluación de contratos. No se siguieron procedimientos fijos puesto que los viajes de estudio se ajustaban a las necesidades de cada caso en particular.

B) Cursos prácticos/capacitación en el trabajo

Como parte de los proyectos de asistencia técnica, se proporcionó, con participación de expertos de alto nivel, capacitación en el trabajo sobre temas concretos relacionados con los procedimientos de evaluación de contratos de transferencia de tecnología, directrices de aplicación, etc. Recibieron esa ayuda, entre otras, oficinas de registro de transferencia de tecnología, las de Filipinas, Nigeria y Venezuela. En algunos casos se complementó la capacitación en el trabajo con cursos prácticos especializados sobre determinadas cuestiones relativas a la reglamentación de la transferencia de tecnología (p.j. evaluación, elaboración de la información, etc.)

C) Material de capacitación

Además de las actividades de capacitación directas como viajes de estudio, cursos prácticos y capacitación en el trabajo, la ONUDI preparó diversas publicaciones y documentos que ofrecían orientación sobre diversos aspectos de la adquisición de tecnología. Por ejemplo, el documento pautas para la evaluación de acuerdos de transferencia de tecnología 1/ se ocupa de las principales cuestiones relativas a la negociación y evaluación de contratos. Las publicaciones sobre evaluación de contratos en determinados sectores incluyen los de soporte lógico, hoteles y restaurantes de servicio rápidos 2/ y proporcionan orientación para la evaluación de contratos sectoriales. También se proporciona material analítico sobre la evaluación del pago por transferencia de tecnología. Estas publicaciones se prepararon con la colaboración activa de las propias oficinas de registro de transferencia de tecnología, y se examinan en las reuniones anuales del TIES junto con recomendaciones para mejorarlas.

II.2. Negociación de la adquisición de tecnología

Las actividades de capacitación encaminadas a mejorar las actitudes de negociación para la adquisición de tecnología por empresas públicas y privadas de países en desarrollo se llevaron a cabo en el marco de programas de capacitación para organismos de reglamentación de la transferencia de tecnología, o con independencia de esos programas. El objetivo principal de estas actividades de capacitación era poner en condiciones a las empresas privadas y públicas para negociar contratos de transferencia de tecnología que fueran justos y equitativos dentro del marco de una política nacional en esa materia.

La ONUDI ha organizado esos seminarios de capacitación de diversas formas. Había seminarios de carácter intersectorial, concebidos para iniciar al participante en las dificultades y principales escollos de la negociación de contratos de transferencia de tecnología, que se ajustaban a las necesidades de los diferentes clientes. Por ejemplo, se organizó un seminario en Sydney (Australia) con la colaboración de la Licensing Executive Society (LES), sobre técnicas de negociación de acuerdos de transferencia de

---

1/ Serie "Desarrollo y Transferencia de Tecnología", Núm. 12.

2/ Véanse los documentos ID/WG.405/1, ID/WG.405/2 e ID/WG.383/3.

tecnología para determinados países de la CESPAP. Se organizaron seminarios de orientación nacional para los siguientes países, entre otros: China, Portugal, Filipinas y Venezuela. En el anexo I se adjunta un perfil típico de uno de esos seminarios.

Si bien las exposiciones se adaptaban al nivel y los antecedentes de los participantes, la ONUDI reunió una serie de material de capacitación (manuales, estudios por casos, simulación de negociación, etc.). Además, y cuando correspondía, se incorporaron a los seminarios los resultados del Sistema de Consultas de la ONUDI en el establecimiento de contratos modelo, directrices o listas-guía de acuerdos de transferencia de tecnología en determinados sectores industriales (p.j. cuero, fertilizantes, productos petroquímicos, productos farmacéuticos).

### II.3 Políticas de transferencia de tecnología e infraestructura institucional

En los cursos prácticos nacionales o regionales se ha procurado sensibilizar a los organismos de regulación de la transferencia de tecnología con respecto al papel esencial que pueden desempeñar en la formulación y ejecución de políticas en esta materia. Estos cursos prácticos han versado a menudo sobre la función de la tecnología en la industrialización y la infraestructura institucional conexas, concentrándose en las medidas de política tecnológica. En particular, las deliberaciones han girado en torno a cuestiones tales como la supervisión de las tendencias de transferencia de tecnología, la supervisión de la ejecución de los acuerdos de transferencia de tecnología, y la evaluación de la eficacia de las medidas de regulación en esta esfera. Se adjunta al presente documento (Anexo II) un esbozo del seminario que se celebró en Malasia. Aunque cada seminario requiere un conjunto diferente de documentos de antecedentes, la ONUDI ha preparado algunas publicaciones generales sobre este tema. 1/

### II.4 Actividades de otras organizaciones

Un análisis de las oportunidades de capacitación en la esfera de adquisición de tecnología, ha revelado que, a base de información de que dispone la ONUDI, sólo existe un número limitado de oportunidades de capacitación. Se ha preparado una lista de los servicios de capacitación disponibles (Anexo III). Esta lista debe considerarse ilustrativa y no exhaustiva. Cabe observar que de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas despliegan actividad a este respecto la UNCTAD y el Centro de las Naciones Unidas sobre Empresas Transnacionales.

### III. Futura orientación del programa de capacitación de la ONUDI sobre adquisición de tecnología

De lo anterior se desprende que la ONUDI ha acumulado conocimientos en la organización de capacitación para la adquisición de tecnología. Pero también puede observarse que sólo un número limitado de países en desarrollo posee los medios necesarios para capacitar a su propio personal. Un gran número de países depende para ello de la ayuda de organizaciones internacionales. La Cuarta Conferencia General de la ONUDI, reconociendo esta esfera de interés, señaló que la ONUDI ha de desempeñar un papel más importante en la prestación de asistencia a los países en desarrollo para que fortalezcan sus actividades de capacitación.

---

1/ P.j. Serie "Desarrollo y Transferencia de Tecnología", Núm. 17.

La ONUDI podría reforzar sus programas de capacitación sobre adquisición de tecnología si dispusiera de los recursos necesarios.

Se pide a la Novena Reunión de Jefes de Oficina de Registro de Transferencia de Tecnología que formule observaciones sobre la futura labor de la ONUDI en esta esfera. Sería útil señalar esferas concretas de capacitación, tipo de personal que ha de ser capacitado, recursos dinámicos que se requieren, etc. El objetivo de la ONUDI será siempre procurar que las aptitudes se desarrollen en los propios países. Por consiguiente, sería necesario identificar países e instituciones que podrían proporcionar capacitación a su propio personal así como al de otros países en desarrollo. Se adjunta un concepto de proyecto que puede servir de base para formular un programa global de capacitación, como posible orientación para el mismo.



ANEXO I

Programa típico de un curso práctico de capacitación de la  
ONUDI sobre negociación para adquisición de tecnología

- |             |  |
|-------------|--|
| Sesión I    | Transferencia de tecnología actualmente en (país, región, etc.), su carácter, posibilidades y limitaciones (preparado especialmente para el seminario)   |
| Sesión II   | Función de la transferencia de tecnología en el proceso de industrialización   |
| Sesión III  | Formas y canales de la transferencia de tecnología p.j. empresas conjuntas, acuerdos de licencia, servicios, etc., ventas directas, contratos entre empresas independientes, producto en arrendamiento, etc. |
| Sesión IV   | Estrategias de negociación y preparación de la adquisición de tecnologías  |
| Sesión V    | Evaluación de pagos por concepto de tecnología   |
| Sesión VI   | Cuestiones jurídicas en los acuerdos de transferencia de tecnología (p.j. disposiciones de garantías, restricciones, etc.)   |
| Sesión VII  | Función de los organismos de regulación de la tecnología en la transferencia de ésta   |
| Sesión VIII | Estudios por casos - simulación de negociaciones.  |

ANEXO II

Programa de trabajo, curso práctico sobre políticas y  
planificación de transferencia de tecnología,  
Malasia, 12 a 14 de diciembre de 1984

SESION I: POLITICAS Y PLANIFICACION

- Tema 1: Las políticas y planificación de la transferencia de tecnología como "instrumentos" para la industrialización
- Tema 2: Transferencia interna y transferencia de tecnología del exterior: la experiencia del Japón

SESION II: MECANISMOS, ESTRATEGIAS Y ESTUDIOS POR CASOS  
DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

- Tema 3: Políticas y planificación de transferencia de tecnología: la experiencia del Japón
- Deliberaciones
- Tema 4: Determinación y evaluación de las necesidades de tecnología en relación con las prioridades nacionales y socioeconómicas
- Deliberaciones

SESION III: REGLAMENTACIONES E INCENTIVOS

- Tema 5: Sinopsis de las directrices existentes sobre reglamentación de la transferencia de tecnología
- Tema 6: Incentivos para la tecnología interna y para la importación de tecnología del exterior
- Tema 7: Reglamentación de la transferencia de tecnología en Malasia

SESION IV: ESTUDIOS POR CASOS

- Tema 8: Estudio de la experiencia del Japón en materia de transferencia de tecnología en la industria eléctrica/electrónica
- Tema 9: Estudio de la experiencia coreana en materia de transferencia de tecnología en la industria pesada
- Tema 10: Cuestiones de transferencia de tecnología: la experiencia de Malasia

SESION V: INFRAESTRUCTURA Y CONCESION DE LICENCIAS

- Tema 11: Transferencia de tecnología mediante concesión de licencias, empresas conjuntas, llave en mano, etc.
- Tema 12: Transferencia interna de tecnología -papel de los institutos de investigación, agentes de transferencia de tecnología y universidades con respecto a la comercialización de la tecnología

Tema 13: La infraestructura industrial en relación con la transferencia de tecnología

SESION VI: RECURSOS HUMANOS

Tema 14: Desarrollo de aptitudes para la transferencia de tecnología

ANEXO III

I. Repertorio de Oportunidades de Capacitación para el Desarrollo Industrial ONUDI/PI/90

- |    |  |   |
|----|--|---|
| a) | Formación de especialistas en transferencia de tecnología  | IBF en los locales de la Societe Nationale d'Investissement (SNI), Bruselas (Bélgica) |
| b) | Desarrollo y transferencia: curso práctico de dos semanas sobre desarrollo de tecnologías endógenas y transferencia de tecnologías exógenas para los países de Africa del Norte (abril 1984) | División de Capacitación del Centro Regional Africano de Tecnología, Dakar (Senegal)  |
| c) | Desarrollo y transferencia de tecnología, curso de dos semanas sobre desarrollo de tecnologías endógenas y transferencia de tecnologías exógenas para Africa Occidental (abril 1984)         | División de Capacitación del Centro Regional Africano de Tecnología, Dakar (Senegal)  |
| d) | Curso breve sobre comercialización de tecnología y <u>know-how</u>   | Instituto de Gestión Internacional, Ginebra (Suiza)                                   |
| e) | Comercio y tecnología: cursos o seminarios de capacitación sobre políticas y planificación de tecnología (las fechas y lugares se anunciarán posteriormente).                                | UNCTAD, Ginebra (Suiza)   |

II. Otras oportunidades de capacitación que no figuran en el repertorio

- |    |   |  |
|----|---|--|
| f) | Cursos de capacitación sobre negociaciones de transferencia de tecnología   | Escuela Interamericana de Administración Pública, Fundación Getulio Vargas, Río de Janeiro (Brasil)                |
| g) | Programas de capacitación en el trabajo para el personal de organismos de la transferencia de tecnología  | Junta del Acuerdo de Cartagena, Secretaría del Sistema de Información Tecnológica (Junta del Acuerdo de Cartagena) |
| h) | Cursos prácticos y seminarios de capacitación relacionados con empresas transnacionales encaminados a fortalecer la capacidad de negociación de gobiernos de países en desarrollo | División de servicios de asesoramiento e información, Centro de las Naciones Unidas sobre Empresas Transnacionales |
| j) | Programa de capacitación sobre negociaciones de transferencia de tecnología   | Colciencias de Colombia  |

ANEXO IV

Concepto del proyecto

Desarrollo de medios de capacitación para mejorar las aptitudes de negociación del (grupo objetivo) de determinados países en desarrollo en (país, región) en la selección y adquisición de tecnología

Antecedentes

El Programa tecnológico de la ONUDI se estableció, entre otras cosas, para ayudar a los países en desarrollo en la selección de tecnología y la negociación de contratos de tecnología. Estos servicios comprenden actividades de capacitación encaminadas a fortalecer la capacidad de negociación de las empresas. Esas actividades se llevan a cabo por lo común a pedido de los gobiernos o en el marco de proyectos de asistencia técnica. Su duración y características dependen de las exigencias del caso. Los programas de capacitación se concentran en cuestiones relacionadas estrechamente con la preparación y la negociación de diversos acuerdos de tecnología, tales como acuerdos de concesión de licencia y know-how, suministro de plantas llave en mano, prestación de servicios de gestión y de asistencia técnica.

El programa de capacitación de este proyecto se concentra en (temas concretos). En la preparación y ejecución del curso, se mantendrá una estrecha cooperación con el (centro de excelencia en países desarrollados o países en desarrollo).

Objetivos de desarrollo

Mejorar las aptitudes empresariales del personal directivo (grupo objetivo) en la selección de tecnología y la negociación de su adquisición.

Objetivo inmediato

1. La capacitación, mediante la preparación y ejecución de un curso de capacitación piloto de expertos locales de instituciones adecuadas de determinados países en desarrollo que se ocupan de la planificación y la ejecución de seminarios de capacitación y servicios de asesoramiento en materia de selección de tecnología y la negociación de su adquisición.
2. La capacitación, mediante la participación en el curso de capacitación piloto, de 14 funcionarios superiores de (grupos objetivos) en la selección de tecnología y la negociación de su adquisición, habida cuenta del contexto concreto en el que esa adquisición tendrá lugar.
3. Mejorar las aptitudes empresariales de 200 funcionarios superiores de empresas privadas y públicas de países escogidos en la selección y negociación de tecnología, mediante la organización de un curso de capacitación sobre selección y adquisición de tecnología en instituciones escogidas con expertos locales.
4. La preparación, publicación y difusión de material didáctico adecuado para los cursos de capacitación y los servicios de asesoramiento.

### Resultados

1. Mejoramiento de las aptitudes de personal superior (grupos objetivos) en la selección de tecnología y la negociación de su adquisición.
2. Material didáctico (estudios por casos, simulación de negociación, listas-guías, manuales, etc.) para la selección y negociación de tecnología, habida cuenta de las necesidades concretas de los países escogidos.
3. Mejoramiento de las aptitudes de determinado número de personas pertenecientes a instituciones apropiadas de los países en desarrollo escogidos, para planificar y realizar seminarios de capacitación y prestar servicios de asesoramiento en la selección y negociación de tecnología.
4. Un manual para ayudar a los futuros asesores en la planificación y realización de seminarios de capacitación y en la prestación de servicios de asesoramiento en la selección y negociación de tecnología.

### Insumos

Los países escogidos se ocuparán de que:

1. Una institución apropiada proporcione la infraestructura necesaria para la organización de dos cursos de capacitación de aproximadamente tres semanas cada uno. Además, esa institución designará un director de cursos local para que participe en el curso de capacitación piloto (costo estimado 10.000 dólares EE.UU., en especie para cada país).
2. El centro de excelencia proporcione locales debidamente amueblados para la secretaría del curso y medios didácticos suficientes. Los participantes recibirán también gratuitamente las publicaciones y materiales existentes así como acceso a la biblioteca.

La ONUDI proporcionará fondos suficientes para:

- i) viajes/dietas de los participantes en el curso piloto
- ii) viajes y dietas de dos consultores internacionales que participarán en el curso piloto
- iii) viajes y dietas de dos funcionarios de la ONUDI que participarán en el curso piloto
- iv) viajes, dietas y honorarios de los consultores internacionales que ayudarán a preparar y realizar cursos de capacitación en países determinados

