

## Recursos Hídricos

–Más de 1,000 millones de personas sin acceso al agua segura a nivel mundial; un 80% de las enfermedades en los países en desarrollo se origina por el agua no higiénica–

La JICA ofrece el “manejo integral de los recursos hídricos” que permite el suministro del agua segura

### Resumen de tareas

Un tercio de la población mundial sufre de escasez de agua actualmente; más de 1,000 millones de personas no tienen acceso al agua segura y potable. Por otra parte, cada 8 segundos muere un niño por alguna enfermedad relacionada con el agua. Se estima que un 80% de las enfermedades en los países en desarrollo es causado por el agua contaminada. Existen muchos otros problemas generados por el agua, los daños causados por las inundaciones y la falta de producción alimentaria por la distribución no equitativa del agua, por ejemplo.

### Esfuerzos de la JICA

En 2003, la JICA hizo pública su política básica de cooperación en el sector de recursos hídricos, en el Tercer Foro Mundial del Agua. Posteriormente, en el Cuarto Foro Mundial del Agua (en 2006, celebrado en México), en la Primera Cumbre Asia Pacífico sobre el Agua (en 2007, celebrada en la prefectura de Oita, Japón) y en el Quinto Foro Mundial del Agua (en 2009, celebrado en Turquía), presentó los resultados de sus proyectos de cooperación en el sector del agua.

En el sector de recursos hídricos, es muy importante conocer la situación en que se encuentra un país o una región, para tomar medidas adecuadas a la situación. De manera concreta, la Agencia tiene establecidos los

siguientes objetivos en cuanto al área de recursos hídricos:

#### (1) Promoción de un manejo integral de los recursos hídricos

La Agencia apoya activamente el manejo integral de los recursos hídricos, que es una tarea multifacética, que incluye el control y aprovechamiento del agua, y el cuidado del medio ambiente acuático. Específicamente, tiene proyectos que apoyan la elaboración de un plan integral de recursos hídricos de una cuenca, la recolección de información sobre recursos hídricos y el desarrollo del sistema de análisis, y el ordenamiento del sistema de manejo de cuencas.

#### (2) Suministro urbano de agua

Se apoya el establecimiento del plan de ordenamiento de instalaciones hidráulicas en las zonas urbanas. También se colabora para que las instancias encargadas de la operación hidráulica puedan incrementar su eficiencia; se les asesora para que fortalezcan sus capacidades de mantenimiento y operación de infraestructuras, de respuesta frente al problema de no recuperación de costos y de establecimiento del sistema de recaudación de tarifas.

#### (3) Suministro rural de agua

Se coopera en los aspectos del estudio hidrogeológico para la construcción de pozos, de la elaboración del plan de ordenamiento hidráulico y de

instalación de pozos, y del mejoramiento del sistema de mantenimiento de las infraestructuras existentes. También se apoya la difusión del concepto de higiene entre los habitantes locales.

#### (4) Control de inundaciones:

Se apoya la implementación de medidas multifacéticas y equilibradas de control de inundaciones desde el nacimiento de un río hasta la desembocadura, que incluyen aspectos organizativo-sistémicos y físicos, como la elaboración de los planes de obras de infraestructuras para el control de inundaciones, las organizaciones de los habitantes locales y el sistema de pronóstico y alertamiento.

#### (5) Conservación del medio ambiente acuático:

Desde el punto de vista de la gestión integral, que propone utilizar de manera más eficaz los recursos hídricos limitados a través del desarrollo sustentable, se realizan las actividades de cooperación para fortalecer el sistema de preservación del medio ambiente acuático, a través de los apoyos al establecimiento de normas ambientales, a la implementación del monitoreo ambiental y de las medidas contra las fuentes de contaminación, y a la realización de actividades de difusión.

### Caso

### [Recursos hídricos] Tailandia

## Proyecto del Estudio Integral de Predicción Hidrometeorológica y de Adaptación al Cambio Climático (Estudio conjunto científico-técnico)

Se aprovecha la ciencia y la tecnología, orgullosos de Japón, en el sector hídrico

Tailandia ha tenido un avance socioeconómico extraordinario en los años recientes; la demanda de agua crece rápidamente por el desarrollo del sector industrial y el cambio de estilo de vida de la población. Por esta situación, se estima que van a ser grandes los impactos del cambio climático sobre la sociedad y la economía nacionales, en la forma de escasez de agua en la época de estiaje y de inundaciones y fenómenos meteorológicos anormales en la temporada de lluvias; estos impactos serán cada vez más fuertes en el futuro. Para el país, es indispensable formular las medidas adecuadas de

respuesta, y mejorar la capacidad de su implementación. Por esta razón, el Proyecto introdujo un sistema de monitoreo de casi tiempo real, para identificar los fenómenos del cambio climático. Además, pretende construir modelos del medio ambiente acuático y de recursos hídricos que tomen en cuenta las actividades humanas. También desarrollará los métodos de evaluación de riesgos relacionados con el agua, para poder lograr el mejoramiento de la capacidad para establecer las medidas adecuadas de adaptación al cambio climático e implementar un manejo apropiado de recursos hídricos.

En los últimos años, se están incrementando las

expectativas hacia la cooperación internacional de Japón, para que se apliquen los adelantos científicos y técnicos a la solución de los problemas de escala global. Dentro de Japón, también se expresa interés por la aplicación de los avances científicos y tecnológicos a las actividades de diplomacia y de cooperación internacional. Este Proyecto se menciona como uno de los proyectos de esta tendencia; la JICA se coordina con la Agencia de Ciencia y Tecnología de Japón (Japan Science and Technology Agency: JST), y lleva a cabo las actividades del Proyecto en forma conjunta con la Universidad de Tokio.

## Prevención de Desastres

–Los desastres golpean directamente la vida de los habitantes de los países en vías de desarrollo, empeorando el nivel de pobreza–

Mejorar la capacidad de respuesta frente a los desastres, a través de medidas múltiples que incluyen los aspectos organizativo-sistémicos

### Resumen de tareas

Tormentas e inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas; todos los días ocurre algún desastre natural en alguna parte del mundo. Sobre todo, los desastres naturales golpean directamente la vida de las personas en los países en vías de desarrollo, donde la infraestructura social es escasa y endeble, agravando el nivel de pobreza de estas personas. Tradicionalmente, las actividades de cooperación en el área de prevención de desastres se dirigían al reforzamiento de las estructuras, como la construcción de presas y diques; pero en los años recientes, la Agencia considera necesaria una cooperación más multifacética, que incluya las medidas de fortalecimiento sistémico de la capacidad de respuesta al desastre, como el establecimiento de un sistema de alertamiento, para crear comunidades más resistentes a los desastres naturales.

### Esfuerzos de la JICA

En el área de prevención de desastres, se establecen los siguientes objetivos, desde un punto de vista integral y de acuerdo con el Ciclo del Manejo de Desastres (CMD) (prevención → medidas de emergencia inmediatamente después del desastre

→ restauración y reconstrucción → promoción de medidas de prevención para un eventual desastre). Los objetivos son los siguientes:

#### (1) Esfuerzos de desarrollo

**socioeconómico que tengan los puntos de vista de prevención de desastres**

Reconociendo que los riesgos de desastres obstaculizan las acciones de desarrollo socioeconómico, como las medidas contra la pobreza, apoyamos los esfuerzos de desarrollo sustentable, de mitigación de riesgos existentes y de prevención de nuevos riesgos.

#### (2) Apoyos para conocer los riesgos de desastres

Utilizando la capacidad técnica que posee Japón como un país avanzado en prevención de desastres, apoyamos las actividades de los países en vías de desarrollo para conocer los riesgos existentes (elaboración de mapas de riesgo). También ayudamos para que las instituciones de los diferentes niveles, nacional, regional y comunitario, compartan la misma información referente a los riesgos de desastres.

#### (3) Apoyos a la formulación de planes integrales de prevención de desastres

Apoyamos la formulación del plan integral de prevención de desastres (plan maestro), que incluye la identificación de riesgos de desastres, el mejoramiento del sistema y la capacidad de prevención de desastres de las instituciones públicas, el ordenamiento del marco jurídico, el incremento del nivel de conciencia de la prevención, y el fortalecimiento de la capacidad de respuesta. También asistimos a la elaboración del plan de ejecución del plan maestro (plan de acción).

#### (4) Apoyos desde el punto de vista de la "seguridad humana", a través de las actividades de sensibilización/ difusión a los habitantes

En los países en vías de desarrollo, donde la capacidad de prevención de desastres del sector público no es suficiente, es muy importante que los habitantes mismos puedan tomar las medidas de prevención. Por eso es importante apoyar los esfuerzos directos de comunidades e individuos para fortalecer su capacidad de prevención, o las actividades de prevención que se realizan con la colaboración entre el sector público y comunidades/ individuos.

### Caso

### [Prevención de desastres] Sri Lanka

#### Estudio de los Planes de Fortalecimiento de la Capacidad de Mitigación de Desastres (Cooperación Técnica Tipo Estudio para los Planes de Desarrollo)

Utilizar las experiencias y conocimientos acumulados por Japón en el sistema de prevención de desastres

En diciembre de 2004, el gran tsunami generado por el Sismo del Mar de la Isla de Sumatra azoló más del 70% de la línea costera de Sri Lanka, ocasionando daños históricos, de 35 mil pérdidas fatales y unos 516 mil desplazados.

El gobierno de Sri Lanka inició serios esfuerzos de prevención de desastres después de este tsunami. Se partió desde cero, ya que tuvo que crear una Dirección General de Prevención de Desastres. La JICA apoya estos esfuerzos, en la formulación de planes contra inundaciones, la construcción del sistema de pronóstico, alertamiento y evacuación, y el fortalecimiento de dependencias relacionadas con

la prevención de desastres, enfocándose principalmente en los desastres más comunes en este país: inundaciones y deslizamientos de tierra. Con base en las lecciones aprendidas del gran tsunami, se pretende lograr una emisión rápida del alerta/alarma por desastres y de la orden de evacuación, y una oportuna transmisión de información a los habitantes locales, a través de las instituciones responsables, escuelas y medios de comunicación. Al mismo tiempo, se ordena el sistema de evacuación y se llevan a cabo los simulacros correspondientes para que los habitantes locales puedan conducirse debidamente al recibir la información; es necesario incrementar la conciencia



Los habitantes locales elaboran un mapa de riesgos analizando áreas de alto riesgo existentes en su región.

de prevención de desastres en la vida cotidiana.

Las experiencias y conocimientos que Japón ha acumulado durante su larga historia para proteger la vida y el patrimonio de los desastres, ahora se están utilizando para crear el sistema de prevención de desastres en Sri Lanka.

## Medidas contra el Cambio Climático

—Para heredar un clima estable a las generaciones futuras—

Promover las medidas contra el cambio climático de los países en vías de desarrollo a través de la cooperación para el desarrollo

### Responder al cambio climático de alta incertidumbre

El cambio climático es un fenómeno de alta incertidumbre, cuyos impactos son extremadamente difíciles de pronosticar con precisión. Para responder a estos fenómenos de poca certidumbre, es importante frenar la generación del fenómeno del cambio climático o su envergadura (medidas de mitigación), al mismo tiempo que tomar las medidas necesarias para minimizar los daños que causen los cambios generados (medidas de adaptación).

Aproximadamente un 50% de la emisión mundial de los gases de efecto invernadero proviene de los países en desarrollo; si estos países no se esfuerzan por la reducción de los gases de efecto invernadero junto con los países industrializados, es difícil frenar la generación del cambio climático o reducir su escala. Además, cuando ocurra el cambio climático, las personas que más sufrirán sus efectos serán los habitantes de los países en desarrollo, sobre todo, las personas pertenecientes al estrato pobre. Desde el punto de vista de la seguridad humana, también es necesario redoblar esfuerzos para contrarrestar los fenómenos del cambio climático.

### Promover los esfuerzos contra el cambio climático de los países en vías de desarrollo a través de las actividades de cooperación para el desarrollo

La JICA está trabajando para apoyar los esfuerzos contra el cambio climático de los países en vía de desarrollo, aprovechando al máximo las experiencias y los resultados de las acciones de cooperación hacia estos países, e incluso, los conocimientos y las técnicas que posee el sector privado japonés. En lo referente a las medidas de mitigación, promovemos el uso de energías renovables y apoyamos medidas de desarrollo sustentable compatibles con la reducción de los gases de efecto invernadero, como la preservación de bosques y la reforestación. Por otra parte, nos esforzamos por la difusión del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) a través de los cursos colectivos de capacitación y del registro de los proyectos de cooperación en el marco del MDL. Hasta ahora, se han registrado como proyectos del MDL numerosos proyectos de cooperación de la JICA, en las áreas de energía renovable, ahorro de energía y reforestación.

Los efectos del cambio climático serán diferentes dependiendo del país. Por eso, la Agencia apoya variadas medidas de adaptación adecuadas a la realidad de cada país, con base en los fundamentos científicos. Por ejemplo, en las regiones donde escasea el agua, se apoya el suministro estable del agua potable higiénica y del agua de uso agrícola, mientras que en las regiones susceptibles de inundaciones frecuentes o amenazadas por la marea alta por el incremento del nivel del mar, tratamos de aplicar medidas de prevención de desastres. Nuestra cooperación cubre tanto el aspecto sistémico-organizativo como el aspecto físico.

Estas medidas contra el cambio climático tienen relaciones muy estrechas con otras tareas de desarrollo; es necesario tomar estas medidas con base en el desarrollo sustentable de los países en vías de desarrollo, y desde una visión de largo plazo. La Agencia cooperará en el establecimiento de las políticas dirigidas a hacer compatible el desarrollo sustentable de los países en desarrollo y las medidas contra el cambio climático, y en la implementación de estas políticas.

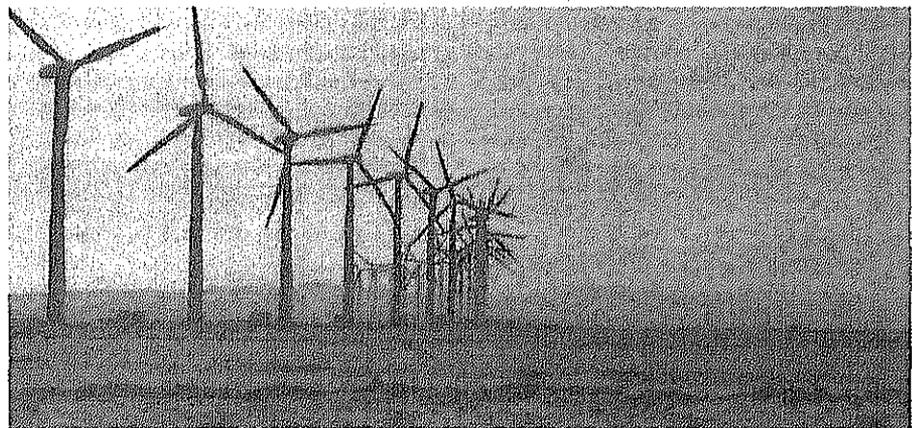
### Caso

#### [Cambio climático] Egipto Proyecto de Generación Eólica en Zafarana

##### Utilizar energía eólica, abundante en Egipto

Es notorio el crecimiento de la demanda eléctrica en Egipto; se estima un aumento anual de un 5 - 7% en el futuro inmediato. De acuerdo con el Plan de Desarrollo de Fuentes de Generación, actualmente se están construyendo varias centrales termoeléctricas, pero será necesario mantener grandes esfuerzos para incrementar rápidamente el suministro de energía eléctrica. Mientras trata de satisfacer la demanda creciente de electricidad, garantizando el volumen necesario de electricidad, el gobierno egipcio también se esfuerza por preservar el medio ambiente. Para promover el uso de energías nuevas o renovables, el gobierno estableció que de la totalidad de la capacidad instalada de generación eléctrica, 880 megavatios serán generados por alguna energía nueva o renovable para 2010 (de esta cifra, 815 megavatios será de energía eólica).

Este Proyecto propone construir un campo de viento de 120 megavatios en la zona de Zafarana,



Campo de viento de Zafarana, que asegura el volumen necesario de suministro eléctrico y la protección ambiental.

ubicada en la costa del Mar Rojo, a unos 220 km al sureste del Cairo, la ciudad capital, donde existen velocidad y dirección de viento estables. Además de aprovechar la energía eólica, el proyecto contribuye a la mitigación de la contaminación atmosférica y la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero, por reducir el uso de combustible fósil. Es decir, el Proyecto hace compatible el aseguramiento del suministro eléctrico con la protección del medio

ambiente.

El Proyecto fue registrado como un proyecto de MDL en junio de 2007; es el primer proyecto de gran escala de la AOD registrado como tal. Se calcula que este Proyecto elimina unas 250 mil toneladas de dióxido de carbono al año, equivalentes al volumen de dióxido de carbono que se absorbe por los bosques de una extensión casi equivalente a los 23 distritos de la ciudad de Tokio.

# Desarrollo Rural

Desde el apoyo al incremento de ingresos de los agricultores de autoconsumo hasta el fortalecimiento del poder productivo de la agricultura para el desarrollo económico

Arroz NERICA en Uganda

La escasez de alimentos a nivel global se ha convertido en un tema de preocupación en vista de la expansión poblacional, principalmente en los países en vías de desarrollo; el rápido crecimiento económico de los países medianamente desarrollados, como China e India, y los impactos del cambio climático son otros factores que inciden en esta problemática. Especialmente, los estratos pobres de los países en vías de desarrollo serán duramente golpeados por la fragilidad de sus bases vitales. Para lograr el aumento del nivel de vida de la población de estos países en desarrollo, es importante llevar a cabo un desarrollo agrícola rural integral y sustentable, que priorice el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes rurales, tomando en cuenta la armonía con el medio ambiente. Por otra parte, en los últimos años, las tareas relacionadas con el desarrollo agrícola rural se están haciendo más diversas. No sólo para satisfacer las demandas crecientes de alimentos a nivel mundial, sino también para superar otros retos relevantes, como el cambio climático, la bioenergía y la reconstrucción después del conflicto, se espera que el desarrollo agrícola rural juegue un papel cada vez más importante.

## Desarrollo Rural Agrícola

–Tres cuartas partes de la población pobre del mundo viven en comunidades rurales–  
Apoyar al sector agrícola es fortalecer las bases de una nación

### Resumen de tareas

La función de la agricultura es suministrar, en forma estable, los alimentos indispensables para la vida del ser humano. Una agricultura sólida y estable es la base de la estabilidad política y económica. En muchos países en vías de desarrollo, la agricultura es el sostén principal de la economía nacional, y en no pocos países, más de la mitad de la población total se dedica a la agricultura y las industrias relacionadas. Además, de hecho, la mayoría de esta población rural pertenece al estrato pobre. A veces, la escasez de alimentos provoca disturbios, u ocurren conflictos en torno al uso de terrenos de cultivo.

El apoyo al sector agrícola contribuye a fortalecer las bases de la

nación imprescindibles para la estabilidad política y económica, y juega un rol esencial para la estabilidad social de la región. Las tres cuartas partes de la población pobre del mundo viven en zonas rurales, por lo que el apoyo al sector agrícola significa, de inmediato, medidas para la reducción de la pobreza. Por otra parte, la gran mayoría de la población pobre que vive en las zonas urbanas es la gente expulsada de las zonas rurales, en busca de trabajo temporal o de otro trabajo que no sea agrícola. Esto significa que si el nivel de vida de las zonas rurales se incrementa, se frenará la inmigración hacia las ciudades, y redundará en la reducción de los problemas de pobreza en las zonas urbanas. Además, el suministro estable de alimentos a las zonas urbanas a

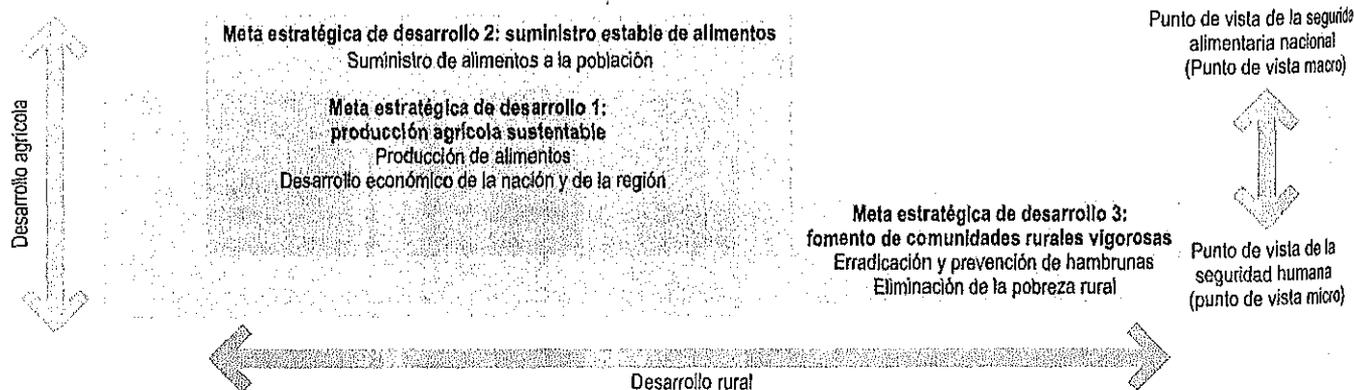
precios adecuados se considera como la base misma del crecimiento económico de la nación.

### Esfuerzos de la JICA

La JICA considera que el "desarrollo agrícola" y el "desarrollo rural" son inseparables, como "dos ruedas de un vehículo". Los objetivos de la cooperación en este sector son: apoyar el suministro estable de alimentos, reducir los problemas de la pobreza en las comunidades rurales, y lograr la estabilidad nacional y regional. Su meta a largo plazo es "la eliminación del hambre y la pobreza", y lograr "el desarrollo económico a través de la agricultura".

Para alcanzar estos objetivos, es importante que el país logre un desarrollo agrícola-rural sustentable, y

### Metas estratégicas del desarrollo agrícola y rural, y los puntos de vista y los objetivos



no una expansión temporal de la producción agrícola. Por eso, la Agencia tiene establecidas las siguientes 3 estrategias de desarrollo:

**(1) Producción agrícola sustentable**

Apoyamos al país para que conozca, con precisión, la realidad de su sector agrícola, y para que logre la planeación e implementación de las políticas agrícolas acertadas para las circunstancias en que se encuentra el país. Si se considera necesario, promovemos

las medidas para el ordenamiento institucional para la exportación y el fortalecimiento de la competitividad internacional. También es indispensable cuidar el medio ambiente si se quiere mantener la producción agrícola durante un largo tiempo. Además, promovemos el mejoramiento de la educación en las especialidades relacionadas con la agricultura y la formación de recursos humanos para el sector.

**(2) Suministro estable de alimentos**

El suministro estable de alimentos tanto a las zonas urbanas como a las zonas rurales se hace posible cuando se asegura un volumen suficiente de alimentos a nivel macro y una distribución justa y eficiente a nivel micro. Apoyamos el ordenamiento del sistema doméstico de comercialización y distribución, y del sistema de importación y de reserva alimentaria.

**Caso**

**[Asia] Camboya**

**Proyecto del Centro de Servicios Técnicos del Sistema de Irrigación**

En busca de la estabilización de la producción agrícola y el mejoramiento de ingresos de las familias de agricultores

En Camboya, la agricultura es una industria muy importante, que ocupa un 43% del Producto Interno Bruto (PIB) y un 84% de la población con empleo. Sin embargo, a pesar de contar con vastas tierras de cultivo y abundantes recursos hídricos, la productividad agrícola se mantiene baja, debido a que las largas guerras internas destruyeron las infraestructuras agrícolas, que no han podido ser reconstruidas.

A partir de 2006, la JICA inició el Proyecto del Centro de Servicios Técnicos de Irrigación, con el propósito de rehabilitar los sistemas de riego deteriorados en el tiempo de guerra y de formar recursos humanos capaces de operar y mantener estos sistemas. Como parte de este Proyecto, en abril de 2009 se realizó un entrenamiento en el trabajo (On the Job Training: OJT) tipo participativo de la rehabilitación de canales de distribución por los grupos operadores de agua, constituidos por agricultores, en el área piloto de Kandal Stung. Los miembros de los grupos operadores de agua participaron en las actividades de rehabilitación desde la etapa de planificación hasta la excavación y formación de canales. En esta temporada, se pudo



Actividades de rehabilitación de canales.

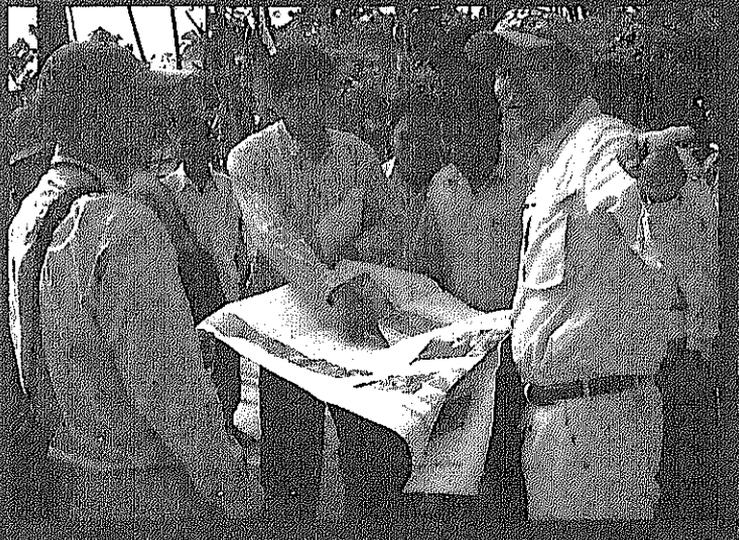
rehabilitar más de 5 km de canales en total. Aparte, se llevaron a cabo 38 cursos de capacitación para los Ingenieros especializados en el sistema de riego, en temas variados que van desde la medición topográfica

y de rutas, sistema de geoposicionamiento, planes de riego, diseño e implementación de obras, hasta control de agua, contribuyendo al mejoramiento de la capacidad de los participantes.

**Voces de los expertos**

**"Pude sentir logros reales gracias a la participación de muchas familias de agricultores."**

Al comienzo, las actividades de rehabilitación de canales con la participación de agricultores fue un proceso de prueba y error, pero después de trabajar en varios canales, se pudo percibir el mejoramiento del flujo de agua. Muchos agricultores expresaron su interés en aplicar los mismos trabajos en otros canales. Promovemos las obras en colaboración con jefes de entidades políticas locales como municipios, y como resultado, se pudo rehabilitar más de 5 km de canales. En el distrito de Kandal Stung, donde se ordenaron canales primarios con los recursos provenientes de la Cooperación Financiera no Reembolsable de Japón, se puede cosechar arroz dos veces al año en las áreas con canales secundarios rehabilitados. Se espera que en los terrenos de cultivo cercanos a los canales rehabilitados en esta ocasión, se incremente el volumen de la cosecha, por la introducción del doble cultivo.



Kenji Washino, experto de largo plazo (control de agua)

### (3) Fomento de comunidades rurales vigorosas

Para lograr los puntos (1) y (2) arriba mencionados, apoyamos el mejoramiento de la producción agrícola, y su aprovechamiento y comercialización. Además, es necesario fomentar la diversificación de las actividades económicas, al mismo tiempo que realizar el ordenamiento de infraestructuras rurales, todo esto, tratando de fomentar el empoderamiento de los habitantes locales.

#### ■ Asia y Oceanía

La prioridad para la Agencia en esta región, actualmente, son los proyectos de ordenamiento de infraestructuras de riego en los países de Asia Sureste. En estos proyectos, se combinan el Préstamo en Yenes y la Cooperación Técnica, para ordenar las instalaciones físicas y mejorar la operación y el mantenimiento de estas infraestructuras por parte de los agricultores. También se otorgan asesoramientos en cuanto a las técnicas de riego. Es decir, promovemos el ordenamiento de infraestructuras agrícolas cubriendo tanto el aspecto físico como el aspecto organizativo-administrativo.

La JICA adopta los métodos de

"participación comunitaria" en sus actividades de transferencia; promueve el involucramiento activo de los agricultores locales desde la etapa de planeación del proyecto, para que hagan la planeación junto con los expertos de la institución. A través de este proceso, los agricultores adquieren técnicas. Su objetivo es hacer que los agricultores piensen y se enfrenten a sus problemas por su propia iniciativa, para que acumulen las experiencias necesarias para el desarrollo, y logren el desarrollo de sus capacidades.

En Afganistán, la producción agrícola se redujo drásticamente, por las sequías y las guerras internas que duraron mucho tiempo. La intención de la JICA es extender el proyecto del cultivo de arroz en ejecución en este momento a la provincia, para lograr una reconstrucción sustentable de la agricultura.

En India, la Agencia ha venido colaborando en un proyecto para el incremento del volumen de producción y el mejoramiento de la calidad de los capullos de gusano de seda. La India es el segundo país más importante del mundo en cuanto a la producción sericícola, pero el rendimiento y la calidad de los capullos han sido bajos;

dependía mayoritariamente de la importación en cuanto a la materia prima de las telas de seda de alta calidad. El proyecto desarrolló especies aptas para el medio ambiente del país, y además, realizó el mejoramiento genético de las moreras, que son los alimentos para los gusanos de seda. Como resultado, se logró la producción a nivel industrial de capullos por técnicas adecuadas para el lugar.

Para combatir los problemas de enfermedades animales que se extienden trascendiendo fronteras, la JICA está colaborando en la formación de recursos humanos relacionados con el fortalecimiento de las técnicas de diagnóstico y con la red de vigilancia de enfermedades animales en Camboya, Laos, Malasia, Myanmar, Tailandia y Viet Nam. Es una cooperación de mediano y largo plazo que consolida las medidas de control zoonosológico, incluyendo la influenza aviar.

#### ■ Centro y Sudamérica

En la región latinoamericana, muchos países hablan el mismo idioma, el español, lo que constituye una ventaja para realizar proyectos regionales. En el área de salud animal,

### Caso

### [Asia] Pakistán

## Proyecto para el Fortalecimiento de la Agricultura de Riego con Participación de Agricultores en la Provincia de Punjab

Para extender el control de riego por los agricultores

Para Pakistán, un país con 148 millones de habitantes, la agricultura es una industria muy importante, que produce un 25% del PIB y ocupa más de un 40% de la población con empleo. En las zonas rurales, aproximadamente un 70% de los habitantes depende de la agricultura, y de esta población, un 40% pertenece al estrato pobre. Es alta la tasa de pobreza en comparación con las zonas urbanas. Para incrementar los ingresos de los estratos pobres y corregir la disparidad entre regiones, se considera imprescindible la vigorización del sector agrícola.

La provincia de Punjab tiene la superficie con riego más extensa de todo Pakistán; es altamente dependiente del riego. Sin embargo, las instalaciones

con más de 100 años de uso después desde su construcción son obsoletas y de baja eficiencia; el desarrollo del sistema de riego y el mantenimiento y control de sus instalaciones son tareas importantes para el gobierno de la provincia. El país promueve la política de transferencia al sector privado de estas instalaciones, por otra parte.

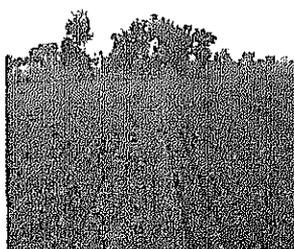
En medio de esta situación, en esta provincia de Punjab, la JICA lleva a cabo dos proyectos paralelamente: Proyecto para el Fortalecimiento de la Agricultura de Riego con Participación de Agricultores en la Provincia de Punjab (Cooperación Técnica) y el Proyecto de Mejoramiento del Sistema de Riego en la Provincia de Punjab (Préstamo en Yenes).

Con el proyecto de Cooperación Técnica, se pretende fortalecer, aún más, las asociaciones y

organizaciones de usuarios de agua y agricultores formadas en el marco de un proyecto anterior, a través de la elaboración de manuales sobre la agricultura ahorradora de agua y capacitación a los funcionarios de organismos públicos dedicados al asesoramiento a los agricultores. Además, en el área modelo que se establecerá cerca de los canales secundarios de agua dentro de la zona objeto del proyecto de Préstamo en Yenes, se desarrollarán las técnicas de riego ahorradoras de agua y su demostración, para que sirva de ilustración para las organizaciones de agricultores de las áreas de fuera de la zona objeto de la aplicación de recursos.

Por otra parte, el proyecto de Préstamo en Yenes será utilizado para incrementar la eficiencia del riego, por el mejoramiento de canales degenerados y la nivelación de los terrenos de cultivo. También ofrecerá apoyos financieros necesarios para difundir, a nivel regional, las técnicas de riego ahorradoras de agua desarrolladas con base en los logros del proyecto de Cooperación Técnica.

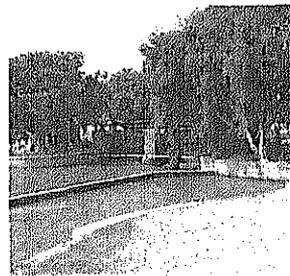
Por medio de una operación integral de la Cooperación Técnica y el Préstamo en Yenes, se espera que se establezca, por el gobierno del país, un mecanismo para difundir amplia y sostenidamente los resultados obtenidos por los proyectos, aun después de la terminación del período de cooperación.



Campo experimental del sistema de riego ahorrador de agua.



Capacitación de una organización de agricultores en Faisalabad.



Canal de riego en el distrito de Bahawalnagar.

se realiza un proyecto regional en Argentina, Paraguay, Bolivia y Uruguay; en otros países también se comparten manuales técnicos elaborados por diferentes proyectos en español, por medio de las páginas en Internet. Se introducen las técnicas más avanzadas y se intercambia información de manera activa.

En esta región, las características más destacadas de nuestra cooperación son el apoyo a la agricultura de conservación y a los grupos indígenas; el proyecto de aprovechamiento de materiales orgánicos (abonos fermentados, ácido piroleñoso, etc.) en la República Dominicana y el proyecto de apoyo a los productores de pequeña escala en Guatemala han tenido grandes éxitos.

Por otra parte, entre los países medianamente desarrollados de Sudamérica, se realizan muchos esfuerzos de cooperación horizontal. Con Brasil, uno de los países denominados "BRICs", la Agencia lleva a cabo las actividades de cooperación trilateral a los países africanos de habla portuguesa.

#### ■ Medio Oriente

En la región de Medio Oriente, una gran parte de la superficie terrestre está ocupada por terrenos áridos y semiáridos, y la agricultura tiene una importancia muy particular en muchos

países de la región, como un medio para asegurar alimentos y conseguir divisas. Como se utilizan grandes cantidades de recursos hídricos para la producción agrícola, se teme por el agotamiento de las aguas del subsuelo por su explotación excesiva y la acumulación de sales por el método inadecuado de riego. Algunos especialistas pronostican una reducción del caudal de los ríos por el cambio climático en el futuro. En medio de estas condiciones muy difíciles del medio ambiente acuático, la JICA está realizando los proyectos del ordenamiento de las infraestructuras de riego y sobre la agricultura de ahorro de agua y el mejoramiento agronómico, en Siria, Palestina y Egipto, para promover el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos de uso agrícola y para lograr una agricultura sustentable.

En el área de ganadería, se realizan el nomadismo y el pastoreo, que utilizan grandes extensiones de praderas áridas y a la cría de animales combinada con la agricultura de pequeña escala. Junto con la asistencia otorgada para mejorar el suelo de las áreas áridas a través del uso de heces de animales en agricultura, la Agencia fomenta el incremento de la productividad en este subsector, por el mejoramiento de las técnicas de crianza y de salud animal, en Irán y Palestina.

A través de estas actividades, nuestro propósito es incrementar la producción alimentaria y el nivel de vida de los productores de pequeña escala, a pesar del pronóstico adverso de una situación tensa de demanda y oferta y la baja de tasa de autosuficiencia alimentaria a largo plazo.

#### ■ África

En África, un 70% de la población vive en las zonas rurales, y de ésta, un 90% se dedica a la agricultura. La agricultura ocupa un 15% del PIB, y los productos agrícolas tienen una proporción bastante alta en los productos de exportación. La agricultura es la industria más importante de los países africanos.

Por otra parte, es muy importante promover el desarrollo de zonas rurales, ya que se estima que un 65-90% de la población pobre vive en estas zonas.

La agricultura tradicional de África es de temporal, y depende de las condiciones naturales muy adversas, de suelo poco fértil y lluvias inestables e inciertas. Su modo de producción es de "bajos insumos y baja producción", y de "alta variedad de productos de poco volumen" al priorizar la dispersión y elusión de riesgos. Por eso, el suelo africano es de baja productividad, y muestra una gran variación de un año

### Caso

### [Medio Oriente] Palestina

## Ordenamiento del Medio Ambiente Acuático del Valle del Jordán Proyecto para el Establecimiento de las Técnicas de Agricultura Sustentable

#### Al rescate de los productores de pequeña escala

En Palestina, se observa un deterioro en los indicadores de la pobreza: la tasa de desempleo alcanza el 60%, y más del 40% de la población total se ve obligado a vivir en situación de pobreza, con menos de 2 dólares al día.

La agricultura en la región del valle del Jordán sólo produce un 12% del PIB regional, pero tiene una importancia particular para la estabilidad y el desarrollo regionales, ya que en ella se involucra aproximadamente un 70% de la población económicamente activa. Se cultivan productos muy variados, como calabazas, berenjenas, tomates, plátanos, dátiles, granos, pastos y hierbas de olor; también se crían animales. Esta región corresponde a la parte más plana de la ribera occidental del río Jordán en Palestina, y cuenta con un suelo fértil, pero al mismo tiempo, pertenece al clima semiárido y sufre de escasez de recursos hídricos. Además, las técnicas apropiadas de cultivo no son suficientemente conocidas por los agricultores. Estos son parte de los problemas que impiden el desarrollo regional.

Frente a esta situación, la JICA analiza las medidas que se deben tomar realizando estudios sobre los recursos hídricos existentes y el uso eficiente del agua para la agricultura. Ha venido tratando de construir un sistema para promover las técnicas de agricultura cíclica, agricultura ahorradora de agua y agricultura de conservación entre los agricultores, a través de las actividades de experimentación y difusión en las granjas demostrativas y utilizando vehículos para la extensión itinerante. Estos son los esfuerzos para incrementar la productividad y el ingreso de los agricultores de pequeña escala, y para apoyar la iniciativa del "corredor de la paz y la prosperidad" por medio de la cooperación en las áreas de desarrollo agrícola.

\* El ex Primer Ministro Koizumi lanzó esta iniciativa en julio de 2006, en su visita a Medio Oriente. La iniciativa involucra a Japón, Israel, Palestina y Jordania, y promueve el uso estratégico y ágil de los mecanismos de la AOD japonesa para el desarrollo económico del valle del río Jordán, principalmente en las áreas relacionadas con la agricultura, a través de la cooperación regional.



Actividades de investigación y extensión en las granjas demostrativas.

a otro, dependiendo de las condiciones de precipitación. Aunque la producción de granos muestra una tendencia creciente, no alcanza a cubrir el drástico aumento de demandas causado por la explosión demográfica; la importación de granos de otras regiones del mundo está creciendo a un ritmo de 3-4% anual. Tomando en cuenta la alta tasa de aumento poblacional, de más de 2.5%, se consideran urgentes el incremento de la productividad en granos principales y su suministro estable, desde el punto de vista de la seguridad alimentaria.

Sobre todo, es extraordinario el crecimiento del consumo de arroz en

las zonas urbanas en los años recientes; se importan unos 7 millones de toneladas de arroz descascarillado cada año. En la Cuarta Conferencia Internacional de Tokio sobre el Desarrollo de África (TICAD IV), la JICA lanzó, junto con algunos otros cooperantes, la iniciativa de Coalición para el Desarrollo Arrocerero en África (Coalition for African Rice Development: CARD), con el propósito de hacer doble la producción de arroz en África en los 10 años venideros; éste es un botón de muestra de los grandes esfuerzos que la institución está llevando a cabo para el desarrollo del cultivo de arroz en África.

Por otra parte, para eliminar el

hambre y la pobreza de los asentamientos rurales y promover las comunidades vigorosas, es necesario difundir prácticas apropiadas de tratamiento de poscosecha y de procesamiento, promover actividades económicas de diversa índole, como artesanías y pequeños comercios, y ordenar infraestructuras necesarias, como caminos rurales y agua potable y segura. Por supuesto, es menester incrementar el nivel de atención médica y de educación, y promover organización de agricultores para desarrollar su capacidad e impulsar su empoderamiento.

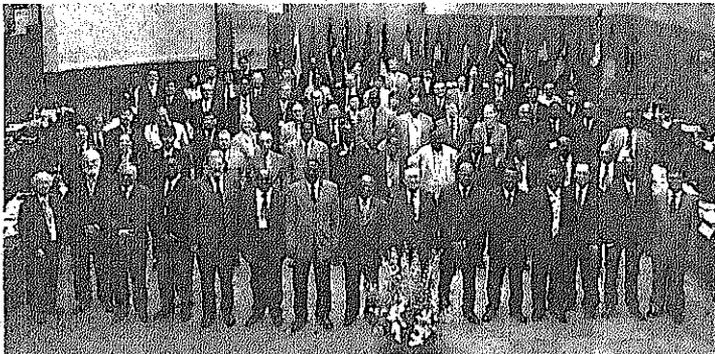
## Iniciativa de Coalición para el Desarrollo Arrocerero en África (Coalition for African Rice Development: CARD) Para duplicar la producción de arroz en África

La JICA presentó esta iniciativa en la cuarta Conferencia Internacional de Tokio sobre el Desarrollo de África. Su propósito duplicar, en los próximos 10 años, la producción de arroz, cuyo consumo ha incrementado drásticamente en los últimos años en las zonas urbanas, sobre todo. La Agencia formó un grupo de discusión con otros donantes pertinentes, para coordinar los trabajos de promoción y asistencia para impulsar el cultivo de arroz en África.

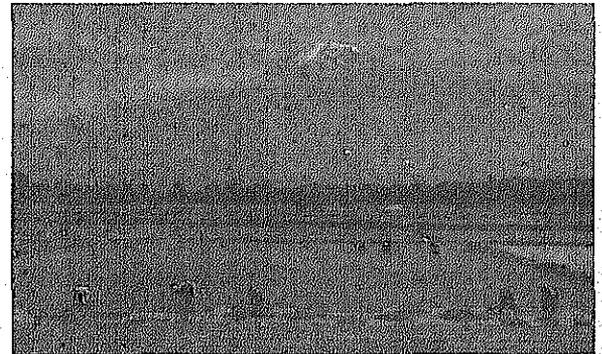
La segunda conferencia de la CARD se celebró en junio de este año en el Instituto de Investigación de la JICA en Tokio, con 140 miembros participantes entre los representantes de países africanos, asiáticos y cooperantes. La conferencia se inició con los discursos del Sr. Kofi Anan, presidente de la AGRA\* (anterior Secretario General de la ONU) y de la Sra. Sadako Ogata, Presidente de la JICA. Los representantes de los países africanos explicaron sus sendas Estrategias

Nacionales de Desarrollo Arrocerero (National Rice Development Strategy: NRDS), y se presentaron las políticas de asistencia de los donantes y de los esfuerzos de Cooperación Sur Sur por parte de los terceros países. De ahora en adelante, comenzarán los trabajos para el aumento de la producción de arroz en los países africanos.

\* AGRA: Alianza para una Revolución Verde en África (Alianza para una Revolución Verde en África).



Se reunieron unas 140 personas en la Segunda Conferencia.



Arrozales y el Kilimanjaro, la cumbre más alta de África.

## Pesca

—Para la industria pesquera, lo más necesario ahora es recuperar los recursos abundantes—  
Permea a los pescadores con el concepto de manejo de recursos

### Resumen de tareas

Los productos pesqueros provenientes de mares, ríos, lagos y lagunas son una fuente valiosa de proteína animal de precio accesible para los habitantes de países en desarrollo. De acuerdo con las estadísticas de la Organización de Alimentos y Agricultura (FAO) de la ONU, en los países en vías de desarrollo, aproximadamente el 20% del

consumo total de proteína animal es de origen pesquero. Por otra parte, la industria pesquera es de fácil entrada, ya que no requiere de terrenos o medios de producción costosos. Por estas características, es una actividad productiva muy importante, sobre todo, para la población del estrato pobre y para las mujeres en los países en vías de desarrollo.

De esta forma, la industria pesquera

es considerada como una industria muy importante que sostiene la economía de estos países, pero en algunos casos, se observa una sobreexplotación de recursos y la destrucción del medio ambiente y el consecuente agotamiento de recursos pesqueros. A diferencia de los recursos mineros, que se reducen definitivamente por su explotación, los recursos pesqueros son renovables y

aprovechables sustentablemente de manera permanente, si se puede controlar el volumen de pesca dentro del límite de la capacidad de regeneración. Las personas involucradas en la industria pesquera en los países en vías de desarrollo no están familiarizadas con el concepto del manejo de recursos, o tienden a priorizar los intereses inmediatos por la pobreza. El gran reto para el futuro es evitar la sobreexplotación, y recuperar recursos pesqueros abundantes que existían en los tiempos de antaño.

#### Esfuerzos de la JICA

En los países en vías de desarrollo, las organizaciones, como cooperativas pesqueras, y los regímenes, como los derechos de pesca, son inexistentes en muchas ocasiones, a diferencia de Japón. No hay ningún mecanismo que controle los recursos pesqueros a nivel regional.

En algunos casos, un puñado de capitalistas e intermediarios / comercializadores de productos pesqueros se apropian de gran parte de los beneficios, lo que evita que se arraigue el concepto del manejo de recursos en las comunidades pesqueras, ocasionando, como resultado, la explotación excesiva de los recursos pesqueros.

En este sector, la JICA lleva a cabo sus actividades de cooperación de acuerdo con las siguientes 3 metas

estratégicas de desarrollo:

#### (1) Fomento de comunidades pesqueras vigorosas

Para vigorizar las comunidades pesqueras aumentando el ingreso familiar de los pescadores, la Agencia apoya la organización de pescadores para reducir los costos de pesca por trabajos conjuntos y el ordenamiento de sistemas del manejo de recursos pesqueros de tipo participativo. El aprovechamiento eficiente de recursos no utilizados forma parte de sus actividades de cooperación. También ayuda la diversificación y el incremento de ingresos por medio de la adición de valores agregados a los productos del mar, como la fabricación de productos procesados, y promueve las actividades de acuicultura.

#### (2) Aprovechamiento efectivo de los recursos pesqueros

Los productos pesqueros tienen una característica marcada: son fáciles de estropearse. Además, en los países en vías de desarrollo, no están desarrollados equipos e instalaciones de refrigeración necesarios para mantener la frescura en los canales de distribución y comercialización. Por otra parte, el interés por mantener un adecuado control de calidad de los recursos pesqueros es bastante bajo. De hecho, se dice que una tercera parte

de todo lo que se ha pescado no se aprovecha como alimento, por un inadecuado manejo de estos recursos. Para dar solución a estos problemas, la JICA coopera en los aspectos del manejo de productos, de técnicas de procesamiento, y de ordenamiento de infraestructuras para mejorar el sistema de distribución.

#### (3) Conservación y control de recursos pesqueros

Los recursos pesqueros son renovables; es necesario mantener el volumen de pesca en cierto límite, para permitir su uso sustentable. Son necesarios los esfuerzos de largo plazo respaldados por una conciencia de manejo de recursos, y evitar la sobreexplotación de recursos pesqueros. La Agencia apoya los esfuerzos para recuperar el medio ambiente adecuado para los recursos pesqueros, y colabora en la producción de semillas y larvas. El Proyecto para la Promoción de la Gracia del Mar en los Poblados Costeros en Vanuatu (véase el recuadro de abajo) es un ejemplo de este esfuerzo, de producción de semillas de moluscos, proclives a la extinción por la facilidad de su explotación.

### Caso

### [Pesca] Vanuatu

#### Proyecto para la Promoción de la Gracia del Mar en Poblados Costeros

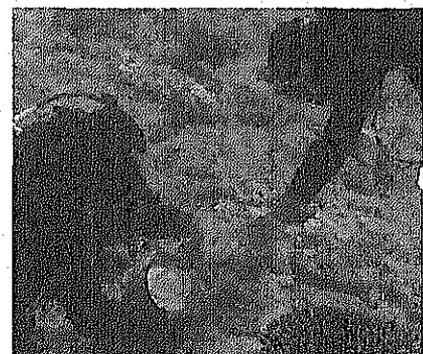
Para recuperar el mar de la abundancia por el esfuerzo de los habitantes locales.

Vanuatu está compuesto por más de 80 islas de diferentes tamaños esparcidas en el Pacífico Sur; tiene una población de unas 220 mil personas, en una superficie casi igual a la de la Prefectura de Niigata. Empezando por la Isla Efaté, donde se ubica la ciudad capital, Port Vila, todas las islas están dotadas de una rica naturaleza y mares de color esmeralda.

Un 80% de la población vive en comunidades fuera de las principales zonas urbanas y en islas alejadas, y de esta población, la mitad vive de manera autosuficiente. La dieta principal de estas personas son tubérculos, y las fuentes proteínicas son peces y mariscos de pesca ribereña. Sin embargo, en los años recientes, los recursos pesqueros de las zonas costeras se redujeron drásticamente por la sobreexplotación. Con el fin de recuperar estos recursos costeros, la JICA inició el Proyecto para la Promoción de la Gracia del Mar en Poblados Costeros en marzo de 2006, y continúa con su fase 2

a partir de 2009.

Desde Japón se enviaron 2 expertos de largo plazo: uno en técnicas de acuicultura y otro en manejo de recursos costeros. Bajo su asesoramiento, se producen semillas de moluscos, y se realiza la crianza intermedia hasta que llegan a un tamaño adecuado para la repoblación. Las especies cultivadas, como la concha turbante y la concha botón, no sólo se consumen como alimentos, sino que también se venden como materias primas de botones y trabajos de incrustado, ofreciendo a los habitantes oportunidades de obtener ingresos en efectivo. En cuanto al apoyo al incremento y el manejo de recursos costeros, se presentan propuestas por iniciativa de los habitantes, después de las discusiones internas entre los habitantes. Se espera que los habitantes locales, que han disfrutado de los beneficios del mar hasta ahora, sean los que recuperen su gracia con sus propias manos.



(arriba) Sobre las semillas se colocan las cajas con malla para protegerlas de los enemigos.  
(abajo) Monitoreo de moluscos reproductores liberados.

# Desarrollo Industrial

**Ordenar infraestructuras industriales e incrementar las oportunidades de empleo para que los países en vía de desarrollo puedan construir una sociedad económicamente sustentable**

Campo de viento en Zafarani (Egipto)

En el sector de desarrollo industrial, la JICA presta sus apoyos en áreas muy amplias para ordenar bases industriales de los países en vías de desarrollo: promoción de comercio e inversión, desarrollo turístico, fomento de pequeñas y medianas empresas, suministro estable de electricidad, desarrollo minero, desarrollo de energías renovables y ahorro de energía. Existen actividades de apoyo que involucran recursos financieros importantes; aproximadamente un 30% del Préstamos en Yenes se canaliza al sector de electricidad. Es un sector que puede aprovechar eficientemente las diferentes alternativas de cooperación técnica y financiera que ofrece la Agencia. La meta de desarrollo es ordenar bases para la industria e incrementar el empleo, para que los habitantes de estos países puedan crear una sociedad en la que puedan lograr su independencia económica. A continuación, describiremos las actividades de la Agencia en las áreas del "desarrollo del sector privado" y "recursos y energía", los dos pilares del desarrollo industrial.

## Desarrollo del Sector Privado

—Con los esfuerzos del sector privado, lograr un vigor económico capaz de competir con el mundo—

Ahora que el mundo se enfrenta con la crisis económica y financiera, es necesario apoyar los países en vías de desarrollo para que se vigorice el comercio e inversión y se fortalezcan las pequeñas y medianas empresas

### Resumen de tareas

El desarrollo del sector privado significa los esfuerzos de cooperación que contribuyen al desarrollo económico del país en vías de desarrollo, aprovechando el dinamismo de las

empresas privadas. Un mejor desempeño de las empresas privadas de un país puede reflejarse en el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes. Al mismo tiempo, puede traducirse en un aumento de ingresos

fiscales del país, lo que permite al gobierno proporcionar mejores servicios de educación, salud y asistencia médica y bienestar social.

Por otra parte, el crecimiento de las empresas privadas amplía las

### Caso

### [Comercio e inversión] India

#### Programa de Líderes Visionarios de Manufactura

Formar líderes con el aprendizaje de "fabricar productos" en Japón

Un programa de formación de recursos humanos para apoyar el fortalecimiento industrial de la India está obteniendo una reputación muy favorable después de 2 años de su inicio. El objetivo de este Programa es entrenar a las figuras principales de las empresas indias en los métodos de administración empresarial de la industria japonesa de transformación, y convertirlos en líderes de la innovación industrial de su país. Para eso, la capacitación se orienta a adquirir la filosofía integral de la "fabricación de productos", desde el diseño conceptual de nuevos productos hasta el servicio de posventa. Una de las características distintivas del curso es su composición, de un 30% de clases y un 70% de práctica, para facilitar la aplicación inmediata de lo aprendido al regresar a su empresa. La presentación de los casos de éxito realizada en

febrero de 2009 despertó el interés de muchas personas; hubo empresas que se inscribieron para participar en el programa.

Una tarea muy importante de ahora en adelante es promover la sustentabilidad del programa después del período previsto de cooperación. Se consideran muy importantes los siguientes 3 puntos como los pilares de la sustentabilidad: (1) enlace con las empresas de capital japonés establecidas en India, (2) coordinación entre los sectores industrial, académico y gubernamental, y (3) vigorización de las actividades de la organización de los graduados del programa. Se espera mucho de la organización de los graduados del programa, que se irá engrosando en el futuro, para que se robustezca y funcione como una fuerza motriz de la transformación de las industrias en la India.



(arriba) Discusión entre los participantes.  
(abajo) Después de una jornada de clases, se da una palmada con un grito, para crear una sensación de solidaridad entre los participantes

oportunidades de empleo en las regiones donde se ubican, reduciendo el nivel de pobreza. Además, el desarrollo industrial y el incremento de comercio e inversión vigorizan las actividades económicas de la nación. Para enfrentar la competencia internacional en un mundo cada vez más competitivo, es muy importante mejorar la capacidad de competencia de las industrias de los países en desarrollo.

#### Esfuerzos de la JICA

Hasta ahora, la cooperación para el desarrollo del sector privado se ha dirigido principalmente a la región de Asia Oriental y Sudoriental, que ha registrado un crecimiento económico espectacular en los últimos años. En esta región, la estructura económica tradicional, dirigida por el sector público, se ha transformado y convertido en una estructura fundamentada en las actividades económicas del sector privado. Al mismo tiempo, la economía mundial se ha globalizado marcadamente en los años recientes, como se puede ver en el crecimiento drástico del volumen de comercio e inversión. En medio de esta situación, a los países en desarrollo se les exige dar respuestas adecuadas a este fenómeno de globalización, como la participación en el marco internacional representado por la Organización

Mundial del Comercio (OMC) y los Acuerdos de Asociación Económica.

Ahora que el mundo se encuentra en una crisis económica y financiera, la Agencia lleva a cabo actividades vigorosas que contribuyan al desarrollo del sector privado, en las áreas de comercio e inversión, turismo y pequeñas y medianas empresas.

#### Comercio e inversión

Para que los países en vías de desarrollo puedan responder a las exigencias de la globalización económica, es necesario promover comercio e inversión en estos países, para que logren una competitividad internacional. En esta área de comercio e inversión, la cooperación de la JICA se dirige a los siguientes 3 temas: "creación de las bases industriales", "fortalecimiento organizativo" y "desarrollo de la capacidad". La "creación de bases industriales" incluye el ordenamiento del sistema legal, jurídico e institucional para promover comercio e inversión como nación, así como la construcción de las infraestructuras necesarias para el desarrollo industrial. Luego se esforzará por el "fortalecimiento organizativo" de las empresas privadas y de las agencias promotoras del comercio e inversión de los países en vías de desarrollo, y por "el desarrollo de la capacidad" de los recursos humanos involucrados, de las

empresas privadas y de los responsables de la elaboración de políticas nacionales. Es decir, las acciones de la JICA cubren áreas muy amplias, desde el establecimiento de las políticas industriales hasta la promoción de la exportación.

Se puede citar dos proyectos en ejecución altamente evaluados: Proyecto de Líderes Visionarios para los Programas de Manufactura, en India (véase la página 58), y el Proyecto del Centro Egipcio de Promoción de la Exportación, ambos con resultados muy positivos.

Sobre todo, el proyecto de apoyo al desarrollo industrial de Etiopía, iniciado en 2009, está llamando la atención de muchas personas en este momento. El origen de este proyecto fue la solicitud hecha por el Primer Ministro Meles al gobierno japonés para introducir en Etiopía las experiencias de la cooperación de Japón en los países asiáticos. El Primer Ministro quedó especialmente impresionado por los resultados del Estudio de Plan Maestro para el Mejoramiento de la Calidad y la Productividad realizado por la JICA en Túnez (véase la página 61), y quiso que se llevara a cabo un estudio similar en Etiopía. La JICA organizará, junto con el Instituto Nacional de Graduados para Estudios Políticos, el Diálogo sobre Políticas Industriales (están

#### Caso

**Proyecto de gran escala que pretende crear las bases industriales**

Laos es un país continental sin salida al mar, lo que dificulta la distribución de mercancías y el desarrollo económico. La escasez de recursos naturales y humanos también es un factor que inhibe la industrialización. En el Plan Nacional de Desarrollo Socioeconómico de Laos, se establece la política básica del país para el período de 5 años, partiendo de 2006: introducción de los principios de economía de mercado, e industrialización y modernización, aun manteniendo los fundamentos socialistas.

Al llevar a cabo el Estudio Preliminar sobre el Desarrollo Industrial de Laos, la JICA aclaró sus lineamientos básicos: (1) trazar un plan básico de desarrollo industrial, que incluya tanto el aspecto organizativo-sistémico como el aspecto físico, (2) promover una industrialización paulatina y gradual, respetando la estructura industrial reinante basada en la agricultura, (3) ordenar el marco jurídico-legal y del sistema de trato preferencial a la inversión para promover la industrialización, (4) establecer un plan congruente de desarrollo de parques industriales, y (5) ordenar parques industriales apropiados para el país de acuerdo con la decisión gubernamental. Se sostendrán muchas discusiones con el lado laosiano y se dará una consideración cuidadosa al aspecto ambiental.

#### [Comercio e inversión] Laos Estudio Preliminar para el Plan de Desarrollo Industrial



Estudio de campo.

previstos 8 diálogos en 2 años) y un estudio sobre el Plan de Mejoramiento de la Calidad y la Productividad, teniendo como referencia el proyecto realizado en Túnez.

**Turismo**

Hasta ahora, el turismo en los países en vías de desarrollo está controlado por grandes empresas privadas en su

mayoría; es el turismo masivo, o el turismo heterónimo que no deja beneficios a los habitantes locales. Con el apoyo de la JICA, se pretende transformar este turismo "heterónimo" en turismo "autónimo", que cree beneficios a las "personas" que viven en el lugar de destino. La meta es establecer un turismo sustentable, que contribuya a la reducción de la pobreza

y al desarrollo regional, a través de una colaboración tripartita entre el sector gubernamental, agentes turísticos del sector privado y las comunidades locales, donde el mayor beneficiario sea la población.

En este momento, uno de los temas más relevantes a nivel mundial es la conservación del medio ambiente global. Desde este punto de vista, el

**Caso**

**[Turismo] Palestina  
Proyecto de Asociación Público-Privada para Promover el Turismo Sustentable**

**Enviar especialistas en promoción turística para apoyar un desarrollo turístico con beneficios locales**

Palestina tiene abundantes recursos turísticos, que incluye Belén, Jericó y Jerusalén Oriental; antes del estallido de la segunda Intifada\* en septiembre de 2000, el turismo ocupaba un 11% del PIB. Sobre todo, se estima que la ciudad de Jericó tiene una historia de más de 10 mil años; es la ciudad más antigua del mundo. De 1998 a 2000, Jericó tuvo unos 230 mil a 250 mil visitantes por año, y se ordenaron infraestructuras turísticas, como hoteles. Sin embargo, la segunda Intifada redujo drásticamente este número. En 2001, sólo se registraron 1,200 turistas, y aun en 2004, la cifra casi no se recuperó, nada más hasta unos 30 mil. El ingreso turístico se mantenía raquítico.

En 2005, el número de visitantes se recuperó hasta 100 mil. Sin embargo, el sistema de promoción turística de la ciudad no está suficientemente desarrollado, y tiene muchos problemas que se deben resolver en cuanto al aprovechamiento de los

patrimonios culturales como recursos turísticos. La deficiente capacidad de emisión de la información turística, y el poco desarrollo de los productos turísticos también forman parte de las tareas. La Autoridad Autónoma Palestina había presentado una solicitud de cooperación al gobierno de Japón para resolver estos problemas y la JICA envió un experto en promoción turística entrando en 2009.

En el primer año de su trabajo, el experto tiene la meta de establecer el Comité de Turismo de Patrimonios de Jericó, un organismo de colaboración público-privada que se encargará de la promoción



Bazar de artesanías

turística de la ciudad, y establecer el concepto del desarrollo turístico de Jericó y los métodos de su implementación entre el Comité y las comunidades locales.

\* Es un término comúnmente utilizado para denominar las dos rebeliones populares contra la ocupación militar de Palestina por parte de Israel. La primera Intifada ocurrió en diciembre de 1987. Viene de la palabra árabe que significa "arrojar".

**Caso**

**[Turismo] República Dominicana  
Ecoturismo**

**Aprovechar los ecosistemas existentes para el ecoturismo y crear beneficios para las comunidades locales**

La República Dominicana, un país insular en el Mar Caribe, es un destino turístico mundialmente famoso; es el país más visitado por los turistas extranjeros en la región caribeña. Pero el país no está exento de problemas. Hasta ahora, el desarrollo ha sido de centros turísticos de playa de gran escala, que inducían la destrucción ambiental, y, además, los turistas permanecían en los hoteles de tipo "todo incluido", y raras veces salían del hotel. Las comunidades locales casi no se beneficiaban de los gastos que hacían los viajeros.

La República Dominicana ocupa parte de la isla La Española, donde se observan los ecosistemas propios de la isla, muchos de los cuales están designados como parques nacionales o áreas

naturales protegidas. Vistas panorámicas de las montañas, lagos naturales y artificiales, costas y bahías, bosques y ciudades históricas, el país tiene recursos turísticos abundantes y su potencial ecoturístico es muy alto, pero estos recursos no podían ser aprovechados por falta de un desarrollo apropiado.

Con el propósito de lograr una diversificación turística y la protección y conservación ambiental, y para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, se han iniciado los esfuerzos

para introducir las actividades de ecoturismo, basadas en metas de corto y largo plazo.



Los becarios recibieron capacitación en Japón (en Okinawa). Participaron en un programa de recorrido por los bosques de Yanbaru.

ecoturismo tiene una importancia especial. La JICA apoya los proyectos de ecoturismo en la República Dominicana (véase la página 60).

Uno de los nuevos proyectos en este sector de turismo es el Proyecto de Asociación Público-Privada para la Promoción del Turismo Sustentable en Jericó (véase la página 60). La ciudad de Jericó está plétórica de recursos turísticos y goza de una estabilidad

política relativa. Por eso, la Agencia apoya el proyecto, para que la región de Jericó pueda beneficiarse de efectos socioculturales y económicos del desarrollo turístico.

**Promoción de pequeñas y medianas empresas**

En muchos países en vías de desarrollo, aún son deficientes las políticas y los sistemas de promoción

de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs). A nivel de empresas, no existen los know-how técnicos acumulados en el piso de producción, y tampoco los know-how de administración empresarial. Esta situación es un factor inhibitor del crecimiento de las empresas. La JICA ha venido apoyando la formación de recursos humanos gubernamentales que estén a cargo de la promoción de

**Caso**

**[Pequeñas y medianas empresas] Túnez**

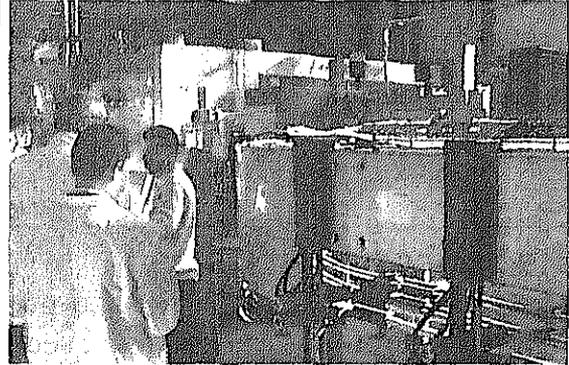
**Plan Maestro para el Mejoramiento de la Calidad y la Productividad**

**Respaldar el fortalecimiento de la competitividad Internacional de los productos**

Ubicado en el norte del continente africano y frente al Mar Mediterráneo, Túnez es un país integrante de la región de libre comercio de la Unión Europea; en enero de 2008, eliminó las barreras arancelarias a los productos industriales, y los productos provenientes de la UE, económicos y de alta calidad, empezaron a inundar el mercado. Es una necesidad urgente incrementar el nivel de las industrias nacionales, hasta entonces resguardadas por las políticas proteccionistas. La tarea es crear empresas nacionales capaces de fabricar productos que tengan competitividad frente a los productos extranjeros.

En 2005, para dar respuesta a esta tarea, se estableció la Unidad Nacional para el Manejo de Proyectos de Calidad, y la JICA inició sus actividades para apoyarla. En el marco de estas actividades, se llevó a cabo un estudio de análisis sobre los 2 sectores más importantes de Túnez para incrementar su calidad y su productividad: la industria eléctrica y la

de procesamiento de alimentos, y se elaboró un plan maestro que incluye las políticas nacionales, el sistema de su implementación, y los métodos de asesoramiento para difundirlas entre muchas empresas. Los manuales derivados de este plan están elaborados tomando en cuenta la sociedad y la cultura tunecinas. Se procura fortalecer la capacidad competitiva de los productos de las industrias nacionales después de su participación en el mercado mundial, a través de la introducción de técnicas prácticas de mejoramiento de la calidad y de la productividad, que se consideran como fortalezas de Japón.



Arriba: Diagnóstico de una planta de procesamiento de alimentos  
Abajo: Resultado del mejoramiento realizado en una planta de máquinas eléctricas y electrónicas

**Caso**

**[Pequeñas y medianas empresas] México**

**Proyecto de Transferencia de Tecnología para la Industria de Soporte (Industria de Estampado)**

**Para lograr el suministro nacional de piezas de alta calidad**

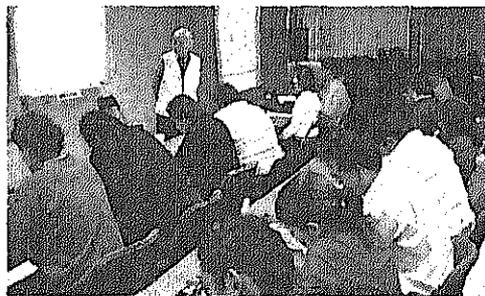
Después de su viraje político, de las políticas de protección de industrias nacionales a las políticas de libre economía, México ha venido abriendo su mercado. Sin embargo, las pequeñas y medianas empresas, productoras de partes y componentes, no tenían una capacidad suficiente para resistir la dura competencia de los productos importados. Con el avance de la economía de mercado, muchas de estas empresas quebraron, incrementando el número de desempleados y provocando la inseguridad social. Los sucesivos gobiernos consideraron muy importantes las políticas de fomento de las micro, pequeñas y medianas empresas, para fortalecer la capacidad competitiva de éstas, especialmente de las industrias de soporte. Sin embargo, la gran mayoría de las partes fabricadas nacionalmente no cumplían con las exigencias de calidad por el nivel tecnológico insuficiente del estampado de metales, por ejemplo, y por lo tanto, se tenía que depender de la importación.

Tomando en cuenta esta situación, la JICA ha venido realizando sus actividades de transferencia

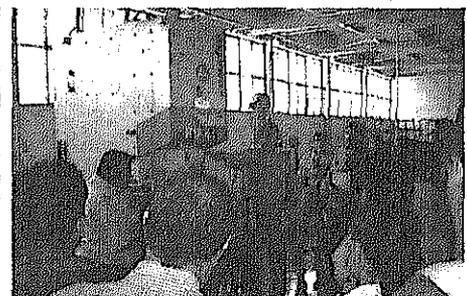
técnica en el campo del estampado de metales, asignando expertos y llevando a cabo seminarios de difusión técnica, para aumentar el nivel técnico de las industrias de estampado en México, y para formar los recursos humanos capaces de extender las técnicas transferidas a nivel nacional.

En este país, existen numerosas plantas de grandes fabricantes japoneses, en las ramas de la industria automotriz y de máquinas eléctricas y de telecomunicación. La gran mayoría de estas plantas

dependen de la importación en cuanto al abastecimiento de partes y componentes. Si se hace posible el suministro nacional de estos insumos, significa grandes ventajas para los fabricantes japoneses. Además, contribuirá al desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas, al mismo tiempo que a la creación de empleos en México, de donde salen muchas personas en busca de trabajos eventuales en EU.



Conferencia de un experto sobre las técnicas de estampado



Una persona de contraparte explica el manejo de una prensa donada por la JICA

las PyMEs, y ha contribuido al incremento de la productividad de estas empresas.

En las regiones donde la industria no está suficientemente desarrollada, la Agencia ha promovido la aplicación de las campañas de fomento de industrias locales, como "Una Aldea, un Producto", para estimular la creación de empleos locales y corregir las diferencias entre regiones. En África, quiere expandir estas campañas a 12 países; además de Malawi, donde las acciones de fomento comunitario ya están arraigadas, se inician las actividades en Kenya, Nigeria y Ghana, por medio de Estudios para el Desarrollo y Proyectos de Cooperación Técnica.

En Asia, se aplican campañas de "Una Aldea, un Producto" con un enfoque especial en el fomento de industrias locales, en Viet Nam, Laos e Indonesia, entre otros países.

Tradicionalmente, la JICA ha venido apoyando el fortalecimiento técnico de las PyMEs, por ejemplo, en las técnicas de herramientas. Sin embargo, la tendencia reciente muestra la necesidad de estas empresas por recibir consultorías sobre la administración empresarial en general y/o sobre el mejoramiento de la calidad y la productividad. Se está incrementando el número de proyectos que responden a la necesidad de los países en desarrollo en este aspecto, por medio de la formación de recursos humanos

capaces de asesorar a las PyMEs en cuanto a su administración empresarial.

Gracias a la integración organizativa, la JICA ahora puede apoyar financieramente a las PyMEs, a través del Préstamo en Yenes. En los países en vías de desarrollo, las PyMEs se encuentran en una situación de difícil acceso a los financiamientos. Aprovechando el efecto sinérgico entre la cooperación técnica y los apoyos financieros, la Agencia se esforzará por materializar acciones de cooperación más eficaces hacia esta área.

## Recursos y Energía

–Introducir la asociación público-privada para lograr un suministro estable de electricidad por iniciativa del sector privado–

La JICA buscará realizar apoyos que aprovechen las avanzadas tecnologías japonesas

### Resumen de tareas

La demanda mundial de energía no cesa de crecer. En los países en vías de desarrollo, sobre todo los asiáticos, la demanda de energía aumenta con la expansión demográfica y el avance de la industrialización. Los problemas en torno a la energía se han convertido en

un tema de seria preocupación en la comunidad internacional, con el incremento drástico del precio de los recursos energéticos, especialmente del crudo, y los problemas ambientales de nivel global.

A nivel mundial, avanza el proceso de liberalización del sector eléctrico

últimamente. En muchos países en vías de desarrollo, también se lleva a cabo la reforma del sector, consistente en la introducción de la asociación público-privada, y el suministro estable de la electricidad por iniciativa del sector privado. Al mismo tiempo, la posibilidad del uso de energías

### Caso

### [Ahorro de energía]

## Cooperación en Irán sobre el ahorro de energía

Técnicas de ahorro de energía apropiadas para Irán, con base en las experiencias de la crisis petrolera

Por el desarrollo industrial y el incremento de vehículos, se ha disparado el consumo de energéticos en Irán. El consumo total de energéticos asciende a un 44% del volumen de su producción. Éste es un problema muy grave para la economía nacional iraní, que depende de la exportación petrolera en más de un 75% de sus ingresos en divisas. Por eso, el gobierno estableció el Centro de Entrenamiento para el Ahorro de Energía, para incrementar la eficiencia energética del sector industrial, que ocupa un 25% del consumo total, aproximadamente.

La JICA ha venido apoyando este Centro de Entrenamiento para el Ahorro de Energía para su buen funcionamiento, dando seminarios sobre el control térmico a sus instructores, y transfiriendo las técnicas de diagnóstico en las plantas acereras y cementeras. Los datos de consumo energético en las plantas no estaban disponibles al inicio a diferencia de Japón, por lo que tuvimos que medir primero y

luego analizar los datos medidos. Comparando estos datos con los datos de plantas similares en Japón, realizamos la evaluación correspondiente, y elaboramos reportes sobre las diferentes alternativas de mejoramiento, junto con el personal de contraparte. Luego pusimos en práctica las medidas de mejoramiento.

Esta cooperación al Centro de Entrenamiento para el Ahorro de Energía se terminó en marzo de 2007. Actualmente, el Centro es capaz de realizar sus actividades de capacitación de manera autónoma. Gracias al éxito de esta cooperación, en Irán, se reconoce la validez de la experiencia japonesa después de la crisis petrolera, de ahorrar un 30% de su consumo de energéticos en los 10 años posteriores a la crisis. Por eso, hace poco Irán volvió a solicitar un



Escena de capacitación

proyecto de cooperación sobre el ahorro de energía en los edificios. Actualmente, la Agencia se está preparando para el inicio de este nuevo proyecto.

renovables llama la atención especialmente. Al operarse a cierta escala, las energías renovables reducen la emisión de gases de efecto invernadero y diversifican y aseguran los recursos energéticos. Desde todos estos puntos de vista, se espera su difusión.

## Esfuerzos de la JICA

### Electricidad y energéticos

Las áreas prioritarias de cooperación en el subsector de electricidad y energéticos son las siguientes 2: (1) suministro estable de electricidad para lograr el desarrollo económico sustentable, y (2) promoción de la electrificación rural.

La electricidad es el tema de muchos proyectos de Préstamo en Yenes y de Cooperación Técnica. Ésta es el área donde la JICA puede incrementar los efectos de su acción en el futuro. Por ejemplo, al realizar el estudio para la construcción de una central eléctrica y su construcción misma de manera integral, se puede dar velocidad al proceso, ya que podrá acortarse el tiempo necesario para implementar los apoyos.

En el pasado, nuestras actividades de apoyo en el subsector de electricidad y energéticos se centraban en el ordenamiento de infraestructuras eléctricas y en la capacitación de recursos humanos que construyeran, operaran o mantuvieran los equipos instalados. En medio de la tendencia mundial de liberalización eléctrica, la operación de empresas eléctricas en los países en desarrollo cambia de la mano del sector público al sector privado. Por eso, la Agencia está iniciando las actividades de apoyo para lograr este tipo de reforma eléctrica sin grandes problemas. Por otra parte, en cuanto a la promoción de la electrificación rural, no debemos perder de vista el concepto de seguridad humana para los habitantes de la región no electrificada, que deben ser beneficiados. En este sentido, es importante fortalecer la capacidad de las instituciones gubernamentales del sector. En este tema de electrificación, también se refuerzan nuestras actividades en África, una de nuestras regiones prioritarias.

En marzo de 2009, se celebró en Japón el Foro de Electricidad para Asia, en el Instituto de Investigación de la JICA. Los países en vías de desarrollo se enfrentan con muchos problemas para asegurar un suministro estable de electricidad para

su población, en medio de un crecimiento drástico de la demanda eléctrica. En este foro, los representantes del sector eléctrico de 5 países asiáticos se reunieron con los representantes de las empresas privadas de electricidad en Japón, y discutieron sobre los temas de la posible asociación público-privada y de la reforma del sector, presentando los casos particulares de cada país. La reunión fue calificada positivamente por sus participantes, quienes compartieron la información relativa a cada país. El gobierno de Japón explicó la historia de las reformas estructurales del sector eléctrico en Japón, ofreciendo la oportunidad de pensar, entre todos, los esfuerzos reformadores del sector eléctrico de los países participantes.

### Recursos y ahorro de energía.

Este subsector está compuesto de las siguientes 3 áreas: minería, energía renovable y ahorro de energía. Las actividades de la Agencia en estas 3 áreas se describen a continuación:

#### (1) Minería (recursos mineros)

Para apoyar el desarrollo sustentable de recursos mineros y fortalecer la competitividad internacional de los países en vías de desarrollo, la JICA coopera en la elaboración de planes maestros y el ordenamiento de información sobre los recursos.

#### (2) Energía renovable

En esta área, la JICA realiza proyectos de Estudio para el Desarrollo desde el punto de vista del aprovechamiento de fuentes independientes de energía para la electrificación rural, y con el fin de promover el uso de energía renovable, como la solar y la microhidroeléctrica, como un medio para la conservación del medio ambiente global. Por otra parte, en el marco de Cooperación Financiera no Reembolsable, se creó la nueva modalidad de Cooperación Financiera no Reembolsable para Programas Ambientales\*. Utilizando esta nueva modalidad, se están realizando diversos proyectos de generación fotovoltaica en diferentes países receptores de la cooperación japonesa. Sobre todo, en los países partícipes de la Asociación para una Tierra Fresca (Cool Earth Partnership), la JICA desarrolla proyectos de generación fotovoltaica; en algunos países de Oceanía, se llevan a cabo proyectos de suministro eléctrico por una red de líneas de distribución conectadas con varios generadores solares. En Kenya, Indonesia y algunos países

de Centro y Sudamérica, se realizan proyectos de generación geotérmica.

- \* Con el propósito de apoyar los esfuerzos de reducción de la emisión de gases de efecto invernadero (medidas de mitigación) y de respuesta a los problemas causados por el cambio climático (medidas de adaptación), se introdujo este nuevo esquema de Cooperación Financiera no Reembolsable en 2008.

### (3) Ahorro de energía

Una cooperación emblemática de esta área de ahorro de energía, donde se espera mucho de la capacidad técnica de Japón, es la formación de los administradores de energía. La figura del administrador de energía, calificación que se da a una persona capaz de administrar y manejar energía eléctrica y térmica, se estableció en Tailandia, Turquía y Polonia, hasta ahora. En Turquía, después de una serie de acciones de cooperación tomadas por la JICA, esta figura es operada por iniciativa propia del país local. En este momento, el resultado del proyecto se considera altamente positivo, y el país se ha convertido en la sede de un Curso de Capacitación para Terceros Países.

Además, después de la creación de la Nueva JICA, la institución llegó a tener un esquema de cooperación muy efectivo, que es el Préstamo en Yenes. En India, se implementa un financiamiento de dos pasos\*, dirigido específicamente a los proyectos de ahorro de energía. Si este esquema se aplica en otros países, se puede esperar un efecto sinérgico entre la cooperación técnica y el apoyo financiero. Para mejorar los proyectos de la JICA, básicamente se requería disponibilidad financiera, y en este sentido, la integración organizativa permite un acceso más fácil al financiamiento, permitiendo la coordinación con el sector privado, a diferencia del período anterior a la reestructuración, cuando la base de nuestras actividades estaba restringida al sector público. Se espera que el uso de las técnicas japonesas se expanda aún más a los diferentes países del mundo.

- \* Los recursos financieros provenientes del Préstamo en Yenes se otorgan, en primer término, a una institución financiera de desarrollo del país receptor, y esta institución los presta, a su vez, a los pequeños y medianos empresarios en el país.