



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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 for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

111 99 p.
de desarrollo

Servicios de la ONUDI

Manual

**Junio de 1995
Viena**



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, bajo la dirección general de la Oficina del Director General, ha preparado el presente *Manual* de cuya forma definitiva se ha encargado la Dependencia de Publicaciones y Material Informativo.

Diagramación: Claudiz Univazo.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. Las denominaciones "economías desarrolladas" y "economías en desarrollo" no representan forzosamente un juicio sobre la etapa alcanzada por un determinado país o zona en el proceso de desarrollo. El presente documento es traducción de un texto que no ha pasado por los servicios oficiales de edición.

Notas explicativas: Salvo indicación en contrario, la palabra "dólares" o el símbolo (\$) se refieren a dólares de los Estados Unidos. La palabra "tonelada" se refiere a la tonelada métrica, salvo indicación en contrario.

Índice

	Resumen operativo	i
I	Alcance y prioridades	1
II	Los servicios de la ONUDI	11
	<i>Políticas industriales y desarrollo del sector privado</i>	13
	<i>Apoyo operacional al desarrollo sectorial</i>	17
	<i>Promoción de inversiones</i>	25
	<i>Tecnología para la competitividad</i>	30
	<i>Medio ambiente y energía</i>	36
	<i>Desarrollo de los recursos humanos</i>	42
	<i>La mujer en el desarrollo industrial</i>	47
	<i>Reestructuración y privatización de empresas</i>	51
	<i>Pequeña y mediana industria y desarrollo de la industria rural</i>	56
	<i>Calidad, normalización y metrología</i>	63
	<i>Información industrial</i>	69
	<i>Estadísticas industriales</i>	75
III	Redes y fuentes de información	79
	<i>Redes</i>	
	<i>Bases de datos</i>	
	<i>Boletines informativos y publicaciones periódicas</i>	
IV	Contactos para mayor información	85
	Anexos	
	1. Servicios para esferas de actividad de mayor interés	87
	2. Prioridades por subsectores para 1996-1997	89
	3. Direcciones de contacto	91

ABREVIATURAS Y SIGLAS

ACNUR	Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
BEST	Herramienta Estratégica para el Entorno de los Negocios
BINAS	Red de Información y Servicio Consultivo sobre Seguridad Biológica
CEPD/CTPD	cooperación económica y técnica entre países en desarrollo
CESPAP	Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico
CET	construcción-explotación-traspaso
CAD-CAM	diseño y fabricación informatizados
CFC	clorofluorocarbonos
CIIGB	Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología
CIU	sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CNUMAD	Conferencia de las Naciones sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
COMFAR	Modelo computadorizado de la ONUDI para análisis de viabilidad y presentación de informes
DDIA	Decenio del Desarrollo Industrial para África
DIES	desarrollo industrial ecológicamente sostenible
DIPP	base de datos para el programa de promoción de inversiones
DRH	desarrollo de los recursos humanos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FDI	Fondo para el Desarrollo Industrial
FIT	Herramienta de Mejoras Financieras
FM	Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GCT	gestión de calidad total
HCFC	hidroclorofluorocarbonos
I + D	investigación y desarrollo
IDA	Extractos de Desarrollo Industrial
INTIB	Banco de Información Industrial y Tecnológica
ISO	Organización Internacional de Normalización
NCPC	centro nacional de producción limpia
NEI	Nuevos Estados Independientes de la antigua Unión Soviética
NISP	Programa de Estadísticas Industriales Nacionales
ODS	sustancias que agotan el ozono
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	organización no gubernamental
PIB	producto interno bruto
PMA	país menos adelantado
PME	pequeñas y medianas empresas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUFID	Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PROPSPIN	Sistema de Información para la Selección y Apreciación Previa de Perfiles de Proyecto
REED	Base de datos de referencia sobre energía y medio ambiente
RENPAF	Red Regional de Plaguicidas para Asia y el Pacífico
SPI	Servicios de Promoción de Inversiones
TIES	Sistema de Intercambio de Información Tecnológica
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNIDOSS	Sistema de Subcontratación Industrial de la ONUDI
VAM	valor añadido manufacturero
WINS	Servicio Mundial de Redes de Inversiones

Resumen operativo

En 1993 se llevó a cabo una importante reestructuración de la ONUDI. Se reajustaron sus objetivos para tener en cuenta los cambios en el desarrollo económico e industrial a nivel mundial y la propia Organización fue sometida a un proceso de racionalización basado en los criterios de calidad, eficiencia y utilización óptima de los recursos. La Quinta Conferencia General de la ONUDI, celebrada en Yaundé (Camerún) en diciembre de 1993, aprobó la nueva estructura y la concentración en cinco objetivos de desarrollo. A fin de alcanzar estos cinco objetivos, se han elaborado los servicios y las funciones de la Organización de manera que sirvan de base a una reorientación de los programas de la ONUDI.

Alcance y prioridades

En el presente Manual se describen los servicios de desarrollo industrial que se prestan actualmente a los países en desarrollo y a las economías en transición. Se espera que el Manual sea utilizado por departamentos y organismos gubernamentales y por asociaciones industriales, cámaras de comercio, institutos de investigación, órganos no gubernamentales e instituciones y empresas industriales. Doce grupos de servicios se relacionan con los cinco amplios objetivos de desarrollo y con las prioridades aprobadas en la Conferencia de Yaundé:

- Políticas industriales y desarrollo del sector privado
- Apoyo operacional al desarrollo sectorial
- Promoción de inversiones
- Tecnología para la competitividad
- Medio ambiente y energía
- Desarrollo de los recursos humanos
- La mujer en el desarrollo industrial
- Reestructuración y privatización de empresas
- Pequeña y mediana industria y desarrollo de la industria rural
- Calidad, normalización y metrología
- Información industrial
- Estadísticas industriales

Debido a que la propia industrialización requiere estrategias integradas, los servicios de la ONUDI se solicitan con creciente frecuencia en forma de conjuntos integrados que abarquen varias dimensiones de los problemas a resolver. Su disponibilidad está sujeta a prioridades geográficas, temáticas y de financiación, así como a las limitaciones de la Organización en materia de recursos humanos.

Geográficamente, se otorga prioridad al grupo de los países menos adelantados (PMA) y a la región de África. En todas las regiones, seis temas programáticos concentran los programas y proyectos de la Organización en otras tantas esferas principales de acción:

- Estrategias, políticas y creación de instituciones para la integración económica mundial
- Medio ambiente y energía
- Pequeña y mediana empresa: políticas, redes y apoyo técnico básico

- *Innovación, productividad y calidad para la competitividad internacional*
- *Información industrial, inversiones y promoción de tecnología*
- *Desarrollo de la industria rural*

En el marco de las esferas principales de acción, la ONUDI responde a otras solicitudes de conformidad con las prioridades asignadas a cada subsector industrial. Los subsectores de más alta prioridad son aquellos cuya importancia general para los países en desarrollo es considerable, que ofrecen grandes posibilidades de creación de empleo y donde la capacidad de utilizar recursos locales e innovaciones tecnológicas es importante. Las prioridades también vienen determinadas por los intereses temáticos, geográficos y de otra índole de las principales fuentes de financiación de los proyectos para el desarrollo industrial: el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la capa de ozono, y las contribuciones voluntarias de los gobiernos al Fondo para el Desarrollo Industrial, el presupuesto ordinario de la ONUDI y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

Apoyo operacional al desarrollo sectorial

La ONUDI brinda apoyo tecnológico muy variado a tres sectores industriales clave: las agroindustrias, las industrias químicas y las industrias mecánicas y metalúrgicas. La asistencia abarca desde los estudios analíticos y las evaluaciones al nivel más avanzado de las tendencias de la producción y la tecnología hasta el apoyo técnico a las instituciones y la formulación, ejecución y evaluación de programas y proyectos sectoriales. Se apoya a cada uno de los sectores y subsectores mediante: capacitación; conocimientos especializados en materia de producción, ingeniería de proyectos y sistemas de control de calidad; y asesoramiento sobre armonización de códigos y normas y sobre programas integrados para mejorar la calidad.

En el caso de las agroindustrias, el apoyo, consistente en asesoramiento en materia de políticas, estratégico y técnico, abarca desde la elaboración local de productos alimenticios y cuero hasta la manufactura de productos textiles, prendas de vestir y productos derivados de la madera. Los servicios que se prestan a la industria química abarcan la refinación del petróleo, los productos petroquímicos, los productos farmacéuticos, los productos agroquímicos, los materiales de construcción y las industrias basadas en la minería. El apoyo a las industrias mecánicas y metalúrgicas se centra en la fabricación de maquinaria, las aplicaciones de la informática, el transporte, las técnicas de envasado y el equipo ambiental y de suministro de energía. Se prestan servicios especiales a las industrias de productos químicos y mecánicos en relación con la aplicación del Protocolo de Montreal.

Políticas industriales y desarrollo del sector privado

El creciente consenso acerca de la eficacia de los mecanismos de mercado para fomentar el crecimiento se refleja en la gran importancia que se atribuye al desarrollo del sector privado y en políticas por las que se establece un entorno favorable y se garantiza el libre juego de las fuerzas del mercado. El apoyo a la política industrial se concentra en fomentar la competitividad, conseguir transparencia en los mercados industriales y prestar ayuda al desarrollo de marcos regulatorios apropiados. En la estrategia de la ONUDI se combina un conjunto integrado de productos y servicios en el que se tienen en cuenta las preocupaciones a nivel institucional y empresarial, así como de política. La asistencia de la ONUDI fortalece

la capacidad nacional y regional de formular y poner en práctica estrategias y políticas industriales para fomentar la productividad y la competitividad del sector privado. Entre las cuestiones de política figuran la gestión y el desarrollo de los recursos humanos, financieros, tecnológicos, administrativos, naturales y de información. Entre las actividades al respecto figuran la comercialización, la capacitación del personal, el establecimiento de bases de datos y la elaboración de programas para computadoras.

Promoción de inversiones

La promoción de las inversiones, que está vinculada con servicios tecnológicos por conducto de la Iniciativa de Asociación para la Inversión y la Tecnología, ayuda a los gobiernos a formular y evaluar políticas y estrategias. A nivel institucional, se los alienta a que aumenten su capacidad de formular y promover proyectos de inversión. Los servicios que se prestan a las empresas en relación con las inversiones abarcan la identificación de oportunidades, la preparación de estudios de viabilidad, la negociación de proyectos de inversión y la identificación o movilización de recursos financieros. Entre los instrumentos de la ONUDI figuran bases de datos, foros como Techmart e Invesmart, programas de capacitación, manuales, paquetes de programas para computadoras y estudios

Tecnología para la competitividad

Como base de los programas integrados a nivel regional, subregional y nacional, la ONUDI presta asesoramiento sobre políticas y estrategias, evalúa los sistemas nacionales de innovación, brinda acceso a información tecnológica, apoya la adquisición y transferencia de tecnología y sigue las novedades en materia de tecnologías nuevas y genéricas. El asesoramiento de política abarca todos los elementos críticos en la utilización de tecnología para la competitividad: el fomento de la capacidad tecnológica, incluida la inversión en capital humano; el fortalecimiento de los sistemas nacionales de innovación; la gestión eficaz del cambio tecnológico; la adquisición eficiente de tecnología extranjera; y el perfeccionamiento, la actualización y el desarrollo de tecnologías. Por ello, en los programas nacionales de la ONUDI se tiene en cuenta toda la gama de preocupaciones a nivel empresarial, institucional y de políticas integradas. Dichos programas proporcionan paquetes de servicios seleccionados, concebidos para hacer frente a las necesidades particulares de cada país.

Medio ambiente y energía

La ONUDI promueve una industrialización más limpia, incorporando los principios del desarrollo ecológicamente sostenible (DIES) a todas sus actividades. La Organización colabora con los países en desarrollo para integrar las estrategias de DIES en sus estrategias nacionales de desarrollo, identificando las medidas de política y apoyo que requiere la industria para alcanzar los objetivos convenidos con el mínimo costo social, y para estimular una producción más limpia. Con miras a mejorar y optimar los procesos de producción, la ONUDI copatrocina centros nacionales de producción limpia en unos 20 países y también brinda apoyo a nivel empresarial. En el plano internacional, la ONUDI coopera preparando directrices específicas para cada subsector en materia de prevención y reducción de la contaminación ambiental. Un curso de autoinstrucción en gestión del medio ambiente puede complementarse con cursos orientados hacia diversos sectores y temas.

Entre las actividades de conservación de la energía figura el suministro de energía ecológicamente racional (incluidas las tecnologías poco contaminantes o sin desechos y las fuentes alternativas de energía) y la capacidad de los países en desarrollo de responder a las preocupaciones resultantes del aumento del consumo de energía.

Desarrollo de los recursos humanos

Aunque se reconoce que el desarrollo de los recursos humanos (DRH) es una inversión prioritaria, los países en desarrollo carecen de personal industrial bien capacitado a nivel directivo, profesional y técnico. La ONUDI brinda asesoramiento a los encargados de formular políticas y hace hincapié en los vínculos interactivos entre el sistema de educación, los planes de capacitación y la industria. Se apoya a las instituciones adiestrando a capacitadores y administradores, así como mediante instrumentos de capacitación destinados a temas y subsectores seleccionados. A nivel subsectorial y empresarial, la ONUDI ayuda a elaborar y ejecutar programas y actividades de DRH en esferas clave. Las actividades de la Organización en materia de DRH abarcan la capacitación en las fábricas, programas de capacitación en grupos, becas individuales, giras de estudio y programas de capacitación especiales en esferas concretas de la industria, incluida la integración de la mujer.

La mujer en el desarrollo industrial

Todo plan de acción sistemático y programático para la integración de la mujer en el desarrollo industrial contiene proyectos orientados a conseguir la "desmarginalización" de la mujer o a resolver problemas específicos de la mujer. Mediante la elaboración de instrumentos prácticos tales como una base de datos sobre la participación de la mujer en la industria, así como mediante el asesoramiento en materia de investigación y de políticas y la ejecución de proyectos de cooperación técnica, la ONUDI promueve actividades para las empresarias de pequeñas y medianas empresas (PME) y de microempresas, y recalca el fortalecimiento de las asociaciones y los vínculos con las redes de recursos y servicios. Entre las actividades figuran un programa de capacitación para empresarias de la industria de elaboración de alimentos, asistencia a empresarias en diversos subsectores y programas de capacitación de la mujer en las economías en transición.

Reestructuración y privatización de empresas

La necesidad de reestructurar grandes instalaciones industriales en el sector público es una cuestión fundamental para muchos países en desarrollo y economías en transición. A la reestructuración de empresas, que normalmente se realiza para aumentar la eficiencia, el rendimiento económico y la competitividad, también se la considera actualmente como un medio de atraer a posibles inversionistas del sector privado a empresas que se van a privatizar.

La estrategia de reestructuración de la ONUDI ofrece un enfoque integrado e interdisciplinario que abarca las cuatro funciones principales de toda empresa, a saber, las compras, la producción, las ventas y la gestión. La Organización presta asistencia a todos los niveles y fases y en todos los aspectos del proceso, es decir, la financiación, la actualización tecnológica, la producción y explotación, y la reestructuración material y de la propiedad. La ONUDI envía sobre el terreno equipos multidisciplinarios, ofrece evaluaciones y asesoramiento imparciales y se compromete a asegurar el cumplimiento de las normas internacionales en materia de calidad de los productos y servicios.

En respuesta a la tendencia mundial a la privatización, la ONUDI ha elaborado un programa amplio de apoyo a la misma. Abarca toda la gama de servicios requeridos para la privatización a gran escala e incluye cuestiones económicas, técnicas, financieras, jurídicas, sociales, ecológicas, de promoción y de recursos humanos. Entre las esferas de servicios especializados figuran el asesoramiento en materia de política, el diagnóstico de empresas, la evaluación de las necesidades técnicas de determinadas empresas y sectores, el análisis financiero, la identificación de posibles inversionistas y el diseño de una red de seguridad social.

Además de prestar asistencia técnica directa, la ONUDI examina los resultados de empresas especializadas, como las de auditores y evaluadores, y las actividades de promoción de los bancos de inversiones. Este papel de intermediario de confianza ayuda a evitar transacciones que no sean totalmente equitativas.

Pequeña y mediana
industria y desarrollo de la
industria rural:

En la nueva economía mundial, las PME se están convirtiendo en el principal motor del crecimiento industrial en la mayor parte de los países en desarrollo. La estrategia de la ONUDI para promover sectores dinámicos y eficientes de PME fortalece la capacidad nacional mediante un apoyo técnico amplio e integrado. Además de brindar asesoramiento en materia de política, en el programa para las PME se alienta a las asociaciones de éstas a desarrollar actividades conjuntas y cooperación entre sus miembros; se promueven instituciones que apoyan a las PME en esferas tales como el desarrollo de la capacidad empresarial, la cooperación entre empresas y el diálogo entre el gobierno y el sector privado. También se presta apoyo a instituciones especializadas públicas y privadas que brindan a las PME ayuda concreta como información sobre mercados, tendencias y tecnologías; asesoramiento en materia de gestión y servicios de apoyo tecnológico que incluyen el diseño de productos, la gestión de la calidad, la capacitación administrativa y técnica, un acceso más fácil a la financiación, y ayuda para encontrar posibles asociados comerciales.

La concentración en la industria de las zonas rurales se está convirtiendo con creciente rapidez en un elemento clave del desarrollo de esas zonas. Las oportunidades que ofrece la industria de las zonas rurales para la transformación socio-económica de las mismas requieren una integración eficaz del desarrollo industrial rural en programas industriales de ámbito nacional. La ONUDI presta un apoyo integrado y coordinado que abarca desde el asesoramiento sobre políticas de descentralización de la producción hasta intervenciones directas en zonas rurales, incluso en el sector no estructurado. En la asistencia, consistente sobre todo en actividades de cooperación técnica, destaca el asesoramiento a los encargados de formular políticas para simplificar las normas y eliminar desequilibrios que ponen en desventaja a la pequeña industria, así como la creación de instituciones para mejorar la capacidad de gestión y producción de las pequeñas empresas y las microempresas y para facilitar su acceso a servicios industriales y recursos financieros. Las intervenciones a nivel de empresa hacen aumentar las posibilidades de empleo remunerado de la mano de obra rural dentro de su localidad y se centran en la elaboración de productos agrícolas.

Calidad, normalización
y metrología

La serie 9000 de la ISO (ISO 9000) es un instrumento dentro de un sistema complejo de continuo mejoramiento de procesos y productos. Sin embargo, para conseguir

un rendimiento sostenible en el mercado, las empresas deben ir más allá de la ISO 9000 hacia sistemas amplios que mejoren de manera continua la calidad, los costos y la flexibilidad. La cuestión capital determinante del éxito competitivo es la capacidad de los administradores para crear sistemas de producción que canalicen todos los recursos de la empresa hacia el mejoramiento de los productos y procesos.

La ONUDI ofrece amplia asistencia a los esfuerzos nacionales en materia de calidad, normalización y metrología, asistencia que incluye asesoramiento sobre políticas y actividades a nivel institucional y de empresa. La respuesta de la ONUDI a la serie ISO 9000 es un programa para aplicar los sistemas de gestión de la calidad total (GCT) y mejorar continuamente el proceso general de producción, desde el diseño de los productos hasta el suministro a los consumidores, incluida la integración de instrumentos precisos y de fácil uso para medir el rendimiento técnico y administrativo de la empresa. El programa abarca la aplicación de la GCT en empresas, el control estadístico de procesos, la preparación para la certificación ISO 9000, el diagnóstico conforme a esa norma a nivel de fábrica, metodologías de evaluación para la certificación de productos, una evaluación continua del rendimiento operativo, la evaluación computadorizada de la producción y el rendimiento comercial, y el fortalecimiento de la capacidad en materia de planificación estratégica y adopción de decisiones. La ONUDI también ayuda a establecer centros para fomentar la productividad y la calidad y a rehabilitar laboratorios de metrología.

Información industrial

La ONUDI apoya la transferencia de información apropiada sobre mercados, producción industrial, adelantos tecnológicos y posibles fuentes de inversión y tecnología mediante investigaciones a nivel mundial y nacional y la promoción de sistemas nacionales de información. Las investigaciones se publican en informes anuales sobre el desarrollo industrial a nivel mundial y en estudios de la industria en diversos países. Por conducto de su Banco de Información Industrial y Tecnológica, la Organización ayuda a elaborar sistemas nacionales de información mediante redes de información tecnológica y sobre mercados, servicios de información industrial para PME y un amplio apoyo a los sistemas nacionales por parte del sector privado. La Organización también ofrece una gama de instrumentos innovadores como el Techmart (foro comercial para compradores y proveedores de tecnología previamente seleccionados) y el Sistema Internacional de Consulta (inventario de todas las fuentes especializadas de información en cada uno de los Estados Miembros).

Estadísticas industriales

La ONUDI es prácticamente la única institución de desarrollo que ofrece asistencia técnica en la esfera de la recopilación y difusión de las estadísticas industriales de los países en desarrollo y las economías en transición. Hace hincapié en convertir dichas estadísticas en información para los encargados de adoptar decisiones en la industria privada y en servir a un numeroso público que incluye a industriales privados, encargados de formular políticas y posibles inversionistas. Con ese fin, la ONUDI ha preparado un paquete de metodologías, procedimientos e instrumentos de aplicación general. El Programa de Estadísticas Industriales Nacionales (NISIP) ofrece proyectos basados en un sistema completo pero flexible de programas para computadora.

El NISP ofrece la doble ventaja de una buena relación eficacia/costo y una mejor calidad, así como los beneficios evidentes del acceso a información exacta sobre tendencias industriales. En general, los resultados de los proyectos de este programa son un personal capacitado y autosuficiente y la capacidad de suministrar la información específica que necesita cada cliente y de generar indicadores analíticos, entre otras cosas. En el NISP se alienta la cooperación entre recopiladores y usuarios de información y se ofrece a todos los países un medio de adaptar su clasificación de datos industriales a la versión más reciente del sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

Alcance y prioridades

Para la mayor parte de los países en desarrollo, la industrialización es la piedra angular del progreso socioeconómico y un propulsor fundamental del crecimiento económico. Los gobiernos de los países en desarrollo, a medida que iban ampliando sus actividades de desarrollo industrial en los últimos cuatro o cinco decenios, buscaron ayuda especialmente en los programas sociales y económicos de las Naciones Unidas. La respuesta de la comunidad internacional fue la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), establecida en Viena en 1967. Su mandato: promover y acelerar el desarrollo industrial en los países en desarrollo.

En el presente *Manual* se describen los servicios que ofrece actualmente la ONUDI en favor del desarrollo industrial no solamente de los países en desarrollo sino también de los países en transición de una economía de planificación centralizada a una economía de mercado. Tales servicios reflejan una visión actualizada de los objetivos y mecanismos apropiados para países en diferentes etapas de desarrollo industrial, en las circunstancias sociales y económicas del segundo lustro del decenio de 1990. A continuación se esbozan los objetivos de desarrollo a que responde cada uno de esos servicios, la importancia de integrarlo en un conjunto diseñado para las necesidades concretas de cada país y el marco de las prioridades que rigen su utilización en situaciones particulares.

Las descripciones de los servicios y demás información están destinadas a los departamentos y organismos gubernamentales de todos los países donde el desarrollo industrial constituye una preocupación, tanto si se trata de beneficiarios como de proveedores de fondos y componentes de servicios. El *Manual* también servirá de orientación a los órganos e instituciones industriales, las cámaras de comercio, las organizaciones comerciales, las instituciones de investigación industrial, los órganos no gubernamentales interesados en la industria y las instituciones y empresas que participan en el desarrollo industrial y tecnológico, respecto de lo que pueden esperar de la ONUDI como centro internacional dedicado a cuestiones de desarrollo industrial y servicios para el mismo.

Un marco cambiante

En los dos últimos decenios la ONUDI ha emprendido una amplia gama de actividades en apoyo de la industrialización en muchos países en desarrollo. Aunque algunos de ellos hayan realizado considerables progresos industriales y tecnológicos y se registren tasas de crecimiento notablemente altas en varias economías del Asia sudoriental, se siguen necesitando servicios especializados de apoyo industrial en todas las regiones en desarrollo. Esto se nota más en los países menos adelantados (PMA) y en las economías en desarrollo de África, donde el ritmo del crecimiento industrial sigue siendo muy insatisfactorio. Lo que ha cambiado en el decenio de 1990 es la índole de los servicios de apoyo industrial que requieren los países en

desarrollo. El énfasis en el sector privado, la orientación hacia el mercado en la mayor parte de los países, los rápidos cambios en el entorno económico mundial a consecuencia de las innovaciones tecnológicas y el aumento de la internacionalización hacen que los servicios de apoyo a la industria sean cada vez más complejos. Por una parte, deben orientarse hacia una mayor capacidad competitiva; por otra, deben estimular un crecimiento social y ecológicamente sostenible.

En respuesta a la demanda cambiante, la ONUDI también ha cambiado. Después de un periodo de amplia reorientación y reestructuración en 1993-1994, la ONUDI se ha convertido en una organización de servicios que se ocupa principalmente del desarrollo industrial en forma integrada y a diferentes niveles de desarrollo. El enfoque integrado responde al carácter multidisciplinario del desarrollo industrial moderno. Supone la existencia de componentes vinculados entre sí para fomentar la capacidad competitiva, aumentar los niveles de calidad y conseguir que los procesos de manufactura sean ecológicamente sostenibles. La industria también es un instrumento importante para lograr un crecimiento equitativo y no sólo constituye una fuente de empleo y genera ingresos, sino que también mejora el nivel de vida de los sectores vulnerables de la comunidad. El desarrollo industrial integrado también apunta a los esfuerzos por lograr los objetivos sociales y económicos que realizan todas las partes interesadas: gobiernos, instituciones, universidades y organizaciones no gubernamentales (ONG), y empresas públicas y privadas.

Objetivos de desarrollo

No hay dos países iguales. Incluso países vecinos aparentemente similares difieren ampliamente en sus prioridades y necesidades nacionales y regionales. Sin embargo, en sus esfuerzos por aumentar su capacidad industrial, los países en desarrollo comparten varios objetivos generales. Los servicios que se describen en las próximas páginas se han concebido en el marco de esos objetivos y se han estructurado para responder a la demanda. Los objetivos se aprobaron en la Quinta Conferencia General de la ONUDI, celebrada en diciembre de 1993, y se pueden resumir de la siguiente manera:

- **Crecimiento industrial y tecnológico y competitividad:** una industrialización acelerada, combinada con aplicaciones de la tecnología y normas de calidad competitivas, y la eficiencia en la producción como condición indispensable para la competitividad de una economía mundial caracterizada por la liberalización del comercio, la internacionalización de la industria y tecnologías en rápida evolución.
- **Desarrollo equitativo mediante la industrialización:** el crecimiento industrial considerado como un instrumento básico para lograr el desarrollo socioeconómico; la industrialización considerada como un instrumento básico para lograr el progreso social mediante la creación de empleo, el desarrollo regional y la mitigación de la pobreza.
- **Cooperación internacional en materia de inversiones industriales y tecnología:** promoción de inversiones extranjeras directas, empresas mixtas, asociaciones estratégicas, acuerdos de concesión de licencias en materia de tecnología y otros vínculos contractuales y arreglos entre empresas de diversos países a fin de aumentar la eficiencia, la capacidad y la competitividad.
- **Desarrollo de los recursos humanos para la industria:** fomento de la capa-

cidad humana para alcanzar los objetivos industriales mejorando los conocimientos, incluidos los conocimientos especializados, y la experiencia en materia de capacidad empresarial, gestión, adquisición, absorción y adaptación de tecnología, investigación y diseño, así como la capacidad de producir o prestar servicios en forma competitiva.

- **Desarrollo industrial ecológicamente sostenible:** armonización de las estrategias y los programas industriales con las necesidades del medio ambiente para reducir la contaminación y la degradación industriales; utilización de conceptos de producción más limpia específicamente destinados a cada sector, selección y transferencia de tecnologías adecuadas desde un punto de vista ambiental; eliminación progresiva de las sustancias que agotan el ozono y mejoramiento de la eficiencia energética en los procesos de producción.

Cada uno de los objetivos requiere servicios especializados a nivel de política e institucional que tengan repercusiones sobre las empresas y sobre su eficiencia y capacidad competitiva. Por razones prácticas, la mayor parte de los servicios que se prestan a las propias empresas se canalizan mediante instituciones y grupos industriales organizados, como las cámaras de comercio e industria y las asociaciones de fabricantes o comerciantes. Las excepciones son los casos de reestructuración de empresas o de privatización de empresas industriales de propiedad estatal y la búsqueda de vínculos de promoción entre empresas de distintos países en materia de inversiones, tecnología u otras formas de cooperación o participación.

La ONUDI presta 12 grupos principales de servicios (véase el recuadro 1). En el marco de un sistema de prioridades que se describe más adelante, estos guardan relación con uno o varios de los cinco objetivos de desarrollo anteriormente mencionados y se prestan fundamentalmente a nivel normativo, institucional y de empresa.

Estrategias de industrialización integradas

El proceso de industrialización se basa en forma ideal en una estrategia integrada que abarca funciones, servicios y programas interrelacionados. Con excesiva frecuencia se llevan a cabo en forma separada actividades tales como la promoción de las inversiones, el desarrollo de la pequeña o mediana industria o el desarrollo de la capacidad empresarial. Sin embargo, todas ellas deberían considerarse como parte de un proceso más amplio de crecimiento industrial integrado y sostenible. Si bien

Recuadro 1

Servicios de la ONUDI

- | | |
|--|---|
| • Políticas industriales y desarrollo del sector privado | • La mujer en el desarrollo industrial |
| • Apoyo operacional al desarrollo sectorial | • Reestructuración y privatización de empresas |
| • Promoción de inversiones | • Pequeña y mediana industria y desarrollo de la industrial rural |
| • Tecnología para la competitividad | • Calidad, normalización y metrología |
| • Medio ambiente y energía | • Información industrial |
| • Desarrollo de los recursos humanos | • Estadísticas industriales |

entre los requisitos previos importantes para ese crecimiento figuran la estabilidad política y la macroeconómica. Éstas tienen que ir acompañadas de una infraestructura material adecuada —servicios como los de generación de energía eléctrica, transporte y comunicaciones— y una amplia gama de elementos básicos institucionales y de política. Entre ellos se cuentan: la creación de un clima propicio a la movilización de las inversiones tanto nacionales como extranjeras del sector privado; la promoción de inversiones extranjeras directas y de arreglos de transferencia de tecnología; la reestructuración y/o la privatización de empresas industriales de propiedad estatal; el apoyo institucional al desarrollo de la capacidad empresarial; la asistencia tecnológica y la promoción de pequeñas y medianas industrias, así como de microindustrias; la promoción del desarrollo industrial de las zonas rurales; y la garantía de que el crecimiento industrial a diferentes niveles y en diferentes subsectores sea ecológicamente sostenible. También es fundamental que estas funciones y los programas relativos a sus actividades estén integrados de manera eficaz. Por ejemplo, la promoción de las inversiones extranjeras directas y las corrientes de entrada de tecnología tienen que vincularse con el desarrollo de la capacidad empresarial a nivel local y de las pequeñas y medianas empresas (PME). El propio desarrollo de las PME abarca varios servicios: políticas e incentivos de promoción, apoyo financiero, tecnológico y de comercialización en varios subsectores industriales, fortalecimiento de instituciones nacionales, integración de las necesidades ambientales y desarrollo de relaciones entre empresas. La aplicación de semejante estrategia integrada de crecimiento industrial es lo que constituye la principal fuerza y especialización de la ONUDI en el contexto de diferentes subsectores industriales y diversas situaciones nacionales. Los objetivos generales, como el crecimiento industrial acelerado y el aumento de la competitividad, requieren también casi todos los servicios especializados de la ONUDI, incluidos el uso y el desarrollo de tecnologías competitivas y la calidad y normalización (véase el recuadro 2).

La necesidad de un enfoque integrado de la industrialización es aún mayor debido a los recientes acontecimientos económicos a nivel mundial. La liberalización del comercio a raíz de los Acuerdos de la Ronda Uruguay, la internacionalización de las comunicaciones y los adelantos tecnológicos innovadores acaecidos en la mayoría de las esferas —no sólo en las de alta tecnología, sino también en casi todas las de producción y servicios industriales— cambian significativamente la ubicación de las ventajas comparativas y, además, ejercen una presión considerable sobre el empleo. En consecuencia, el aumento de la competitividad y la orientación hacia las exportaciones entre las empresas del sector privado se están convirtiendo en objetivos principales de la política industrial. Al mismo tiempo se registra una creciente presión para utilizar al desarrollo industrial como instrumento de crecimiento socioeconómico equitativo y de promoción de objetivos sociales, como la creación de empleo, el aumento del ingreso de los hogares en las regiones más pobres de cada país y el adelanto de la mujer y otros sectores vulnerables de la población.

Prioridades de los servicios

La demanda de servicios de la ONUDI es vasta y su disponibilidad está necesariamente sujeta a las limitaciones impuestas por los recursos humanos y la financiación. Las consideraciones financieras (incluidos los intereses y prioridades de diversas fuentes de financiación) se analizan en la siguiente sección. Además, la ONUDI tiene sus propias prioridades. Geográficamente, la máxima prioridad corresponde a los países menos adelantados (PMA) y a África (véase el recuadro 3). Se prevé que su participación, que abarca ya más del 40% de los proyectos por países y multinacio-

Recurso 2

Servicios integrados

Para pasar frente de manera exitosa a la compleja situación de fines del decenio de 1990 se requiere un enfoque integrado del desarrollo industrial en el que se reúna simultáneamente a diversos servicios para resolver un problema. Cuanto más amplio sea el objetivo, mayor será la demanda de servicios necesarios. Por ejemplo, el objetivo general del crecimiento industrial y tecnológico requiere una estrecha interacción entre lo siguiente:

- Suministro de información industrial especializada y apoyo estadístico
- Desarrollo de un clima propicio a la maximización de nuevas inversiones
- Capacitación y desarrollo de los recursos humanos para la industria
- Logro de niveles tecnológicos y de calidad competitivos para los productos industriales y las manufacturas
- Logro de un desarrollo sostenible en diversos sectores, inclusive la utilización de tecnologías favorables al medio ambiente, que produzcan pocos residuos y con un bajo consumo de energía

El objetivo del desarrollo equitativo mediante la industrialización también depende de la interacción de varios elementos que abarcan políticas y medidas institucionales para promover nuevas inversiones, ven particular por concepto de escuelas y medianas empresas y de microempresas; la dispersión de industrias a regiones menos adelantadas, el desarrollo de la capacidad empresarial; el fomento de la capacidad tecnológica y de gestión, el suministro de créditos, tecnología y conocimientos especializados en materia de comercialización y una amplia gama de servicios para potenciar el papel de la mujer en el desarrollo industrial y por concepto de este.

Dadas las posibilidades de complementamiento y sinergia entre los servicios de apoyo especializados, la CIUDI los ofrece como conjuntos integrados, asociados a los problemas inmediatos a resolver y al contexto del país o la región de que se trate. Por ejemplo, la rehabilitación y renovación de empresas requiere una vinculación entre la utilización de tecnologías competitivas y asociadas al medio ambiente y el mejoramiento de los niveles de calidad. El apoyo al desarrollo sostenible suele envolver consideraciones ambientales, así como la aplicación de tecnologías y procesos tecnológicos más limpios como elemento esencial del crecimiento industrial sostenible.

La capacidad de combinar entre sí varios servicios institucionales para hacer frente a los más diversos problemas que plantea el crecimiento industrial es una ventaja importante para una gran organización multiseccional como la CIUDI. Su enfoque integrado del desarrollo industrial tiene como resultado la interacción de las funciones de asesoría y los servicios que presta para resolver los problemas que plantea las necesidades de la industrialización en situaciones nacionales concretas y en diversos sectores industriales.

nales, siga aumentando, según se estipula en la Declaración de Yaundé. Se hará hincapié en las actividades que vinculen la industria con la agricultura. En todas las regiones en desarrollo, seis temas sustantivos concentran aún más el modo en que se distribuyen los recursos:

El presente informe fue elaborado por el personal de la CIUDI, en particular por el Sr. José María Rodríguez, Director de Asesoría y Servicios, y el Sr. Juan Carlos Rodríguez, Director de Asesoría y Servicios, y el Sr. Juan Carlos Rodríguez, Director de Asesoría y Servicios, y el Sr. Juan Carlos Rodríguez, Director de Asesoría y Servicios.

Recuadro 3

Prioridades geográficas

Se da prioridad a los PMA y a África

La ONUDI tiene como objetivo elaborar para cada PMA programas industriales integrados que estén en sus prioridades nacionales. En general, estos programas contienen iniciativas destinadas a crear un clima adecuado para nuevas inversiones, tanto nacionales como extranjeras. También desarrollan la capacidad empresarial a nivel nacional, y el apoyo institucional, financiero, tecnológico y de comercialización a las empresas industriales pequeñas, medianas y a las microempresas, y prestan servicios industriales para el desarrollo industrial de las zonas rurales.

El tema prioritario de la ONUDI para África y los PMA — la vinculación de la industria con la agricultura — se concentra en cuatro aspectos: actividades analíticas y asesoramiento en materia de política industrial; elaboración de productos agrícolas (alimentos, cuero, madera, fibras naturales y otros materiales), equipos agrícolas, fertilizantes y plaguicidas. El asesoramiento en materia de política abarca iniciativas destinadas a fomentar el desarrollo del sector privado, promover las inversiones extranjeras directas y desarrollar los recursos humanos. La elaboración de productos agrícolas se concentra en agregar valor a algunos productos para estimular la producción y el ingreso agrícolas. Se crearan programas integrados de fabricación de maquinaria agrícola en determinados países que abarcan el diseño de productos, ayuda en materia de ingeniería mecánica y de los aspectos relacionados con la producción, desarrollo de los recursos humanos, políticas de promoción, arreglos de distribución y mantenimiento, reparaciones. En lo tocante a los fertilizantes y los plaguicidas, la ONUDI se propone conseguir que los PMA y los países africanos puedan disponer de ellos a buen precio.

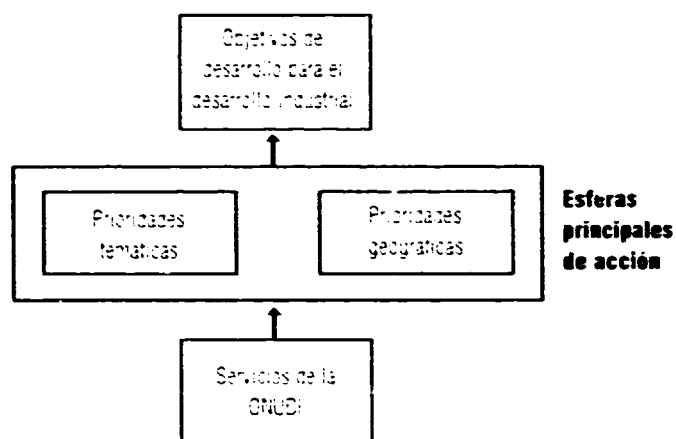
- Estrategias, políticas y creación de instituciones para la integración económica mundial
- Medio ambiente y energía
- Pequeñas y medianas empresas: políticas, redes y apoyo técnico básico
- Innovación, productividad y calidad para la competitividad internacional
- Información industrial, inversiones y promoción de tecnología
- Desarrollo de la industria rural

A estos seis temas, así como a los PMA y a África, se van a dedicar los mayores esfuerzos de la Organización durante el periodo 1996-1997. Los temas centran la prestación de servicios de la ONUDI en el contexto de los objetivos generales de desarrollo según se indica en la figura 1. En el anexo 1 se resumen las actividades más importantes previstas para cada esfera principal de acción y los servicios correspondientes.

La respuesta de la ONUDI a los pedidos que recibe depende de sus prioridades a nivel subsectorial y guarda estrecha relación con sus principales esferas de acción. El enfoque sectorial implica la necesidad de poseer vastos conocimientos sobre las cuestiones técnicas, económicas y de organización del desarrollo industrial en subsectores clave. Esta masa crítica de experiencia y conocimientos especializados es lo que hace posible que los gobiernos recurran a la ONUDI para la elaboración de programas y para tareas de desarrollo, así como para que les preste los primeros

Figura 1

Las prioridades temáticas y geográficas concentran los servicios en los objetivos de desarrollo



servicios de asesoramiento. Esta capacidad también es necesaria para la gestión de proyectos de cooperación técnica, en la que complementa las aportaciones altamente especializadas de expertos externos y empresas consultoras. De todas maneras, las actividades de la ONUDI se examinan periódicamente a nivel subsectorial y reciben una prioridad alta, baja o nula.

Habida cuenta de su importancia general para los países en desarrollo en cuanto a posibilidades de empleo, elaboración de recursos locales, innovaciones tecnológicas y otros criterios, los servicios destinados a subsectores de alta prioridad se benefician directamente de los conocimientos especializados del personal sustantivo de la ONUDI. La ONUDI posee una experiencia y capacidad únicas, así como importantes ventajas competitivas con respecto a otros órganos internacionales en estas esferas. Por ser una organización multidisciplinaria, tiene también un personal técnico con gran experiencia en los subsectores de alta prioridad que colabora estrechamente con varios expertos en políticas, economistas y especialistas en cuestiones comerciales. Por ello, la ONUDI puede prestar una amplia gama de servicios técnicos especializados que no se pueden conseguir de otros órganos internacionales. Además, estos servicios se adaptan a países en desarrollo con diferentes niveles de desarrollo industrial.

Los subsectores de baja prioridad reciben atención en el contexto de cuestiones horizontales (intersectoriales) como el desarrollo de los recursos humanos, el medio ambiente y la promoción de las inversiones. Para esta labor se recurre, cuando es necesario, a servicios especializados ajenos a la Organización. En el anexo 2 se indican las prioridades asignadas a los subsectores para el periodo 1996-1997.

En el sistema de prioridades descrito se da automáticamente preferencia a determinados servicios requeridos en las esferas principales de acción y en las de alta prioridad subsectorial. Ciertos subsectores como la elaboración de productos agrícolas y las agroindustrias, incluida la manufactura de productos alimenticios, reciben la

más alta prioridad en la mayor parte de los países de África y en los PMA. En la mayoría de los países en desarrollo pueden prestarse servicios en muchos subsectores industriales en el contexto de las políticas y el establecimiento de redes para PME, por ejemplo productos textiles y prendas de vestir, productos de cuero, madera, vidrio, cemento, papel y productos derivados del mismo, productos químicos industriales básicos, fertilizantes y plaguicidas, equipo agrícola y de transporte, maquinaria para trabajar el metal y la madera, y productos de metal manufacturados. La producción orientada hacia la exportación puede desarrollarse en los mismos subsectores en el contexto de la innovación, productividad y calidad para la competitividad internacional.

En los países en desarrollo más industrializados, los servicios de apoyo a nivel subsectorial se suelen concentrar en el aumento de la competitividad mediante información sobre tecnologías nuevas y competitivas, la promoción de las relaciones entre empresas y el logro y la certificación de niveles de calidad de diversos productos manufacturados locales.

El enfoque general consiste en prestar servicios ante todo a los países con mayores necesidades —normalmente los PMA y la región de África— a fin de desarrollar los recursos humanos necesarios para una industrialización satisfactoria, promover y desarrollar los sectores a pequeña y mediana escala como núcleo del empleo y el progreso social, y resolver los problemas relacionados con la industria que tienen un contenido ambiental importante. Por esta razón se otorga una prioridad más baja a la prestación de asistencia técnica y servicios a grandes industrias, excepto en el contexto de la reestructuración o privatización de empresas de propiedad estatal.

Financiación de los servicios de la ONUDI

La ONUDI es un organismo de ejecución y no de financiación. Sin embargo, como corresponde a una organización internacional cuya financiación básica proviene de los gobiernos, presta muchos servicios en forma gratuita. Los participantes en foros de inversión, ferias de tecnología y en la mayor parte de las reuniones y simposios patrocinados por la ONUDI pagan solamente sus propios gastos. Muchos boletines y otras publicaciones, informes y documentos no destinados a la venta, se distribuyen en forma gratuita (véase la lista de la pág. 81).

Sin embargo, con el presupuesto ordinario de la Organización no se pueden apoyar proyectos de ayuda a los países en desarrollo que entrañen gastos considerables. Los gobiernos beneficiarios y, en creciente medida, las empresas privadas utilizan sus propios fondos para sufragar los servicios que la ONUDI presta básicamente a precio de costo. Con ayuda de los expertos en gestión de fondos de la ONUDI pueden conseguirse fondos para financiar proyectos procedentes de otras fuentes. Las cuatro fuentes a las que se recurre con mayor frecuencia son: a) las organizaciones de financiación del sistema de las Naciones Unidas (PNUD y otras); b) los gobiernos donantes y beneficiarios; c) el sector industrial; d) las instituciones de financiación del desarrollo.

Las principales fuentes de financiación de proyectos industriales son las siguientes:

- *El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):* A pesar de la disminución de las contribuciones voluntarias, el PNUD sigue siendo una importante fuente de financiación de proyectos de las Naciones Unidas en PMA y en grandes

países de ingresos medios que tienen sólidos programas propios de desarrollo industrial, como China y la India. La financiación del PNUD ayuda a apoyar los proyectos entre organismos que la ONUDI ejecuta conjuntamente con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras organizaciones.

- *Otras fuentes de financiación del sistema de las Naciones Unidas:* Se dispone de financiación para proyectos industriales en el contexto de necesidades especiales como las siguientes: a) asistencia relacionada con situaciones de emergencia (con el ACNUR); b) sustitución de cultivos y actividades económicas alternativas en los países con cultivos destinados a la fabricación de estupefacientes (PNUFID) y c) actividades para agregar valor a minerales y materias primas agrícolas (Fondo Común para los Productos Básicos). La ONUDI es uno de los organismos de ejecución de proyectos de represión y otras actividades de fiscalización de drogas financiados por el PNUFID.
- *Fondo para el Desarrollo Industrial (FDI):* Las contribuciones voluntarias que prometen en forma bienal los gobiernos y las instituciones intergubernamentales pertenecen a tres categorías: para fines generales (irrestringidas), para fines especiales (reservadas por los donantes para ciertos fines) y para fines especiales vinculados (la licitación se limita al país donante). En total, se dispuso de unos 30 millones de dólares para 1995. El FDI se utiliza preferentemente para el desarrollo de PME, el desarrollo de los recursos humanos, el desarrollo industrial ecológicamente sostenible, la cooperación tecnológica y la difusión y el intercambio de información.
- *Fondos fiduciarios autofinanciados:* Los fondos fiduciarios autofinanciados facilitan la prestación directa de servicios a empresas industriales, que pueden ser los beneficiarios o los compradores de servicios. Las empresas que recurren a los conocimientos y la experiencia de la ONUDI suelen preferir este mecanismo. Los conocimientos y la experiencia de la ONUDI pueden adecuarse a alguno o a todos los aspectos de un proyecto: obtener y vigilar los servicios de expertos, organizar la capacitación, comprar equipo, planificar y administrar proyectos.
- *Fondos fiduciarios financiados por terceros:* Estos fondos, que son parecidos a los fondos fiduciarios autofinanciados, movilizan financiación disponible en instituciones internacionales de financiación del desarrollo, como el Banco Mundial, y en instituciones regionales, como el Banco Africano de Desarrollo, el Banco Asiático de Desarrollo, el Banco Europeo de Reconstrucción y Fomento y el Banco Interamericano de Desarrollo. Los clientes, las instituciones financieras y la ONUDI establecen conjuntamente esos fondos fiduciarios, sobre la base de donaciones efectuadas a organizaciones gubernamentales o de otra índole. Se prevén arreglos similares con algunos bancos subregionales y nacionales de desarrollo y con algunos bancos comerciales.
- *Acuerdos y protocolos:* Los proyectos relacionados con el medio ambiente y con la seguridad en materia de productos químicos también pueden financiarse en virtud del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, Capacidad 21 y el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (véase lo que sigue).

- *Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal*: Este fondo se destina principalmente a programas ambientales. La ONUDI se convirtió en un importante organismo de ejecución del Fondo Multilateral en 1992 y se prevé que en los próximos años ejecute un número creciente de proyectos con cargo a estos fondos.
- *Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)*: Esta fuente de financiación se dedica a proyectos encaminados a prevenir el calentamiento del planeta, proteger las aguas internacionales, preservar la diversidad biológica y prevenir el agotamiento de la capa de ozono.
- *Capacidad 21*: Con este programa de creación de capacidad se apoya al Programa 21 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. La ONUDI puede examinar los planes nacionales de desarrollo y ayudar a formular versiones nacionales del Programa 21, así como estrategias asociadas. Asimismo, puede evaluar la capacidad nacional para aplicar el Programa 21 y los planes nacionales de desarrollo, formular programas de creación de capacidad y ayudar a ejecutarlos.
- *Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación*: Con esta fuente de financiación se apoyan proyectos de gestión y eliminación adecuada de los desechos peligrosos.

Procedimientos de tramitación de las solicitudes de servicios de la ONUDI

La prestación de la mayor parte de los servicios de la ONUDI requiere que se formule un proyecto y que el gobierno del país interesado lo apruebe previamente. Los usuarios de recursos de la ONUDI, tanto si son clientes internos del propio gobierno como si son instituciones, otras organizaciones o asociaciones y empresas del sector privado, pueden solicitar servicios por conducto de la oficina gubernamental competente o de las oficinas extrasede de la Organización (los directores de la ONUDI en los países) o las oficinas de los coordinadores residentes de las Naciones Unidas. También se pueden remitir directamente las solicitudes a la Sede de la ONUDI por conducto de la Oficina del Director Principal de la División de Desarrollo de Estrategias y Programas por Países, o al Director principal de la división de ejecución pertinente.

Todos los pedidos se tramitan rápidamente y el proceso consiste en una evaluación de la pertinencia, prioridad y del proyecto, su aprobación, la movilización de fondos, la ejecución del proyecto y su evaluación. Luego de la evaluación inicial, la división o subdivisión pertinente establece equipos especiales, según los servicios requeridos, para que se encarguen de la gestión del proyecto hasta su ejecución y la posterior evaluación.

Las solicitudes de servicios de la ONUDI se pueden enviar a la siguiente dirección:

Management
Country, Strategy and Programme Development Division
UNODC
United Nations Centre
PO Box 2300
A-1400 Vienna
Austria

Telephone: +43 1 2131 1819 Fax: +43 1 23 1401

Los servicios de la ONUDI

- **Políticas industriales y desarrollo del sector privado**
- **Apoyo operacional al desarrollo sectorial**
- **Promoción de inversiones**
- **Tecnología para la competitividad**
- **Medio ambiente y energía**
- **Desarrollo de los recursos humanos**
- **La mujer en el desarrollo industrial**
- **Reestructuración de empresas y privatización**
- **Pequeña y mediana industria y desarrollo de la industria rural**
- **Calidad, normalización y metrología**
- **Información industrial**
- **Estadísticas industriales**

Políticas industriales y desarrollo del sector privado

Los mecanismos de mercado son al mismo tiempo una fuente de crecimiento y un medio para la asignación eficiente de recursos. El consenso respecto de su eficacia ha preparado el camino para la introducción de reformas económicas de gran alcance no sólo en países en desarrollo sino también en países en transición. En términos de política industrial, esto se refleja en la creciente importancia asignada a la orientación hacia el mercado y al desarrollo del sector privado. La función del Estado consiste cada vez más en una intervención selectiva, concentrada especialmente en desarrollar un entorno propicio a la inversión, garantizar el libre juego de las fuerzas de mercado y promover un proceso de industrialización compatible con el desarrollo social y la protección del medio ambiente. En ambos grupos de países se han formulado amplios programas de privatización destinados a reducir déficits presupuestarios mediante ventas totales o parciales, o a permitir que los mecanismos de mercado dirijan una reestructuración industrial compatible con las ventajas comparativas subyacentes. Los servicios de apoyo de la ONUDI se concentran principalmente en aspectos de los procedimientos y las políticas industriales destinados a promover un mayor desarrollo del sector privado. Los servicios de apoyo a la *Reestructuración y Privatización de Empresas* se tratan en otra sección (véase la pág. 51).

Perspectivas y limitaciones

Si bien las reformas microeconómicas han dado buenos resultados en varios países, la respuesta de las empresas industriales de muchos otros no ha sido satisfactoria. Ha quedado demostrado que la estabilidad macroeconómica es una condición necesaria pero no suficiente para la industrialización. Resta, por consiguiente, un margen considerable para aplicar políticas industriales que creen los requisitos previos y el entorno necesarios para reactivar el sector industrial. Las condiciones previas para aplicar con éxito una política industrial son las mismas que se requieren para alentar la formación de capital a largo plazo, concretamente, estabilidad política y económica. Pero es fundamental que exista una visión, estrategias y políticas a largo plazo con activa participación de los gobiernos, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales, particularmente en las primeras etapas de la industrialización, que son críticas.

Estrategias nacionales

Entre los elementos de las estrategias industriales nacionales, que pueden ser implícitas o explícitas, figuran: marcos macroeconómicos y jurídicos para desarrollar el sector industrial, en particular la movilización de nuevas inversiones industriales; ejecución de programas de privatización; políticas industriales, comerciales, fiscales y de inversiones conexas; y procedimientos administrativos y reglamentarios de apoyo. Un entorno propicio requiere también estrategias que abarquen el DRH, la adquisición y el desarrollo de tecnología, la normalización y el mejoramiento de la calidad, y el aumento de la productividad y la competitividad.

También es necesario proporcionar o perfeccionar la infraestructura institucional, como la que se requiere para promover nuevas inversiones, para dar apoyo financiero y tecnológico a las PME, y para el desarrollo industrial y rural. Los gobiernos invierten en infraestructura material, como polígonos industriales, incubadoras y zonas industriales de exportación. Apoyan a las asociaciones industriales y cámaras de

comercio y dan estímulos a organizaciones que prestan servicios industriales especializados como consultoría técnica, diseño de productos y normalización de la calidad.

En el contexto de los regímenes comerciales liberalizados y otras características de los programas de reforma económica, la estrategia nacional también incluye con frecuencia creciente mecanismos para conseguir procesos tecnológicos competitivos, una transferencia de tecnología eficaz, la entrada de tecnología e inversiones extranjeras directas, la disponibilidad de recursos humanos calificados y especializados y la aplicación de prácticas de producción y comercialización competitivas.

Servicios de la ONUDI

Los servicios de la ONUDI con respecto a las políticas industriales apoyan la creación de sistemas económicos competitivos basados en el mercado. Entre tales servicios figuran el asesoramiento y la asistencia para que los gobiernos ajusten su papel a fin de garantizar una competencia adecuada, promover nuevas inversiones, cumplir normas de calidad, satisfacer los requisitos ambientales y sociales y permitir que el sector privado participe más activamente en el proceso de industrialización, incluida la formulación de políticas y el apoyo institucional. La ONUDI asesora a los gobiernos sobre estrategias y políticas industriales; presta asistencia en la reestructuración y el fortalecimiento de ministerios de industria y organismos conexos; establece sistemas de información y organiza seminarios sobre los respectivos papeles de los gobiernos, las instituciones y la industria privada. La ONUDI también lleva a cabo análisis de política, estudios, análisis de escenarios y proyecciones y, sobre la base de estudios de recursos, recomienda programas de gestión de recursos. Se asigna alta prioridad a los planes y programas de desarrollo industrial para regiones menos adelantadas o desfavorecidas y para descentralizar la industria. La ONUDI asesora también sobre la creación de órganos gubernamentales para el desarrollo regional.

Los servicios en apoyo del desarrollo del sector privado están destinados a atender tanto las necesidades de los gobiernos como las de la industria. La ONUDI presta asistencia directa en el establecimiento de polígonos industriales, parques tecnológicos y zonas industriales de exportación. Su ayuda refuerza los servicios que prestan a la industria las cámaras de comercio e industria, las asociaciones de fabricantes y otras ONG. La ONUDI contribuye a establecer mecanismos de consulta entre las instituciones y los gobiernos, y de cooperación entre la industria y las instituciones científicas, docentes y de investigaciones. La ONUDI también puede desarrollar o fortalecer la capacidad de las empresas consultoras y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios relacionados con la industria.

En todos los casos, el apoyo de la ONUDI se concentra en fomentar la competitividad y la innovación, aumentar la transparencia de los mercados y elaborar marcos reguladores apropiados. El apoyo al sector empresarial es, salvo en casos concretos bien definidos, básicamente indirecto, se facilita a todos los interesados y promueve nuevas incorporaciones.

Instrumentos de la ONUDI

Los principales instrumentos y mecanismos estratégicos de apoyo a la política industrial son los servicios de asesoramiento de alto nivel, la creación de instituciones, los cursos prácticos y estudios y la asistencia directa a proyectos. El asesoramiento en materia de políticas es particularmente útil en el ámbito del desarrollo del sector

privado. El asesoramiento propiamente dicho abarca desde recomendaciones concretas de política (véase el ejemplo de Zimbabwe en el recuadro 4) hasta insumos de política industrial relativos al comercio, la inversión o cuestiones fiscales, incluidos los entornos jurídico y reglamentario propicios. También se proporciona asesoramiento de política en las diversas etapas de la privatización (véase también *Reestructuración de Empresas y Privatización*, pág. 51).

La creación o el fortalecimiento de organizaciones tales como cámaras de comercio e industria y asociaciones profesionales requiere insumos como la redacción de estatutos y la elaboración de organigramas y procedimientos de trabajo conexos. La ONUDI propone mandatos claramente delineados, ofrece una capacitación apropiada del personal y el establecimiento de redes con otras cámaras o federaciones. La ONUDI fortalece también las capacidades de estas organizaciones para proporcionar servicios de asesoramiento y apoyo de diversa índole a empresas industriales.

En el marco del apoyo que proporciona a zonas industriales de exportación, polígonos industriales, parques tecnológicos y otros centros especializados, la ONUDI asesora sobre directrices en materia de política y presta asistencia en estudios de previabilidad, gestión y operaciones, así como en la elaboración de marcos jurídicos y orgánicos.

Prioridades

La más alta prioridad se asigna a los programas de desarrollo industrial para regiones menos adelantadas o desfavorecidas, y para la descentralización y dispersión de la industria. En los servicios de asesoramiento sobre políticas y estrategias industriales se destacan principalmente las políticas de desarrollo regional, la elaboración de declaraciones de política nacional, políticas de inversión, calidad y productividad, planificación, servicios previos y posteriores a la privatización y estrategias de transición.

Recuadro 4

Ejemplos del apoyo de la ONUDI en materia de políticas

- **Asesoramiento.** En Zimbabwe, economistas industriales de la ONUDI ayudaron a revisar un proyecto de declaración sobre política industrial. Con respecto a los insumos de carácter técnico en la distribución justa del crecimiento en toda la industria y en medidas para estimular las vinculaciones entre empresas mediante la cooperación y la integración progresiva y regresiva.
- **Cooperación técnica.** La ONUDI colaboró con el Ministerio de Industria, Recursos Minerales y Energía de Albania para evaluar los recursos de personal y proponer un plan de reestructuración acorde con la nueva función del Ministerio en una economía de mercado. La ONUDI proporcionó también capacitación, cursos prácticos y viajes de estudio conexos.
- **Sensibilización.** En Argelia se celebró un curso práctico sobre reestructuración industrial en el contexto de las reformas de política centradas en cuestiones de crecimiento industrial a largo plazo, requisitos previos para el éxito de la privatización, instrumentos de privatización, creación de instituciones y la interfaz gobierno-industria para la formulación de la política industrial.

En el marco de la reestructuración y el fortalecimiento de ministerios y órganos conexos se da máxima prioridad a la definición de objetivos, el establecimiento de estructuras orgánicas con nuevas funciones y la formulación de mandatos. También tiene prioridad el desarrollo de polígonos industriales, parques industriales y tecnológicos y zonas industriales de exportación.

En lo que respecta a la reestructuración y el fortalecimiento de las cámaras de comercio e industria, las asociaciones industriales, etc., la prioridad se relaciona con la definición de sus objetivos, la preparación de estatutos, el diseño de estructuras orgánicas y la elaboración de procedimientos de trabajo, programas y métodos de autofinanciación. También se presta asistencia a estos órganos con programas de capacitación.

Apoyo operacional al desarrollo sectorial

En el ámbito nacional, la estrategia industrial se concentra cada vez más en lograr que determinadas industrias sean competitivas e inocuas para el medio ambiente, y en que crezcan siguiendo pautas de desarrollo sostenible en las situaciones especiales de cada país. La capacidad especializada de la ONUDI a este respecto es el resultado del amplio apoyo tecnológico que presta la Organización a los subsectores prioritarios, es decir, a las industrias manufactureras de primordial importancia para los países en desarrollo. Además del grupo de asesores técnicos especializados competentes y bien informados que mantiene en esferas prioritarias, la ONUDI también ha establecido y supervisa una red de expertos internacionales con experiencia y conocimientos especializados o interdisciplinarios. Entre todos proporcionan una amplia gama de servicios de apoyo técnico a nivel subsectorial. Los altos funcionarios más experimentados de la ONUDI también prestan asistencia a los gobiernos, sus organizaciones industriales e instituciones financieras en el diagnóstico de los problemas de los principales subsectores y la formulación de recomendaciones imparciales.

El desarrollo industrial sostenible depende de una combinación acertada de muchos elementos —que van desde las inversiones de capital y la aplicación de tecnología hasta el desarrollo de aptitudes personales y la utilización de sistemas de gestión para fabricar productos de calidad competitiva. Todos estos elementos juntos aumentan la producción y la eficiencia de las industrias manufactureras y minimizan sus repercusiones sobre el medio ambiente. La asistencia tecnológica práctica y los servicios industriales esenciales para una producción competitiva y sostenible deben concentrarse por lo tanto a nivel de subsectores industriales concretos. Por eso es fundamental el conocimiento de primera mano de la tecnología, la producción y los aspectos económicos de la fabricación de bienes industriales y productos básicos, inclusive el impacto sobre ellos de las tecnologías genéricas más recientes. Ese conocimiento, unido a la experiencia de su aplicación en países en desarrollo, es una condición previa esencial para formular políticas, ayudar a las empresas en la producción y comercialización, y prestar servicios sostenibles y económicamente viables. Las políticas, estrategias y demás apoyo al desarrollo industrial, en particular la asistencia tecnológica y el perfeccionamiento de las aptitudes personales, deben basarse en las perspectivas, limitaciones y necesidades de los empresarios y sus empresas expresadas a nivel subsectorial. Un apoyo subsectorial eficaz es, pues, el pivote de los servicios de promoción de la industrialización, recurriendo según proceda a otros servicios y proporcionándoles un enfoque práctico para sus propias intervenciones.

Perspectivas y limitaciones

La liberalización del comercio y la internacionalización de la producción industrial ofrecen nuevas oportunidades a los productores eficientes pero, si éstos no se modernizan, los exponen a la competencia de precios y la pérdida de mercados para los productos que no cumplan las normas técnicas, los criterios ambientales y las exigencias de calidad, con las consiguientes repercusiones negativas en los niveles de salarios y las ganancias. La pequeña y mediana industria de los países en desarrollo tiene una necesidad especial de modernizarse adquiriendo y absorbiendo tecnologías que permitan ahorrar mano de obra y que sean energéticamente eficientes y ecológicamente razonables, e introduciendo sistemas de gestión modernos orientados hacia

la calidad. Una de las tareas clave de los gobiernos al atender a las necesidades de los subsectores industriales es formular estrategias y proporcionar o complementar sistemas de apoyo industrial para pequeñas y medianas empresas a nivel de cada subsector. El apoyo abarca desde la introducción de normas de calidad hasta la capacitación, y desde el apoyo tecnológico hasta el acceso a créditos, la financiación, la información sobre mercados y el apoyo concreto a la producción orientada a la exportación.

Estrategias nacionales

En vista de que el sector privado está asumiendo el papel principal en el desarrollo industrial, los gobiernos se están concentrando en crear entornos propicios compatibles con la competitividad y la sostenibilidad. Esto supone adoptar políticas sectoriales y subsectoriales adecuadas y proporcionar apoyo institucional en lo que respecta al acceso a la información industrial sobre tecnologías apropiadas y una infraestructura tecnológica que aumente la capacidad local de absorber y adaptar tecnologías y aplicar métodos de gestión modernos.

En los países en desarrollo, las estrategias aprovechan las oportunidades que ofrecen las materias primas y los mercados, reconociendo al mismo tiempo las limitaciones del entorno industrial y de esos mercados. Es cada vez más frecuente que tengan en cuenta también un número creciente de convenios y acuerdos internacionales, como el Programa 21, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, y el Convenio marco de las Naciones Unidas sobre los cambios climáticos. El cumplimiento de estos acuerdos exige cambios en las políticas y, con frecuencia, asistencia externa para llevarlos a cabo.

Servicios de la ONUDI

A las industrias de especial interés para los países en desarrollo se les puede prestar una amplia gama de servicios tecnológicos y otros servicios de apoyo para mejorar la competitividad y sostenibilidad. Las intervenciones son específicas, abordan necesidades concretas y coyunturales de las empresas y los subsectores, y proporcionan la base para medidas institucionales y respuestas de política amplias. Entre los servicios de la ONUDI destacan, por lo tanto, soluciones innovadoras adaptadas a cada caso particular que responden a los cambios de los entornos nacionales y los mercados mundiales.

Los programas abordan las necesidades concretas de las industrias a nivel subsectorial, aumentando sus capacidades en las esferas de ingeniería de procesos y de productos, ampliando sus opciones tecnológicas y fortaleciendo su capacidad de adquisición y absorción de tecnología. Se hace hincapié en tecnologías limpias, con pocos desechos y bajo consumo de energía, y en sistemas modernos de gestión de la calidad necesarios para conseguir estructuras competitivas y una producción industrial ecológicamente sostenible. Los programas responden también a solicitudes de servicios de asistencia presentadas por centros de producción concretos para obtener la certificación ISO 9000.

En tres sectores industriales —agroindustrias, productos químicos e industrias mecánicas— la ONUDI dispone de sus propios expertos en cuero, madera, productos textiles, productos farmacéuticos, productos de caucho y plásticos, productos petro-

químicos, pasta y papel, minerales no metálicos, cemento y otros materiales de construcción, productos de la industria mecánica, electrónica y metalurgia. Entre los servicios prestados a cada sector y subsector figuran seminarios de capacitación y otros medios de desarrollar los recursos humanos, suministro de servicios de expertos en materia de producción, diseño técnico y sistemas de control de la calidad, armonización de normas y códigos y asesoramiento sobre programas integrados para mejorar la calidad de la industria manufacturera. Se prestan servicios especiales a las industrias químicas y mecánicas en relación con el Protocolo de Montreal. En lo tocante a la eliminación de sustancias que agotan el ozono, en el marco del Protocolo de Montreal la ONUDI presta asesoramiento sobre la sustitución de productos y procesos de fabricación basados en clorofluorocarbonos (CFC) empleados en refrigeración y climatización doméstica, industrial y comercial, en disolventes para limpiar productos de las industrias electrónicas y mecánicas y en sistemas extintores de incendios.

Agroindustrias

Dado que las agroindustrias son el sector industrial más importante de muchos países en desarrollo, su desarrollo influye considerablemente en el crecimiento económico, las oportunidades de empleo en las zonas rurales y la integración de la mujer en el desarrollo económico. Los servicios de la ONUDI se concentran en la elaboración de alimentos, la industria del cuero y la elaboración de productos de cuero, la industria textil y de la confección, y la industria de la madera y los productos de madera. Ayudan a desarrollar la competitividad de productos agroindustriales de alto valor agregado en los mercados nacionales e internacionales. También modernizan y rehabilitan la producción mediante una tecnología mejorada, modernos métodos de gestión, personal mejor capacitado y gestión de la calidad y comercialización. Las industrias orientadas a la exportación, como la del cuero y la alimentaria, reciben asistencia especializada con respecto a las nuevas tendencias de etiquetado ecológico y la certificación ISO 9000. De conformidad con la dedicación de la ONUDI a la sostenibilidad ecológica, la introducción de tecnologías más limpias, el uso racional de los recursos naturales y la reducción de la contaminación forman parte integrante de la asistencia técnica al sector.

En lo que respecta a los *productos alimenticios*, se hace hincapié en el mejoramiento de la eficiencia técnica de la elaboración, la gestión de la calidad, la identificación de nuevas oportunidades para agroindustrias, la transferencia de tecnologías apropiadas y el perfeccionamiento técnico de la capacidad de producción y de las instituciones de investigación y desarrollo. En cuanto al *cuero y los productos de cuero*, los programas regionales mejoran las pieles, los cueros y el cuero semiacabado, introducen nuevos diseños de productos, desarrollan industrias de apoyo y diseñan e instalan sistemas de tratamiento de los desechos de las curtiembres. El enfoque incluye demostraciones piloto y a escala industrial de métodos de conservación y curtido del cuero, transformación de desechos sólidos en productos secundarios vendibles y control estricto de procesos. En la *industria textil y de la confección*, la asistencia técnica abarca materias primas de fibra y elaboración de productos textiles desde el hilado y el tejido hasta el teñido, estampado, acabado y confección de la prenda de vestir. La asistencia se concentra en optimizar la elaboración de textiles por vía húmeda y en la utilización de técnicas de diseño y fabricación informatizadas (CAD-CAM) en la industria de la confección. En la *industria de la madera y los productos de madera*, los servicios se centran en el establecimiento de nuevas industrias basadas en la madera y en mejorar la productividad de las empresas existentes y aumentar la calidad de los productos manufacturados (principalmente muebles y artículos de carpintería) para alcanzar un nivel que permita la exportación.

Industrias químicas

La calidad, la eficiencia económica y los aspectos ecológicos y energéticos de la industria química tienen importancia primordial en los servicios que la ONUDI presta al sector de productos químicos, que abarca el refinado de petróleo y productos petroquímicos, productos farmacéuticos, productos agroquímicos, pasta y papel, materiales de construcción e industrias basadas en minerales. Estos servicios presentan un enfoque integrado de la seguridad industrial en la producción y tratan cuestiones relacionadas con la responsabilidad de la industria ante el consumidor. La protección del medio ambiente se aborda principalmente mediante soluciones tecnológicas y creación de capacidad, teniendo en cuenta los instrumentos jurídicos oficiales. La asistencia mejora la eficiencia en la utilización de las materias primas, reduce los desechos químicos y aumenta la eficiencia energética. Los programas proporcionan servicios técnicos para la optimización de procesos, la selección de procesos y tecnología, el desarrollo de productos, el mejoramiento de la calidad del producto, y asistencia en la adopción de tecnología limpia moderna, incluidas tecnologías de eliminación progresiva de las sustancias que agotan la capa de ozono. Hay proyectos especiales relativos a auditorías en fábrica para reducir los desechos en la fuente, el tratamiento de aguas residuales industriales, y el establecimiento de procedimientos apropiados de tratamiento de desechos, incluida la manipulación segura de desechos tóxicos.

En lo que respecta a los *productos petroquímicos*, los servicios técnicos de la ONUDI ayudan a seleccionar, adaptar y transferir conocimientos especializados y tecnología, y a desarrollar los recursos humanos para la elaboración de petróleo, la fabricación de productos intermedios, polímeros, resinas y caucho natural y sintético, y para la elaboración de productos con derivados del petróleo. Los especialistas técnicos asesoran y prestan asistencia en el funcionamiento y mantenimiento de las plantas petroquímicas, la transferencia y la adaptación de tecnologías, y los programas de investigación para diversificar y desarrollar productos.

En la esfera de los *productos farmacéuticos*, se hace hincapié en la seguridad y calidad del producto mediante la introducción de buenas prácticas de fabricación y técnicas de gestión de la calidad para los medicamentos más importantes, incluidos los medicamentos esenciales. Los expertos de la ONUDI prestan asistencia en la síntesis organoquímica y la producción a escala experimental de productos químicos para usos farmacéuticos, antibióticos y enzimas. Asesoran respecto del control de la fabricación de productos farmacéuticos, productos biológicos y de biotecnología moderna; planificación, gestión e investigación y desarrollo; establecimiento de instalaciones de fabricación; reestructuración; creación de empresas mixtas; utilización a escala industrial de plantas medicinales y aromáticas; elaboración de productos forestales no leñosos; y fiscalización del uso indebido de drogas mediante programas de sustitución de cultivos.

En lo que respecta a los *productos agroquímicos*, la ONUDI fortalece la capacidad nacional de promover la reducción de los riesgos en su elaboración y producción. Esto se logra mediante la recopilación de datos, la elaboración de fertilizantes equilibrados fáciles de usar e inocuos para el medio ambiente (de tipo orgánico e inorgánico), plaguicidas biobotánicos, control de la calidad y garantía de la calidad. Se adopta un enfoque de base amplia, que abarca industrias químicas conexas y otras industrias afines así como las necesidades de la pequeña y mediana industria, para mejorar la seguridad de las fábricas y los aspectos sanitarios y ambientales de la producción y composición de plaguicidas.

La asistencia prestada a la *industria de la sal comestible* mejora los aspectos de elaboración y envasado, inclusive la producción de la sal yodada que necesitan los programas nacionales destinados a combatir los trastornos debidos a la falta de yodo.

En lo relativo a la *producción de pasta y papel*, la ONUDI se concentra en mejorar las fábricas de papel existentes y en transferir tecnologías apropiadas. Destaca la utilización de materias primas autóctonas fibrosas no leñosas, la introducción de tecnologías limpias (por ejemplo, sustitutos del cloro para el blanqueado), la reducción de la contaminación, la conservación del agua y la energía, el reciclado de los desechos de papel y la minimización de desechos.

En cuanto a los *materiales de construcción*, se procura promover principalmente la utilización de recursos autóctonos y la construcción de viviendas baratas adecuadas a las circunstancias locales. La asistencia está destinada a garantizar, a nivel de cada país, la disponibilidad de una amplia gama de materiales de construcción asequibles fabricados localmente, de calidad y en cantidad adecuadas, y apropiados para su utilización por el sector de la construcción local.

El apoyo al *sector de minerales no metálicos* abarca todas las etapas de elaboración —desde la extracción hasta los usos finales— y ofrece una gestión óptima de recursos y la minimización (incluido el reciclado) de desechos y contaminantes en todas las etapas de producción. Se promueve una gestión eficaz de la energía en las industrias de la cerámica, el vidrio y el cemento y otras grandes industrias elaboradoras de materias primas con un alto consumo de energía mediante auditorías de energía, una buena administración interna y la optimización de los procesos. Con respecto al *cemento y la cal*, se hace hincapié en aumentar la utilización de la capacidad, mejorar la eficiencia y el mantenimiento, desarrollar recursos humanos para lograr la autosuficiencia y mejorar las prácticas operativas de las fábricas, prestándose siempre especial atención a la conservación de energía y la reducción de la contaminación. Los servicios de asesoramiento apoyan el establecimiento o la rehabilitación y ampliación de fábricas de cemento, la transferencia de tecnología para promover técnicas de producción más limpias, la reducción de la contaminación y la digestión de desechos en hornos de cemento. La ONUDI también proporciona capacitación en la nueva tecnología de fabricación de cemento y en técnicas de producción más limpias.

Industrias mecánicas

Los servicios que presta la ONUDI al sector de industrias mecánicas y metalúrgicas se caracterizan por la importancia atribuida a tecnologías más limpias, un uso eficiente de la energía, gestión de la calidad y aplicación de la informática a la industria. Entre los subsectores abarcados figuran los de la maquinaria agrícola, el transporte, el envasado, el labrado/moldeo de metales, las máquinas herramientas, el equipo electrónico y de telecomunicaciones y diversas esferas de la industria metalúrgica. La asistencia abarca el desarrollo de productos y procesos, el diseño y desarrollo de prototipos de productos, la producción, el mantenimiento y la reparación. Para lograr la eficiencia económica de la producción y una respuesta más rápida a la evolución de la demanda del mercado, la ONUDI asesora respecto de la aplicación de técnicas informáticas a la planificación de la producción, el diseño y la fabricación. Los servicios de asesoramiento sobre gestión de la calidad y aplicación de las normas ISO 9000 a nivel de empresas están destinados a aumentar la competitividad del sector. En apoyo de los convenios y las normas ambientales, la ONUDI presta asistencia en la eliminación de la utilización de las sustancias que agotan la capa de ozono en diversos

subsectores y asesora a los encargados de la formulación de políticas y los fabricantes sobre medidas para evitar o reducir las emisiones gaseosas del tráfico rodado y aéreo.

En la esfera de la *maquinaria agrícola*, la ONUDI asigna prioridad a la promoción del desarrollo agrícola y rural sostenible, con especial referencia a los países africanos, mediante la creación de capacidad en el sector de la ingeniería mecánica y de moldeado de metales para la producción de maquinaria agrícola, repuestos y equipo rural. Para la *producción de equipo mecánico y eléctrico* (incluida la fabricación de máquinas herramientas y la fabricación de productos y componentes de la industria mecánica), la ONUDI asesora y presta asistencia en el mejoramiento de las instalaciones de producción y en la selección y aplicación de la tecnología. Se hace hincapié en la utilización de técnicas de producción de herramental, mecanizado y fabricación, sistemas de automatización y termotratamiento en el contexto del mejoramiento tecnológico de la fabricación, el desarrollo de sistemas de información para la gestión y la planificación para la fabricación integrada con auxilio de computadoras.

En el sector de las *industrias metalúrgicas*, el apoyo y los servicios técnicos incluyen estudios tecnoeconómicos, el fortalecimiento y mejoramiento de la capacidad tecnológica local y la evaluación de consideraciones ambientales y energéticas. Se asigna prioridad al impacto ambiental y la conservación de la energía. En la industria siderúrgica, en la cual exigencias más estrictas en cuanto a calidad han determinado que se aplicaran sistemas complejos de control operativo, la ONUDI presta apoyo técnico para solucionar el problema de los desechos sólidos, gaseosos e hídricos. La asistencia está destinada a evitar la degradación ambiental proveniente de las operaciones de tratamiento de minerales, extracción de oro, reciclado de plomo de baterías, vigilancia ambiental de plantas siderúrgicas, fundición de aluminio y refinación del cobre.

Un aspecto esencial del apoyo tecnológico es el aumento de la eficiencia en diversas ramas industriales mediante la *aplicación de técnicas informáticas*. Entre ellas figura la planificación y programación informatizada de la producción, CAD-CAM, el mecanizado con control numérico por computadora, y sistemas expertos y de inteligencia artificial. La asistencia abarca la ampliación de esas técnicas a la mayoría de los sectores industriales, especialmente a nivel de PME.

En materia de *envasado*, la ONUDI estudia la demanda futura, analiza sistemas sustitutivos de envasado para determinados productos, y proporciona información sobre proveedores de materiales y equipo de envasado para sistemas de envasado concretos. También pone a disposición de los interesados información sobre normas, leyes y reglamentaciones relativas al envasado, de conformidad con las normas internacionales y las disposiciones del Protocolo de Montreal. La asistencia técnica abarca la fabricación de materiales de envasado apropiados, el control de la calidad, la medición de la porosidad y otros parámetros, la compatibilidad de los productos y materiales envasados, ingeniería de sistemas de envasado y diseño de maquinaria, y sustitución de propulsores de aerosol que agotan la capa de ozono y de CFC. La ONUDI también asesora sobre reciclado de material de envasado y etiquetado ecológico de productos para envasado.

Instrumentos de la ONUDI

La capacidad de respuesta de la ONUDI a nivel de subsectores industriales se basa en su especialización en una amplia gama de servicios tecnológicos y se concentra cada vez más en cuestiones relativas al medio ambiente y la energía en diversos subsectores.

Equipo técnico

Un grupo de unos 60 especialistas técnicos de la Organización en los subsectores prioritarios cuenta con el apoyo de los conocimientos y la experiencia de una red de varios centenares de expertos internacionales. Las actividades de apoyo subsectorial también aprovechan e integran la experiencia interna de la Organización para los servicios que ésta concentra en las esferas del medio ambiente y la energía, gestión de la tecnología, DRH, reestructuración y privatización de empresas, PME, apoyo institucional y desarrollo del sector privado.

Estudios e informes

A nivel subsectorial, la ONUDI efectúa también evaluaciones y estudios analíticos de los últimos adelantos de la producción y las tendencias tecnológicas en diversos subsectores. Esos estudios e informes se utilizan en la formulación, apreciación previa y ejecución de programas y proyectos subsectoriales para países concretos y reflejan la evolución mundial y las tendencias en países que se encuentran en diversas etapas del desarrollo industrial y tecnológico.

Prioridades

Dentro de cada uno de los subsectores se asigna prioridad a las necesidades especiales de las PME, al aumento de la productividad y la competitividad industriales, y a consideraciones relativas al medio ambiente y la energía. Para optimizar la utilización de la financiación proporcionada por los donantes y la labor del personal de la ONUDI, es cada vez más frecuente que las actividades se organicen en el marco de un enfoque amplio (véase el ejemplo del cuero en el recuadro 5) destinado a promover el desarrollo del sector privado en varios países.

Recuadro 5

El enfoque programático: más rendimiento por dólar del donante

África es rica en recursos pero pobre en dinero en efectivo. La mejor ayuda consiste en el fomento de capacidades tecnológicas y capacitación, y dejar que los pueblos de África hagan el resto. Pero, en una época de presupuestos de asistencia cada vez más reducidos, la cuestión ya no es tan sencilla. Cada vez se presiona más a los administradores de fondos de ayudas para que den pruebas de eficacia. ¿Mejor aún, de qué sacan más rendimiento al dinero de los contribuyentes? ¿Dado el historial de cruces de alfileres a mejor aún, de qué sacan más rendimiento al dinero de los contribuyentes? ¿Dado el historial de ineficacia a la gran parte de la asistencia técnica por África en los últimos decenios, se merece una creciente tendencia a financiar incluso las propuestas más prometedoras? ¿Acá entra en juego el enfoque programático?

Los proyectos normales de cooperación técnica solucionan problemas mediante servicios que abarcan conocimientos especializados, equipo y capacitación —pero por lo general sin tener en cuenta problemas u oportunidades contextuales en el sector o en países vecinos. El enfoque programático, en cambio, se concentra en problemas comunes a un mismo sector en varios países; los soluciona tratando tanto sus causas y consecuencias como las cuestiones prioritarias. Inhabilitablemente multidisciplinario, el programa puede reunir la participación de más de un organismo, como sucedió en el caso del programa conjunto ONUDI-FAO-OCG sobre cuero para África oriental.

Ya en 1984, el Sistema de Consultas de la ONUDI — el diálogo Norte-Sur de las Naciones Unidas para gobiernos, empresas y representantes sindicales a nivel de ramas industriales — reconoció el deterioro de la situación de la industria del cuero de África y sus posibilidades sin explotar. El programa resultante, que ya va por su séptimo año, estableció un plan regional piloto para demostrar las mejoras prácticas en la elaboración de cueros y pieles, desde el sacrificio y desalado de las animales hasta la conservación, clasificación y reunión de las materias primas. El enfoque integró muchos proyectos nacionales coordinados en cinco países — Etiopía, Kenia, Malawi, República Unida de Tanzania, Somalia, Sudán, Zambia y Zimbabue. El programa aumentó individualmente la contribución del sector del cuero a las vidas de las economías nacionales, y mejoró la posición colectiva de África oriental en los mercados mundiales del cuero y los productos de cuero. En la actualidad algunas empresas de la mayoría de esos países se ajustan a las normas internacionales en todas las categorías de fabricación. Muchas de sus cuturales y técnicas de calidad que antes trabajaban con empresas extranjeras, ahora están mejorando. Muchas de sus aumentado. Si la ayuda continúa, en el año 2000 la mayor parte de las materias primas podrá transformarse en cuero acabado y todo el cuero acabado en productos manufacturados para la exportación.

El programa buscó asociados en métodos apropiados de desarrollo e introdujo nuevas técnicas para conservar y clasificar las pieles y los cueros. Un componente de rehabilitación puso a disposición de las artesanas los conocimientos técnicos de expertos internacionales e institutos del cuero y cueros, así como equipo de prestigiosos fabricantes de maquinaria. Los tres organismos participantes de las Naciones Unidas con un presupuesto nuevo servicios de expertos ofrecieron. El programa incluye un importante componente de capacitación técnica con cursos especiales para la mujer. Introduce un enfoque sistemático de la prevención de la contaminación en toda la industria del cuero, e impulsa los esfuerzos de comercialización mediante exposiciones conjuntas en ferias comerciales.

Otro componente del programa creó o fortaleció asociaciones de la industria tal cuero y cuero acabado en fondo rotatorio financiado por empresas que reciben asistencia técnica de su propio nacional o regional. El fondo sigue proporcionando beneficios y permite que se realicen mayores progresos a medida que las empresas van mejorando — en mano de obra y en condiciones más favorables — el costo de la maquinaria y la asistencia de mano de obra para la rehabilitación de la planta. Las empresas venían, por ejemplo, utilizando el fondo para financiar un nuevo centro de capacitación y producción para la industria del calzado.

Debido a su amplitud técnica y geográfica, el enfoque programático puede compartir los recursos de varias disciplinas, a menudo a nivel de países de varios años. Dado el alto nivel de colaboración al nivel de apoyo, aproximadamente 12.5 millones de dólares para la primera fase del programa del cuero para África oriental, Alemania, Austria, Eslovenia, Francia, Italia, los Países Bajos y Suiza.

Promoción de inversiones

La promoción de inversiones extranjeras y otras formas de participación extranjera siguen siendo los insumos externos más solicitados para la industrialización de los países en desarrollo. El escenario internacional para las corrientes de inversiones y tecnología es cada día más complejo. La internacionalización de los mercados, las comunicaciones y la producción, la creciente orientación hacia el mercado de las políticas gubernamentales, la liberalización del comercio internacional (especialmente tras los Acuerdos de la Ronda Uruguay), el énfasis en las exportaciones y la competitividad, la aparición de agrupaciones regionales y la privatización de empresas e instituciones públicas constituyen novedades importantes con amplias repercusiones. Los mecanismos de inversión y participación extranjeras también están adoptando formas muy diversas como empresas mixtas y alianzas estratégicas, acuerdos de concesión de licencia entre empresas no afiliadas, acuerdos de recompra, investigación o comercialización conjuntas, acuerdos de investigación precompetitiva, acuerdos de construcción-explotación-traspaso (CET) y otras formas de relaciones de empresa a empresa.

Perspectivas y limitaciones

En los últimos años, las corrientes totales de inversión a países en desarrollo aumentaron considerablemente. La mayor parte de las inversiones extranjeras directas se concentró en países de Asia oriental y sudoriental y algunos países de América Latina. A África y a los PMA sólo llegaron corrientes de inversión limitadas. Los países en desarrollo están compitiendo en la actualidad por las inversiones extranjeras con medidas para liberalizar sus economías y ofrecimientos de incentivos fiscales y de otra índole. No obstante, la participación extranjera sigue viéndose muy limitada por la falta de climas de inversión favorables, inversiones nacionales de contrapartida, aptitudes de gestión, personal técnico, instituciones de normalización y control de la calidad, protección de los derechos de propiedad intelectual e infraestructura adecuada en materia de electricidad, telecomunicaciones y transporte. Asimismo, es necesario considerar en conjunto las corrientes de inversiones y de tecnología, con una perspectiva integrada.

Estrategias nacionales

Para atraer inversiones extranjeras y promover la participación tecnológica, los países en desarrollo recurren, en parte, a la eliminación de las funciones reguladoras de las corrientes de tecnología e inversiones extranjeras que caracterizaban a muchas de sus políticas anteriores. Están creando organismos nacionales de promoción de inversiones y adaptando órganos de reglamentación de la tecnología. A modo de apoyo, organizan servicios de capacitación y asesoramiento para la preparación de proyectos, negociaciones para adquisición de tecnología y promoción de inversiones y vinculaciones tecnológicas mediante foros de inversiones y otros mecanismos.

Servicios de la ONUDI

Los servicios de promoción de inversiones de la ONUDI están vinculados con los de transferencia de tecnología (véase *Tecnología para la Competitividad*, pág. 30) mediante su Iniciativa de Asociación para la Inversión y la Tecnología (véase el recuadro 6).

Recuadro 6

Iniciativa de Asociación para la Inversión y la Tecnología

Si bien las inversiones extranjeras y la adquisición de tecnología se efectúan en la actualidad en el marco de regímenes liberales en la mayoría de los países en desarrollo, para obtener los máximos beneficios es imprescindible contar con capacidades nacionales eficaces y buenos rendimientos. No se favorecerá el interés nacional ni el de los coparticipes locales y extranjeros si de esas fuentes no se deriva una producción viable y económicamente eficaz.

Mediante su Iniciativa de Asociación para la Inversión y la Tecnología, la ONUDI propone a los países en desarrollo la adopción de un programa nacional de coparticipación en materia de inversiones y tecnología de tres a cinco años de duración. El programa reúne al gobierno, empresas privadas e instituciones nacionales en un conjunto interrelacionado de actividades que potencian la eficacia de la tecnología y las inversiones provenientes del exterior. Puede hacer uso de una variedad de servicios de la ONUDI que reflejan la larga experiencia de la Organización en el apoyo a las diversas fases de los ciclos de inversiones e introducción de tecnología. Estos servicios pueden integrarse en un conjunto adaptado a las necesidades concretas de cada uno de los países que adopten esta iniciativa.

Cuando un gobierno decide promover acuerdos de coparticipación de este tipo, la ONUDI puede prestarle asistencia mediante evaluaciones detalladas de la situación nacional, proponiendo servicios integrados para satisfacer necesidades específicas e identificando los recursos financieros necesarios para la ejecución. Para garantizar sus repercusiones y sostenibilidad, la propia ejecución requiere por lo general un importante esfuerzo nacional cuyo contenido refleje las necesidades observadas, las dimensiones de los mercados y las posibles oportunidades. La asistencia de la ONUDI, no obstante su naturaleza catalítica, puede adoptar la forma de:

- Seguimiento de tecnologías
- Identificación de oportunidades de inversión o de transferencia de tecnología
- Formulación y/o selección de propuestas de inversión
- Identificación y/o selección de tecnologías disponibles
- Promoción de propuestas e identificación de coparticipes (mediante la red de oficinas de SPI de la ONUDI)
- Celebración de foros de inversiones (Invesmarts) y mercados de tecnología (Techmarts)
- Asistencia en la negociación de proyectos de inversión y transacciones tecnológicas
- Estudios de pre-inversión y estudios de viabilidad
- Identificación y/o movilización de recursos financieros
- Ejecución de proyectos, incluida la introducción de tecnología o su absorción
- Gestión de la tecnología

La iniciativa parte del hecho de que las actividades como las que se han enumerado más arriba no se acometen al azar o en forma aislada. Por el contrario, constituyen un programa integrado orientado a obtener resultados concretos. En el marco de la iniciativa, la ONUDI puede proporcionar al gobierno información evaluada sobre tendencias en el ámbito internacional y asesoramiento sobre la manera de integrar las estrategias y políticas relativas a inversiones y tecnología. Puede diagnosticar las principales limitaciones y áreas de problemas para las que se requiere asistencia, analizar el clima de inversiones de un país y evaluar sus sistemas tecnológicos. A nivel institucional, la ONUDI puede contribuir a establecer o fortalecer un organismo nacional de promoción de inversiones, instituir o mejorar una base de datos sobre oportunidades de inversión e inversionistas nacionales, y reforzar la capacidad de las instituciones nacionales para efectuar estudios de pre-inversión y viabilidad. También puede convenientemente establecer una oficina de los Servicios de Promoción de Inversiones de la ONUDI. Con el fin de crear la capacidad de prestar servicios de gestión y promoción de tecnología, la ONUDI puede ayudar a establecer o fortalecer un organismo nacional de consulta y asesoramiento, y a reforzar instituciones nacionales para que capaciten a negociadores de transferencia de tecnología, efectúen evaluaciones de tecnología. La iniciativa nacional puede solicitar a la ONUDI que ayude a empresas y organismos a identificar oportunidades de promoción de inversiones y transferencia de tecnología, formular o seleccionar partes de proyectos, promover propuestas de identificación de posibles socios, negociar proyectos de inversión y transacciones en materia de tecnología.

La ONUDI presta asistencia a los gobiernos en la formulación y evaluación de políticas y estrategias relacionadas con la promoción de inversiones y la transferencia de tecnología mediante información sobre las últimas tendencias sectoriales y tecnológicas a nivel mundial. Examina los principales problemas y limitaciones, y evalúa los climas nacionales de inversiones y las necesidades tecnológicas de subsectores industriales concretos. La ONUDI también proporciona asesoramiento sobre la manera de integrar y promover la corriente de inversiones y tecnología en determinados campos.

A nivel institucional, la ONUDI presta asistencia en la creación de capacidad nacional para identificar, formular, analizar, evaluar y promover proyectos de inversión, proporcionando asistencia para el establecimiento o el fortalecimiento de organismos nacionales de promoción de inversiones, creando o mejorando bases de datos sobre oportunidades de inversión e inversionistas nacionales, y reforzando la capacidad de las instituciones nacionales para efectuar estudios de preinversión y estudios de viabilidad. También se puede proponer el establecimiento de una oficina de los Servicios de Promoción de Inversiones (SPI) de la ONUDI.

A nivel de empresa, la ONUDI presta asistencia a empresarios y promotores de países en desarrollo identificando oportunidades de inversión y/o transferencia de tecnología, formulando o seleccionando propuestas y perfiles de proyectos, promocionando propuestas e identificando coparticipes, negociando proyectos de inversión y transacciones de tecnología, preparando estudios de preinversión y estudios de viabilidad, identificando o movilizando recursos financieros, y ayudando en la fase de ejecución.

Instrumentos de la ONUDI

Las actividades en materia de cooperación tecnológica y de inversiones de la ONUDI tienen por objetivo integrar a los países en desarrollo en el cauce principal de la cooperación industrial y tecnológica. Entre los principales mecanismos para alcanzar este objetivo figuran las redes, los foros para empresarios, los programas de capacitación, las publicaciones y los programas informáticos.

Redes y bancos de datos

La red de oficinas de los SPI abarca Atenas, Estambul, Milán, París, Seúl, Tokio, Varsovia, Washington y Zurich. Además, dos centros para la cooperación industrial internacional proporcionan servicios similares en Beijing y Moscú. Su función consiste en establecer contactos con empresas del país anfitrión interesadas en asociaciones comerciales en países en desarrollo. Las oficinas informan a estas empresas sobre las condiciones comerciales, las posibles oportunidades de asociación comercial, y los sectores de interés. También ayudan a los posibles socios a establecer contactos y negociar los acuerdos para la ejecución de proyectos.

El Servicio Mundial de Redes de Inversiones (WINS) de la ONUDI es una red electrónica mundial que interconecta a organismos de promoción de inversiones de países en desarrollo, la sede de la ONUDI y las oficinas de los SPI. A través del WINS, pueden ofrecerse propuestas de proyectos de empresarios de países en desarrollo a un gran número de posibles coparticipes de países desarrollados y en desarrollo, sin demora y de una manera económicamente eficaz. Como parte de la red, se está almacenando información en línea sobre datos de países, climas de inversión e instituciones financieras.

Foros Los Techmarts son foros comerciales celebrados en distintos países, en los que las PME pueden encontrar, ofrecer, negociar y finalmente comprar y vender tecnología adecuada para sus operaciones. En el escenario singular de los Techmarts para concertar arreglos comerciales prácticos se facilitan compendios exhaustivos e indizados de las tecnologías ofrecidas y las solicitadas. El asesoramiento jurídico de expertos en adquisición de tecnología, las reuniones comerciales, las visitas a fábricas y los seminarios son componentes esenciales de cada una de estas reuniones.

Los Invesmarts son foros de inversiones que inician contactos directos entre empresas de un país en desarrollo y posibles coparticipes extranjeros para examinar proyectos de inversión previamente identificados. Las negociaciones se celebran en reuniones comerciales individuales entre posibles coparticipes que expresan interés en los proyectos presentados.

Servicios de asesoramiento La ONUDI proporciona orientación y asesoramiento imparciales a los gobiernos, instituciones y empresas sobre los principales aspectos relacionados con las corrientes de inversiones y tecnología, incluidas las fases de negociación y ejecución. La ONUDI puede ayudar a los negociadores en la evaluación de propuestas y la selección de proveedores, la apreciación previa de alternativas tecnológicas y la preparación de acuerdos.

Capacitación Tres programas de capacitación refuerzan la capacidad nacional de preparar y negociar acuerdos de inversión y de transferencia de tecnología. En un programa de capacitación sobre preparación y apreciación previa de proyectos de inversión se tratan cuestiones concretas relativas a la apreciación previa de proyectos de inversión y se ayuda a los promotores nacionales (sector privado e instituciones públicas) a adoptar decisiones racionales en materia de inversiones. Un programa sobre negociaciones de transferencia de tecnología refuerza las capacidades de evaluar la tecnología en conexión con el proceso de adquisición y mejora la capacidad de negociar y adquirir tecnología. El Programa de Capacitación de Delegados ubica a representantes de países en desarrollo (provenientes de oficinas de promoción de inversiones, ministerios de industria o del sector privado) en oficinas de los SPI de la ONUDI, proporcionando de ese modo capacitación en el trabajo en técnicas de promoción de inversiones.

Publicaciones y programas informáticos El *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial* ayuda a mejorar la calidad de las propuestas de inversión y a normalizar los estudios de viabilidad industrial. El *Manual* está publicado en 18 idiomas.

Sobre la base del *Manual*, el conjunto de programas informáticos del Modelo computadorizado para análisis de viabilidad y presentación de informes (COMFAR) de la ONUDI facilita y acelera la labor de los analistas financieros y los economistas industriales. Permite al usuario simular la situación económica y financiera a corto y largo plazo de proyectos industriales y de otro tipo relacionados con inversiones.

El programa informático del Sistema de información para la selección y apreciación previa de perfiles de proyectos (PROPSPIN) facilita la preparación, la selección y el análisis de proyectos de inversiones industriales. El PROPSPIN ayuda a los patrocinadores de países en desarrollo y sus coparticipes financieros y técnicos extranjeros a formular un proyecto de inversión, analizar el efecto de los cambios en determinados

parámetros y preparar dos o más escenarios basados en diferentes hipótesis relativas a las perspectivas del proyecto.

La Base de datos para el programa de promoción de inversiones (DIPP) es un conjunto integrado de programas informáticos destinados a automatizar el mantenimiento y la utilización de la información necesaria para un programa de promoción de inversiones. Integra información sobre proyectos, patrocinadores e inversionistas. El servicio de *Información Industrial* prepara publicaciones por países que proporcionan análisis amplios e información sobre el entorno y las oportunidades de inversión industrial (véase la pág. 69).

Prioridades La máxima prioridad del servicio de promoción de inversiones de la ONUDI es promover nuevas inversiones y distintas formas posibles de participación financiera y tecnológica entre empresas de países en desarrollo o economías en transición y empresas de países industrializados.

Tecnología para la competitividad

En una economía mundial internacionalizada, los bienes y servicios basados en la tecnología son la parte de la producción que aumenta con mayor rapidez. La competencia basada en los recursos se ve sustituida cada vez más por una competitividad sostenida, basada en una hábil interacción de la capacidad de innovación, la gestión de activos estratégicos y la creación de redes de organizaciones. En la actualidad la competencia requiere estrategias amplias que modifiquen tanto la tecnología propiamente dicha como la "arquitectura" de la empresa, en lugar de limitarse a tratar de conseguir el costo mínimo de producción con una tecnología determinada. La nueva pauta de la competitividad no consiste ya en imitar sino en introducir innovaciones en las modalidades imperantes a fin de crear una diferenciación del producto a ojos del cliente.

La tecnología es hoy uno de los elementos básicos de las estrategias de competencia de las empresas industriales prósperas. Las tecnologías genéricas nuevas y en rápida evolución, como la biotecnología, los nuevos materiales y las tecnologías de la información crean muchas oportunidades y desafíos para las estrategias competitivas amplias. Dan origen a productos, servicios, mercados y empresas totalmente nuevos. Por su repercusión transectorial, aumentan enormemente la competitividad de los productos, los procesos y los servicios de empresas de muchos subsectores industriales tradicionales. Los nuevos materiales mejoran las especificaciones de productos y reducen los costos de producción en las industrias químicas y de maquinaria; las biotecnologías ahorran energía y materias primas en la elaboración de productos químicos, farmacéuticos y alimenticios. Las aplicaciones generalizadas de las tecnologías de la información permiten a empresas de todos los sectores industriales reestructurar procesos críticos, aumentar la eficiencia global y elevar la productividad en todas las áreas funcionales. En la actualidad el acceso a la información es la clave de la competitividad.

La competitividad de las empresas a mediano y largo plazo refleja su capacidad de aprender constantemente y de crear, a un costo menor y con más rapidez que los competidores, la capacidad básica de generar: a) nuevos productos y servicios y b) relaciones y otras ventajas competitivas dinámicas que los competidores no pueden imitar, o tal vez ni siquiera prever, con facilidad. La buena gestión de estas capacidades básicas y los procesos de innovación resultantes, caracterizados como gestión de la tecnología, constituyen en sí mismos capacidades básicas determinantes. Mediante la gestión de la tecnología es posible integrar correctamente la interdependencia de las innovaciones tecnológicas y otros tipos de innovación organizacional (también relacionados con aspectos estructurales, sistémicos, estratégicos, financieros y de gestión).

Perspectivas y limitaciones

La internacionalización amenaza a la competitividad de la mayoría de las empresas industriales de los países en desarrollo y de los países en transición. Al mismo tiempo, estos países no aprovechan plenamente las oportunidades de renovar sus perfiles industriales mediante la creación de empresas nuevas basadas en tecnologías recientes y genéricas. Casi todas sus empresas, especialmente las PME, carecen de la capacidad interna de utilizar apropiada y constantemente la tecnología para lograr

una competitividad sostenida. Su escasa capacidad de innovación tecnológica reduce también la eficacia de los procesos de reestructuración encaminados a adaptarlas a las cambiantes condiciones económicas mundiales.

La falta de estrategias competitivas basadas en la innovación hace que las empresas adopten medidas reactivas fundadas principalmente en intereses a corto plazo que pueden atentar contra la competitividad y crear inseguridad a un plazo más largo.

Estrategias nacionales

En los países en desarrollo que han experimentado un desarrollo industrial considerable en los años recientes, la intervención selectiva de los gobiernos es lo que ha creado entornos propicios para la innovación y ha fortalecido la infraestructura institucional de respaldo a las innovaciones tecnológicas a nivel de planta, incluido el acceso a las corrientes internacionales de tecnología. Esta intervención impulsa también el desarrollo de empresas, especialmente mediante procesos de aprendizaje internos y entre empresas, y servicios para la creación de empresas basadas en nuevas tecnologías. Las compañías de estos países se benefician asimismo de la cooperación internacional hecha posible por los procesos de internacionalización y libertad de comercio.

En la mayoría de los países en desarrollo, estas políticas de innovación tecnológica todavía no se han enunciado de manera explícita ni se han integrado en las políticas de desarrollo industrial. La creación de entornos propicios para la innovación tecnológica a nivel de planta se orienta en el mejor de los casos hacia un fortalecimiento de la oferta, es decir, los mecanismos de los sistemas de innovación, y se canaliza a través de políticas científicas y tecnológicas. Sin embargo, cabe señalar que recientemente algunas cámaras de comercio y asociaciones industriales han tomado la iniciativa de solicitar asistencia para elaborar propuestas de políticas de desarrollo tecnológico e industrial a fin de presentarlas a los gobiernos. En los planos subregional y regional, la elaboración, aplicación y evaluación de políticas tecnológicas se encuentran todavía en una etapa inicial.

Servicios de la ONUDI

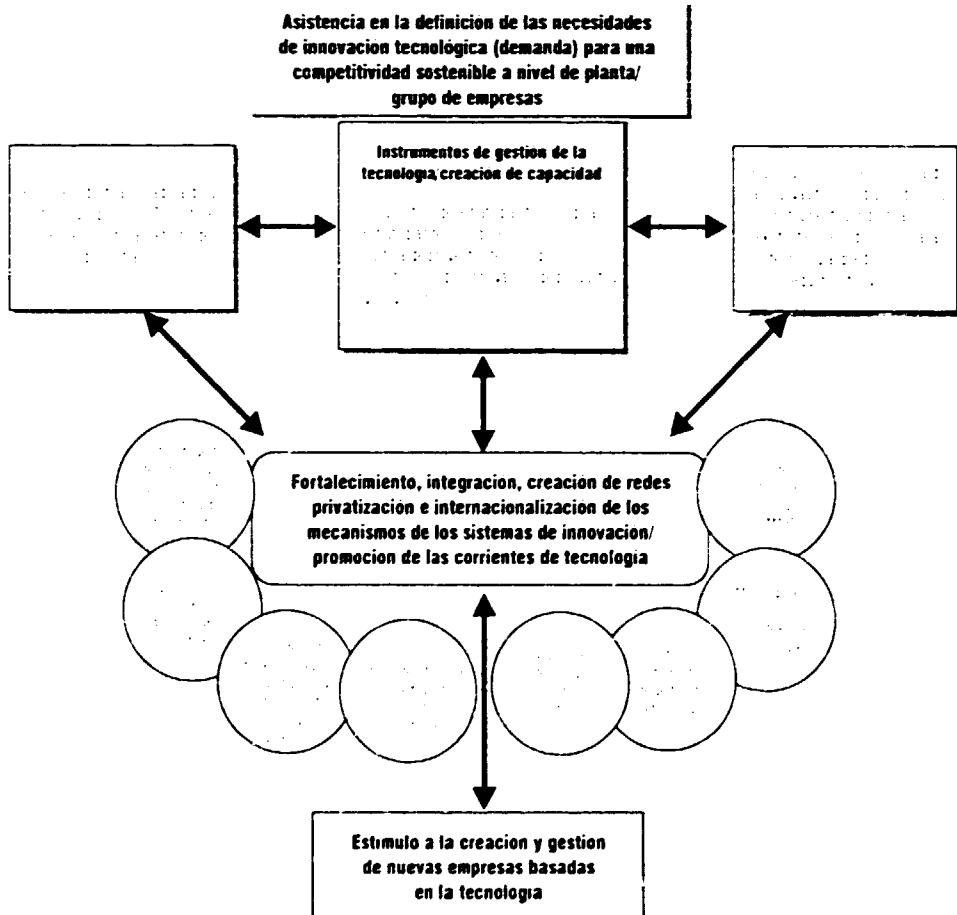
Los servicios de tecnología de la ONUDI se centran en la elaboración y la aplicación de estrategias integradas que: a) hagan consciente y manifiesta la demanda de tecnología a nivel de planta y de grupos de empresas; b) fortalezcan, integren y promuevan la innovación y las corrientes de tecnología; y c) apoyen los procesos destinados a crear y desarrollar nuevas empresas basadas en la tecnología (véase el recuadro 7).

Para hacer manifiesta la demanda de tecnología, es decir, para definir (en términos de competitividad sostenible) las necesidades en materia de innovación tecnológica, se requiere un desarrollo acelerado de las capacidades de gestión estratégica y de tecnología. En el caso de plantas individuales o grupos de empresas, esto comprende el diagnóstico tecnológico de su situación competitiva, la evolución de su estrategia tecnológica, la creación de una cartera de proyectos tecnológicos y la elaboración de directrices para la innovación en las esferas tecnológica y de servicios. Las medidas para promover la innovación y las corrientes de tecnología comprenden el apoyo a los centros de gestión de la tecnología, la revitalización de los centros de investigación y desarrollo y la creación de otros nuevos, las publicaciones de la ONUDI sobre tecnología y las Ferias de Transferencia de Tecnología (Intechmarts) que auspicia la

Recuadro 7

Enfoque estratégico de los servicios de tecnología

Existen tres esferas de servicios de la ONUDI que ayudan a los países en desarrollo a enfocar la tecnología como base de las estrategias competitivas a nivel de empresa. Tomadas en conjunto, definen las necesidades de información tecnológica, fortalecen los mecanismos de los sistemas de innovación y promueven las corrientes de tecnología, y estimulan la creación y la gestión de empresas basadas en nuevas tecnologías. Los factores que promueven directamente a estas últimas comprenden los centros científicos, la vinculación entre las universidades y la industria, el desarrollo de capacidades empresariales, las incubadoras industriales, el capital de riesgo (empresas mixtas, alianzas estratégicas entre empresas y transferencia de tecnología) y sistemas innovadores tributarios y de créditos. También puede resultar necesaria una labor considerable en el plano de la investigación avanzada, la elaboración de planes de estudios y otros aspectos del desarrollo de los recursos humanos, la promoción de inversiones, el desarrollo de pequeñas empresas y otros servicios de apoyo a la innovación.



Organización. Esta labor se suma a una serie de iniciativas destinadas a estimular la creación de nuevas empresas basadas en la tecnología, como los parques científicos, las incubadoras industriales, la creación de vínculos entre las universidades y la industria, la movilización de capital de riesgo, la promoción de la transferencia de tecnología, etc.

Con esta orientación estratégica la ONUDI puede aunar esfuerzos con los gobiernos, los institutos nacionales de infraestructura, los agentes financieros, las asociaciones industriales y los socios internacionales para ejecutar programas regionales, subregionales o nacionales integrados. La suma resultante de conocimientos, experiencia técnica, instrumentos de información y otros servicios ofrece una perspectiva mundial para establecer parámetros y conceptos relacionados con la tecnología para la competitividad.

Asesoramiento en materia de políticas y estrategias

El asesoramiento sobre la elaboración y formulación de conjuntos integrados de políticas y estrategias tecnológicas comprende los elementos determinantes de la utilización de la tecnología para la competitividad. Esto incluye la creación de capacidades tecnológicas nacionales, inclusive la inversión en capital humano, el fortalecimiento de los sistemas de innovación nacionales y regionales, la gestión eficaz de los cambios tecnológicos, incluida la supervisión de tecnologías, la adquisición eficaz de tecnología extranjera, el mejoramiento, la actualización y el desarrollo de tecnologías y el papel de las tecnologías nuevas y avanzadas.

Evaluación de los sistemas nacionales de innovación

La ONUDI puede iniciar evaluaciones de los sistemas nacionales de innovación formulando recomendaciones sobre la creación de entornos propicios para la innovación en el sector privado y sobre una difusión más amplia de las tecnologías. El asesoramiento podrá abarcar la individualización de los servicios de apoyo y los planes de innovación necesarios para promover la motivación empresarial en las industrias basadas en la tecnología; la creación de proyectos de extensión y de consultoría para vincular a las universidades con la industria; y la promoción de incubadoras de empresas, parques científicos y mecanismos de financiación para la innovación empresarial.

Desarrollo de infraestructura tecnológica y difusión de información

La ONUDI presta asistencia en la creación y el fortalecimiento de instituciones de investigación y desarrollo (I+D) y en su vinculación con otros mecanismos de los sistemas de innovación y otras empresas. Promueve asimismo actividades de colaboración, como proyectos conjuntos de investigación. La Organización puede colaborar, además, en la comercialización de los resultados de I+D y en la revitalización de los institutos que realizan dichas actividades. El programa INTIB de la ONUDI (véase el servicio de *Información Industrial*, pág. 69) suministra información y documentación sobre fuentes de tecnologías alternativas para 20 sectores industriales. Presta además servicios de asesoramiento sobre políticas de información, y sobre las necesidades y oportunidades de capacitación en la esfera de la información.

Adquisición y transferencia de tecnología

La ONUDI presta asistencia a instituciones y empresas en la creación y/o el fortalecimiento de capacidades para realizar operaciones de transferencia de tecnología y crear empresas mixtas. Sus instrumentos comprenden servicios de asesoramiento, programas de capacitación, documentación técnica, estudios y directrices. La experiencia y los conocimientos especializados de la Organización en esta esfera están integrados en un *Manual para Negociaciones de Transferencia de Tecnología*, en el que se hace una amplia evaluación de la gama de cuestiones de interés para los

compradores de tecnología en las diversas etapas del proceso de transferencia de tecnología. Además, la ONUDI lleva un registro de acuerdos de compra-explotación-traspaso y de alianzas estratégicas, por lo que puede prestar asistencia para la preparación y la ejecución de planes de esta naturaleza.

Previsiones y vigilancia
en materia de tecnología

La ONUDI somete a examen constante las tecnologías avanzadas y dedica especial atención a un grupo de tecnologías genéricas que tiene repercusión creciente sobre la naturaleza de la industrialización y la situación competitiva de los países en desarrollo. Se trata de la ingeniería genética y la biotecnología, la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones, la producción de nuevos materiales, las nuevas tecnologías energéticas y las tecnologías marinas industriales. Se vigilan y evalúan las tendencias y los avances en relación con las necesidades y oportunidades de países en desarrollo. La ONUDI ayuda también a desarrollar capacidades nacionales y regionales de vigilancia y evaluación de nuevas tecnologías, promueve la cooperación entre países en desarrollo en actividades de vigilancia y prepara las recomendaciones correspondientes en materia de políticas.

Tecnologías nuevas
y genéricas

La ONUDI sensibiliza a los encargados de formular políticas, los empresarios, los científicos y los tecnólogos respecto de la formulación de políticas y la creación de capacidades tecnológicas que les permitan aprovechar las tecnologías nuevas y de vanguardia, incluidos los sistemas de fabricación avanzados. En la esfera de la biotecnología, la Organización presta amplios servicios de asesoramiento sobre bioseguridad, derechos de propiedad intelectual, concesión de licencias y administración de pequeñas empresas, lo cual comprende marcos normativos para promover la fabricación de productos industriales biotecnológicos. En el terreno de la informática se presta apoyo a la producción autóctona de programas informáticos, a la actualización de los conocimientos sobre instrumentos informatizados avanzados y a la promoción de paquetes de programas y su adaptación a las necesidades de las PME. En el campo de las telecomunicaciones, la ONUDI delimita las posibilidades de fabricación local de equipo de telecomunicaciones, efectúa estudios de viabilidad y orienta a las empresas de programas informáticos que desean extender sus actividades a la industria de las telecomunicaciones.

Instrumentos de la ONUDI

La ONUDI apoya los esfuerzos de los países en desarrollo para formular y aplicar políticas y estrategias que promuevan la tecnología como elemento fundamental de la competitividad mediante seminarios, misiones de asesoramiento y proyectos de cooperación técnica, publicaciones y la promoción de centros de excelencia.

Centros de excelencia
y redes

Las redes y los centros de excelencia internacionales y regionales permiten activar la cooperación entre personas e instituciones en la vanguardia de determinadas tecnologías. Entre los que ha impulsado ya la ONUDI figuran el Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIIGB), con sedes en Nueva Delhi (India) y Trieste (Italia), el Centro Internacional de Ciencia y Tecnología Avanzada (CIC), ubicado igualmente en Trieste, y el Centro Nacional de Energía Solar Aplicada, establecido en Perth (Australia).

Publicaciones A través de sus series *Tendencias de la Tecnología* y *Technology Monitors* (Boletines sobre Tecnología Industrial), la ONUDI mantiene informados a los países en desarrollo sobre las novedades y tendencias en campos de tecnologías nuevas y avanzadas, promoviendo su aplicación comercial como medio de fomentar la competitividad internacional.

Prioridades En el programa de la ONUDI sobre tecnología para la competitividad se asigna prioridad a: 1) asesoramiento y referenciación de políticas y estrategias tecnológicas; 2) revitalización de los agentes innovadores mediante el aumento de su eficacia en la colaboración con empresas manufactureras industriales a fin de acrecentar la capacidad de gestión tecnológica de las compañías y reforzar su competitividad sostenida; y 3) creación de nuevas empresas basadas en tecnología.

Medio ambiente y energía

Tras la aprobación del Programa 21 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro en 1992, las cuestiones medioambientales se convirtieron en prioridad urgente tanto de los gobiernos como del sistema de las Naciones Unidas. Dentro de éste, la ONUDI tiene la responsabilidad de velar por que la industrialización limpia sea uno de los componentes centrales del programa de desarrollo. Los aspectos del Programa 21 relacionados con la industria comprenden no sólo la contaminación del agua, la del aire y la que ocasionan los residuos sólidos producidos por las actividades industriales, sino también la contribución de la industria a la solución de los problemas medioambientales de importancia mundial, como la protección de la capa de ozono contra el efecto nocivo de los cloro fluorocarbonos (CFC) y otras sustancias que agotan dicha capa, y la repercusión del consumo de energía en el calentamiento de la Tierra. En cada esfera deben adoptarse medidas prácticas en el plano subsectorial (esto es, a nivel de ramas industriales), en el marco de las prioridades nacionales y regionales.

Perspectivas y limitaciones

Entre los desafíos principales a que habrá que hacer frente en el siglo XXI figuran la gestión de la energía, la ordenación de los recursos hídricos y la utilización de tecnologías más limpias. En la actualidad estas preocupaciones se hallan plasmadas en conceptos de desarrollo industrial ecológicamente sostenible (DIES). El DIES requiere que se incorporen dimensiones medioambientales a toda planificación, política y gasto relacionados con la industria, integrando los objetivos ecológicos con los de desarrollo industrial sin sacrificar el crecimiento industrial del que depende el desarrollo socioeconómico global de los países en desarrollo.

En este sentido, el desarrollo industrial sostenible depende en gran medida de la aplicación correcta de la tecnología. Para los países en desarrollo esto significa crear la capacidad técnica y científica de adquirir, desarrollar, absorber y aplicar tales tecnologías. Por otra parte, dichos países sólo disponen de una capacidad limitada para aplicar los convenios y protocolos internacionales sobre el medio ambiente, por ejemplo, para eliminar las sustancias que agotan la capa de ozono mediante la sustitución de productos y la reformulación de procesos de producción.

Además, los fabricantes de los países en desarrollo, como los del mundo industrializado, deben ahorrar energía. Este imperativo no obedece exclusivamente a sus propios intereses económicos, sino que se plantea también desde la perspectiva del calentamiento de la Tierra. Para el año 2020 el consumo de energía comercial mundial correspondiente a los países en desarrollo habrá aumentado del 25% actual al 40%. Esto requerirá triplicar el suministro de energía, lo que planteará grandes problemas financieros, institucionales y medioambientales. Las importaciones de energía suponen ya un fuerte desgaste de los recursos en divisas; el desarrollo de fuentes de energía alternativas y autóctonas exigirá grandes inversiones de capital. Si no se las controla, la producción y la utilización de energía originan una considerable degradación y contaminación del medio ambiente, especialmente en las zonas urbanas.

Estrategias nacionales

En respuesta a estos desafíos, los países en desarrollo están adoptando y coordinando políticas, estrategias y directrices medioambientales y relacionadas con la energía. Sus empresas están adquiriendo conocimientos especializados y tecnologías orientados a una producción más limpia y están aumentando su eficiencia en la generación y utilización de energía. En el plano nacional están ejecutando programas transectoriales para eliminar gradualmente el consumo y la producción de las sustancias que agotan la capa de ozono utilizadas en la fabricación de refrigerantes, espumas, disolventes, aerosoles, halones y bromuro de metilo.

Los convenios, protocolos e instrumentos de política internacionales constituyen también la base de la estrategia nacional. Entre ellos figuran actualmente el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, las Directrices de Londres para el intercambio de información acerca de los productos químicos objeto de comercio internacional, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero), la Convención sobre la diversidad biológica y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Servicios de la ONUDI

La ONUDI ayuda a los gobiernos a integrar en sus políticas los conceptos del DIES, a crear la capacidad nacional de adquirir tecnologías más limpias y a aplicar el Protocolo de Montreal sobre la eliminación de las sustancias que agotan la capa de ozono (véase el recuadro 8). Los servicios relacionados con la energía que se prestan a los gobiernos y a la industria se centran en la conservación de la energía en las actividades industriales.

Políticas y programas medioambientales

Para ayudar a los países en desarrollo a integrar las consideraciones medioambientales en sus políticas y estrategias industriales, la ONUDI define el conjunto de políticas y medidas de apoyo necesarias para que la industria alcance, con el menor costo social posible los objetivos acordados de desarrollo y protección del medio ambiente. Esta labor identifica las políticas y normativas industriales que en la práctica disuaden de una producción más limpia y propone la formulación de políticas alternativas y proactivas que promuevan tal producción.

La creación de capacidad desempeña un papel determinante en la aplicación posterior de políticas y estrategias. Se asigna prioridad a cuatro esferas: a) la reunión y el análisis de información industrial y medioambiental; b) la detección y corrección de errores de la política industrial que contribuyan a la degradación del medio ambiente; c) el examen de las instituciones existentes y de su capacidad de aplicar una estrategia orientada al DIES; y d) la elaboración de planes regionales de gestión medioambiental y la realización de verificaciones o auditorías del cumplimiento de la normativa en materia de reducción de desechos y protección del medio ambiente, así como de evaluaciones de la repercusión medioambiental de la actividad industrial, todo lo cual sirve de apoyo técnico a la política ecológica.

Tecnologías y técnicas de producción más limpias

En el marco del Programa 21, el logro de un crecimiento industrial que no dañe el medio ambiente depende de procesos de producción más limpios, más eficientes en el uso de energía y recursos y que produzcan menos desechos. La ONUDI promueve dicho objetivo mejorando y optimizando la tecnología de procesos en lugar de aplicar medidas correctivas en las etapas finales del ciclo de producción. Se hace hincapié en la transferencia de tecnologías más limpias, la creación de capacidades nacionales

Recuadro 8

Eliminación gradual de las sustancias que agotan la capa de ozono con ayuda de la ONUDI, prevenir la contaminación es rentable

La empresa ADVECHEMS, con sede en El Cairo, fue una de las que resultaron directamente afectadas por el programa que aplica Egipto en 1991 para dar cumplimiento al Protocolo de Montreal. Su planta de extrusión de laminas de poliestireno, ubicada en Ciudad Sadat, consumía el 27% (197 toneladas) del clorofluorocarbono (CFC-11) utilizado en el país para la espuma. El costo de transformar las instalaciones, incluso con ayuda de la ONUDI, podía ascender a más de 900 000 dólares, es decir, casi lo mismo que había costado la construcción de la planta dos años atrás. ¿Como sufragarlo?

Por fortuna, Egipto cumple las condiciones que estipula el artículo 5 del Protocolo de Montreal, está reconocido como país en desarrollo, su consumo de sustancias que agotan la capa de ozono es inferior a 0,3 kg per cápita anuales y la empresa en cuestión exporta menos del 70% de su producción anual. Al satisfacer estos criterios, los consumidores egipcios de dichas sustancias cumplen los requisitos para recibir asistencia financiera del Fondo Multilateral del Protocolo. Así pues, el Gobierno planteó el problema a la ONUDI, uno de los cuatro organismos autorizados para ejecutar proyectos financiados por el Fondo Multilateral.

A solicitud de la Organización, el Fondo autorizó una asistencia preliminar para determinar las necesidades concretas del caso, a fin de recomendar a ADVECHEMS una tecnología alternativa y un esponjante que no contuviese clorofluorocarbonos y fuese apropiado para las condiciones locales de explotación. Los expertos de la ONUDI calcularon además los costos de las modificaciones, formulándolos en un documento de proyecto detallado para su presentación al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral. En él se proponía sustituir en el esponjante el compuesto anterior por la mezcla de hidroclorofluorocarbonos HCFC 142b/HCFC 22, que suelen utilizar las empresas similares de Europa.

En la ejecución posterior del proyecto se tardó menos de 12 meses, incluido el trámite de aprobación. La empresa italiana que suministró el equipo original modificó la instalación para adaptarla al nuevo esponjante. Se construyeron dentro del recinto nuevas instalaciones de almacenamiento de productos químicos y la ONUDI concertó con una fábrica de dichos productos nuevos contratos de suministro del esponjante. El resultado fue que Egipto redujo en 183 toneladas anuales su consumo de sustancias que agotan la capa de ozono. Esto significa que ADVECHEMS no solo cumplía ya la reglamentación nacional, sino que además había obtenido acceso a la tecnología más avanzada existente a la sazón en el mercado. Este perfeccionamiento de su tecnología le permitía mantener la competitividad internacional, actualizar la formación de sus operarios e introducir componentes de seguridad de que con frecuencia carecen empresas similares.

para identificar posibilidades de producción más limpia, y en la realización de auditorías de desechos y de estudios de minimización de los mismos.

En cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la ONUDI promueve centros nacionales de producción limpia (CNPL) y les presta apoyo. Éstos cumplen una función catalizadora y de coordinación, facilitando información y asesoramiento técnicos sobre producción más limpia, demostrando técnicas de producción y tecnologías limpias y capacitando a profesionales de la industria y del gobierno.

Para respaldar la labor de los CNPL y los esfuerzos realizados por los gobiernos y la industria en general, la Organización coopera con el Banco Mundial y con el PNUMA en la preparación de directrices para cada subsector sobre la prevención y la reducción de la contaminación.

Eliminación de las
sustancias que agotan la
capa de ozono

A finales de 1992, la ONUDI se convirtió en uno de los cuatro organismos de ejecución del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal. Esto permitió a la Organización prestar, en el marco del Fondo, servicios de apoyo a nivel de planta con respecto a productos industriales tales como disolventes, espumas, refrigerantes, halones, aerosoles y bromuro de metilo. La asistencia comprende una amplia gama de tareas técnicas: la evaluación de opciones como la modernización, el mantenimiento, la recuperación y el reciclaje; la capacitación a todos los niveles; la creación de una base para proyectos de inversión pertinentes; la creación de instituciones; e incentivos de política y marcos normativos. La figura 2 refleja los aportes crecientes de la ONUDI al conjunto de los esfuerzos multilaterales para eliminar las sustancias que agotan la capa de ozono.

Suministro y conservación
de energía

Las actividades relacionadas con la energía giran en torno a dos cuestiones: a) el suministro suficiente de energía ecológicamente racional allá donde su escasez constituye un obstáculo para el desarrollo; y b) la respuesta a las preocupaciones medioambientales locales, regionales y mundiales resultantes del consumo creciente de energía, y especialmente de combustibles fósiles. El enfoque de la ONUDI consiste en apoyar, a nivel normativo, institucional y empresarial, las iniciativas que aumentan la eficiencia en la generación de energía y su utilización final, creando al mismo tiempo una base para la futura introducción generalizada de tecnologías de energía renovable.

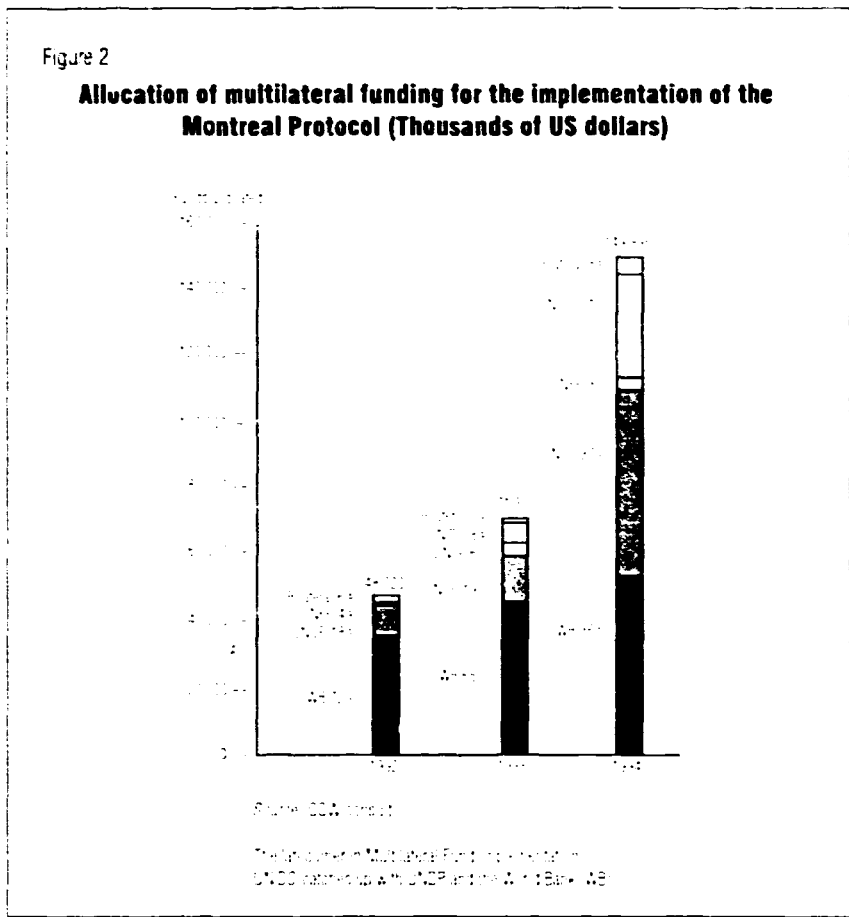
En el plano normativo, la ONUDI colabora con los ministerios de energía, las empresas de servicios públicos y las autoridades responsables de la exportación de energía para sensibilizar respecto de tecnologías con mayor eficiencia energética y de formas innovadoras de financiar una capacidad de generación de energía más eficiente. A este respecto, se promueven técnicas de uso del carbón menos contaminantes, el acceso a reservas de gas y tecnologías modernas de refinación. La ONUDI presta asesoramiento en materia de opciones tecnológicas y en la selección de componentes para una tecnología poco contaminante de uso del carbón (por ejemplo, la tecnología de generación de energía mediante integración de ciclo combinado y gasificación, o la de ciclo combinado en lecho fluidizado a presión, como la combustión en lecho fluidizado circulante). Dicho asesoramiento comprende asimismo la optimización del uso de las reservas de petróleo y gas.

Los servicios de asesoramiento de la ONUDI a los gobiernos ayudan también a elaborar programas nacionales de introducción de fuentes alternativas de energía (como la energía solar, la hidráulica, la eólica y la biomasa), especialmente en las zonas rurales. La utilización de tecnologías de energía renovable, como la biomasa, la solar, la eólica, la hidráulica, los sistemas con combustible de hidrógeno y las fuentes de energía marina se promueve por conducto de asociaciones industriales e institutos de extensión, y también recibe apoyo la fabricación local de equipos conexos.

También a nivel subsectorial se introducen y demuestran tecnologías que ahorran energía y se efectúan auditorías energéticas para determinar esferas de posible ahorro energético.

Instrumentos de la ONUDI

La ONUDI posee conocimientos técnicos especializados y muchos años de experiencia en la coordinación y realización de proyectos complejos en gran escala, así como en la formulación de recomendaciones imparciales a los gobiernos. Sus



funcionarios técnicos formulan los proyectos y los impulsan hasta la etapa en que pueden encontrarse fuentes de financiación.

Juego de material
didáctico

Con el objeto de sensibilizar de manera permanente y de aumentar la capacidad individual e institucional para responder a las cuestiones del DIES, se dispone de autoinstrucción en forma de juego de material didáctico. Su componente principal es un manual compuesto de unidades pedagógicas claramente diferenciadas, cuyos temas comprenden: la necesidad del DIES, su definición, producción más limpia, instrumentos analíticos para determinar oportunidades de producción más limpia, técnicas económicas de producción limpia, la función de los gobiernos en la gestión medioambiental, modos de obtener información sobre producción poco contaminante e incorporación de las consideraciones medioambientales al diseño de proyectos. El juego contiene además dos disquetes, tres folletos, una cinta magnetofónica de repaso y una videocinta con siete filmes breves. El curso tiene carácter introductorio y puede complementarse con uno de los cursos dedicados a determinados sectores o temas que ofrece la ONUDI. Se confía en que este material contribuya en forma determinante a crear capacidades nacionales para la aplicación del Programa 21.

Servicio de expertos Once especialistas en las esferas de las políticas, la economía y la tecnología medioambientales complementan los conocimientos especializados del personal de la ONUDI en sectores industriales clave.

Prioridades Se asigna prioridad a la promoción de un enfoque preventivo de la contaminación, que incluye producción más limpia, minimización de desechos y conservación de recursos naturales y energía. Se hace hincapié en ayudar a los encargados de formular políticas a reflejar los convenios medioambientales internacionales en políticas y estrategias industriales apropiadas en el plano nacional. Se presta especial atención a la creación de capacidades personales e institucionales, así como a la asistencia a la pequeña y mediana industria.

Desarrollo de los recursos humanos

De acuerdo con los enfoques aplicados en todo el sistema de las Naciones Unidas, la ONUDI considera que el desarrollo de los recursos humanos (DRH) consiste en "esfuerzos intersectoriales e interactivos para sostener la inventiva humana". Por esa razón trata de modificar actitudes y maneras de pensar que consideran a los recursos humanos como un simple factor de la producción.

Para los gobiernos, esto significa crear y modernizar instituciones de DRH, mejorar su capacidad de evaluar las necesidades, y organizar programas de capacitación, entre los que cabe destacar, sobre todo en los PMA, la capacitación para el desarrollo de la capacidad empresarial. Para las compañías y empresas industriales invertir en personal es tan importante como invertir en equipo y fábricas. Por lo general, las tareas se comparten: el Estado proporciona escuelas, universidades, instalaciones de formación profesional y de capacitación especializada; los empresarios prestan servicios de capacitación en la fábrica y perfeccionamiento técnico. El proceso de autoinstrucción individual es otro elemento fundamental.

El objetivo nacional debe consistir en conseguir una masa crítica de mujeres y hombres bien capacitados sobre cuya base el país y su industria puedan fundamentar la competitividad. La capacidad de acumular conocimientos y aptitudes fundamentales de forma rápida y eficiente es la clave para acometer innovaciones orientadas a oportunidades del mercado, nuevos productos y servicios, nuevas alianzas y otras ventajas comparativas que los competidores no puedan fácilmente emular. Por ello, tanto los países muy competitivos como las empresas prósperas consideran al DRH como una inversión prioritaria.

Perspectivas y limitaciones

En muchos países en desarrollo hay una grave escasez de personal industrial bien capacitado a nivel directivo, profesional y técnico que dificulta la reestructuración industrial y el cambio tecnológico. La falta de aptitudes empresariales y de gestión obstaculiza el desarrollo del sector privado, la adquisición y la utilización de tecnologías competitivas y el cumplimiento de las normas de calidad necesarias para competir en los mercados nacionales e internacionales. Si no establecen vínculos claros entre los sistemas de educación, el desarrollo científico y tecnológico y las aplicaciones industriales, esos países seguirán enfrentándose a las limitaciones expuestas. La necesidad de nuevas aptitudes industriales supone una creciente demanda de mejoras paralelas en los sistemas de educación básica y de ciencia y tecnología.

Resulta complejo determinar y evaluar los conocimientos y habilidades fundamentales que necesita un país para hacer frente a los cambiantes requisitos en materia de tecnología y competitividad. Es preciso realizar una labor de base sustantiva antes de definir necesidades de capacitación a mediano y largo plazo y estrategias para el desarrollo autosostenido de los recursos humanos. Por sí solas, la capacitación científica y la relacionada con trabajos concretos no suelen ser suficientes para desarrollar la fuerza de trabajo.

Estrategias nacionales

Los países en desarrollo y los países con economías en transición se están esforzando por desarrollar una cultura industrial creando una masa crítica de recursos humanos calificados necesaria para lograr un desarrollo industrial sostenido. Mediante diversas medidas, promueven sinergias entre los sistemas de educación y capacitación y la industria. Las intervenciones comprenden desde la revisión y ampliación de los planes de estudios de las instituciones técnicas (para abarcar nuevas esferas de conocimientos, como aplicaciones informáticas y electrónicas) hasta la prestación de servicios especializados de capacitación, como ingeniería de proyectos. Los programas de capacitación y apoyo institucional, como los de desarrollo empresarial, se caracterizan por planes para la creación de empleo y medidas para integrar a la mujer y a los grupos marginados en las actividades industriales, sobre todo en las zonas rurales. Esos programas aumentan la competitividad de las PME en las zonas urbanas y en las rurales mejorando la pericia técnica y la competencia administrativa. Se ocupan también de aspectos de gestión de la tecnología, sobre todo con respecto a cuestiones medioambientales.

Servicios de la ONUDI

El DRH es una cuestión clave que afecta a todos los programas. La ONUDI ofrece un programa integrado de DRH, orientado a la demanda, en tres esferas básicas de actividad que se interconectan a tres niveles de intervención asistencial: a) asesoramiento en materia de políticas basado en el análisis y la evaluación de las necesidades; b) creación de capacidades institucionales; y c) programas de capacitación a nivel de subsectores y en actividades especializadas.

Asesoramiento en materia de políticas

Los análisis y el asesoramiento comprenden la formulación de políticas, estrategias y programas para aumentar la capacidad de los recursos humanos de lograr un desarrollo industrial sostenible, tanto para la industria en su conjunto como para subsectores concretos. Las necesidades de diversas categorías de recursos humanos y a diferentes niveles de especialización se evalúan en relación con el crecimiento proyectado en distintos subsectores y la necesidad de llegar a ser competitivos. Entre las cuestiones de política figuran la integración de la educación técnica y la capacitación especializada con la ciencia y la tecnología, y las necesidades específicas de la industria de disponer de una fuerza de trabajo con la competencia necesaria para responder a los rápidos cambios tecnológicos. Las categorías de recursos humanos comprendidas son las siguientes: empresarios y gerentes, expertos en tecnología, especialistas en ingeniería de proyectos, envasado y control de calidad, y personal de I+D, además de otras categorías más amplias, como especialistas y técnicos en materia de información computadorizada.

A nivel normativo, la ONUDI ayuda también a coordinar políticas y estrategias relacionadas con el DRH con programas de ajuste estructural, reestructuración de empresas, mejoramiento de capacidades tecnológicas y perfeccionamiento de habilidades relacionadas con cuestiones ecológicas y sociales.

Creación de capacidad institucional

Para fortalecer la capacidad nacional a nivel institucional, la ONUDI capacita a instructores y otros agentes del cambio, potencia los servicios de consultoría y ayuda a adaptar sistemas innovadores de aprendizaje con miras a integrar a grupos especiales y marginados de la población. Se hace hincapié en el perfeccionamiento empresarial y en la capacidad tecnológica y gerencial de empresas locales, incluida la transferencia de tecnología mediante alianzas estratégicas entre compañías. Se presta especial atención al medio ambiente, las normas de calidad y las cuestiones de la información.

El programa comprende la creación y la modernización de instituciones de DRH y la ampliación de la capacidad institucional existente para evaluar las necesidades y acometer programas de capacitación. En colaboración con la industria, la ONUDI fomenta una mayor utilización de las instituciones de capacitación y servicios afines existentes, mejorando así su rendimiento de forma que puedan diseñar y ejecutar programas de DRH que respondan a las necesidades de los distintos grupos de beneficiarios, sobre todo de mujeres y jóvenes.

Programas de capacitación

La ONUDI ayuda a las instituciones a desarrollar y promover sistemas de aprendizaje catalíticos, es decir, métodos de aprendizaje como la capacitación de instructores y otros mecanismos de DRH que no solamente garantizan un efecto multiplicador sino que además son sostenibles. También debieran iniciar y promover un proceso de aprendizaje continuo autoimpulsado. Estos métodos desplazan el énfasis de la instrucción directa a la facilitación del aprendizaje. Estimulan la iniciativa individual y son aplicables a personal de todos los niveles de la empresa. Hay una serie de programas de capacitación para el DRH concebida fundamentalmente para aumentar la eficacia de grupos de empresas y de empresarios en determinados sectores industriales y con respecto a temas especializados. Tiene alta prioridad la ejecución de programas de capacitación para empresarios, sobre todo mujeres, que abarcan capacitación y apoyo en métodos empresariales, incluida la finalización de planes de negocio. Esos programas de capacitación ayudan tanto a los empresarios ya establecidos como a los nuevos a crear pequeñas y medianas empresas y microempresas. Hay programas para gerentes y personal clave de PME en materia de: gestión y técnicas de comercialización, adquisición de tecnología; adaptación e innovación; cumplimiento de normas de calidad; y gestión y fomento de vínculos externos en materia de tecnología, comercialización y distribución. Se concede especial atención a capacitar a la mujer en el grupo de edades de los 15 a los 24 años para hacer frente a los cambios industriales y tecnológicos. El diseño y la ejecución de estos programas de capacitación pasan a manos de instructores nacionales una vez transcurridos breves períodos de preparación.

Instrumentos de la ONUDI

Entre los instrumentos que utiliza la ONUDI para prestar apoyo al DRH destacan los análisis temáticos y de sectores industriales, estudios sobre la evolución y reformas del mercado laboral; reuniones entre departamentos y consultas con asociaciones industriales, selección de instructores y expertos locales en métodos comerciales, organización de cursos prácticos y seminarios de capacitación, y seguimiento de programas de capacitación. También se asigna una función importante a las redes de comunicaciones, a una base de datos sobre DRH, a publicaciones y a material de apoyo audiovisual.

Redes de comunicaciones

La red de comunicaciones para el DRH fomenta la coordinación y el intercambio de experiencias y conocimientos técnicos sobre cuestiones relacionadas con la industria y actividades innovadoras de capacitación. Los participantes pertenecen a departamentos gubernamentales, órganos del sector privado como asociaciones de industriales y empresarios, cámaras de comercio y asociaciones industriales, y organizaciones bilaterales y no gubernamentales. La red facilita la propia coordinación de la ONUDI con las actividades de otras organizaciones internacionales, sobre todo de la OIT y la UNESCO, y entre países industrializados y en desarrollo.

Modelo de DRH y base de datos

Un modelo analítico de DRH y una base de datos conexas vinculan la oferta y la demanda de mano de obra en el contexto del desarrollo industrial sostenible. En el

Recuadro 9

El desarrollo de los PMA comienza con los recursos humanos

La pobreza no es solo decir en los PMA sino que es diferente. En estos países la pobreza es el término utilizado de la falta de capacidad subyacente de la capacidad económica institucional, en definitiva humana. Existe un remedio: el desarrollo del razonador, perfeccionar gente a todos los niveles: gobierno, empresas, dirigentes, etcétera. El primer paso es el desarrollo de los recursos humanos para la industria (donde el clima es el primer lugar en la lista de prioridades del Programa de Acción Industrial (AIAP) para los PMA). El AIAP acordado conjuntamente en 1991 por la ONUDI y los ministros de los PMA incluye un programa para las actividades de la ONUDI y las propias estrategias de desarrollo industrial de los PMA. A continuación se citan algunos ejemplos.

A nivel de políticas, la ONUDI colabora con el Gobierno de Botswana en un programa de desarrollo científico y tecnológico de la fuerza de trabajo para la industria, y con Etiopía en la creación de capacidades en materia de desarrollo de recursos humanos. Chad, Guinea Ecuatorial, Malí y Zaire colaboraron con la asistencia de la ONUDI en materia de DRH en el desarrollo de su sector privado. A nivel institucional, el apoyo técnico de la ONUDI a los administradores de Malí comprendió el adiestramiento en la preparación de proyectos para su presentación a instituciones financieras, la mejora de los procedimientos y en la determinación y la evaluación de tecnologías apropiadas.

El enfoque de la ONUDI cada vez es más específico por sectores y cada provincia de la experiencia a otros países con programas analógicos planteados en otros lugares. Así, la capacitación empresarial de la mujer en la elaboración de alimentos en Gambia, Viet Nam, y otros países de toda la labor realizada por la Organización en la República Unida de Tanzania. Durante su colaboración con la Organización para el Desarrollo de la Pequeña Industria de Tanzania, los expertos de la ONUDI impartieron a instructores en los aspectos tecnológicos y comerciales de nueve productos alimenticios que se venden en diferentes partes del país. Los propios instructores dirigieron posteriormente cursos de capacitación experimental para unos 120 mujeres rurales, haciendo que pasaran de productoras caseras de alimentos elaborados a empresarias con plena dedicación. El perfeccionamiento de los conocimientos técnicos, el aumento de la sensibilidad empresarial, y la experiencia en la gestión aumentan la productividad de la mujer, le ayudan a comprender y cumplir las normas de calidad, y le permiten introducir medidas mínimas de comercialización como el envasado y el etiquetado. El enfoque de capacitación en el trabajo permite a la mujer continuar con su actividad durante el periodo de capacitación, y aplicar sus conocimientos a problemas prácticos de la orientación de sus instructores.

El enfoque sectorial puede ser de alta tecnología, por ejemplo, el perfeccionamiento en el Reino Unido de especialistas en aceites esenciales de Brutan, la multinacional, como en el caso de un grupo de proyectos centrados en la promoción y la reactivación a nivel regional de la industria textil tradicional del África occidental.

En el futuro, los proyectos sectoriales integrados van a tener más peso en el Programa de Acción Industrial. Esto refleja un enfoque conceptual revisado de la asistencia prestada por la ONUDI a los 48 países más pobres del mundo, a su vez en una nueva evaluación de las pautas de desarrollo industrial a la luz de los recursos naturales disponibles y el potencial humano. La ONUDI ayudará a elaborar estrategias nacionales centradas, entre otras cosas, en la promoción y el fortalecimiento del emprendimiento local y la gestión pública estatal para apoyar la industrialización, y en el desarrollo de los recursos humanos, con especial atención a la esfera de la gestión. La ONUDI promoverá y ayudará sobre todo a las iniciativas que hayan la máxima utilización de los recursos naturales locales (sobre todo de los recursos agrícolas) sobre la base de la capacitación y la mayor utilización posible de personal calificado local (especialmente calificaciones técnicas y administrativas).

modelo analítico se consideran simultáneamente los componentes sociales, económicos e industriales, con lo cual se facilitan la identificación de las limitaciones que pudieran pesar sobre las intervenciones de DRH en una situación determinada, así como la de las opciones para superar dichas limitaciones. La ONUDI recurre a bases de datos especializadas disponibles interna y externamente para identificar las pautas

predominantes pertinentes a problemas de DRH en grupos de países de cada región en desarrollo. Los resultados que así se obtienen facilitan la elaboración de planes de acción integrados de DRH, inclusive políticas, estrategias y programas para cada grupo de países y para cada país individual.

Publicaciones y apoyo
audiovisual

Las publicaciones comprenden directrices para institucionalizar mecanismos de enlace y redes entre los sistemas de educación, capacitación e I+D con objeto de fomentar la aplicación de nuevas tecnologías en la industria. Este servicio publica también casos serializados y modelos interactivos para integrar a grupos de empresarios, gerentes y técnicos mediante sistemas de DRH. En la publicación periódica *Human Resource Interface* (Interfaz de Recursos Humanos) se exponen las actividades de DRH de la ONUDI.

Un juego de materiales audiovisuales contiene informes técnicos, experiencias adquiridas y recomendaciones relativas a la reproducción de planes de promoción de la mujer y que faciliten la reintegración de grupos especialmente escogidos (por ejemplo, personas desplazadas o trasladadas).

Prioridades

En el servicio de DRH de la ONUDI se asigna prioridad a cuestiones relacionadas con: a) el perfeccionamiento empresarial, sobre todo de jóvenes y mujeres; b) el fortalecimiento de la gestión estratégica de los conocimientos empresariales; c) la capacidad técnica para lograr una mayor competitividad en el sector de las PME; y d) la prestación de servicios de capacitación y apoyo tecnológico a microempresas entre grupos desfavorecidos y en zonas menos desarrolladas.

La mujer en el desarrollo industrial

El desarrollo equitativo exige que la mujer y el hombre compartan los beneficios del cambio. Para garantizar que así ocurra en un mundo sujeto a transformaciones políticas, económicas y socioculturales de largo alcance, es necesario prestar atención a su situación y a su conciencia de su aportación potencial como protagonistas del desarrollo y agentes del cambio. Por lo que respecta al desarrollo industrial, esto significa que los encargados de formular políticas y de tomar decisiones presten atención a las repercusiones a corto y largo plazo sobre la mujer de los avances tecnológicos y su aplicación a la industria, y de nuevas políticas y disposiciones institucionales relativas al desarrollo económico e industrial. Habida cuenta del objetivo de alcanzar un desarrollo equitativo mediante la industrialización, es fundamental elaborar mecanismos y programas que potencien la función y la participación de la mujer en un entorno industrial en rápida evolución. Las medidas encaminadas a promover una industrialización sensibilizada a la igualdad de los sexos, tanto en el marco rural como en el urbano, también ayudan a aliviar la pobreza y alcanzar otros objetivos socioeconómicos.

Perspectivas y limitaciones

Aunque las oportunidades y problemas que encuentra la mujer en la industria difieren mucho de una región a otra, en muchos países en desarrollo ya se le presta ayuda mediante medidas normativas y jurídicas introducidas para eliminar los obstáculos que limitan su plena participación en las actividades económicas. Sin embargo, debido al conjunto específico y complejo de factores en juego, el paso de la igualdad *de jure* a la igualdad *de facto* a nivel operacional requiere planes de acción integrados y coordinados. Las PME y los sectores microindustriales, por ejemplo, ofrecen oportunidades bien conocidas a las empresarias, pero es necesario introducir cambios normativos en las actitudes, las estrategias y las políticas predominantes además de crear un entorno más favorable.

Se registra una nueva y lamentable tendencia consistente en que la mujer ya empleada en la industria suele ser la primera víctima de aquellas tendencias mundiales del comercio, la transferencia de tecnología y la organización de la producción que deterioran las ventajas comparativas tradicionales de que disfrutaban los países en desarrollo. La innovación tecnológica (por ejemplo, las tecnologías informáticas) y la competencia procedente de otros mercados de trabajo reducen de forma considerable la importancia de la producción con alto coeficiente de mano de obra, suprimiendo ocupaciones típicamente femeninas (por ejemplo, trabajos poco especializados de montaje). Los cambios de la estructura organizativa están creando trabajos más complejos y difíciles, que integran tareas de producción, control de calidad y mantenimiento y exigen un alto nivel de responsabilidad y competencia de trabajadores con múltiples calificaciones. A la mujer, por razón de sus múltiples funciones en la sociedad, le resulta difícil no quedarse atrás. Los gobiernos pueden ayudar, pero suelen necesitar asistencia externa: asesoramiento y estrategias en materia de políticas, creación de instituciones, intervenciones a nivel subsectorial y conocimientos especializados de DRH.

Estrategias nacionales

Los gobiernos de muchos países en desarrollo están sujetos a presiones por parte de la comunidad internacional para que la mujer perciba en mayor medida los beneficios derivados del proceso de industrialización. Las organizaciones femeninas desean que los gobiernos ayuden a la mujer a participar en pie de igualdad en la adopción de decisiones en el lugar de trabajo, y que proporcionen a las empresarias iguales oportunidades de acceso a insumos tales como créditos bancarios, que son fundamentales para sus negocios. Varios países reconocen que el desarrollo de actividades a pequeña escala y microindustriales constituye una oportunidad especial para la mujer, y ayudan a las empresarias a participar de forma más eficaz en negocios y sectores productivos no tradicionales con un potencial considerable.

Servicios de la ONUDI

El objetivo principal de los servicios de la ONUDI consiste en ayudar a la mujer a responder a los desafíos de la reestructuración industrial, los cambios tecnológicos y las reformas económicas que está experimentando la mayoría de los países en desarrollo. Una de las maneras en que la ONUDI promueve el progreso de la mujer en el proceso de desarrollo consiste en incorporarla a todas las actividades industriales. Con ello se reconoce a la mujer como protagonista y asociada en igualdad de condiciones en los grupos de beneficiarios de las actividades y programas de la ONUDI, que están orientados a atender a las necesidades y los problemas tanto de la mujer como del varón. Además, la ONUDI presta cuatro servicios específicos que eliminan las limitaciones que menoscaban la participación integral de la mujer en la corriente principal del desarrollo.

Creación de capacidades y desarrollo de conocimientos especializados

La adquisición de conocimientos especializados por la mujer como elemento integrante del DRH para la industria le facilita el acceso y la movilidad en los sistemas de educación, capacitación y tecnología, y en los trabajos de la propia industria. La ONUDI promueve la capacitación en múltiples aspectos de gestión y tecnología avanzadas, con miras a que la mujer pueda seguir la evolución del proceso de industrialización. Elabora programas de capacitación para incrementar, cualitativa y cuantitativamente, la participación de la mujer en el proceso de adopción de decisiones y en los niveles directivos intermedios de instituciones de desarrollo financiero y empresas industriales. Estos programas se caracterizan por la preparación, evaluación y financiación de proyectos industriales y la promoción de las inversiones. Con otro conjunto de actividades de capacitación se apoyan programas para las empresarias de empresas pequeñas y microempresas en diversos subsectores industriales. Un nuevo programa, en el que se destaca la capacitación de empresarias y administradoras y la capacitación de instructores en el contexto de la modernización industrial, tiene como objetivo aumentar la participación de la mujer en el sector industrial de las PME de los países en transición hacia la economía de mercado.

Asesoramiento a las PME y microempresas

La ONUDI presta servicios de orientación y asesoramiento en materia de políticas a gobiernos e instituciones de apoyo industrial (cámaras de comercio, instituciones de capacitación, asociaciones de fabricantes y otras) junto con servicios de apoyo a empresarias, que incluyen el fortalecimiento y la creación de redes y asociaciones profesionales de mujeres (véase el ejemplo de China en el recuadro 10). La Organización procura establecer vínculos y conseguir una interacción con instituciones de financiación del desarrollo y con el sistema bancario con miras a facilitar y negociar arreglos innovadores de concesión de créditos adaptados a las necesidades de la mujer. En el caso de las empresarias de negocios en pequeña escala con tecnología barata, que a veces es peligrosa para la salud o el medio ambiente, la ayuda de la

Enero 1994

En China, un programa reduce las diferencias entre sexos en la capacitación de mandos empresariales

El crecimiento de las empresas de pequeños y a medias es uno de los efectos económicos espectaculares de China, aunque muchas de ellas carecen todavía de una gestión adecuada. Las empresas industriales de este tipo son también un medio importante de acceso de la mujer rural al empleo en la industria — y en algunos casos a la gestión y creación de empresas. Sin embargo, la mujer rural como grupo está excluida de la capacitación de mandos empresariales que necesita para desempeñar un papel proporcionado a su potencial. Esto sucede a pesar de los esfuerzos de innumerables centros de capacitación para la industria municipal existentes en toda China, y del interés de una organización no gubernamental de ámbito nacional, denominada Federación Nacional de Mujeres de China (ACWF).

La ACWF, decidida a desempeñar una función más activa de apoyo y asistencia a la mujer rural para su progreso en la industria, desea que sus propias instituciones de capacitación, con la ayuda de la ONUDI, proporcionen a administradoras y empresarias los conocimientos de gestión y comerciales de que actualmente carecen. La asistencia de la ONUDI consiste en fortalecer las instituciones de la ACWF, y perfeccionar las actitudes didácticas de sus instructores mediante programas de capacitación al respecto.

Su programa conjunto comenzó en mayo de 1994 con un curso práctico sobre evaluación de necesidades destinado a un grupo seleccionado de directoras gerentes y ejecutivas. Todas ellas tenían un mínimo de tres años de experiencia en su trabajo y habían terminado la enseñanza secundaria. Los expertos de una escuela de contabilidad y comercio de Singapur que dirigieron el curso práctico observaron que su preocupación fundamental consistía en la forma de administrar una entidad comercial, total mientras China evolucionaba hacia la economía de mercado — una tarea muy diferente de la simple gestión de una fábrica de productos industriales para una economía planificada. En ese contexto, los expertos y los participantes se concentraron conjuntamente cinco esferas para la ulterior capacitación de los instructores de la ACWF: gestión de la comercialización y comercialización internacional, gestión estratégica y estrategia comercial, gestión de los recursos humanos, finanzas y contabilidad, y técnicas y métodos modernos de capacitación.

La ACWF escogió para la fase siguiente a instructores con un mínimo de tres años de educación universitaria y cinco años de experiencia pertinente, buenas dotes de interacción personal y capacidad de conceptualización y análisis. Su tarea consistió en preparar con carácter experimental cinco módulos didácticos en cursos prácticos de capacitación en Beijing, y centros provinciales circundantes dirigidos por expertos internacionales. También asistieron a conferencias dadas por expertos nacionales de la Academia de Ciencias Sociales, el Ministerio de Agricultura y el Centro de Consultoría de la Asociación de Dirección Empresarial de China, y pasaron una semana en Singapur asistiendo a más conferencias en la escuela de contabilidad y comercio, y visitando seis empresas locales.

El programa ONUDI-ACWF ha pasado a su segunda fase, en la que se destaca la creación de una red institucional en el marco de la propia ACWF y la finalización de un paquete didáctico modelo para uso de docentes y gerentes de instructores de la ACWF. El Instituto Superior Chino para Administradoras de la ACWF se convertirá en el Centro de Capacitación Empresarial de la Mujer. La ONUDI y la ACWF perfeccionarán conjuntamente la metodología de capacitación mediante estudios de casos concretos, simulación de conferencias y ejercicios en grupo basados en el entorno empresarial específico de la industria municipal de China. En los cursos de capacitación también se prestará mayor atención a las necesidades de la mujer.

ONUDI mejora las técnicas de producción e introduce tecnologías ecológicamente sostenibles y energéticamente eficientes.

Tecnologías apropiadas para la agroindustria

En proyectos experimentales destinados a países africanos se combina una atención especial a los objetivos más amplios de mitigación de la pobreza, mejoramiento de

las condiciones de vida y creación de empleo con el objetivo primario de desarrollar, probar e introducir tecnologías y equipo adecuados para la elaboración de alimentos.

La mujer y el medio ambiente

La ONUDI, reconociendo el papel fundamental que desempeña la mujer en la gestión y el desarrollo ambientales (principio 20 de la Declaración de Río), se ocupa de los aspectos de desarrollo industrial de esta cuestión. Por ejemplo, los proyectos de cooperación técnica sobre fabricación de productos no leñosos de selvas tropicales húmedas se han concebido de manera que la mujer pueda beneficiarse también de la comercialización de dichos productos. Se fomenta la utilización de fuentes de energía nuevas y renovables y se difunde información, sobre todo respecto de la utilización de la energía solar en la elaboración de alimentos, y el uso de tecnologías no contaminantes en otras actividades manufactureras.

Instrumentos de la ONUDI

Los principales instrumentos de apoyo a los servicios de la ONUDI para promover la integración de la mujer en el desarrollo industrial son el asesoramiento en materia de políticas y otras formas de cooperación técnica, la creación de capacidades, y actividades de I+D.

Cooperación técnica

Se ofrece asesoramiento en materia de políticas a departamentos gubernamentales, organizaciones intergubernamentales, instituciones y ONG que se ocupan de las limitaciones de la función de la mujer a los distintos niveles de adopción de decisiones. Se hace hincapié en proporcionar a la mujer iguales oportunidades en materia de educación y empleo, en el desarrollo de políticas y estrategias para diversificar el empleo de la mujer, y en la capacitación para potenciar su acceso a posiciones de más alto nivel y a actividades nuevas no tradicionales, sobre todo en el terreno técnico. Se presta también asistencia en esferas clave para la participación de la mujer en la industria (por ejemplo, industrias a pequeña y mediana escala, agroindustrias, DRH, planificación industrial y medio ambiente y energía).

Creación de capacidades y desarrollo de conocimientos especializados

Se ayuda a la mujer a mejorar sus posibilidades de acceso a instituciones de capacitación industrial modificando mecanismos y procedimientos institucionales con objeto de evitar una actitud negativa respecto de dicho acceso.

Investigación y análisis

Estudios de evaluación de las repercusiones de los cambios en los conocimientos que especialmente necesita la mujer a consecuencia de innovaciones y avances tecnológicos en distintos subsectores industriales. La ONUDI elabora también ficheros de referencia apropiados, guías y una base de datos sobre la participación de la mujer en la industria para prestarle ayuda durante los ciclos de programación y de proyectos.

Prioridades

Aunque las mujeres participan activamente en actividades productivas tradicionales y/o no estructuradas de las zonas rurales, muchas de ellas utilizan tecnologías primitivas y que requieren mucho tiempo. A nivel del sector no estructurado y en pequeña escala, es importante que la mujer disfrute de las nuevas tecnologías que hacen más llevaderos muchos trabajos y brindan nuevas oportunidades de empleo remunerado. La ONUDI presta apoyo a la mujer respecto de los nuevos conocimientos y tecnologías que están apareciendo en sectores estructurados mediante el seguimiento y la previsión de las repercusiones sobre las posibilidades de empleo de la mujer de la evolución de los conocimientos tecnológicos necesarios.

Reestructuración y privatización de empresas

El aumento de la competencia exige una mayor eficiencia de las empresas —más productividad y mejor calidad en la fábrica, y mejor comercialización y distribución fuera de ella. A las empresas privadas y públicas de los países en desarrollo y los países en transición hacia economías de mercado les es imprescindible aumentar rápidamente su eficiencia. Tras decenios de protección, ahora son vulnerables. Debido a la liberalización del comercio hacen frente a una creciente competencia de las importaciones en cuanto a precios y calidad; debido a la liberalización de los regímenes de importación de tecnología e inversiones deben competir con productores locales que aprovechan más rápidamente las últimas tecnologías, los modernos sistemas de gestión y los arreglos internacionales de comercialización. Esas empresas, que a menudo son subsectores industriales enteros, necesitan ayuda para poder sobrevivir. Aunque los gobiernos se muestran reacios a sacar de apuros a empresas con dificultades financieras, asumen su papel, sus responsabilidades y el interés nacional llegado el momento de aportar soluciones. La reestructuración, la rehabilitación y, si procede, la privatización pueden requerir insumos externos que, a muy largo plazo, también deben ser compatibles con los principios del mercado.

Perspectivas y limitaciones

Siguiendo el ejemplo de las economías más prósperas, los países en desarrollo confían cada vez más en los mercados para asignar recursos e integrar sus economías en el comercio mundial. Como consecuencia inmediata sus empresas se ven obligadas por un entorno cada día más competitivo a adaptarse para poder competir —tanto a nivel nacional como internacional. Las dificultades con que tropiezan en su adaptación reflejan una amplia gama de problemas: deficiente planificación inicial de la capacidad de producción, tecnología y equipo obsoletos, dirección y sistemas de gestión inadecuados, comercialización anticuada y exceso de personal. Todo esto se traduce en un mal rendimiento en todas las categorías, una baja utilización de la capacidad y pérdidas financieras. La falta de respuesta a una creciente competencia también entraña menores beneficios y salarios. En el sector privado, el resultado final es el cierre, la pérdida de puestos de trabajo y una menor capacidad nacional para proporcionar empleo. En el sector público también puede significar el cierre o, si es viable, la liquidación.

A medida que los mercados de los países en desarrollo se vuelven más competitivos y las antiguas economías planificadas se orientan más hacia los mecanismos de mercado, el número de empresas que necesita ayuda para la rehabilitación y la reestructuración aumenta rápidamente. En las economías en transición, el número de empresas vulnerables de medianas y grandes dimensiones se cuenta ya a millares. En los países en desarrollo son menos, pero sus repercusiones económicas relativas son mayores. En ambos casos, las dificultades financieras con que tropiezan los gobiernos para introducir cambios se ven agravadas por la falta de experiencia en la elaboración y puesta en práctica de estrategias de reestructuración, rehabilitación y/o privatización. En la mayoría de los países, las organizaciones industriales (por ejemplo, las cámaras de comercio e industria, o las asociaciones de fabricantes) tampoco están en condiciones de asesorar sobre los numerosos aspectos de la reestructuración de sectores y empresas que se precisa para lograr su modernización y una competitividad eficaz.

Estrategias nacionales

Mientras los gobiernos debaten hasta qué punto se puede dejar el interés nacional en manos de la interacción de las fuerzas del mercado, hay consenso respecto de la necesidad de adaptarse al mercado y someter a las empresas a las mismas condiciones que éste impone, independientemente de su régimen de propiedad. En este contexto, la eficiencia se mejora mediante la reestructuración (basada en consideraciones económicas y de mercado) y la privatización, si resulta posible y pertinente. Las dos actividades están relacionadas entre sí y es frecuente que se requiera una combinación de ambas. En algunos países la privatización precede a la reestructuración, por considerarse que los propietarios privados son los que mejor pueden llevar a cabo esta última. En otros, la privatización puede resultar imposible sin cierta reestructuración previa. Esto ocurre sobre todo cuando existen pasivos financieros o problemas medioambientales importantes, o cuando para privatizar una empresa hay que resolver serios problemas de exceso de personal.

Mientras algunos gobiernos apoyan la privatización y la aplicación de las fuerzas del mercado como principio fundamental de una buena asignación de los recursos nacionales, otros consideran que algunas empresas de propiedad pública deben permanecer en manos del Estado por un periodo indefinido. En cualquier caso, la reestructuración suele ser un imperativo, bien sea para superar problemas a corto plazo o para llegar a ser eficientes a largo plazo.

Servicios de la ONUDI

La ONUDI integra sus servicios de asistencia para resolver problemas de reestructuración o rehabilitación y privatización (o adaptación al mercado) de empresas con los servicios en apoyo de la *Calidad, normalización y metrología* (véase la pág. 63). Las actividades pueden tener los siguientes objetivos: a) en el plano normativo, eliminar obstáculos al desarrollo industrial, facilitar reformas económicas, o preparar la privatización; b) a nivel de instituciones o de la industria organizada, establecer o fortalecer mecanismos que se ocupen de cuestiones de reestructuración y privatización; o c) a nivel de empresa, conseguir la modernización, la viabilidad económica y/o la competitividad —ya sea antes o después del proceso de privatización (véanse los ejemplos del recuadro 11).

Recuadro 11

¿Quién reestructura?

La ONUDI respalda actividades de reestructuración de empresas en algunos países en desarrollo, en colaboración con el Fondo Monetario Internacional, la República Unida de Tailandia, el Gobierno de Vietnam y la Organización para el Desarrollo Económico y Social. Los proyectos de reestructuración de empresas se centran en el fortalecimiento de la capacidad de los recursos humanos y el mejoramiento de la gestión, la productividad y la competitividad para mejorar el desempeño de las empresas. Los proyectos de reestructuración se han desarrollado en el sector textil de Vietnam y en el sector de la electrónica en Tailandia. Asimismo, se han desarrollado proyectos de reestructuración de empresas en el sector de la electrónica en Tailandia y en el sector de la electrónica en Vietnam. Los proyectos de reestructuración de empresas se centran en el fortalecimiento de la capacidad de los recursos humanos y el mejoramiento de la gestión, la productividad y la competitividad para mejorar el desempeño de las empresas.

Debido a las diferentes necesidades de los distintos grupos de países, la Organización adapta sus servicios para prestar la ayuda adecuada a: a) PMA, que carecen de los requisitos previos básicos para mejorar rápidamente su competitividad; b) economías en transición —que muestran un mayor grado de desarrollo, pero no disponen de marcos jurídicos y normativos básicos; c) economías en transición de PMA —que tienen los problemas de los dos primeros grupos; y d) otros países en desarrollo —con una infraestructura que apoya el aumento de la productividad y la competitividad y una reserva de personal bien capacitado (véase también el recuadro 12).

Reestructuración

Se aplica un enfoque multidisciplinario integrado concentrado en los sectores y subsectores industriales en que la ONUDI ofrece conocimientos técnicos especializados. Por lo general, la reestructuración conlleva cuatro actividades: a) diagnóstico de la empresa y su entorno; b) elaboración de una estrategia de reestructuración para mejorar su eficiencia; c) preparación de un plan de negocio; y d) ejecución del plan-mobilización de recursos e inversiones para la innovación tecnológica, renovación de la empresa, modificación de la estructura de la producción y otros cambios.

A nivel de políticas macroindustriales, la atención se centra en eliminar obstáculos al desarrollo industrial para facilitar la reforma y la transformación orientadas al mercado. La ONUDI ayuda a nacionalizar y fortalecer instituciones, creando otras nuevas si procede, para prestar los servicios industriales necesarios para el crecimiento. A nivel de subsector, se elaboran y adaptan enfoques modelo para empresas similares y afines. Se presta asistencia a empresas y fábricas concretas eliminando estrangulamientos críticos y adoptando medidas para aumentar la eficiencia operacional, la productividad y la competitividad.

Privatización

Como punto de convergencia de los aspectos y las cuestiones industriales de la adaptación al mercado, la ONUDI apoya y respalda la gama completa de actividades relacionadas con la privatización que necesitan los PMA y las economías en transición de Asia central (véase también el recuadro 12). Esto supone un apoyo técnico exhaustivo a las organizaciones nacionales e internacionales pertinentes, en especial mediante estrategias de privatización por etapas, análisis de sectores y empresas a privatizar, evaluación de distintos métodos de privatización, ayuda para escoger la empresa, promoción de procesos de licitación, y seguimiento de los resultados. La ONUDI actúa también como asesor principal de los gobiernos, proporcionándoles conocimientos especializados según las necesidades.

La asistencia de la ONUDI puede ser más selectiva en los países en desarrollo más industrializados que cuentan con instituciones orientadas a la economía de mercado, como bolsas, y donde los empresarios locales están en condiciones de comprar los activos de empresas de propiedad estatal. Lo normal es que dicha asistencia se concentre en actividades a nivel de empresa, como estrategias de privatización, valoración y promoción. Esas empresas también pueden necesitar evaluación y reestructuración en diversos grados.

Instrumentos de la ONUDI

La capacidad de la ONUDI para colocar sobre el terreno equipos multidisciplinarios integrados por expertos de diversas esferas de servicios garantiza la objetividad, la amplitud de cobertura en relación con la amplia gama de problemas que se le plantean al cliente y una estrecha relación con el personal homólogo. Los principales instru-

Recuadro 12

La privatización de la industria exige conocimientos industriales especializados

El reconocimiento de que el mercado puede asignar los escasos recursos de forma más eficiente que los gobiernos constituye uno de los cambios más significativos del desarrollo económico de los últimos años. Y aunque desde 1987 se han llevado a cabo numerosas operaciones de privatización de empresas de propiedad estatal, sigue existiendo todavía un potencial considerable para la privatización y la reestructuración en los países en desarrollo y en las economías en transición—sobre todo donde la propiedad estatal supone pasivos financieros y aumenta la carga económica de los respectivos países. En los países en desarrollo orientados hacia el mercado, donde ya existen empresas privadas, la privatización suele adoptar la forma de adquisición de propiedad por empresas o grupos locales del sector privado; la transferencia incondicional de los derechos de propiedad de operaciones manufactureras (a excepción de la minería) a empresas extranjeras es relativamente rara. En las economías en transición, la falta de instituciones de mercado y de un sector privado local exige otros planteamientos—programas de privatización en masa, venta a empresas extranjeras, o cesión a los trabajadores. En todos los casos, la reestructuración de las empresas puede ser imprescindible para alcanzar una mayor eficiencia y capacidad competitiva antes de la privatización.

La ONUDI ayuda a países de los dos grupos antes mencionados. Polonia solicitó asistencia en materia de políticas de privatización, en especial la elaboración de un plan de trabajo. En Angola, Etiopía y el Sudán se realizó un trabajo similar. En Zambia, la ONUDI elaboró un anteproyecto de la legislación para el programa de privatización. Se presta también ayuda a nivel de políticas y estrategias mediante cursos prácticos en los que se examinan políticas económicas (en Europa oriental y en la antigua Unión Soviética), o bien se abordan directamente cuestiones de privatización (Côte d'Ivoire, la Federación de Rusia, Nepal, la República Checa, la República Unida de Tanzania, Turquía y Uzbekistán). Se iniciaron también estudios y evaluaciones de carácter diagnóstico relacionados con la privatización, en especial un detallado examen de la privatización en países en desarrollo y una evaluación comparativa de la privatización de determinadas empresas en varios países o regiones.

A nivel institucional, la ONUDI presta su ayuda mediante la creación de capacidades para la privatización, sobre todo en el terreno de la capacitación—lo que incluye diagnósticos de las necesidades de capacitación, preparación de planes de capacitación y diversos tipos de ayuda directa en este terreno. Esta ayuda la solicitaron Angola, Egipto, Etiopía, Polonia y el Sudán. En Albania se examinó el marco institucional, se formularon recomendaciones sobre la estructura organizativa para la privatización y se preparó un plan de asistencia en materia de capacitación. También se asesoró al Gobierno sobre maneras de fortalecer los diversos ministerios encargados de empresas en Albania, y la forma de evaluar y reestructurar las empresas estatales de mayores dimensiones. En otros lugares, la ayuda a la privatización a nivel de empresa comprendió evaluaciones technoeconómicas en apoyo de la privatización allí donde los conocimientos técnicos de la industria o el sector son un factor fundamental. Por ejemplo, el Ecuador y el Perú pidieron ayuda a la ONUDI para elaborar sus estrategias industriales encaminadas a privatizar operaciones de fabricación de productos químicos, pasta de papel y papel, elaboración de tomates y de aceite de palma, fabricación de fertilizantes y operaciones metalúrgicas. En el caso de empresas de mayores dimensiones, la ONUDI aporta expertos para garantizar la viabilidad de la estrategia, prepara planes innovadores de ventas, actúa como intermediario entre el gobierno y empresas especializadas como los bancos de inversión, y vela por que las políticas e intereses gubernamentales se tengan debidamente en cuenta en los diversos contratos. La ONUDI también puede ayudar a idear y llevar a la práctica una red de seguridad apropiada para trabajadores despedidos por exceso de plantilla y otros grupos afectados por el proceso de privatización, y en general actúa como asesor cotidiano en las complejas y muy frecuentemente imprevistas situaciones que puedan producirse.

mentos utilizados por el servicio son estudios y foros sobre políticas, cooperación técnica, promoción de inversiones y movilización de fondos.

Estudios y foros
sobre políticas

Se emprenden estudios sobre políticas y otras cuestiones (estudios de oportunidad de países concretos o estudios previos al diagnóstico, véase también *Información industrial*, pág. 69), y se organizan foros sobre políticas para diagnosticar problemas específicos de sectores y comparar experiencias en proyectos de rehabilitación. Estos constituyen la base para mejorar el entorno normativo para la industria y explorar mecanismos y arreglos de cooperación internacional.

Cooperación técnica

La cooperación técnica a nivel nacional y regional refleja la prolongada experiencia de la ONUDI en gestión de proyectos, tanto a gran escala como de PME que engloban una amplia variedad de actividades (véase también *Pequeña y mediana industria y desarrollo industrial rural*, pág. 56). La tradicional cooperación técnica de la Organización comprende una gama completa integrada de programas y actividades que entrañan la ayuda directa a empresas para la privatización, la reestructuración, la promoción de inversiones, cuestiones medioambientales y especialización industrial y de sectores concretos.

Promoción de inversiones

Con la promoción de inversiones se consiguen recursos financieros y socios inversores (véase también *Promoción de inversiones*, pág. 25). Cuando la ONUDI formula planes de negocio vincula la reestructuración a oportunidades de inversión en empresas reestructuradas y modernizadas que ofrecen buenas perspectivas económicas. Las oficinas del Servicio de Promoción de Inversiones de la ONUDI ayudan a encontrar posibles inversores extranjeros en empresas reestructuradas o que necesitan reestructuración.

Movilización de fondos

La ONUDI colabora estrechamente con instituciones financieras, gobiernos donantes, el PNUD, otras organizaciones de las Naciones Unidas, el Banco Mundial y otros bancos multilaterales de desarrollo así como con instituciones nacionales de financiación. Los proyectos de privatización se pueden financiar mediante préstamos bancarios para el desarrollo a los gobiernos, o ayuda de países donantes canalizada hacia la ONUDI mediante arreglos de fondos fiduciarios.

Prioridades

Se aplica un enfoque muy ajustado y diferenciado de las solicitudes de asistencia para la reestructuración y privatización de empresas que se concentra principalmente en empresas de economías en transición; también se pueden prestar servicios de este tipo en países en desarrollo seleccionados.

Pequeña y mediana industria y desarrollo de la industria rural

El desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (PME), elemento esencial de la estrategia de crecimiento de la mayor parte de las economías, reviste una importancia particular para los países en desarrollo. Las operaciones de las PME abarcan una amplia y diversa gama de actividades económicas, que van desde pequeñas empresas manufactureras o de servicios en rápido crecimiento que utilizan equipo moderno hasta microempresas que están a caballo entre los sectores estructurado y no estructurado de la economía en las zonas urbanas y rurales. En conjunto, las PME no sólo contribuyen de manera importante al mejoramiento del nivel de vida, sino que también inducen una formación sustancial de capital local y logran altos niveles de productividad y capacidad. Las PME pueden contribuir en forma importante al aumento de la producción y el empleo industriales y servir de mecanismo vital para el crecimiento empresarial, tecnológico y administrativo. Hay sectores enteros de la industria que por medio de las PME pueden aumentar su competitividad y su capacidad de exportación. Desde el punto de vista de la planificación, se reconoce cada vez más a las PME como el medio principal de lograr un crecimiento industrial equitativo y sostenible y asegurar la diversificación y dispersión industriales.

Desde el punto de vista del desarrollo en las zonas rurales (véase el recuadro 13), se presta cada vez más atención al papel de las pequeñas empresas y, en particular, de las microempresas en la industria rural. La industrialización de las zonas no urbanas está ascendiendo en la escala de prioridades, tanto para reducir la migración a las regiones urbanas y metropolitanas como para incrementar el empleo y la base de ingresos, con lo cual se mitiga la pobreza en las regiones rurales de los países en desarrollo. Las industrias rurales, y en particular las microempresas industriales, se consideran también como un vínculo capital en la cadena del crecimiento industrial nacional. Mediante su integración progresiva y regresiva, sus actividades de producción, comercialización y comerciales se vinculan con la agricultura y los sectores de servicios en las zonas rurales y con las PME en las zonas urbanas. Su crecimiento y viabilidad sirven para reducir la desigualdad de oportunidades y desarrollo entre las zonas rurales y urbanas. En consecuencia, se reconoce cada vez más a las industrias rurales como un instrumento clave del desarrollo económico y social sostenible. Casi 1.000 millones de personas de 114 países en desarrollo viven en la pobreza en las zonas rurales, es decir, aproximadamente el 36% del total de la población de esos países. En los PMA, casi el 70% de la población rural vive en la pobreza.

Perspectivas y limitaciones

La capacidad de las PME de mejorar mediante un proceso de aprendizaje continuo depende de sus propias estrategias, organización y capacidades, así como del entorno comercial inmediato y del modo en que se organizan los sistemas locales de producción y distribución. En muchos países en desarrollo, el entorno inmediato de las PME adolece de una organización endeble y presta un apoyo insuficiente. Se encuentran

atrapadas en modos de producción anticuados y carecen de acceso a recursos — información sobre el mercado, conocimientos técnicos y especializados y financiación— que les permitan aprovechar las oportunidades y responder a los cambios. Es frecuente que no tengan vínculos eficientes con los compradores, proveedores y otros productores y que carezcan de organismos eficaces para influir en las políticas estatales. El acceso insuficiente a los recursos, los vínculos deficientes con otras empresas y unos marcos regulatorios y de incentivos inadecuados determinan que, colectivamente, las PME no se beneficien del tipo de sinergia que estimula el crecimiento y el mejoramiento continuo en las empresas más grandes. Individualmente no pueden mejorar su entorno ni movilizar los recursos y establecer los vínculos necesarios para apoyar continuas mejoras en los productos, mercados y procesos.

Sin embargo, en el nuevo entorno competitivo mundial, las PME pueden funcionar igual que empresas grandes e incluso de manera aún más competitiva, cosa que ocurre en algunos países. Responden con mayor rapidez a los cambios y oportunidades del mercado, se especializan en determinados productos y absorben más rápidamente las innovaciones tecnológicas. Al mismo tiempo, las PME exhiben un poder de recuperación considerable y una rápida respuesta a los cambios en los mercados y procesos tecnológicos, así como rapidez para desarrollar productos y capacidades especializadas. En el mejor de los casos esto se traduce en la aparición de grupos dinámicos de PME interconectados por redes que cubren varios subsectores industriales e incluso se extienden más allá de las fronteras nacionales. Esos grupos de PME en países en desarrollo y países industrializados actúan como subcontratistas y proveedores de productos especializados (incluidos los de alta tecnología) y servicios.

Estrategias nacionales

Las nuevas estrategias que están haciendo aparición en la actualidad apoyan el potencial de las PME para contribuir al crecimiento industrial y la competitividad. Con esas estrategias se mejoran el entorno comercial inmediato y la organización de los sistemas de producción y distribución y se fomentan los vínculos y las redes entre productores, compradores, proveedores, servicios técnicos y financieros, instituciones y organismos gubernamentales.

Un elemento capital es el desarrollo o fortalecimiento de redes entre las PME y las instituciones privadas y públicas que se especializan en mejorar el acceso de esas empresas a los servicios en las esferas de la gestión, comercialización, tecnología, capacitación y financiación. Esos órganos públicos y privados deberían ser sumamente profesionales, capaces de adoptar decisiones rápidamente y de automantenerse cobrando honorarios por sus servicios. Las organizaciones de pequeñas empresas y los centros de recursos sectoriales desempeñan frecuentemente un papel de coordinación en la organización de esas redes. Las asociaciones de PME también organizan servicios e instalaciones conjuntos, además de cumplir su función principal de representación de los intereses de las PME en asuntos regulatorios y de política.

Para mejorar el entorno comercial e institucional las estrategias gubernamentales empiezan por crear un entorno regulatorio de apoyo a las PME. Los marcos de políticas e incentivos promueven nuevas inversiones, facilitan el acceso a la información tecnológica y estimulan las vinculaciones entre empresas y el establecimiento de sociedades y asociaciones. Se simplifican y racionalizan los requisitos de inscripción y

Recuadro 13

Desarrollo de la Industria Rural

El desarrollo de la industria rural recibe cada vez más atención como instrumento para reducir la migración interna a las zonas urbanas y metropolitanas, mitigarla pobreza mediante el crecimiento del empleo y la ampliación de la base de ingresos.

Perspectivas y limitaciones

El avance de las actividades industriales en las zonas rurales es variable y depende de la compra-venta, fabricación y mantenimiento de herramientas manuales y equipo agrícola, hasta la elaboración primaria de productos agrícolas y la fabricación de productos de artesanía, incluye la carpintería, la molinería, la confección de prendas de vestir y tejidos, las como unido con la construcción de viviendas rurales y el desarrollo de la infraestructura material, como el camino con la agricultura con de la industria que una expansión del sector agrícola durante el período entre un 60% y un 80% de actividades agrícolas rurales. Sin embargo, en las zonas rurales, las actividades agrícolas rurales no representan el avance una de las principales de empleo rural, de 10 a 30% en América de 60 a 80% en América Latina y Asia.

Al agregar valor a las materias primas locales, las industrias rurales incrementa la demanda y retiene los ingresos en las zonas donde estas se producen. Por ejemplo, en el caso de los productos agrícolas para la elaboración de alimentos y otros agrícolas, las industrias rurales incrementa el volumen de producción, incrementa los niveles de productividad y mejora el control de la producción, como el caso de las PME que producen artículos de cuero, los de la industria textil y la confección de ropa.

El desarrollo de las actividades industriales rurales también puede contribuir al crecimiento de la agricultura rural y las industrias rurales, como el caso de las industrias rurales que producen artículos de cuero, los de la industria textil y la confección de ropa. El desarrollo de las actividades industriales rurales también puede contribuir al crecimiento de la agricultura rural y las industrias rurales, como el caso de las industrias rurales que producen artículos de cuero, los de la industria textil y la confección de ropa.

Sin embargo, para aprovechar esas oportunidades como medio eficaz de transformación socioeconómica es preciso que el crecimiento industrial este bien integrado en la estructura industrial nacional. También es necesario ofrecer conjuntos eficaces de políticas y apoyo institucional para promover la industria rural mediante capacitación, servicios institucionales de crédito y de asesoramiento en materia de tecnología, servicios comunes, vínculos externos e infraestructura.

Estrategias nacionales

Las políticas industriales de los países en desarrollo se conciben fundamentalmente para las regiones urbanas, y hasta ahora han tenido escasas repercusiones sobre el nivel de vida de los pobres de las zonas rurales. Si bien se reconoce cada vez más la importancia del desarrollo de la industria rural, en la mayor parte de esos países se ha prestado relativamente poca atención al desarrollo de sistemas de apoyo industrial a las industrias rurales. Aun faltan políticas de promoción y apoyo institucional al crédito, la tecnología, la comercialización, así como servicios de extensión industrial para atender a las necesidades de empresas industriales rurales.

Uno de los objetivos de un desarrollo productivo de la industria rural pueden ser de largo alcance. La descentralización y dispersión de industrias hacia zonas rurales incrementa los ingresos agrícolas mediante la comercialización de sus productos como máquinas industriales y brinda oportunidades complementarias y alternativas de obtener ingresos no procedentes de la agricultura a otros grupos, como los trabajadores que no poseen tierras o los mujeres. Aumenta la oferta de bienes básicos a la población de las zonas rurales, a través de las industrias rurales, que genera y sostiene el empleo agrícola y favorece la oferta de bienes y servicios de reducción del desempleo y el subempleo. Además, promueve el desarrollo de las industrias.

Servicios de la ONUDI

El programa de servicios de la ONUDI para el desarrollo de las industrias rurales incluye actividades de capacitación, asistencia técnica y apoyo institucional para el desarrollo de la industria rural. El programa de servicios de la ONUDI para el desarrollo de las industrias rurales incluye actividades de capacitación, asistencia técnica y apoyo institucional para el desarrollo de la industria rural.

empresarial, empresarias incluidas. Concretamente, la ONUDI ha prestado asesoramiento a los encargados de elaborar políticas y de ayuda a crear instituciones nacionales para mejorar los conocimientos en materia de gestión y producción de las pequeñas empresas y las microempresas rurales a fin de que crezcan y se diversifiquen.

Asesoramiento a los encargados de elaborar políticas. Se destacan las maneras de simplificar las normas administrativas, tributarias y de otra índole que pinen en situación de desventaja a las pequeñas empresas y las microempresas, incluida la eliminación de la aplicación tendenciosa de sus elementos discrecionales. Asimismo, se introducen medidas de apoyo fiscal (reducciones tributarias y de tasas, exenciones, etc.), se integran las políticas de desarrollo de la industria rural con políticas para otros sectores, inclusive las de redistribución de activos (por ejemplo, reforma agraria) y gestión del medio ambiente.

Desarrollo de la capacidad nacional de mejorar los conocimientos en materia de gestión y producción de las empresas rurales y las pequeñas empresas. Se fortalecen las instituciones de fomento incrementando su capacidad de reunir, analizar y difundir datos sobre el entorno comercial a las empresas rurales y pequeñas empresas, de mejorar sus servicios de asesoramiento comercial a los empresarios mediante ideas relativas al crecimiento y las inversiones, también se les ayuda a capacitar, promover, adaptar y mejorar las pequeñas industrias rurales que producen herramientas manuales y equipo agrícola sencillos para los agricultores locales.

Se crean vínculos estableciendo redes de instituciones técnicas, ONG y asociaciones de empresarios rurales, a fin de encauzar recursos financieros y ofrecer capacitación comercial y técnica. Esas redes pueden organizar servicios comerciales y técnicos colectivos mediante mecanismos y centros apropiados en las zonas rurales. Se ayuda a los grupos de ayuda empresarial a facilitar la adquisición de insumos y la comercialización de los productos. Los vínculos también posibilitan arreglos comerciales con otras industrias, incluido el apoyo técnico, financiero y de gestión.

Puede presentarse la capacidad nacional de apoyo al desarrollo de la industria rural instituyendo sistemas de financiación y servicios industriales innovadores para la industria rural y fortaleciendo las instituciones de cada-

citación y conexas a fin de aumentar la capacidad de los dueños de las zonas rurales y de los trabajadores que carecen de tierras para participar en el empleo industrial competitivo. Esas instituciones deben atender a las necesidades inmediatas de los empresarios rurales y los trabajadores de microempresas y pequeñas empresas industriales rurales mediante programas de capacitación nuevos y revisados. Asimismo, deben capacitar a los empresarios rurales para reducir los efectos ambientales de la producción y hacer buen uso de los recursos renovables y no renovables. También se pueden tomar medidas para introducir en los programas de estudios de las escuelas primarias y secundarias rurales conceptos simples y prácticos relativos a las tecnologías pertinentes y a la gestión industrial.

En la mayor parte de los países, los trabajos de los centros nacionales de I + D se pueden reorientar hacia productos y tecnologías de producción energéticamente eficientes, así como hacia la difusión y propagación de esas tecnologías mediante asesoramiento y capacitación destinados a los empresarios y trabajadores rurales.

Instrumentos de la ONUDI

Los principales instrumentos de que se valen los servicios de la ONUDI para promover el desarrollo de la industria rural son estudios de políticas, programas y conjuntos de servicios integrados intersectoriales y multisectoriales, estudios de inversión y servicios e instalaciones materiales comunes. En los estudios de políticas se destaca la promoción de industrias rurales competitivas y orientadas al crecimiento como instrumento de desarrollo socioeconómico. Con los conjuntos de servicios se ayuda a las instituciones nacionales a desarrollar industrias regionalmente distintas que respondan a la demanda local. Las instalaciones materiales, como los centros de servicios industriales y los polígonos industriales rurales, están destinadas a la gestión de la ayuda colectiva.

Prioridades

Con respecto al desarrollo de la industria rural se asigna la más alta prioridad a las necesidades de las poblaciones destinatarias de la ayuda y a la promoción por zonas de empresas y empresarios rurales, en particular de mujeres. Se prestan servicios de asesoramiento comercial y apoyo institucional en relación con los créditos, la tecnología y la comercialización, incluidos los servicios de extensión para pequeñas empresas y microempresas rurales.

otros trámites para establecer y explotar una empresa. En segundo lugar, los gobiernos prestan apoyo institucional a la organización de redes descentralizadas de servicios técnicos y financieros y al desarrollo de organizaciones de pequeñas empresas y centros sectoriales de recursos. Algunas autoridades nacionales, orientadas por órganos y asociaciones del sector privado, ejecutan programas institucionales de apoyo a la productividad para interconectar a las PME en redes que les den acceso a información, mercados, fuentes de suministro y servicios técnicos y financieros.

Servicios de la ONUDI

Los servicios que presta la ONUDI a las PME ayudan a los países en desarrollo a elaborar y aplicar enfoques innovadores y sostenibles para promover y desarrollar un sector dinámico y eficiente de PME. Su objetivo es aumentar las contribuciones de las PME a la competitividad, la productividad y el crecimiento de los sistemas de producción en las zonas urbanas y rurales. La ONUDI hace hincapié en el entorno institucional y de política necesario para ayudar a las nuevas PME a establecerse y a las ya existentes a diseñar, producir y comercializar de manera eficiente productos competitivos. Todo el entorno debería ayudar a ambos grupos a mejorar continuamente sus tecnologías de producción y a actualizar los conocimientos administrativos y técnicos de su personal. La aplicación de los servicios para las PME a la industrialización de las zonas rurales se describe por separado (véase el recuadro 13).

Estrategias y políticas de apoyo a las PME

En cooperación con asociaciones industriales, órganos técnicos e instituciones financieras, la ONUDI ayuda a los gobiernos a establecer un entorno institucional y de política destinado a promover el sector de las PME. Concretamente, la Organización evalúa la contribución potencial de las PME al desarrollo de sistemas de producción competitivos. También ayuda a formular estrategias y políticas nacionales para estimular y apoyar a las PME en determinadas situaciones nacionales. La ONUDI brinda apoyo institucional, financiero y tecnológico para el establecimiento y el perfeccionamiento continuo de PME. Asimismo, organiza programas conjuntos para ayudar a las nuevas PME y a las ya existentes a diseñar, producir y comercializar productos competitivos.

Instituciones y servicios de apoyo al sector de las PME

Para ayudar a las PME a mejorar permanentemente sus tecnologías de procesos y productos, los conocimientos de su personal y sus vínculos con los mercados y las fuentes de suministro, la ONUDI fortalece su acceso a redes de servicios de capacitación, financieros y técnicos. Por ejemplo, puede ayudar a crear o fortalecer instituciones tales como organismos de desarrollo de PME, organizaciones de pequeños empresarios, asociaciones industriales y de PME, cámaras de comercio e industria e instituciones de desarrollo de recursos humanos y tecnología. Tales instituciones se interconectan en redes para prestar servicios determinados por la demanda en las esferas como puesta en marcha de empresas, promoción del mercado, gestión, adquisición y desarrollo de tecnología, perfeccionamiento de los conocimientos, gestión de la calidad y financiación.

Se crean redes eficientes de consultoría en materia de gestión privada para prestar servicios en las esferas de la estrategia comercial, la organización industrial y la gestión. La ONUDI también ayuda a organizar y administrar programas de incubación de empresas, interconectándolos con servicios técnicos y financieros nacionales e internacionales a fin de ayudar a las jóvenes empresas en sus primeros años.

**Asociación industrial
y subcontratación**

A fin de fortalecer las asociaciones y las relaciones de subcontratación, tanto con empresas grandes como entre las PME, la ONUDI ayuda a determinar qué marcos de política, reglamentaciones, incentivos y programas estimulan y apoyan esas relaciones. Ayuda también a establecer y desarrollar bolsas de subcontratación y participación que actúen como centros de información sobre subcontratación industrial y contratación exterior y sobre oportunidades y posibilidades de asociación. La ONUDI también ayuda a las PME a vincularse con otras de países vecinos y brinda metodologías y procedimientos específicos para las bolsas de subcontratación y participación que son complementados por programas de computadora para la gestión de sus bases de datos.

El Servicio de *Promoción de inversiones* de la ONUDI (véase la pág. 28) promueve asociaciones con fines de inversión entre PME y empresas extranjeras; los servicios de *Información Industrial* (véase la pág. 69) de la Organización facilitan el acceso de las PME a fuentes de tecnología e información sobre comercialización a nivel mundial.

**Desarrollo integrado de
grupos subsectoriales
de PME**

Con objeto de perfeccionar la especialización y la cooperación entre grupos subsectoriales de PME se prestan varios servicios destinados a mejorar la calidad de los productos, la eficiencia de la producción y la distribución. También se desarrollan los conocimientos administrativos y técnicos, se potencia el acceso a instituciones y servicios técnicos y financieros y se establecen vínculos con mercados y fuentes de suministro. Las capacidades de las asociaciones de PME se fomentan a nivel subsectorial; se formulan estrategias y programas de acción para apoyar la mejora de las PME, así como la especialización y cooperación entre empresas. Se establecen centros de recursos en cada grupo de PME para elaborar y poner en práctica las estrategias. La ONUDI fortalece las capacidades de los centros de recursos y las redes de instituciones locales asociadas. También ayuda a las PME de cada grupo utilizando como recurso a las empresas que tienen éxito. Las mejores empresas constituyen ejemplos en materia de desarrollo de mercado, diseño y calidad de productos, especialización entre empresas, perfeccionamiento tecnológico y de los conocimientos especializados, producción común y/o acuerdos de compra y servicios.

Se refuerza la capacidad de las instituciones, en particular de las asociaciones de grupos de PME, a fin de organizar la cooperación con las autoridades locales y nacionales respecto del entorno normativo y de política, por ejemplo en las esferas de la tecnología, las inversiones, la infraestructura, la tributación, la capacitación y la financiación.

**Instrumentos de
la ONUDI**

En los programas de la ONUDI en apoyo del desarrollo de las PME destacan dos instrumentos: una red de PME y un programa de publicaciones.

Red de PME

La red de investigaciones de la ONUDI sobre PME apoya la elaboración, ejecución y mejora permanente de todo el programa de PME. Incluye un grupo de asesoramiento y una red mundial de instituciones de países en desarrollo e industrializados que organizan intercambios de información sobre prácticas óptimas de promoción de las PME industriales. La red asesora acerca de investigaciones orientadas a la adopción de medidas y cursos prácticos especializados sobre temas concretos de interés general relativos a las PME. Se centra, en particular, en el diseño de enfoques más eficientes para apoyar el dinamismo y la eficiencia de las PME y los procesos de aprendizaje y perfeccionamiento. En la esfera de la capacitación, la red contribuye a la preparación

y realización de cursos prácticos de capacitación. También presta asistencia técnica para introducir métodos más innovadores y eficientes en apoyo del dinamismo y la eficiencia de las PME en países en desarrollo.

Publicaciones En un boletín periódico, una serie de documentos de trabajo y otros tipos de documentación se tratan cuestiones relacionadas con el proceso de aprendizaje y perfeccionamiento de las PME en países en desarrollo.

Prioridades Básicamente, los programas de desarrollo de las PME se adaptan especialmente a cada país. Se están preparando a nivel nacional programas integrados de desarrollo de PME con asistencia de la ONUDI en colaboración con representantes de gobiernos y asociaciones y con empresas industriales y comerciales.

Calidad, normalización y metrología

Un nuevo enfoque de la organización de las empresas está cambiando las normas fundamentales de la manufactura competitiva a nivel mundial. En el centro de este fenómeno se encuentra el papel capital que se asigna a la calidad de los productos y el control de calidad. Este enfoque, que se identifica con los fabricantes asiáticos de éxito cuyos crecientes niveles de calidad en los productos y servicios constituyen ya una importante ventaja competitiva, está ganando adeptos rápidamente entre los fabricantes de todo el mundo. Los países en desarrollo reconocen también que la calidad y sus disciplinas conexas figuran prominentemente entre los objetivos estratégicos nacionales y pueden contribuir a lograr el progreso social y económico.

La metrología y la normalización revisten una importancia capital para la calidad y los esfuerzos de mejoramiento. La metrología industrial sirve para mantener sistemas esenciales de medición exacta en apoyo de la producción de bienes y servicios de calidad. Abarca actividades como la calibración cuidadosa de la maquinaria y los instrumentos de laboratorio y es una gran ayuda a los esfuerzos por mejorar la calidad. Las normas nacionales e internacionales son conjuntos de requisitos que deben cumplir los materiales, los procesos, los productos, los procedimientos, los métodos de ensayo o el rendimiento físico y funcional y sus características. Que tales normas desempeñan un papel cada vez más importante lo demuestra la rápida aceptación de la norma de calidad más relevante de la actualidad (y que experimenta el crecimiento más rápido que se conoce), concretamente la serie ISO 9000.

Pero, aunque la calidad se ha convertido en una variable crítica que influye en la competitividad empresarial, las empresas más competitivas del mundo van más allá de ella. Para ellas, el aumento de la calidad es solamente un aspecto de un enfoque en el que se recalca el continuo mejoramiento de todos los aspectos del proceso de producción. El aumento de la calidad del producto —junto con una corriente simultánea de adelantos en materia de productividad, flexibilidad y rendimiento económico— resulta de un mejoramiento dinámico y continuo de la organización general.

Perspectivas y limitaciones

La serie 9000 de la ISO es un conjunto de normas internacionales que prescribe métodos aceptables de diseño, aplicación y evaluación de los sistemas de gestión y garantía de la calidad, con lo cual se normaliza en la práctica un enfoque general de los sistemas de calidad a nivel de empresa. Su utilización es esencial para comerciar con la Unión Europea, donde las empresas que han conseguido el certificado de cumplimiento de esta norma pueden competir de manera preferencial. La serie proporciona a las empresas definiciones de lo que es calidad y directrices claras para establecer sistemas de calidad. Cuando las empresas tienen poca o ninguna experiencia en materia de calidad y su mejoramiento, la serie ISO 9000 constituye una base firme para ulteriores esfuerzos de mejoramiento y para convencer a los administradores de empresas de la necesidad de introducir cambios a fin de lograr la certificación.

Actualmente, los mejoramientos de la calidad impulsados por la serie ISO 9000 se consideran cada vez más como una característica del perfeccionamiento permanente que exige un entorno competitivo. Además, solamente pueden producirse dentro

de un sistema de gestión y organización que canalice todos los recursos de la empresa hacia el mejoramiento de los productos y procesos. A los niveles más altos de la administración les incumbe la tarea de vigilar la aplicación de sistemas de gestión de la calidad total (GCT) y velar por su continuo perfeccionamiento. Además, todos los programas relativos a la calidad y su mejoramiento deben tener como objetivo aumentar la satisfacción del cliente. Por ello se necesitan programas amplios de GCT o mejoramiento continuo para ayudar a los administradores a lograr esa capacidad.

En la práctica sigue habiendo mucha confusión entre los administradores de empresas respecto de tales programas de mejoramiento. La falta de procedimientos claros de mejoramiento de la calidad puede incluso agravar el derroche de esfuerzos y recursos financieros en muchas empresas. La falta de una medición adecuada del rendimiento se traduce en que los administradores no se den cuenta muchas veces de ciertos resultados positivos de los esfuerzos de mejoramiento. Si bien algunas consecuencias del mejoramiento de la calidad pueden ser difíciles de medir (por ejemplo, los efectos de una mayor satisfacción de los clientes), se dispone de muchas técnicas que pueden utilizarse para presentar pruebas bien claras de los progresos realizados en cuanto al mejoramiento de la calidad de los procesos. Sin esas medidas, los administradores podrían incluso rechazar los programas relativos a la calidad y su mejoramiento.

Estrategias nacionales

En los actuales esfuerzos a nivel mundial por mejorar la calidad y la eficiencia de la producción, las empresas que tienen éxito reciben como recompensa una mayor participación en el mercado. Conscientes de ello, los gobiernos colaboran estrechamente con la industria organizada (cámaras de comercio e industria, asociaciones de fabricantes, etc.) para aumentar la sensibilidad a los requisitos de calidad y lograr que las instituciones nacionales certifiquen que esos requisitos se cumplen. Los rápidos aumentos de las solicitudes de certificación de que se cumplen las normas de la serie ISO 9000 en muchos países en desarrollo reflejan la creciente demanda de servicios en apoyo de una mejor calidad y otras mejoras. De este proceso surgen nuevas formas de asociación industrial e integración horizontal, así como nuevos tipos de instrumentos de financiación y contabilidad.

Se requieren nuevos enfoques para integrar los resultados del mejoramiento de la calidad (que es fundamental para la satisfacción del cliente) con medidas de la eficiencia y la rentabilidad (que constituyen una importante preocupación de los administradores). Esas medidas permitirán a los administradores acelerar el ritmo de la modernización sobre la base de los recursos existentes.

Servicios de la ONUDI

Los programas de la ONUDI en materia de normalización de la calidad y metrología se caracterizan por un enfoque integrado del mejoramiento continuo de la calidad y los procesos (véase el recuadro 14). Combinan un sistema de mejoramiento de la calidad con un conjunto de instrumentos de gestión con los que se identifican las desviaciones de los objetivos fijados y se maximiza la utilización de los métodos existentes midiendo su eficacia. Se basan en la serie ISO 9000 como catalizador para generar aumentos sostenidos del rendimiento de las empresas, promoviéndola junto con la GCT y el mejoramiento continuo.

Recuadro 14

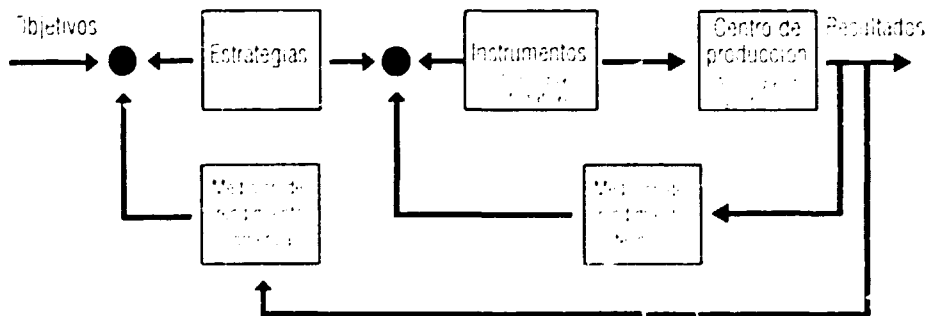
Mejoramiento continuo de los sistemas de calidad que son esenciales para la reorganización de las empresas con miras a la competitividad a nivel mundial

En el mundo del futuro, el aumento constante de la satisfacción del cliente mediante el mejoramiento de la calidad, y la rentabilidad resultante de una mayor eficiencia empresarial, serán factores decisivos incluso para las pequeñas y medianas empresas. A este respecto la metodología integrada de la ONUDI ofrece un enfoque sistemico del mejoramiento de la calidad y un conjunto de instrumentos de gestión para vigilar la eficacia de las estrategias comerciales. Su utilización conjunta permite a los administradores agilizar el ritmo de la modernización utilizando recursos que ya poseen, es decir, sin necesidad de hacer inversiones importantes en instalaciones y equipo adicionales cuya adquisición puede ser problemática en muchas actividades de países en desarrollo. Por esta razón, constituyen una tecnología sumamente apropiada para el desarrollo industrial.

En el enfoque sistemico, la empresa y su producción se representan como una secuencia que anarca su estrategia general, sus instrumentos operativos y el centro de producción (véase la figura 3). La secuencia forma también parte de dos circuitos. Un circuito interno, para la calidad, retroalimenta datos para medir el rendimiento técnico, con lo cual se asegura el cumplimiento de las especificaciones (es decir, la satisfacción del cliente). Un circuito externo, para la gestión, se encarga del rendimiento operativo de la empresa; define objetivos y estrategias y asegura que estos se apoyen en datos exactos. Ambos circuitos retroalimentan los resultados de las actividades de las empresas para compararlos con las metas y los objetivos fijados. Después se aplican medidas correctivas para reducir la diferencia entre los objetivos y los resultados reales. En los sistemas típicos, los objetivos de la empresa incluyen las normas técnicas y otras especificaciones, las necesidades particulares de los consumidores y los planes de gestión de la propia empresa. Las estrategias anarcan las medidas a adoptar con respecto a los mercados a los que destinan los productos, el rendimiento cualitativo relativo y otros factores del éxito. Entre los instrumentos operativos pueden figurar la gestión de la calidad total, el control estadístico de procesos, metodologías relativas a la serie ISO 9000, análisis del valor agregado, estudios de viabilidad, análisis de la complejidad del producto, evolución de diagnóstico, diseño de productos (por ejemplo diseño y fabricación informatizados, o CAD/CAM) y sistemas de DRH.

Entre los instrumentos para el circuito de la calidad, el paquete de programas informáticos de la ONUDI, *UNIDO-on-SITE* (herramientas de mejoramiento estadístico para empresas), destinado al control estadístico de procesos, es un conjunto de programas que adapta sistemas de uso corriente a las condiciones de trabajo de los países en desarrollo. En el circuito para la gestión, dos paquetes informáticos de la ONUDI, *BEST* (Herramienta Estratégica para el Entorno de los Negocios) y *FIT* (Herramienta de Mejoras Financieras) se basan en técnicas de contabilidad bien conocidas. *BEST* y *FIT* permiten a los administradores estudiar no solamente el pasado sino también el presente y las tendencias futuras utilizando los mismos datos que en la contabilidad tradicional.

Figura 3



Cuatro servicios de la ONUDI se combinan para llevar el enfoque de la calidad empresarial más allá de la serie ISO 9000. También apoyan el establecimiento de órganos de certificación ISO 9000, establecen centros de productividad y calidad y rehabilitan laboratorios de metrología.

Más allá de la serie ISO 9000

Aunque el cumplimiento de las normas ISO 9000 resulta hoy necesario para ingresar en los mercados extranjeros, no es suficiente para garantizar un éxito sostenido de la empresa. Un certificado de cumplimiento de esas normas no garantiza la calidad del producto ni la competencia de los administradores. Para lograr un rendimiento sostenible en el mercado, las empresas deben ir más allá de la serie ISO 9000 y recurrir a sistemas amplios que generen un mejoramiento continuo de la calidad, los costos y la flexibilidad. De esa manera, el aumento de la calidad se convierte en un subproducto de un enfoque en el que se recalca el mejoramiento continuo en todas las etapas del proceso de producción. La cuestión capital que determina el éxito competitivo es la capacidad de los administradores de crear un sistema de producción que canalice todos los recursos de su empresa hacia el mejoramiento de productos y procesos.

El programa ISO 9000++ de la ONUDI responde a lo que antecede con componentes para fortalecer la capacidad de mejoramiento permanente: aplicación de la GCT en las empresas, aplicación de un control estadístico de procesos, preparación para la certificación ISO 9000, diagnóstico en relación con esas normas a nivel de fábrica, metodologías de evaluación para la certificación de productos, evaluación continua del rendimiento operativo, evaluación computadorizada de la producción y del rendimiento comercial y fortalecimiento de las capacidades de planificación estratégica y adopción de decisiones.

Con el servicio se fortalecen las instituciones de las maneras siguientes: creando capacidad a nivel de asociaciones industriales, instituciones de I+D, empresas consultoras, etc.; ayudando a las empresas a aplicar sistemas de control de calidad y aplicando un sistema de gestión y control basado en la serie ISO 9000. Se ayuda a grupos de empresas aplicando eficazmente en función de los costos los procedimientos necesarios para la certificación ISO 9000; y se ayuda a empresas individuales a aplicar la GCT y programas de mejoramiento continuo. Con el servicio se evalúan también las condiciones para la certificación ISO 9000 y se ayuda a aplicar medidas correctivas.

Evaluación y apoyo a los órganos de acreditación y certificación ISO 9000

Aunque la certificación ISO 9000 representa cada vez más un sello de aprobación generalmente aceptado a efectos de que una empresa actúe como subcontratista o exporte a muchas partes del mundo, sólo una fracción pequesísima del número total de certificados se emite en países en desarrollo. La razón es que la acreditación y los certificados de los países en desarrollo no tienen aún la credibilidad necesaria para ser aceptados en el mundo entero. Sin embargo, sin un reconocimiento mutuo de los órganos de acreditación, las normas como las de la serie ISO 9000 resultarán contraproducentes y se convertirán en los próximos años en importantes barreras no arancelarias al comercio.

La ONUDI ayuda a los gobiernos a establecer órganos nacionales de acreditación para la certificación ISO 9000 de empresas locales. Cuando se trabaja para grupos seleccionados de empresas que tratan de conseguir la certificación ISO 9000, la primera medida consiste en ayudar a seleccionar el órgano nacional de certificación.

Luego se fortalece a la institución seleccionada y se la apoya mediante la evaluación (por expertos internacionales) de los procedimientos relativos a la serie ISO 9000 que se aplican a las empresas seleccionadas. Se establecen equipos nacionales y se implantan los procedimientos y trámites requeridos. Luego se pone en contacto a la institución con órganos de evaluación de países desarrollados con fines de reconocimiento mutuo.

Centros de productividad
y calidad

Para establecer centros de productividad y calidad y centros permanentes dedicados a capacitar a los administradores y técnicos en la aplicación de prácticas de mejoramiento como el control estadístico de procesos⁷, la ONUDI colabora con universidades, instituciones técnicas y asociaciones industriales. El personal de los centros, que trabaja a jornada completa o parcial, está integrado por personas con experiencia a nivel de fábrica en la aplicación de métodos de control de calidad y mejoramiento continuo. Las sesiones de capacitación y los seminarios abarcan cuestiones de calidad y el mejoramiento de profesionales de empresas multinacionales y de sus homólogos nacionales. Si bien se requiere apoyo gubernamental en la fase inicial, se prevé que esos centros se autofinancien en un plazo de tres años, utilizando fondos de asociaciones comerciales e industriales y cámaras de comercio y cuotas pagadas por empresas individuales.

Rehabilitación de
laboratorios de metrología

Mediante la rehabilitación se mejoran los laboratorios de metrología y se les proporciona una capacidad aceptable en los ámbitos regional, nacional y sectorial y en materia de mediciones a todos los niveles para que puedan prestar servicios fiables a clientes nacionales y extranjeros. Mediante la asistencia de la ONUDI se evalúan las estructuras existentes y las instalaciones disponibles, se identifican los principales cambios que deben introducir las instituciones nacionales para superar las discrepancias y se aplican las medidas requeridas.

Instrumentos de la ONUDI

Con dos paquetes de programas informáticos se pueden medir las diferencias a corto y mediano plazo entre el rendimiento previsto y el real, así como el rendimiento acumulado a mediano y largo plazo.

Paquetes de programas
de computadora

BEST (Herramienta Estratégica para el Entorno de los Negocios) es un conjunto de módulos informáticos de fácil uso para enseñar a los empresarios a planificar la producción y para apoyar decisiones estratégicas. Los módulos principales proporcionan asistencia para la gestión operativa y estratégica, asistencia en materia de inversiones y asistencia para la vigilancia de la producción. BEST no es un sistema de contabilidad tradicional sino una herramienta operativa muy completa para administradores. Se utilizan indicadores operativos para vigilar el rendimiento, la productividad y la utilización de las instalaciones.

FIT (Herramienta de Mejoras Financieras) apoya al personal directivo en la adopción de decisiones a nivel operativo y estratégico. Se calcula un grupo de indicadores clave y se indica su evolución a lo largo del tiempo. Los indicadores se seleccionan para ubicar la empresa en el marco de una estrategia y señalar las posibles esferas operativas problemáticas. FIT puede analizar toda una empresa o determinadas dependencias comerciales estratégicas (productos o servicios bien definidos que se destinan a mercados o segmentos de mercados muy concretos) dentro de una empresa.

Utilizando ambos instrumentos los empresarios pueden hacerse una idea del rendimiento operativo de su empresa. Se presentan los resultados gráficamente y se compara el rendimiento mensual previsto con el rendimiento real.

Prioridades La evaluación y el apoyo a los órganos de acreditación y certificación ISO 9000 resultan necesarios en los países en desarrollo a todos los niveles del mismo. Los servicios relacionados con la calidad que van más allá de la serie ISO 9000 son interesantes sobre todo para los países de Asia, América Latina y el Caribe donde la certificación en relación con la norma ISO 9000 ya está bien implantada. También se registra interés en los centros de producción y calidad en América Latina. La rehabilitación de laboratorios de metrología se realiza sobre todo en África y América Latina.

Información industrial

El acceso a información y conocimientos especializados reviste especial importancia para poder aprovechar recursos, una tecnología en evolución y las nuevas oportunidades del mercado. Para sobrevivir en el entorno competitivo actual puede ser imprescindible disponer de la información necesaria para el perfeccionamiento y la adaptación constantes de la producción y para promover bienes y servicios. Las empresas y sociedades de todos los tamaños requieren acceso a información especializada, ya se trate de datos brutos o de información técnica y económica evaluada y deben equiparse no sólo para adquirirla sino también para manejarla internamente. En el plano nacional la información es necesaria en esferas muy diversas: sobre tecnologías, equipos y maquinaria, materias primas, repuestos, patentes, protección medioambiental, inversiones, transferencia de tecnología, las condiciones económicas de otros países, tendencias del mercado y oportunidades de exportación.

La experiencia de los países recién industrializados revela que el acceso a información técnica fiable puede ser uno de los factores que permitan a los fabricantes saltarse etapas enteras de desarrollo tecnológico y adoptar directamente los sistemas más avanzados, sin necesidad de pasar por una penosa y costosa fase de desarrollo. Del mismo modo, la información económica actualizada y el análisis de las tendencias económicas mundiales y de la situación industrial de otros países resultan indispensables, pues son la clave para determinar las necesidades, oportunidades, limitaciones y prioridades industriales del país o la región de que se trate. El análisis económico sienta las bases para que las entidades públicas y privadas puedan formular y ejecutar eficazmente proyectos industriales adecuados. Su falta es un obstáculo al crecimiento y al logro de una visión común de las grandes cuestiones del desarrollo industrial, entre ellas la evolución de un diálogo fructífero entre los principales agentes del proceso de industrialización.

Perspectivas y limitaciones

Los espectaculares avances realizados por la industria de la información en los últimos años, especialmente la rápida expansión de las redes electrónicas, están revolucionando el acceso a los recursos mundiales de conocimientos y su transmisión. No obstante, aunque estos cambios tienen importancia en sí mismos para los países en desarrollo, todavía hay muchas deficiencias que subsanar tanto por lo que respecta a la calidad de la información sobre su industria como a la pertinencia de las tendencias técnicas y económicas mundiales.

El acceso a redes y a otros productos nuevos de la tecnología de la información puede mejorar la situación de los países en desarrollo suministrando datos e información que faciliten la planificación estratégica, el acceso a los mercados y la adquisición de tecnología. Como instrumento de la cooperación Sur-Sur, las redes también favorecen la difusión y la incorporación eficaz de las innovaciones tecnológicas y organizacionales disponibles en el ámbito internacional. Sin embargo, mientras los países industrializados aprovechan cada vez más estos avances de las comunicaciones, la situación continúa siendo insatisfactoria en muchos países en desarrollo, especialmente en los menos adelantados. Aunque algunos están estableciendo redes nacionales, en particular en las regiones de Asia y el Pacífico y de América Latina, existe el grave peligro de que, si no se adoptan medidas inmediatas para desarrollar

estos sistemas y capacidades de información, aumente mucho la distancia que separa a la mayor parte de los países en desarrollo de los países desarrollados. En la práctica esto significa equipo y programas informáticos nuevos, acceso a redes internacionales y desarrollo de las aptitudes necesarias para aprovechar una base de conocimientos en rápida internacionalización.

Con respecto a la información misma, aún hay vacíos importantes en toda la gama de información económica relativa a los países en desarrollo. En particular, se observa una grave escasez de información y análisis industriales por países, tanto por lo que respecta a lo que ocurre en el territorio nacional como a la evaluación fiable de las repercusiones de tendencias tales como la aparición de bloques comerciales, las consecuencias de los acuerdos internacionales y el reajuste de la industria mundial según las pautas de las ventajas comparativas. Las lagunas en la información sobre las tendencias y perspectivas industriales de los grandes subsectores manufactureros de los países en desarrollo dificultan gravemente no sólo la planificación nacional sino también la promoción de las inversiones extranjeras y la cooperación técnica.

Estrategias nacionales

Conscientes de sus deficiencias en la esfera de la información, algunos países en desarrollo están impulsando la creación de sistemas nacionales de información. Los departamentos gubernamentales de planificación basan sus políticas y perspectivas de industrialización en estudios internos y externos que tienen presentes las limitaciones y las prioridades del país. Al mismo tiempo, están estableciendo sistemas nacionales de información que permiten a las industrias estatales y privadas acceder a los conocimientos mundiales. En el nivel más avanzado, los países de gran superficie disfrutan de los servicios de centros regionales de información conectados por satélite, abiertos al público en general. Algunos gobiernos han convertido en servicios de información los organismos que antes se ocupaban de fiscalizar las importaciones de tecnología. Otros han ayudado a las organizaciones industriales, como las cámaras de comercio e industria, a establecer sus propios servicios de información. En cada caso es necesario hacer extensivos los avances de la tecnología de la información a determinadas situaciones nacionales o adaptarlos a ellas. Por intermedio de la ONUDI pueden conectarse los nuevos servicios con grandes bases de datos industriales en todo el mundo.

Servicios de la ONUDI

En el marco de los servicios que presta la Organización en su calidad de centro internacional de desarrollo industrial, la ONUDI sigue la evolución de los acontecimientos económicos políticos y tecnológicos mundiales, evaluando sus repercusiones cuantitativas y cualitativas sobre las distintas regiones y países. Para ayudar a formular respuestas para cada región y país se evalúan cuestiones básicas: nuevos avances tecnológicos decisivos, emplazamiento de industrias, repercusiones sobre el medio ambiente, vínculos entre sectores industriales, crecimiento demográfico, demanda de mano de obra calificada y no calificada, desempleo y pobreza. Además, el Banco de Información Industrial y Tecnológica (INTIB) de la ONUDI propone enfoques y ofrece servicios alternativos para aumentar las capacidades nacionales y regionales de información de los países en desarrollo, a fin de satisfacer sus necesidades de información sobre tecnología industrial y mercados. Esto supone el acceso a las bases de datos de la propia ONUDI, a bases de datos tecnológicos de todo el mundo y, en la esfera de la información económica, a las encuestas y estudios de la

Recuadro 15

Estudios mundiales del desarrollo industrial . . .

Obtener información fiable sobre el sector manufacturero de los países en desarrollo suele constituir un gran problema para los investigadores. Sin embargo, disponer de datos válidos e información evaluada sobre la industria de estos países puede ser determinante al decidir invertir en ellos o entablar una relación comercial a largo plazo de cualquier naturaleza. A los encargados de formular políticas y los planificadores gubernamentales que deben ajustar a corto y largo plazo el entorno legislativo y material en que funciona la industria les resulta igualmente indispensable contar con una fuente independiente de información fiable. La publicación anual de la ONUDI *Industrial Development Global Report* (Informe Mundial sobre Desarrollo Industrial) y la serie titulada *Industrial Development Review* (Estudios del desarrollo industrial, véase el recuadro 16) satisfacen esta necesidad. Ambas proporcionan un análisis exhaustivo y único en su género de la situación de la industria en los planos mundial y nacional.

El *Informe Mundial* es una reseña anual de la evolución de las tendencias de la industria mundial desde la perspectiva de sus repercusiones en los países en desarrollo. Se concentra en la presentación de datos e información evaluada que se consideran indispensables para los encargados de formular políticas y los planificadores de la industria y gubernamentales. El informe, elaborado por autoridades destacadas en sus respectivas disciplinas, consta de tres partes y comienza con el análisis de las tendencias económicas mundiales y los principales factores que afectan a la industria. Sigue de cerca las cuestiones importantes del año, como los grandes cambios en el régimen del comercio mundial, la repercusión de las agrupaciones económicas regionales sobre las perspectivas industriales de los países en desarrollo y los aspectos que influyen sobre su competitividad. Examina asimismo las iniciativas de política que inciden sobre la industria o sobre su contribución a la solución de problemas sociales o al desarrollo de otros sectores económicos. El informe reseña las tendencias y perspectivas regionales, distinguiendo entre las economías de mercado desarrolladas, los países en transición a economías de mercado y seis grupos de economías en desarrollo, desde el África tropical hasta el Asia sudoriental y oriental. En la tercera parte del informe se hace una presentación de países en desarrollo en función de datos exclusivos procedentes de la base de datos estadísticos de la ONUDI. Mediante diagramas de tendencias se muestran el PIB actual pasado y futuro de cada país, las tasas de crecimiento del PIB per cápita, del VAM, el porcentaje del PIB correspondiente al sector manufacturero y la fluctuación del índice de producción industrial en un periodo de 20 años, así como las tendencias de los cambios estructurales en la industria.

Organización sobre el estado actual y las perspectivas futuras de la industria en los países en desarrollo.

Analisis mundiales y estudios del desarrollo industrial:

Se llevan a cabo estudios e investigaciones sobre el desarrollo industrial y socioeconómico orientados a la adopción de medidas en los que se analizan a escala mundial cuestiones críticas de la industrialización a largo plazo. Se vigilan las tendencias tecnoeconómicas y se evalúan sus repercusiones en regiones y países con diferentes niveles de desarrollo. También se prestan estos servicios para seguir de cerca las cuestiones de política industrial en todo el mundo y se realizan estudios comparativos de políticas industriales, que se difunden entre los Estados Miembros de la ONUDI.

Recuadro 16

. . . y estudios industriales nacionales orientados a la inversión

Los documentos de la serie *Industry Development Review* (Estudios del desarrollo industrial) destinados a inversionistas, planificadores, encargados de formular políticas industriales y a todos los que se ocupan de diseño y la ejecución de proyectos en la esfera industrial, presentan un examen en profundidad del mundo industrial, la política económica gubernamental y los resultados industriales de países concretos, todo lo cual constituye información básica indispensable y muchas veces imposible de obtener a nivel de la industria, para adoptar decisiones en materia de inversión y de planificación y cooperación. Consta de secciones dedicadas al entorno macroeconómico y de política industrial, al sector manufacturero y a la presentación de perfiles de los 20 a 30 subsectores industriales principales. El examen del entorno normativo se centra en las tendencias económicas recientes, en las reformas económicas y en sus resultados y perspectivas para el futuro. En el análisis del sector manufacturero se examina su crecimiento y los cambios en la industria, el empleo, las tendencias de la productividad, los resultados y la privatización del sector público, el comercio internacional, la inversión extranjera, los resultados de la pequeña industria, la financiación industrial, la inversión en tecnología y desarrollo de recursos humanos y cuestiones ambientales. En los anexos que se incluyen regularmente se presentan las estadísticas industriales del país y se indican los contactos esenciales para los inversionistas.

Los estudios pueden emprenderse a instancias del gobierno del país interesado o de organizaciones del sector privado como bancos u otras instituciones financieras, y en ocasiones también de los gran fondos para tradición, a fin de publicar versiones en el idioma del país. Pueden también llevarse a cabo en conexión con actividades de promoción de inversiones, seminarios que reúnen a agentes industriales de los sectores público y privado.

Se preparan estudios industriales detallados a nivel nacional y regional a título de servicio de información a los gobiernos, a otros organismos y a la comunidad empresarial internacional. Se analizan en ellos la estructura económica y el avance de la industrialización en determinados países o regiones, centrándose en las perspectivas de sectores industriales clave. Su objetivo global consiste en fomentar la cooperación industrial internacional en materia de inversiones, comercio y asistencia técnica. Se efectúan asimismo análisis de política y desarrollo industriales.

Redes de información
sobre tecnología industrial
y mercados

La ONUDI evalúa la pertinencia y las posibilidades de desarrollar en determinados países redes de información sobre tecnología industrial y mercados, basándose en el potencial de las instituciones existentes y en función de las necesidades de capacitación, equipo y programas informáticos. El servicio brinda una oportunidad de actualizar y perfeccionar los conocimientos de funcionarios públicos y usuarios finales seleccionados en materia de información sobre tecnología industrial y mercados. También puede reforzar la capacidad de los centros nacionales de coordinación del INTIB, (vease lo que sigue) para prestar servicios de información a las empresas industriales locales.

servicios de información industrial para las PME

Los servicios de información industrial para las PME son necesarios tanto en los países desarrollados, en los que se ha alcanzado un grado considerable de industrialización, como en las economías en transición. La ONUDI determina las necesidades concretas de información, especialmente las de los usuarios finales industriales que han emprendido programas de desarrollo y modernización, es decir, los que requieren acceso a recursos y tecnologías de información avanzados. El servicio se ocupa normalmente de desarrollar la capacidad de centros nacionales de información escogidos para aconsejar y capacitar a gerentes y profesionales de PME. Puede asimismo asesorar a éstas respecto de la creación de dependencias de información propias y en la labor de familiarizar a los profesionales y especialistas con los recursos de información existentes en su país, especialmente los que ofrecen las redes regionales de cámaras de comercio.

Programas nacionales de información

El establecimiento de redes y sistemas nacionales de información completos y bien afianzados facilita el acceso a la información industrial y sobre mercados necesaria para mejorar la producción, las inversiones industriales y los procesos de exportación y adopción de decisiones. También da acceso a bases de datos internacionales y a sistemas de información mundiales. En cuanto a la viabilidad a largo plazo, es frecuente que se requiera apoyo financiero del sector privado para mantener el mecanismo institucional.

Instrumentos de la ONUDI

Existen tres mecanismos de apoyo a los estudios industriales y a los servicios de información: la red INTIB, un sistema internacional de consulta y un programa de publicaciones.

Fuentes de información industrial, INTIB y otros

El INTIB es el núcleo de una red mundial de centros o servicios de información relacionados con la industria que se extiende a más de 80 países. Sus centros de coordinación nacionales y regionales son fuentes locales de información sobre conocimientos especializados y mercados locales orientadas a satisfacer las necesidades de información de las PME. Utilizando recursos propios y los servicios de los expertos de la Organización, el INTIB suministra una amplia gama de información sobre tendencias de la producción y avances tecnológicos en diversos ámbitos. Presta asesoramiento sobre la disponibilidad y aplicabilidad de tecnologías alternativas, entre ellas las tecnologías ecológicamente racionales para esferas industriales concretas, así como sobre su adquisición por países en desarrollo.

El INTIB mantiene también una base de datos sobre oportunidades tecnológicas (ofertas y necesidades concretas de tecnología), que se estableció a partir de los resultados de las Ferias de Transferencias de Tecnología para los países en desarrollo (*Techmart*, véase la pág. 28), organizadas en diversos países.

Sistema Internacional de Consulta de la ONUDI

Existe un Sistema Internacional de Consulta, basado en inventarios de fuentes especializadas de información de países que están en condiciones de atender consultas sobre información industrial. Se reúne asimismo información sobre el tipo de consultas que pueden formularse a la fuente (por ejemplo, sobre materias primas, equipos, productos manufacturados, tecnologías y métodos y servicios de ingeniería) y sobre el tipo de respuestas que ésta puede dar y su costo. Esta información se clasifica en directorios nacionales (publicados también en forma impresa) que constituyen una base de datos de consulta a escala mundial. Cuando se recibe una consulta en la sede de la ONUDI o en un centro de coordinación de un Estado Miembro, se la coteja

con los datos que figuran en el sistema de consulta y en la respuesta se proporcionan varias fuentes de información.

Publicaciones Se efectúan estudios industriales amplios, que integran la serie *Industrial Development Review* (Estudios del Desarrollo Industrial), en los cuales se analizan la estructura económica, la función y las repercusiones de la política industrial, los resultados de un país o región determinados en la esfera de la industrialización y las perspectivas de sus ramos industriales clave. Según sea el alcance de los temas abordados, los estudios se publican en colaboración con empresas editoriales, como publicaciones destinadas a la venta, o se distribuyen gratuitamente.

En su publicación anual *Global Report* (Informe Mundial), la ONUDI evalúa el cambiante entorno económico mundial en el que tiene lugar la industrialización. Se analizan sus consecuencias para las políticas de los países en desarrollo y se sistematizan las grandes cuestiones económicas mundiales. Se presta atención asimismo a la repercusión de dichas cuestiones en diez regiones concretas definidas a estos efectos. En el anexo estadístico se presentan datos sobre los principales indicadores económicos y se suministra información pormenorizada sobre 28 sectores industriales de unos 130 países.

El *Survey of World Industries* abarca nueve sectores industriales, seis de los cuales son objeto de estudios en profundidad. En cada sector se examina la estructura mundial del mercado (las tendencias recientes y la situación actual, por ejemplo en cuanto a información sobre producción, consumo, comercio internacional, etc.), las tendencias de la tecnología, cuestiones ambientales y energéticas y las perspectivas futuras.

Con su serie de boletines de información, la ONUDI sensibiliza a la industria y a los gobiernos respecto de la necesidad de vigilar y evaluar la tecnología y de los requisitos para ello. La serie ayuda a crear o fortalecer mecanismos que cumplan estas funciones respecto de las tecnologías más recientes. Existen cinco boletines de información que versan sobre microelectrónica, biotecnología e ingeniería genética, avances en la nueva tecnología de materiales, beneficios de las tecnologías avanzadas y tecnologías favorables al medio ambiente.

Prioridades Los estudios industriales se centran principalmente en los países en desarrollo de ingresos medianos y en los PMA. Los servicios de información a los gobiernos y a la industria se orientan a satisfacer las necesidades de las pequeñas y medianas empresas.

Estadísticas industriales

La naturaleza de los servicios estadísticos ha cambiado de manera espectacular desde el decenio de 1980. En primer lugar, al hacerse más baratas, y por tanto más accesibles, las computadoras, hay más oportunidades de aumentar la eficacia y la flexibilidad de las operaciones estadísticas. En segundo lugar, el contexto en que se producen los datos ha cambiado radicalmente. En la era de la economía de mercado, la liberalización del comercio y la integración más estrecha en la economía mundial, se requieren datos diferentes de los que se buscaban tradicionalmente, por ejemplo con respecto a oportunidades de inversión, grado de utilización de las capacidades, niveles de aptitudes, tendencias de determinados mercados, etc. En tercer lugar, los proveedores y los usuarios de los datos ya no son los mismos. En épocas anteriores los estadísticos reunían datos pidiéndolos a empresas estatales que estaban obligadas a facilitarlos. Ahora, para obtenerlos de la nueva generación de empresas privadas, han de recurrir a la persuasión. De manera análoga, los principales usuarios de la información solían ser los órganos de la economía planificada. En la actualidad los estadísticos deben hacer lo imposible por satisfacer la diversidad de solicitudes de información procedentes de un grupo de clientes que es a su vez más heterogéneo. Por último, todos estos cambios tienen como trasfondo el hecho de que la información es un artículo perecedero en una economía de mercado. Para poder responder con rapidez a las fuerzas del mercado, los usuarios deben disponer de fácil acceso a la información más reciente.

Por otra parte, ciertos acontecimientos recientes en el sistema de las Naciones Unidas tienen consecuencias importantes. En 1994 la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas delegó en la ONUDI la responsabilidad de recopilar y difundir las estadísticas industriales de los países en desarrollo y las economías en transición, labor que anteriormente realizaba dicha Comisión. Entretanto, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) fue sometida a una revisión a fondo, la tercera en los casi 50 años transcurridos desde su adopción. Mientras los países industrializados prevén efectuar la transformación en 1995-1996, son pocos los países en desarrollo que están en condiciones de hacerlo. Así pues, la comparabilidad internacional de las estadísticas industriales depende especialmente de la asistencia externa a este proceso.

Perspectivas y limitaciones

De los países en desarrollo que facilitan datos industriales a la ONUDI —alrededor de 130—, son relativamente pocos (46 en 1992) los que reúnen datos relativos a industrias específicas. Los estudios revelan algunas deficiencias comunes: inexactitudes resultantes de la falta de procedimientos sistemáticos de verificación de errores y de la insuficiencia de las salvaguardias para preservar la integridad de los datos; tasas elevadas de ausencia de respuestas, debido a que no se consigue ubicar a algunas empresas (deficiencias del registro) o ponerse en contacto con ellas (falta de medios), especialmente en el caso de empresas pequeñas de zonas rurales, o a que éstas se niegan a responder a las preguntas; errores de medición causados por defectos en el diseño de los instrumentos de la encuesta (cuestionarios, manuales de enumeración) o por la incapacidad de los interrogados de dar respuestas exactas; cobertura incompleta de industrias y regiones del país (especialmente en las zonas rurales).

Los países en desarrollo se ven afectados, además, por retrasos excesivos en la comunicación de los datos a los usuarios. Puede ocurrir que los resultados de los censos o encuestas no se publiquen ni se pongan nunca a disposición de los usuarios ajenos a la oficina de estadísticas. En ocasiones no se identifica a los usuarios potenciales de los datos ni se determinan sus necesidades. En un número considerable de países se piensa que el costo de reunir y difundir estadísticas industriales es mayor de lo debido.

Las economías en transición afrontan muchos problemas del mismo tipo. Pese a que sus sistemas de tratamiento de la información son más rápidos y más precisos, algunos se hallan más atrasados que los países en desarrollo en lo tocante a la normalización internacional de sus estadísticas (por ejemplo, clasificaciones, definiciones y métodos de medición).

Estrategias nacionales

Son relativamente pocos los países en desarrollo cuyas estadísticas industriales se han convertido en una fuente vital de información para usuarios de los sectores público y privado de países industrializados. Es más, los gobiernos de esos países consideraban hasta hace poco que dicha información sólo tenía interés para sus propios funcionarios. Eran pocos los usuarios ajenos al gobierno y no se hacía gran cosa por presentar los datos de manera comprensible para tales usuarios ni por ponerlos a su disposición. Incluso hoy, pese a que la mayoría de los países en desarrollo se esfuerzan por aplicar programas de privatización y reforma del mercado, todavía no han atendido a las necesidades de información del incipiente sector privado. Existe, sin embargo, la conciencia creciente de que las estadísticas industriales tienen una función importante en la estrategia global y de que deben fortalecerse los vínculos entre recopiladores y usuarios de datos. Esto, unido al mayor énfasis en el acopio de los nuevos tipos de datos que necesitan los fabricantes y otras empresas privadas y a la necesidad de una difusión más eficaz de la información, constituye la base de la cooperación de la ONUDI con los gobiernos, encaminada a desarrollar programas nacionales de estadísticas industriales que resulten verdaderamente útiles.

Servicios de la ONUDI

El Programa de Estadísticas Industriales Nacionales (NISIP) de la ONUDI, que abarca datos industriales y estadísticas comerciales, asigna máxima prioridad a las necesidades de información de los usuarios y a lograr que éstos tengan un rápido y fácil acceso a los datos. Se hace hincapié en convertir las estadísticas en información para los responsables de adoptar decisiones en la industria privada, es decir, para un público que comprende empresarios industriales privados, personal directivo e inversionistas en potencia (nacionales y extranjeros), además de los usuarios tradicionales como funcionarios públicos y estadísticos gubernamentales. El servicio también podrá proponer que se asigne un papel más importante a los ministerios de industria por ser el marco institucional más apropiado para la recopilación, el análisis y la difusión de datos industriales. Como tienen un interés inmediato en el producto final, dichos ministerios están motivados para velar por el éxito de toda la operación.

Objetivos del NISIP

Uno de los objetivos del NISIP es aumentar las capacidades del país anfitrión de reunir, elaborar, utilizar y difundir estadísticas industriales. Mediante un proceso holístico de diagnóstico y la utilización de procedimientos, equipos y programas informáticos nuevos, introduce procedimientos estadísticos fiables en conjunción con el empleo extendido de microcomputadoras. Este enfoque, que se aplica para esta-

blecer o rehabilitar sistemas de estadísticas industriales, se basa en un conjunto de metodologías, procedimientos e instrumentos que comprenden la preparación de cuestionarios de muestra, manuales de codificación estadística, instrucciones, procedimientos de comprobación y programas de capacitación. Los expertos de la ONUDI prestan asistencia sobre el terreno para llevar a cabo las operaciones del NISP y ayudan a los funcionarios a adaptarla a sus propios sistemas de estadísticas industriales. Los proyectos del NISP se ejecutan normalmente en un periodo de 12 a 18 meses, a fin de garantizar la sostenibilidad del sistema y los procedimientos sin necesidad de asistencia ulterior de expertos externos.

Todos los procedimientos son compatibles con las recomendaciones del *UN World Industrial Census Programme* (Programa mundial de censos industriales de la ONU), por lo que facilitan a los países usuarios el cumplimiento de sus obligaciones dentro del sistema de las Naciones Unidas con respecto a la reunión y difusión de estadísticas industriales nacionales.

Instrumentos de la ONUDI

Todas las aplicaciones funcionan con el soporte lógico NISP Plus de la ONUDI para computadoras personales.

NISP Plus

El soporte lógico NISP Plus consta de una serie de programas compatibles que utilizan paquetes de aplicaciones comerciales (como dBase y Clipper), y puede utilizarse en operaciones estadísticas que van desde la reunión de datos hasta su difusión. Permite imprimir cuestionarios, mantener un registro de empresas y dar entrada a datos brutos desde un teclado. Incluye procedimientos analíticos para la conversión de precios reales a constantes y para obtener índices de producción y de productividad. El NISP Plus permite asimismo preparar cuadros listos para la imprenta. Este soporte lógico puede utilizarse en inglés y en francés.

Publicaciones de la ONUDI

El *International Yearbook of Industrial Statistics* comprende datos comparables internacionalmente sobre valor agregado manufacturero, empleo, sueldos y salarios, formación de capital y número de establecimientos en 120 países y zonas. Los datos nacionales sobre el sector industrial son una fuente importante de información y de análisis relacionados con las negociaciones comerciales y la solución de controversias comerciales, la elaboración de estrategias internacionales de inversión, y formación de empresas mixtas (tanto desde la perspectiva del inversionista como del receptor), comercialización internacional y formulación de programas de asistencia técnica.

Prioridades

Los servicios del NISP, que se hallan en principio a disposición de todos los Estados Miembros, son utilizados principalmente por países con una base industrial en formación o rudimentaria. También se asigna prioridad a los países que impulsan programas dinámicos de reformas del mercado, cuyo éxito depende de que dispongan de información de calidad sobre las condiciones del mismo.

Redes y fuentes de información

Los servicios de la ONUDI utilizan una serie de redes, bases de datos, boletines informativos y publicaciones periódicas. Los usuarios de dichos servicios pueden obtener por correo el material impreso y acceder por medios electrónicos a las redes y bases de datos que a continuación se indican.

Redes

- BINAS** La Red de Información y Servicio Consultivo sobre Seguridad Biológica es un servicio de asistencia técnica, una fuente de datos y un medio de ayuda para tomar decisiones en la regulación de la biotecnología.
- Red de Comunicaciones de DRH Se trata de una red de comunicaciones para el desarrollo de recursos humanos que fomenta la coordinación, el intercambio de experiencias y los métodos de capacitación innovadores, y que mantiene interconectados a departamentos gubernamentales y organizaciones no gubernamentales.
- INTIBNET** Red que conecta más de 600 centros de coordinación y nodos al Banco de Información Industrial y Tecnológica (INTIB) de la ONUDI.
- SPI** Las oficinas del Servicio de Promoción de Inversiones (SPI) están ubicadas en: Atenas, Estambul, Milán, París, Seúl, Tokio, Varsovia, Washington y Zurich. Se están negociando con los gobiernos otros emplazamientos. Por conducto de estas oficinas, las empresas locales reciben información y establecen contacto con posibles socios de países en desarrollo. También prestan ayuda en las negociaciones posteriores, en su caso.
- Red Regional de Plaguicidas para Asia y el Pacífico (RENPAP) La **RENPAP**, que se ocupa de cuestiones relativas a la calidad, la seguridad de la producción, el envasado, el almacenamiento, la distribución y la utilización de los plaguicidas, la gestión de sus residuos y los efectos de los plaguicidas en el medio ambiente, compila datos sobre la oferta y la demanda de plaguicidas mediante coordinadores establecidos en Bangkok y Nueva Delhi. Una base de datos común, mantenida con la **CESPAP**, contiene datos sobre las importaciones y la fabricación local de plaguicidas formulados y las calidades técnicas, los tipos de composición, los plaguicidas formulados para usos no agrícolas, los precios al por menor y los cultivos.
- WINS** El Servicio Mundial de Redes de Inversiones (WINS) es una red electrónica global que comprende organismos de promoción de inversiones radicados en los países en

desarrollo, oficinas del SPI (véase *supra*) y la Sede de la ONUDI. El WINS facilita rápidamente propuestas de proyectos de empresarios de países en desarrollo a socios industriales de países desarrollados y de otros países en desarrollo. La interconexión con el INTIB (véase *infra*) presta apoyo tecnológico. Se está elaborando información en línea sobre datos relativos a países, clima de inversiones e instituciones financieras.

Bases de datos

Commodity Balance
Statistics Database
(COMBAL)

Esta base de datos está disponible en cinta magnética o en disquete de PC y comprende datos sobre la producción nacional, las importaciones, las exportaciones y el consumo aparente de 123 productos manufacturados en 161 países y regiones.

Redacción y negociación
de contratos (en fase
de experimentación)

Se trata de un sistema experto que comprende una base de conocimientos, soporte lógico (*software*), y servicio de asesoramiento y capacitación, que proporciona cláusulas y estructuras contractuales para borradores de contratos relativos a diferentes tipos de acuerdos, sectores industriales y regímenes jurídicos de distintos países. Este sistema facilita las negociaciones, reduce el tiempo y el costo de la redacción de contratos y mejora la calidad de éstos.

IDA

La base de datos de Extractos de Desarrollo Industrial (IDA) es la principal fuente de información sobre cooperación técnica, estudios y otras actividades de industrialización realizadas por la ONUDI en el transcurso de los años. Esta base de datos contiene más de 20.000 extractos completamente indizados de documentación de la ONUDI, entre los que figuran estudios e informes importantes, de las actividades de asistencia técnica de la ONUDI, informes y actas de las reuniones de grupos de trabajo de expertos, cursos prácticos y seminarios, y publicaciones en serie.

Industrial Statistics
Database (INDSTAT)

Se trata de la única fuente mundial de estadísticas industriales generales que ofrece una cobertura global; se recopila en colaboración con la OCDE. Disponibles en dos formatos en disquetes para usuarios de PC, en cintas magnéticas para procesamiento por la computadora principal, dos bases de datos ofrecen diferentes niveles de desagregación, cobertura por países y distintos grados de procesamiento parcial. Los datos a nivel de cuatro cifras de la CIIU, abarcan 63 países y zonas y 81 sectores industriales; la base de datos a nivel de tres cifras comprende 28 sectores en 160 países.

Information Resource
Management System
(IRMS)

Este Sistema de gestión de recursos de información es un sistema de base de datos generalizado para conservar y procesar datos geográficos especializados sobre instituciones, proyectos, expertos y consultores, reuniones, capacitación, fuentes de información, descripciones de tecnologías, procesos industriales y corrientes de residuos, y auditorías ambientales, y otra información bibliográfica. Tres esferas de aplicación comprenden la energía y el medio ambiente, la demanda y oferta de tecnología y materiales; a) la Base de datos de referencia sobre energía y medio ambiente (REED) es el núcleo central del programa de información sobre energía y medio ambiente de la ONUDI y su memoria institucional para actividades en materia de medio ambiente y rendimiento energético relacionadas con la industria; b) el Micro-METADEX^{PLUS}™ contiene información de tres de las principales bases de datos sobre materiales del

mundo: METADEX, el (Materials Business File y los Engineered Materials Abstracts); y c) una base de datos sobre oferta de tecnología que incluye ofertas y solicitudes de tecnología y oportunidades de operaciones conjuntas recopiladas en conexión con actividades del programa Techmart.

CTPD-SOI (calificación y conocimientos especializados)

El CTPD-SOI es un sistema informatizado de orientación de consulta que apoya la cooperación técnica entre países en desarrollo mediante la compilación, el procesamiento y la difusión de información sobre capacidades de formación y conocimientos especializados de países en desarrollo que pueden ser utilizadas por otros países. Por conducto de la ONUDI, se puede tener acceso a esta base de datos desarrollada y mantenida por la Organización, que se encarga también de la compilación de datos y de los informes concernientes a instituciones de apoyo industrial.

Bases de datos externas

Mediante el INTIB, puede accederse a bases de datos bibliográficas y de tipo directorio no pertenecientes a la ONUDI como el Centro de intercambio de información sobre el medio ambiente y tecnologías de gran rendimiento energético, un servicio en línea en fase de desarrollo por el Organismo de Protección Medioambiental, el Departamento de Energía y el Organismo de Ayuda Internacional, todos ellos en los Estados Unidos. Este servicio facilita el acceso a consultores, vendedores de tecnología, opciones tecnológicas, contactos con el Gobierno de los Estados Unidos, productos de información, e información sobre bases de datos de otros centros de intercambio.

Por conducto del INTIB, los interrogadores de países en desarrollo pueden también tener acceso a otras bases de datos de la ONUDI.

Boletines informativos y publicaciones periódicas

Advances in Materials Technology Monitor

El *Monitor*, publicado trimestralmente en inglés, informa sobre materiales avanzados (aleaciones, metales compuestos, cerámica, plástico) y contiene artículos y noticias para especialistas y formuladores de políticas de países en desarrollo sobre las últimas innovaciones, tendencias del mercado, publicaciones y acontecimientos futuros. (Su disponibilidad está sujeta a pago de gastos de tramitación en el caso de lectores de países desarrollados.)

BINAS News

Publicado conjuntamente por la ONUDI y el Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología, *BINAS News*, se ocupa de cuestiones mundiales relativas a la regulación de la biotecnología. Llama la atención sobre acontecimientos venideros importantes y facilita información técnica a los usuarios de la red BINAS (véase *supra*).

Environmental Technology Monitor

Se trata de una publicación trimestral que incluye informes por países, legislación, tendencias del mercado, noticias y acontecimientos, patentes, publicaciones, investigación, productos de *software*, normas, actualizaciones tecnológicas y capacitación. (Su disponibilidad está sujeta al pago de gastos de tramitación.)

- Publicado trimestralmente en inglés, contiene artículos y noticias, para especialistas y encargados de formular las políticas de países en desarrollo, sobre normas, innovaciones de carácter nacional, investigación, aplicaciones, cuestiones de patentes y propiedad intelectual y bioinformática. (Su disponibilidad está sujeta al pago de gastos de tramitación en el caso de lectores de países desarrollados.)
- Industrial Development
Global Report Este *Informe Mundial del Desarrollo Industrial*, publicado anualmente hasta ahora en francés e inglés, y próximamente en español, proporciona un marco conceptual para el seguimiento de los rápidos cambios mundiales de carácter económico y tecnológico, analiza sus repercusiones en la industrialización de distintos grupos de países en desarrollo y propone soluciones específicas en materia de políticas regionales.
- INTIBNET Boletín informativo trimestral publicado en inglés para centros nacionales de coordinación del INTIB. (Circulación limitada.)
- International Yearbook of
Industrial Statistics Publicación anual inspirada en las bases de datos de estadísticas industriales de la ONUDI (*supra*) que sustituye al *UN Industrial Statistics Yearbook, Volumen 1 (Anuario de estadísticas industriales de las Naciones Unidas, volumen 1)*. Abarca más de 120 países y zonas, proporciona indicadores estadísticos actualizados que facilitan comparaciones internacionales relativas al sector manufacturero.
- Marine Industrial
Technology Monitor Publicado trimestralmente en inglés, cada número se ocupa de una esfera tecnológica pertinente a la exploración y explotación industrial del mar. (Su disponibilidad está sujeta al pago de gastos de tramitación.)
- Microelectronics Monitor Publicado trimestralmente en inglés, trata de microelectrónica, informática y tecnología de telecomunicaciones, y contiene artículos y noticias, para especialistas y formuladores de políticas de países en desarrollo, sobre novedades tecnológicas, tendencias del mercado y noticias sobre empresas, legislación y normalización, repercusiones socioeconómicas, aplicaciones, programas informáticos, noticias nacionales, robótica y automatización de fábricas y publicaciones recientes. (Su disponibilidad está sujeta al pago de gastos de tramitación en el caso de los lectores de países desarrollados.)
- TIES Newsletter El *Boletín Informativo TIES*, publicado trimestralmente en inglés, contiene noticias sobre novedades en la adquisición de tecnología, legislación y oficinas nacionales de promoción y transferencia de tecnología de todo el mundo.
- Informe Anual de
la ONUDI Constituye un examen anual de las últimas tendencias del desarrollo industrial y sus perspectivas, las principales esferas de apoyo de la ONUDI, sus actividades regionales y cuestiones de gestión interna.

- UNIDO Investment Service News **Boletín de carácter oficioso para clientes comerciales e industriales, del mundo entero, de las oficinas de los Servicios de Promoción de Inversiones; facilita información ilustrativa de la labor de esas oficinas, sobre acuerdos alcanzados con su intermediación. El boletín se ocupa también de acuerdos y actividades conjuntas pertinentes de organizaciones internacionales, noticias sobre las nuevas oficinas de los SPI y actividades extrasectoriales y futuras publicaciones y eventos.**
- UNIDOLinks **Boletín informativo publicado mensualmente en seis idiomas (árabe, chino, español, francés, inglés y ruso). De circulación limitada, contiene breves reseñas de las publicaciones y programas informáticos de la ONUDI, sobre oportunidades industriales (información sobre recursos solicitada por empresarios de los países en desarrollo y sobre recursos a su alcance en empresas u organizaciones industriales en todo el mundo), estudios e informes de la ONUDI, y un calendario de acontecimientos futuros de la ONUDI.**
- UNIDO Matters **Boletín bimestral en francés e inglés, y próximamente en español, que destaca las últimas novedades en las actividades de la ONUDI. Contiene noticias y breves reseñas encaminadas a promover e ilustrar la importantísima función que desempeña el desarrollo industrial en el desarrollo socioeconómico entre instancias importantes, como gobiernos, incluidos parlamentarios y ministerios de comercio e industria, organizaciones internacionales y organismos de las Naciones Unidas, instituciones donantes y de financiación, asociaciones industriales y de fabricantes, servicios e instituciones industriales, centros de coordinación de información tecnológica industrial, organismos de promoción de inversiones, organizaciones no gubernamentales (ONG) y centros de información de las Naciones Unidas.**

Contactos para mayor información

Las solicitudes de servicios específicos pueden dirigirse directamente a la Sede de la ONUDI, a la atención del Director Principal de la División de Desarrollo de Estrategias y Programas por Países o al Director de la ONUDI en el país más próximo (véase anexo 3). La oficina del Coordinador Residente local de las Naciones Unidas, o el Representante Residente del PNUD, también representan a la ONUDI en los países donde la Organización no ha destacado a ningún director.

También puede obtenerse más información sobre cada uno de los servicios recabándola, según corresponda, de los directores principales y directores de programa encargados de los siguientes programas principales:

Director Principal
División de Desarrollo de Estrategias y Programas por Países
Tel: (+43) 1 21131 3879 Fax: (+43) 1 237401

- Programa para África, comprendido el DDIA
- Programa para los Países Árabes
- Programa para Asia y el Pacífico
- Programa para Europa y los nuevos Estados independientes (NEI)
- Programa para América Latina y el Caribe
- Garantía de la calidad
- Integración de la mujer en el desarrollo industrial
- Países menos adelantados

Director Principal
División de Movilización y Gestión de Recursos Financieros
Tel: (+43) 1 21131 4811 Fax: (+43) 1 237404

- Fondos del Sistema de las Naciones Unidas
- Fondos de los gobiernos
- Instituciones de Financiación del Desarrollo
- Fondos del Sector Industrial
- Evaluación

Director Principal
División de Información e Investigaciones
Tel: (+43) 1 21131 3403 Fax: (+43) 1 2309327

- Información Industrial
- Estadísticas Industriales
- Estudios e Investigaciones
- Estudios del Desarrollo Industrial
- Información Pública y Material Informativo

Director Principal
**División de Desarrollo de los Recursos Humanos, las Empresas
y el Sector Privado**
Tel: (+43) 1 21131 5578 Fax: (+43) 1 237280

- Desarrollo de los Recursos Humanos
- Desarrollo y Reestructuración de Empresas
- Empresas Pequeñas y Medianas
- Apoyo Institucional y Fomento del Sector Privado

Director Principal
División de Sectores Industriales y Medio Ambiente
Tel: (+43) 1 21131 3741 Fax: (+43) 1 2309766

- Agroindustrias
- Industrias Químicas
- Industrias Metalmeccánicas y Metalúrgicas
- Medio Ambiente y Energía

Director Principal
División de Promoción de Inversiones y Tecnología
Tel: (+43) 1 21131 3730 Fax: (+43) 1 2095332

- Promoción de Inversiones
- Estudios de Viabilidad
- Promoción de Tecnología
- Adquisición de Tecnología
- Servicio de Cooperación Industrial y Consultas
(comprendida la CEPD/CTPD)

Director Principal
División de Servicios de Apoyo Operacional
Tel: (+43) 1 21131 3016 Fax: (+43) 1 2309327

- Servicio de Personal de Proyectos y Becas
- Compras y Contratos

Director Principal
División de Administración
Tel: (+43) 1 21131 3101 Fax: (+43) 1 2307869

- Servicios Financieros
- Gestión Financiera de la Cooperación Técnica
- Servicios de Personal
- Sección de Contratación

Servicios para esferas de actividad de mayor interés

Tema programático	Componentes	Servicios de la ONUDI
<ul style="list-style-type: none"> Estrategias, políticas y creación de infraestructuras para la integración económica global 	<p>Asesoramiento en estrategias y políticas industriales</p> <p>Servicios de asesoramiento y apoyo institucional para hacer frente a las consecuencias de los acuerdos mundiales y regionales</p>	<p>Desarrollo de políticas industriales y del sector privado</p> <p>Reestructuración y privatización de empresas</p> <p>Promoción de inversiones</p> <p>Tecnología para la competitividad</p> <p>Información industrial</p>
<ul style="list-style-type: none"> Medio ambiente y energía 	<p>Estrategias de DIES</p> <p>Producción limpia y segura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centros nacionales para una producción más limpia - Gestión de residuos peligrosos - Ordenación de las aguas - Cuero e industria de la curtición - Gestión ecológicamente racional de productos químicos tóxicos <p>Cumplimiento de convenciones internacionales</p> <p>Utilización ecológicamente racional de la energía</p>	<p>Medio ambiente y energía</p> <p>Apoyo operacional para el desarrollo industrial sectorial</p> <p>Tecnología para la competitividad</p> <p>Desarrollo de políticas industriales y del sector privado</p> <p>Desarrollo de recursos humanos</p> <p>Promoción de inversiones</p> <p>Información industrial</p> <p>Estadísticas industriales</p>
<ul style="list-style-type: none"> Empresas pequeñas y medianas: políticas, interconexión y apoyo técnico básico 	<p>Asesoramiento sobre políticas y análisis de éstas</p> <p>Sistemas e instituciones de apoyo a las PME</p> <p>Interconexión de PME</p> <p>Apoyo técnico básico para el mejoramiento de empresas</p>	<p>Pequeña y mediana industria y desarrollo de la industria rural</p> <p>Políticas industriales y desarrollo del sector privado</p> <p>Desarrollo de recursos humanos</p> <p>La mujer en el desarrollo industrial</p> <p>Tecnología para la competitividad</p> <p>Información industrial</p> <p>Promoción de inversiones</p> <p>Apoyo operacional para el desarrollo industrial sectorial</p> <p>Calidad, normalización y metrología</p>

Tema programático	Componentes	Servicios de la ONUDI
<ul style="list-style-type: none"> Innovación, productividad y calidad para la competitividad internacional 	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de la calidad Reestructuración y rehabilitación de empresas Investigación y desarrollo para la innovación industrial 	<ul style="list-style-type: none"> Reestructuración y privatización de empresas Calidad, normalización y metrología Apoyo operacional para el desarrollo industrial sectorial Estadísticas industriales Información industrial Desarrollo de recursos humanos Tecnología para la competitividad Promoción de inversiones
<ul style="list-style-type: none"> Información industrial, promoción de las inversiones y la tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> Información sobre tecnología e inversiones Promoción de inversiones Promoción de tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> Estadísticas industriales Información industrial Tecnología para la competitividad Promoción de inversiones Medio ambiente y energía
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de la industria rural 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo regional Agroindustrias Materiales de construcción y viviendas de bajo costo 	<ul style="list-style-type: none"> Pequeña y mediana industria y desarrollo de la industria rural Políticas industriales y desarrollo del sector privado Promoción de inversiones Desarrollo de recursos humanos La mujer en el desarrollo industrial Medio ambiente y energía Apoyo operacional para el desarrollo industrial sectorial Tecnología para la competitividad
<ul style="list-style-type: none"> África y los PMA: Vinculación de la industria a la agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento sobre actividades analíticas y políticas industriales Agroindustrias Equipo agrícola Fertilizantes y plaguicidas 	<ul style="list-style-type: none"> Información industrial Desarrollo de recursos humanos Pequeña y mediana industria y desarrollo de la industria rural Políticas industriales y desarrollo del sector privado Apoyo operacional para el desarrollo industrial sectorial Tecnología para la competitividad Promoción de inversiones

Prioridades por subsectores para 1996-1997

Subsectores	Máxima prioridad	También atendidos
Agroindustrias		
<ul style="list-style-type: none"> • Productos alimenticios 	Elaboración de carne Productos lácteos, incluidos alimentos para bebés Frutas y hortalizas Pescado y mariscos Hortalizas y grasas Producción cerealista Refinado de azúcar Otros productos alimenticios (almidón, glucosa, té, especias y extractos)	Productos de panadería Cacao y productos de confitería Piensos
<ul style="list-style-type: none"> • Cuero y productos de cuero 	Curtidurías y talleres de acabado (incluido el tratamiento de efluentes y residuos) Cuero y productos de cuero Calzado	
<ul style="list-style-type: none"> • Industria textil y de prendas de vestir 	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles Prendas de vestir Productos textiles acabados Fabricación de tapices y alfombras	Tejidos de punto, cuerdas, cordeles y bramante Otros productos textiles (bordados, redes y artículos sanitarios)
<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de la madera y productos de madera 	Aserraderos, acepilladuras y otras plantas para trabajar la madera (incluidos productos de madera estructural) Madera, muebles y accesorios	Otros productos de madera y de corcho Envases de madera y caña
Industrias químicas		
<ul style="list-style-type: none"> • Productos petroquímicos 	Productos químicos industriales básicos Resinas sintéticas, materias plásticas y fibras sintéticas	Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón, pinturas, barnices y lacas Neumáticos y cámaras de aire Productos de caucho Productos de plástico Imprentas, editoriales e industrias conexas
<ul style="list-style-type: none"> • Productos farmacéuticos 	Fabricación de medicamentos y medicinas	
<ul style="list-style-type: none"> • Productos agroquímicos 	Fertilizantes y plaguicidas	
<ul style="list-style-type: none"> • Pasta y papel 	Pasta, papel y cartones Envases y cajas de papel y cartón Otros artículos de pasta y papel	

Subsectores	Máxima prioridad	También atendidos
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales de construcción e industrias basadas en la minería 	Cemento, cal y mortero Vidrio y productos de vidrio	Fabricación de productos estructurales de arcilla Artículos de alfarería, loza y gres
Industrias metalmeccánicas		
<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria agrícola 	Maquinaria y equipo agrícolas	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo eléctrico y mecánico 	Maquinaria para trabajar los metales y la madera Equipo ferroviario Vehículos de motor (incluidas piezas y accesorios) Motocicletas y bicicletas Manufacturas metálicas (excluidos los productos de la industria pesada)	Maquinaria y equipos industriales especiales Maquinaria de oficina, contabilidad e informática (excluido el soporte lógico ("software")) Máquinas y aparatos industriales eléctricos* Equipo y aparatos de radio, de televisión y de comunicaciones* Aparatos y accesorios eléctricos de uso doméstico* Construcciones navales y reparación de barcos* Equipo de transporte Equipo profesional y científico e instrumentos de medida y de control Cuchillería, herramientas manuales y artículos generales de ferretería, productos de metal estructural Motores y turbinas* Muebles y accesorios de metal
<ul style="list-style-type: none"> • Industrias metalúrgicas 		Industrias básicas de hierro y acero Industrias básicas de metales no ferrosos

* Excepto piezas de repuesto, accesorios y sistemas de mantenimiento.

Anexo 3

Direcciones de contacto

Se puede contactar con la ONUDI, fuera de su Sede, en la mayor parte de los países en desarrollo y de los Nuevos Estados Independientes de la antigua Unión Soviética por conducto de las oficinas del Coordinador Residente de las actividades operacionales para el desarrollo del sistema de las Naciones Unidas a través del Representante Residente o Regional del PNUD. En muchas oficinas del PNUD (véase la lista infra) un oficial extrasede de la ONUDI ocupa el cargo de Director en el País, Director Nacional, Oficial Nacional de Programas u Oficial Auxiliar de Programas de la ONUDI. Las solicitudes concretas de información sobre inversiones y cooperación industrial a nivel de empresa pueden dirigirse a las oficinas de los Servicios de Promoción de Inversiones de la ONUDI y a los Centros de la ONUDI para la Cooperación Industrial Internacional. La ONUDI tiene también oficinas de enlace en Ginebra y Nueva York.

ALBANIA

Focal point for UNIDO programme
Chairman, Committee of Science and Technology
Rruga "Mine Peza", No. 4
Tirana
Albania
Tel.: (+355) 42 27975
Fax: (+355) 42 27975
Télex: 2210 KOMSHK AB
Correo-e.: peter.schumann@undp.org

ANGUILA

véase Barbados

ANTIGUA Y BARBUDA

véase Barbados

ANTILLAS NEERLANDESAS

véase Barbados

ARGENTINA

Director de la ONUDI en el país
Oficina de la ONUDI en la Argentina
Av. Leano N. Alem 1067, p.7
1001 Capital Federal
Buenos Aires
Argentina
Tel.: (+54) 1 394 3669, 394 3707
Fax: (+54) 1 394 6768, 313 1004
Correo-e.: fo.arg@undp.org

ARMENIA

Focal point for UNIDO
Ministry of Industry
House of Government 3
Republic Square
375010 Yerevan
Armenia
Tel.: (+7) 8852 5218-77

AZERBAIYÁN

Focal point for UNIDO
Ministry of External Economic Relations
Government House
Azadlyg Sq. 1
Bakú 370016
Azerbaiján

BANGLADESH

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Bangladesh
PO. Box 224
Dhaka 1000
Bangladesh
Tel.: (+880) 2 811 180
Fax: (+880) 2 811 180
Correo-e.: fo.bgd@undp.org

BARBADOS

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office Barbados
PO. Box 625C
Jemmott's Lane
St. Michael
Bridgetown
Barbados
Tel.: (+1 809) 436 3233
Fax: (+1 809) 437 6256
Télex: 2344 WB
Correo-e.: fo.bgd@undp.org

BELARÚS

Focal point for UNIDO
Ministry of Industry
and Industrial Production
220855 Minsk
Belarús

BELICE

véase Honduras

BENIN

véase Côte d'Ivoire

BOLIVIA

Director Nacional de la ONUDI
Oficina de la ONUDI en Bolivia
Apartado postal 9072
La Paz
Bolivia
Tel.: (+591) 2 316 710
Fax: (+591) 2 391 504
Correo-e.: fo.bol@undp.org

BOSNIA Y HERZEGOVINA

Focal point for UNIDO
State Committee for Cooperation with
the United Nations
Sarajevo
Bosnia y Herzegovina
Tel.: (0038) 771 663706

BRASIL

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Brazil
Caixa Postal 0285
70359-970 Brasilia, D.F.
Brasil
Tel.: (+55) 61 223 8101
Fax: (+55) 61 225 9275
Correo-e.: fo.bra@undp.org

BULGARIA

Focal point for UNIDO
Department of International Economic Organizations
Ministry of Foreign Affairs
Sofia
Bulgaria
Télex: 22529 MINTR BG

BURKINA FASO

véase Côte d'Ivoire

CABO VERDE

véase Senegal

CAMBOYA

véase Tailandia

CAMERÚN

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office Cameroon
PO. Box 836
Yaundé
Camerún
Tel.: (+237) 23 7316
Fax: (+237) 22 1704
Correo-e.: michael.balima@undp.org

CHAD

véase Camerún

CHILE

Director Nacional de la ONUDI
Apartado postal 197-D
Edificio Costanera, 7º piso
Avenida Pedro de Valdivia 0193
Santiago
Chile
Tel.: (+56) 2 2324183
Fax: (+56) 2 2325804
Correo-e.: fo.chl@undp.org

CHINA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in China
2, Dongqijie Sanlitun
Beijing
China
Tel.: (+86) 1 532 4425
Fax: (+86) 1 532 6315
Correo-e.: fo.chn@undp.org

UNIDO Centre for International Industrial Cooperation
5-1-42 Tayuan Diplomatic Compound
No. 1 Xin Dong Lu
Chaoyang District 100600
Beijing
China
Tel.: (+86) 1 532 6147, 532 6148
Fax: (+86) 1 532 6145

CHIPRE

Focal point for UNIDO
Ministry of Commerce and Industry
Nicosia
Chipre
Tel.: (00357) 2 403441, 403456
Fax: (00357) 2 366120

COLOMBIA

Director de la ONUDI en el país
Apartado postal 250120
Santafé de Bogotá
Colombia
Tel.: (+57) 1 6223824
Fax: (+57) 1 6224045
Correo-e.: fo.col@undp.org

COMORAS

véase Madagascar

CONGO

véase Camerún

COREA (REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE)

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Korea
PO. Box 27
21 Munsudong
Pyongyang
República Popular Democrática de Corea
Tel.: (China) (+850) 2 5324425

COSTA RICA

véase Honduras

CÔTE D'IVOIRE

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Côte d'Ivoire
01 PO. Box 1747
Abidjan-Plateau 01
Côte d'Ivoire
Tel.: (+225) 222802
Fax: (+225) 222807
Correo-e.: fo.civ@undp.org

CROACIA

Focal point for UNIDO
Ministry of Economic Affairs
Avenija Vukovar 78
41000 Zagreb
Croacia
Tel.: (00385) 41 614082, 633444
Fax: (00385) 41 613993

CUBA

Oficial Nacional de Programas
c/o Oficina del PNUD en Cuba
Apartado postal 4138
Calle 18 no. 110 (entre 1RA y 3RA)
Miramar, Playa
Ciudad de La Habana
Cuba
Tel.: (+53) 7 331512-4, 331492
Fax: (+53) 7 331516
Correo-e.: fo.cub@undp.org

DOMINICA

véase Barbados

ECUADOR

Director de la ONUDI en el país
c/o Oficina del FNUD en el Ecuador
Apartado postal 1703-4731
Edificio Naciones Unidas
Mariscal Foch 265
Quito
Ecuador
Tel.: (+593) 2 500361
Fax: (+593) 2 500552/3
Correo-e.: fo.ecu@undp.org

EGIPTO

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Egypt
PO. Box 982
1191 Corniche El Nil Street
World Trade Centre Bldo., 4th Floor
11511 El Cairo
Egipto
Tel.: (+20) 2 768487
Fax: (+20) 2 779145
Correo-e.: fo.egy@undp.org

EL SALVADOR

véase Honduras

ERITREA

véase Etiopía

ESLOVAQUIA

Focal point for UNIDO
Ministry of Foreign Affairs
Department of International Economic Organizations
Stromova 1
83336 Bratislava
Eslovaquia
Tel.: (0042) 7 37004214
Fax: (0042) 7 372326

ESLOVENIA

Focal point for UNIDO
Ministry of Science and Technology
Slovenska 50
61000 Liubliana
Eslovenia
Tel.: (00386) 61 131 1107
Fax: (00386) 61 132 4140

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

UNIDO Investment Promotion Service
Suite 800
1050 17th Street, N.W.
Washington DC 20036
Estados Unidos de América
Tel.: (+1202) 6595165
Fax: (+1202) 6597674
Télex: 3730475 IPS WSH

ETIOPÍA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Ethiopia
PO. Box 5580
Addis Abeba
Etiopía
Tel.: (+251) 1 514245
Fax: (+251) 1 512733
Correo-e.: peter.simkin@undp.org

FEDERACIÓN DE RUSIA

Focal point for UNIDO
Ministry of Foreign Affairs
Dept. of International Economic Organizations
Arbat 54/2
121200 Moscú

UNIDO Centre for International Industrial Cooperation
Ulitsa Kuusinenä 21B
125252 Moscú
Federación de Rusia
Tel.: (+7095) 943 0021, 38 9859, 198 9909
Fax: (+7095) 943 0018
Télex: 411 925 MCNTI SU

FUJI

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Fiji
Private Mail Bag
3rd floor, ANZ Building
Victoria Parade
Suva
Fiji
Tel.: (+679) 312-500
Fax: (+679) 301-718
Correo-e.: fo.fij@undp.org

FILIPINAS

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Philippines
PO. Box 7285
Pasay City
Metro Manila
Filipinas
Tel.: (+63) 2 8922560
Fax: (+63) 2 8164061, 8128629
Correo-e.: fo.phl@undp.org

FRANCIA

UNIDO Investment Promotion Service
118, Rue de Vaugirard
F-75006 Paris
Francia
Tel.: (00331) 44393434
Fax: (00331) 45487255
Télex: 203503 ONUDI-PR F

GABÓN

véase Camerún

GAMBIA

véase Senegal

GEORGIA

Focal point for UNIDO
Ministry of Industry
K. Gamsakhurdia Ave. 28
380060 Tbilisi
Georgia
Tel.: (+7) 883 384779
Fax: (+7) 883 212107

GHANA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Ghana
PO. Box 1423
Accra
Ghana
Tel.: (+233) 21 773890
Fax: (+233) 21 773898
Correo-e.: fo.gha@undp.org

GRANADA

véase Barbados

GRECIA

Director, UNIDO Investment Promotion Service
7 Stadiou Street
7th Floor
Syntagma
105 62 Atenas
Grecia
Tel.: (0030) 1 324 8319, 324 8367
Fax: (0030) 1 324 8778

GUINEA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Guinea
PO. Box 222
Conakry
Guinea
Tel.: (+224) 414405
Fax: (+224) 414610
Correo-e.: sviatoslav.dyomin@undp.org

GUINEA ECUATORIAL

véase Camerún

GUYANA

véase Barbados

HAITÍ

véase Barbados

HONDURAS

Director de la ONUDI en el país
c/o Oficina del PNUD en Honduras
Apartado postal 976
Colonia Palmira
Av. República de Panamá
Tegucigalpa D.C.
Honduras
Tel.: (+504) 390647
Fax: (+504) 329084
Correo-e.: fo.hnd@undp.org

HUNGRÍA

Focal point for UNIDO
Department for International Industrial Cooperation
Ministry of Industry and Trade
Vigado u.6
Budapest H-1051
Hungria
Tel.: (0036) 1 1181237, 1185044
Fax: (0036) 1 1187115, 1185517

INDIA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in India
PO. Box 3059
Nueva Delhi 110003
India
Tel.: (+91) 11 4628877, 4629333
Fax: (+91) 11 4627612
Correo-e.: fo.ind@undp.org

INDONESIA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Indonesia
PO. Box 2338
Yakarta 10001
Indonesia
Tel.: (+62) 21 3141308
Fax: (+62) 21 3907126
Correo-e.: fo.idn@undp.org

ISLAS VÍRGENES BRITÁNICAS

véase Barbados

ITALIA

UNIDO Investment Promotion Service
c/o Fiera di Milano
Largo Domodossola 1
20145 Milán
Italia
Tel.: (0039) 2 4815522
Fax: (0039) 2 4985925

JAMAICA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Jamaica
PO. Box 280
Kingston 5
Jamaica
Tel.: (+1 609) 9273658
Fax: (+1 809) 9268654
Correo-e.: fo.jam@undp.org

JAPÓN

UNIDO Investment Promotion Service
Shir-Aoyama Building, W-16F
1-1-1 Minami-Aoyama/Minato-ku
Tokio 107
Japón
Tel.: (+81) 3 3402 9341
Fax: (+81) 3 3402 9384

JORDANIA

véase Líbano

KAZAKSTÁN

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Kazakhstan
United Nations Interim Office
Hotel Kazakhstan, room 1312
Lenin Prospect 52
Airmaty 480100
Kazakstán
Tel.: (+7327) 619197
Fax: (+7327) 619815, 619205

KENYA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Kenya
PO. Box 44822
Nairobi
Kenya
Tel.: (+254) 2 335795
Fax: (+254) 2 340506
Correo-e.: fo.ken@undp.org

KIRGUISTÁN

Focal point for UNIDO
Ministry of Trade and Industry
Government House
Bishkek 720321
Kirguistán
Tel.: (+7) 3312 218935
Fax: (+7) 2213 218627

LESOTHO

véase Zambia

LÍBANO

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Lebanon
P.O. Box 11-3216
Beirut
Libano
Tel.: (+961) 427998
Fax: (+961) 424677
Correo-e.: fo.leb@undp.org

LIBERIA

véase Ghana

LITUANIA

Focal point for UNIDO
Ministry of Trade and Industry
8a/2 J. Turmo-Vaizganto
Lituania
Tel.: (00371) 2 628830

MACEDONIA (LA EX REPÚBLICA YUGOSLAVA DE)

Focal point for UNIDO
Ministry of Science
"Ilindenska" bb
91000 Skopje
Macedonia
Tel.: (00389) 91 238610
Fax: (00389) 91 235573

MADAGASCAR

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Madagascar
P.O. Box 1348
Antananarivo 101
Madagascar
Tel.: (+261) 2 34859. 34860
Fax: (+261) 2 34796
Cable: UNDEVPRO ANTANANARIVO

MALAWI

véase Zambia

MALTA

Focal point for UNIDO
Office of the Prime Minister
Administration Division
Castille
Malta
Tel.: (00356) 25231, 24901
Télex: 110 MODMLT MT

MAURICIO

véase Madagascar

MAURITANIA

véase Senegal

MÉXICO

Director de la ONUDI en el país
c/o Oficina del PNUD en México
Apartado postal 105-39
11581 México D.F.
México
Tel.: (+52) 5 2504152
Fax: (+52) 5 2504152
Correo-e.: fo.mex@undp.org

MOLDOVA

Focal point for UNIDO
Ministry of Industry
Blvd. Stefan Del Mare 69
277001 Kishinev
Moldova
Tel.: (00373) 233556
Fax: (00373) 222473

MONTSERRAT

véase Barbados

MOZAMBIQUE

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Mozambique
P.O. Box 4595
Maputo
Mozambique
Tel.: (+258) 1 492075
Fax: (+258) 1 490871
Correo-e.: fo.moz@undp.org

MYANMAR

véase Tailandia

NAMIBIA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Namibia
Private Bag 13329
Sanlam Centre
154 Independence Street
Windhoek
Namibia
Tel.: (+264) 61 229220, 229083
Fax: (+264) 61 229084
Correo-e.: adama.guindo@undp.org

NEPAL

UNIDO National Director
c/o UNDP Office in Nepal
P.O. Box 107
Katmandú
Nepal
Tel.: (+977) 1 523200, 524366
Fax: (+977) 1 523991, 523986
Correo-e.: fo.npl@undp.org

NICARAGUA

véase Honduras

NIGERIA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Nigeria
P.O. Box 2075
Ikoyi
Lagos
Nigeria
Tel.: (+234) 1 2692141-3
Fax: (+234) 1 2691746
Correo-e.: fo.nga@undp.org

PAKISTÁN

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Pakistan
P.O. Box 1051
Islamabad
Pakistán
Tel.: (+92) 51 211507
Fax: (+92) 51 822796, 822247

PANAMÁ

véase Colombia

PAPUA NUEVA GUINEA

UNIDO Country Director
c/o UNDP in Papua New Guinea
P.O. Box 1041
ADF House, 3rd level
Musgrave Street
Port Moresby
Papua Nueva Guinea
Tel.: (+675) 212877
Fax: (+675) 211224
Correo-e.: fo.png@undp.org

PERÚ

Director Nacional de la ONUDI
c/o Oficina del PNUD en el Perú
Apartado postal 27-0047
Canaval y Moreyra 590
Urb. Corpac, San Isidro
Lima 27
Perú
Tel.: (+51) 14 429508
Fax: (+51) 14 428147
Correo-e.: fo.per@pnudpe.org.pe

POLONIA

Focal point for UNIDO
Department of Foreign Economic Relations II
Ministry of Foreign Economic Relations
Plac Trzech KRZYZY
00-489 Varsovia
Tel.: (0048) 22 294313
Fax: (0048) 22 290617

UNIDO Investment Promotion Service
Aleje Niepodleglosci 186
00608 Varsovia
Dirección postal:
Skr. Poczt. 1
Varsovia 12
Polonia
Tel.: (0048) 22 259467, 259186
Fax: (0048) 22 39121772
Télex: 817916 UNIDO PL

REPÚBLICA DE COREA

UNIDO Investment Promotion Service
The Teachers' Pension Fund Building
11th Floor
27-2 Yoido-Dong
Yungdungpo-Ku
Seúl
República de Corea
Tel.: (+82) 2 7857074, 7857075
Fax: (+82) 2 7820689
Télex: k28407 UNIDO

REPÚBLICA ÁRABE SIRIA

véase Líbano

REPÚBLICA CENTROAFRICANA

véase Camerún

REPÚBLICA CHECA

Focal point for UNIDO
Ministry of Foreign Affairs
Loretanske Namesty 5
125 10 Praga 1
Tel.: (+42) 2 24182262
Fax: (+42) 2 24182036

REPÚBLICA UNIDA DE TANZANIA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Tanzania
P.O. Box 9182
Dar es Salaam
República Unida de Tanzania
Tel.: (+255) 51 44233
Fax: (+255) 51 46718

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR LAO

véase Tailandia

RUMANIA

Focal point for UNIDO
Ministry of Industry
Calea Victoriei 152
Bucarest
Rumania
Tel.: (0040) 1 6503029
Fax: (0040) 1 211156C

SAINT KITTS Y NEVIS

véase Barbados

SANTA LUCÍA

véase Barbados

SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE

véase Camerún

SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS

véase Barbados

SENEGAL

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Senegal
PO. Box 154
Dakar
Senegal
Tel.: (+221) 212876
Fax: (+221) 235746
Correo-e.: fo.sen@undp.org

SEYCHELLES

véase Madagascar

SIERRA LEONA

véase Ghana

SUDÁN

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Sudan
PO. Box 913
Jartum
Sudán
Tel.: (+249) 11 83820, 83755
Correo-e.: fo.sdn@undp.org
Télex: 22214 UNDP SD

SUIZA

UNIDO Geneva Liason Office
Villa Les Feuillantines
Palais des Nations
CH-1211 Ginebra 10
Suiza
Tel.: (+41) 22 733 2993
Fax: (+41) 22 917 0059

UNIDO Investment Promotion Service
Loewenstrasse 1
CH-8001 Zurich
Suiza
Tel.: (+41) 1 2212320
Fax: (+41) 1 2114180

SURINAME

véase Barbados

SWAZILANDIA

véase Mozambique

TAILANDIA

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Thailand
PO. Box 618
Bangkok 10501
Tailandia
Tel.: (+66) 2 2801862, 2802714, 019386411
Fax: (+66) 2 2800556
Correo-e.: fo.tha@undp.org

TOGO

véase Côte d'Ivoire

TRINIDAD Y TABAGO

véase Barbados

TÚNEZ

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Tunisia
PO. Box 863
1035 Túnez
Túnez
Tel.: (+216) 1 785922
Fax: (+216) 1 781563
Correo-e.: fo.tun@undp.org

TURQUÍA

UNIDO National Director
c/o UNDP in Turkey
P.O. Box 407
06043 Ulus
Ankara
Turquía
Tel.: (+90) 312 4266017
Fax: (+90) 312 4271236
Correo-e.: fo.tur@undp.org

UNIDO Investment Promotion Service
Bagdat Cad. No. 269
Kat 1 Sim Apt.
Goztepe, Estambul
Turquía
Tel./Fax: no disponible aún

UCRANIA

Focal point for UNIDO
Ministry of Industry
Kreschchatik Street 34
252001 Kiev
Ucrania
Tel.: (+7044) 226 3223, 226 602
Fax: (+7044) 227 4104, 221 2348

UGANDA

véase Kenya

URUGUAY

véase Argentina

UZBEKISTÁN

UNIDO Country Director
c/o UN Interim Office
Taras Shevchenko Street 4
Tashkent 700029
Uzbekistán
Tel.: (+7371) 398541, 560221
Fax: (+7371) 891291
Correo-e.: fo.uzb@undp.org

Focal point for UNIDO
Ministry of Foreign Economic Relations
ul. Bujuk Ipak Yuli 75
Tashkent 700077
Uzbekistán
Tel.: (+7371) 689256
Fax: (+7371) 687231
Télex: 116294

VENEZUELA

Director Nacional de la ONUDI
c/o Oficina del PNUD en Venezuela
Apartado postal 69005
Caracas 1062-A
Venezuela
Tel.: (+58) 2 2863827
Fax: (+58) 2 2837878
Correo-e.: fo.ven@undp.org

VIET NAM

UNIDO Country Director
Dirección postal:
c/o UNDP
G.P.O. 618
Bangkok
Tailandia
Domicilio:
25-29 Phan Boi Chau
Hanoi
Viet Nam
Tel.: (+84) 4 67484
Fax: (+84) 4 59267
Correo-e.: roy.d.morey@undp.org

YEMEN

véase Sudán

ZAMBIA

UNIDO Country Director
c/o UNDP in Zambia
P.O. Box 31966
Plot no. 11867
Alick Nkhata Avenue
Longacres
Lusaka
Zambia
Tel.: (+260) 1 263311
Fax: (+260) 1 253811
Correo-e.: fo.zmb@undp.org

ZIMBABWE

UNIDO Country Director
c/o UNDP Office in Zimbabwe
P.O. Box 4775
Harare
Zimbabwe
Tel.: (+263) 4 723962
Fax: (+263) 4 723963
Correo-e.: fo.zwe@undp.org



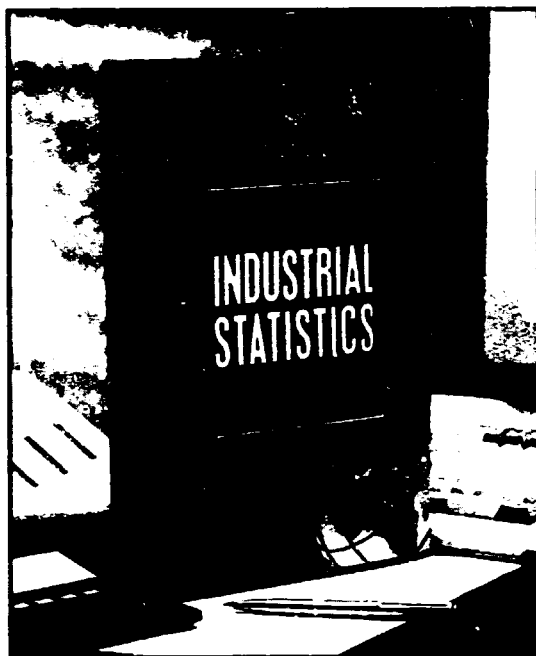
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

International Yearbook of INDUSTRIAL STATISTICS 1995

*La primera edición de una importante fuente
de consulta sobre estadísticas industriales
mundiales...*

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- La única publicación internacional con estadísticas mundiales sobre el rendimiento y las tendencias actuales del sector manufacturero.
- Brinda información que puede servir para analizar los patrones de crecimiento, el cambio estructural y el rendimiento industrial en industrias concretas.
- Concebida para facilitar las comparaciones internacionales sobre la actividad manufacturera y el rendimiento industrial.
- Gracias a la información detallada que presenta, el usuario puede estudiar distintos aspectos de la industria.



La nueva versión, que abarca más de 120 países o regiones, ofrece información que facilita las comparaciones internacionales y es mucho más detallada que la presentada en ediciones anteriores. La información se ha recopilado directamente de fuentes estadísticas nacionales y se ha complementado con estimaciones de la ONUDI.

Se trata de la primera edición de la publicación anual que sucede al *Handbook of Industrial Statistics* de la ONUDI y sustituye al volumen I, sobre estadísticas industriales generales, del *Industrial Statistics Yearbook* de las Naciones Unidas.

Mayo de 1995 640 págs. Cartoné 1 85898 257 X £75,00

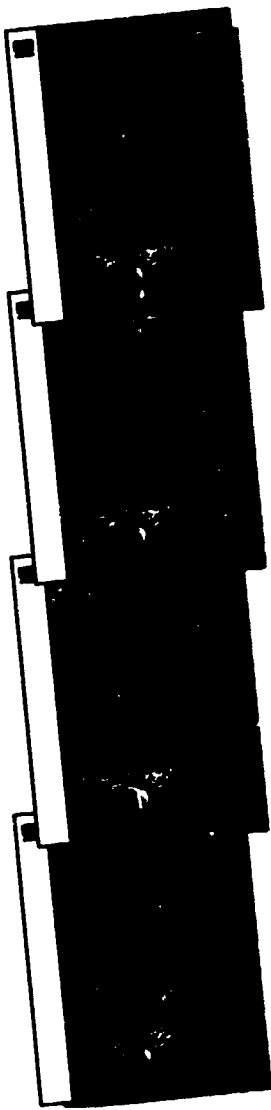
Para más información,
sírvense dirigirse a Hannah Dale
Edward Elgar Publishing
8 Lansdown Place
Cheltenham Glos GL50 2HU
Reino Unido
Correo electrónico:
Publicity@e-elgar.co.uk
Tel.: (01242) 226934
Fax: (01242) 262111



EDWARD ELGAR
Publishing Limited

Para encargar este libro, sírvanse
dirigirse a:
Ashgate Distribution
Unit 3, Lower Farnham Road
Aldershot
Hants GU12 4DY Reino Unido
Tel.: (01252) 317707
Fax: (01252) 317446

¿Cómo se encuentran las mejores inversiones manufactureras en las economías en desarrollo?



Cuando se estudian las nuevas economías en expansión, la búsqueda de información fidedigna sobre el sector manufacturero puede plantear un gran problema. Los **Industrial Development Reviews** (estudios sobre el desarrollo industrial) —de la Economist Intelligence Unit y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial— ayudan a adoptar decisiones fundadas sobre inversiones al poner al alcance del lector la información más amplia disponible sobre el rendimiento industrial en los países en desarrollo.

Cada *Review* nacional ofrece un estudio básico y a fondo de la estructura industrial del país, la política económica oficial, las tendencias macroeconómicas nacionales y las perspectivas de cada uno de los sectores industriales —y sirve de orientación sobre las oportunidades de inversión más prometedoras.

Datos manufactureros exclusivos

Cada *Review* contiene datos exclusivos, recopilados por los economistas industriales de la ONUDI sobre el terreno, que facilitan el acceso a datos industriales exclusivos en los que se analizan la base de recursos de materias primas de cada sector, las tendencias de la producción, las importaciones y las exportaciones, así como las esferas de productos y las oportunidades de inversión prometedoras.

Cada *Review* incluye:

- Más de 100 páginas de información detallada sobre sectores manufactureros concretos
- Un análisis de la dinámica de la industrialización: mercados laborales, modalidades de propiedad, productividad, comercio, cuestiones legislativas
- Los cambios en el entorno industrial y nuevas oportunidades de inversión
- Perfiles de ramas industriales: análisis de la base de recursos, tendencias recientes, así como las limitaciones y las perspectivas de cada uno de los subsectores industriales
- Más de 100 cuadros y gráficos de datos industriales

Ya se han publicado 4 informes

Se han publicado ya *Industrial Development Reviews* sobre Egipto, la India, Indonesia y México. Estos informes brindan toda la información que se necesita para planificar el comercio o las inversiones en esas economías en expansión.

¡Encargue sus ejemplares de *Industrial Developments Reviews* —y compruebe por qué tantas organizaciones confían en su información exclusiva!

Para un servicio más rápido llame a Reino Unido: 44 (1) 890 1007, Hong Kong: (852) 2802 7288 o (852) 2585 4888, EE.UU.: (1) 212 554 0600. Llamada gratuita: 1 800 938 4685.

Para más información visite www.eiu.com

Para efectuar encargos o solicitar más información llame a la oficina más cercana de la EIU:

Oficina del Reino Unido
The Economist Intelligence Unit Limited
P.O. Box 200 Harold Hill
Romford, RM3 8UX
Reino Unido
Tel: (44.1708) 381 444 Fax: (44.1708) 371 850

Oficina de los EE.UU.
The Economist Intelligence Unit
The Economist Building
111 West 57th Street
Nueva York, NY 10019 EE.UU.
Tel: (1.212) 554 0600 Fax: (1.212) 586 1181

Oficina de Hong Kong
The Economist Group (Asia-Pacific)
The Economist Intelligence Unit
25/F, Dah Sing Financial Centre
108 Gloucester Road, Wanchai, Hong Kong
Tel: (852) 2802 7288/2585 3888
Fax: (852) 2802 7638

Desarrollo Industrial Ecológicamente Sostenible



Curso de Capacitación

La necesidad de reducir la intensidad de la contaminación es apremiante. Sin embargo, esa reducción no se puede lograr únicamente con reglamentaciones. Es necesario además introducir cambios en los modelos de producción y consumo y adoptar nuevos enfoques por parte de las instituciones nacionales e internacionales para el desarrollo.

Con miras a alcanzar ese objetivo se ha articulado un *Curso de Capacitación*. Se trata de una carpeta de material didáctico informatizado, audiovisual e impreso destinado a toda persona interesada en el desarrollo industrial. Puede utilizarse tanto en marcos académicos como empresariales.

Objetivos del curso:

- Examinar las repercusiones del desarrollo industrial en el medio ambiente;
- Entender el desarrollo industrial económicamente sostenible (DIES) como una respuesta adecuada a anteriores y futuras tendencias de la industrialización y el medio ambiente;
- Adquirir conocimientos sobre producción no contaminante como un enfoque práctico para alcanzar el DIES;
- Informarse acerca de los instrumentos analíticos que se pueden utilizar para determinar oportunidades de producción no contaminante;
- Familiarizarse con las técnicas de análisis económico que pueden emplearse para justificar inversiones en la producción no contaminante;
- Examinar la posible función de los gobiernos para alentar la adopción de sistemas de producción no contaminante;
- Reconocer y utilizar fuentes de información sobre producción no contaminante;
- Desarrollar aptitudes mediante la incorporación de consideraciones ambientales en los proyectos de desarrollo industrial.

Método de estudio

El curso consta de 10 unidades didácticas, que han sido concebidas para su uso conjunto como una serie (el tiempo necesario para realizar el curso completo es de 36 horas), o por separado, como unidades sueltas en otros programas de capacitación empresarial. El material se puede estudiar sin la ayuda de un instructor, en pequeños grupos, con compañeros o individualmente. También puede ser impartido por un instructor, en cuyo caso cada unidad didáctica requiere aproximadamente 4 ó 5 horas.

Existe un disquete de instrucción informatizada

Se puede obtener una idea general del curso solicitando un disquete de muestra con una introducción del curso (unidades didácticas 1 y 2).
100 minutos de capacitación.

El precio de este disquete es de *15 dólares EE.UU.*

Contenido de la carpeta:

- 10 unidades didácticas encuadernadas separadamente
 - Un *videograma** con siete películas de corta duración
 - Dos disquetes informáticos
 - Tres folletos
 - Una cinta didáctica de repaso (30 minutos)
- * El *videograma* se puede obtener en el sistema PAL. Previa solicitud, se facilitará información sobre los sistemas SECAM y NTSC

Núm. de venta E.94.III.E.2
ISBN 92-1-106291-8
Precio: 250 dólares EE.UU.

Los pedidos deben cursarse a:

Oficina de Ventas de las Naciones Unidas, CH-1211 Ginebra 10, Suiza
Fax: (+ 41 22) 917 0084

Issues in the Commercialization of Biotechnology (Cuestiones de la comercialización de la biotecnología)

Serie de estudios generales

Mediante un conjunto de magníficos artículos muy detallados se hace una reseña de las políticas y los programas, tanto generales como orientados a los productos, en los países desarrollados y en desarrollo, con especial hincapié en la asistencia sanitaria y la elaboración de alimentos. Gracias al estudio de numerosos casos prácticos se señalan los elementos para obtener el éxito y las dificultades para introducir los productos en los mercados. Se proponen modalidades para fomentar la aplicación de la biotecnología.

Núm. de venta E.UNIDO.93.1.E

ISBN 92-1-106279-9 240 págs.

45 dólares EE.UU.

Computer-Integrated Manufacturing: Perspectives for International Economic Development and Competitiveness

(Fabricación integrada por computadora: perspectivas del desarrollo económico y la competitividad internacionales)

En esta publicación, indispensable para fabricantes de automóviles, lavadoras, frigoríficos, aparatos de televisión, aspiradoras y otro tipo de maquinaria, se presentan las tendencias de la aplicación de esta nueva metodología para obtener la ventaja competitiva en los rápidos avances de la tecnología informática. Especialistas del Japón, los Estados Unidos, Austria y Alemania comparten sus conocimientos.

Núm. de venta E.91.III.E.5

ISBN 92-1-106255-1 244 págs.

50 dólares EE.UU.

Software Industry: Current Trends and Implications for Developing Countries (La industria de los programas informáticos: tendencias y repercusiones actuales para los países en desarrollo)

Serie de estudios generales de la ONUDI

En este libro se presenta una visión general de la industria de los programas informáticos, con capítulos dedicados a la ingeniería de programas, las repercusiones de los cambios tecnológicos en el desarrollo de programas, las tendencias de las tecnologías del ramo, las nuevas tendencias que surgen en sus mercados, las recientes tendencias en la práctica contractual y la jurisprudencia en relación con la concesión de licencias y la protección jurídica de los programas.

En un capítulo especial se tratan todas las repercusiones derivadas para los países en desarrollo: la competitividad de las empresas elaboradoras de programas de los países en desarrollo, los programas informáticos de dominio público, su producción en los países en desarrollo.

Núm. de venta E.UNIDO.93.2.E

ISBN 92-1-106283-7 243 págs.

49 dólares EE.UU.

African Industry in Figures (La industria africana en cifras)

Los datos de esta recopilación constituyen indicadores estadísticos pertinentes para una comparación internacional del proceso de industrialización en África. La exhaustiva información estadística permite valorar los progresos y las oportunidades de cooperación tanto en el plano regional como en el internacional.

Núm. de venta E.93.III.E.3

ISBN 92-1-106284-5 1993 167 págs.

45 dólares EE.UU.

Sírvase hacer los pedidos a la Oficina de Ventas de las Naciones Unidas más próxima:

**Estados Unidos: 2 United Nations Plaza, Despacho DC2-853, Dept. 007C,
Nueva York, NY 10017 - Fax (212) 963-3489**

o Suiza: CH-1211 Ginebra 10 - Fax: (41 22) 917 0084