

Proyecto del PNUD y el Banco Mundial: Planificación de la energía para los Estados europeos y árabes

Resumen de las actividades y lecciones aprendidas

por Jean Pierre Charpentier

Siempre se han necesitado decisiones sólidas en materia de inversión para el sector energético, que típicamente responde por alrededor del 10% de toda la inversión nacional, de ahí que las interrupciones en el suministro sean capaces de provocar la desorganización general de toda la economía. Recientemente, dado el carácter volátil de los precios internacionales de la energía, el entorno en que se desarrolla la planificación de la energía ha cambiado y ahora se requiere un énfasis aún mayor en la eficiencia y la integración de las políticas en un amplio frente.

En primer lugar, la declinación de los precios del petróleo a principios de 1986 no sólo exige una nueva evaluación de la estrategia energética, sino que además nos recuerda cuán inciertas son muchas de las variables que influyen en la estrategia sectorial. Debido a esta incertidumbre, *es preciso que la planificación de la energía sea un proceso continuo y reiterativo* de manera que las estrategias energéticas tengan la flexibilidad necesaria para ajustarse a los cambios externos.

En segundo lugar, muchos países se están enfrentando al déficit de su balanza de pagos y a problemas del servicio de la deuda. La "crisis de la deuda" ha provocado reducciones en las tasas de crecimiento económico y, en consecuencia, tasas de crecimiento más lentas en el consumo de energía. También a causa de ella los recursos financieros son ahora mucho más escasos. De hecho, a menudo es necesario volver a examinar los programas de inversiones en el sector energético a la luz de los recursos financieros generales con que se cuenta, e investigar las opciones que existen para la construcción de nuevas capacidades.

El nuevo medio de planificación se caracteriza por una serie de factores: la necesidad de prestar más atención a los vínculos que existen entre el sector energético y el resto de la economía, así como entre los subsectores energéticos; la limitación de recursos para nuevas inversiones, lo que exige que se examinen más opciones de política; y una mayor inseguridad que requiere más flexibilidad en la estrategia energética.

El Sr. Charpentier es funcionario de la División de Energía Nucleoeléctrica del OIEA y actualmente se encuentra adscripto al Banco Mundial en Washington, DC. Allí presta servicios como Director de Proyectos del PNUD en el Departamento Técnico del Banco para la Región de Europa, el Oriente Medio y el África Septentrional. Recientemente presentó fragmentos de este artículo en la 25th Intersociety Energy Conversion Engineering Conference, celebrada en Reno, Nevada, EE UU.

A medida que cambie el medio de la planificación, igualmente cambiará la función del planificador de la energía; esa función requerirá que se haga mayor hincapié en la formulación de la política y en la investigación de las opciones políticas, flexibilidad y adaptabilidad en la interpretación de los planes energéticos, así como capacidad para evaluar las consecuencias que tienen el riesgo y la incertidumbre sobre la adopción de decisiones en este sector.

Además, los logros recientes en la esfera de la tecnología, entre los que se cuenta el aumento de las capacidades para fabricar microcomputadoras de costo relativamente bajo y el consiguiente desarrollo de soportes lógicos avanzados adecuados para la planificación de la energía, ofrecen una buena oportunidad para que muchos planificadores del sector adquieran nuevas aptitudes y también eliminen las dificultades que éstos enfrentan para ganar acceso a costosas computadoras centrales.

El Proyecto PNUD-Banco Mundial

En 1987, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) inició un proyecto de asistencia técnica en materia de planificación energética. El proyecto se concibió con objeto de estimular el intercambio y la afluencia de conocimientos y experiencia entre países de Europa y Estados árabes. (Argelia, Bahrein, Egipto, Jordania, Kuwait, Marruecos, Túnez, Chipre, Hungría, Polonia, Portugal y Yugoslavia. En adelante se hará referencia a estos países como la Región.) El Banco Mundial es el organismo de ejecución.

El objetivo amplio del proyecto es fortalecer la capacidad nacional de planificación energética dentro de los países participantes, y a ese efecto se siguieron simultáneamente dos vías:

- aplicación de una serie de procedimientos de asistencia técnica a nivel nacional y regional, incluido el desarrollo de programas de capacitación, el análisis para la planificación energética y consultas de expertos; y
- promoción de un programa de cooperación técnica entre países de la Región mediante la puesta en funcionamiento de varias redes encaminadas a mejorar el intercambio de información, y de servicios de asesoramiento mutuo destinados a facilitar el seguimiento de la cooperación técnica entre los países participantes.

El proyecto se ha dividido en dos fases de cerca de dos años de duración cada una. La primera, que se extendió desde enero de 1987 hasta junio de 1989, tuvo una orientación básicamente

El Banco Mundial y su papel en el sector energético

El Grupo del Banco Mundial incluye al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), la Asociación Internacional de Fomento (AIF), la Corporación Financiera Internacional (CFI) y el Organismo Multilateral de Garantía de las Inversiones (MIGA). El objetivo común de estas instituciones es ayudar a elevar los niveles de vida en los países en desarrollo encauzando recursos financieros de los países desarrollados hacia el mundo en desarrollo. El BIRF es propiedad de los gobiernos de unos 150 países; su capital está suscrito por sus países miembros y con él financia operaciones crediticias a partir de los empréstitos que el propio Banco obtiene en los mercados mundiales de capital, las utilidades no distribuidas y la amortización de sus préstamos. La tasa de interés que fija el BIRF está en función del costo de sus empréstitos, y sus préstamos generalmente tienen un periodo de gracia de cinco años y se pueden amortizar en un plazo de 15 años o menos. Todo préstamo se hace a un gobierno o debe estar garantizado por el gobierno correspondiente. En cuanto a la financiación de proyectos, normalmente el BIRF trata de obtener cofinanciación externa y una contribución del gobierno en moneda local.

La AIF presta asistencia para los mismos fines que el BIRF, pero primordialmente a los países en desarrollo más pobres y en condiciones que resulten menos gravosas para su balanza de pagos que los préstamos del BIRF. Los recursos financieros de la AIF se dedican básicamente a los países que tienen un producto nacional bruto per cápita inferior a 480 dólares (en dólares de 1987). Las operaciones del BIRF y de la AIF están a cargo del mismo personal.

La CFI promueve el crecimiento del sector privado de los países en desarrollo. En los planos jurídico y financiero, la CFI y el BIRF son dos entidades independientes con personal propio.

El MIGA, establecido en 1988, estimula la inversión en acciones de capital y otros tipos de inversión directa en los países en desarrollo. Ofrece a los inversionistas garantías contra riesgos no comerciales y auspicia el diálogo en torno a cuestiones de inversión entre los

círculos mercantiles internacionales y los gobiernos huéspedes.

El Banco Mundial es una de las más importantes fuentes oficiales de capital externo para el desarrollo energético de los países en desarrollo. Los préstamos concedidos por el Banco durante el ejercicio económico de 1989 (1° de julio de 1988 a 30 de junio de 1989) con destino al sector energético ascienden a casi 4000 millones de dólares, que constituyen aproximadamente el 18% de su programa general de préstamos para ese año. Al final de junio de 1989, las operaciones con préstamos acumulativos ascendían a unos 224 000 millones de dólares, de los cuales se dedicó más del 20% al sector de la energía.

El Banco está diversificando sus actividades en este sector. Además de los préstamos que como norma concede para proyectos energéticos, el Banco está proporcionando cantidades cada vez mayores en préstamos para ajustes estructurales y sectoriales, así como para inversiones sectoriales. Por otra parte, el Banco ha intensificado su política energética y su función de asesoramiento ofreciendo este último en relación con estrategias para el sector energético y proyectos amplios de asistencia técnica.

La mayor parte de los proyectos de asistencia no financiera ejecutados por el Banco y que pueden servir de elemento catalizador para inducir el desarrollo del sector energético, generalmente son financiados por organizaciones nacionales o internacionales, en particular, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), o cofinanciados con ellas. El proyecto de planificación energética que aquí se describe y cuya ejecución corre a cargo de la Región de Europa, el Oriente Medio y el África Septentrional del Banco Mundial, está financiado fundamentalmente por el PNUD. El OIEA participa activamente en este proyecto proporcionando asesoramiento técnico y programas de planificación y capacitación. Se espera que el proyecto ayude a los países participantes a formular mejor sus políticas y estrategias energéticas, y a comprender con más claridad el papel de la energía nucleoelectrónica.

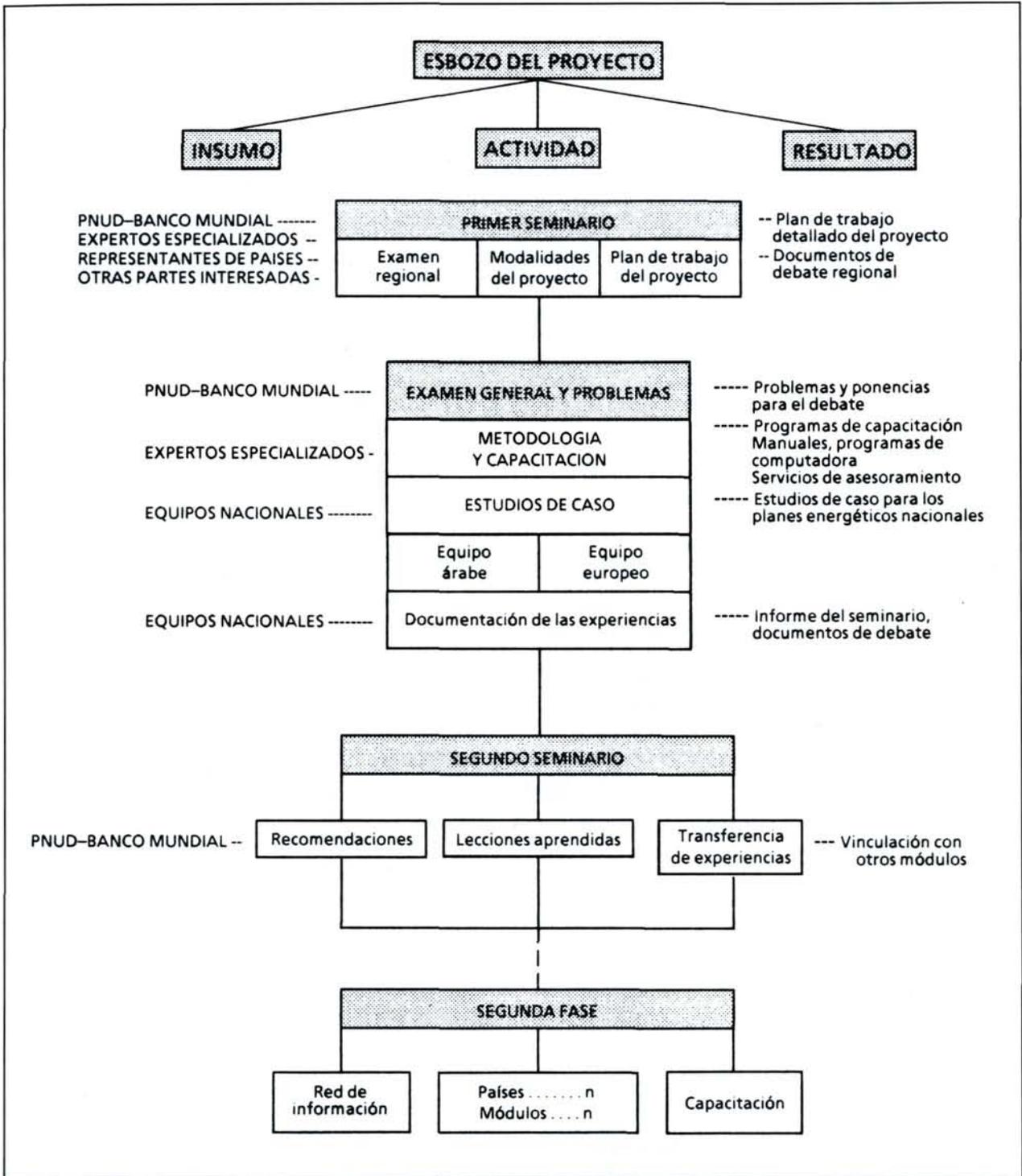
técnica y su principal objetivo fue familiarizar a todos los países participantes con un conjunto de prácticas, técnicas y procedimientos básicos de planificación energética.*

* Por ejemplo, una de las técnicas básicas que se ha utilizado para todos los países participantes es un modelo denominado ENPEP (Programa de Evaluación de la Energía y la Electricidad) que puede utilizarse para investigar la demanda de energía, la optimización de los programas de inversión en el sector energético, el equilibrio energético y las repercusiones ambientales. Este modelo relativamente simple, controlado por menú, puede utilizarse en la mayor parte de las computadoras personales corrientes y consta de varios subprogramas que pueden utilizarse por separado según las necesidades y los problemas que se estudien. También se han introducido nuevos modelos y técnicas destinados a estudiar problemas más específicos y complejos.

La segunda fase, que se encuentra en marcha actualmente, terminará en septiembre de 1991. Está más orientada hacia la elaboración de políticas y estrategias energéticas que, dentro de cada país participante, exigirán que se refuerce la cooperación entre los planificadores de la energía y los encargados de adoptar decisiones de política en ese sector. Paralelamente se realiza un esfuerzo concreto para fortalecer la cooperación entre los países participantes mediante la creación de redes subregionales que faciliten el intercambio de información. Para las dos fases del proyecto en conjunto se habrán necesitado unos 3 millones de dólares de los EE UU y en un periodo de 5 años se habrán recaudado unos 5,5 millones de dólares más.

Los objetivos específicos del proyecto son los siguientes:

- transferir un conjunto de técnicas y métodos de planificación de uso difundido (que generalmente sólo requieren microcomputadoras) a los países participantes;



- propiciar, a escala nacional, la realización de estudios de caso preparados por equipos nacionales que abarquen aspectos especializados de la planificación energética;
- proporcionar un foro para la capacitación interregional, la difusión de información y el intercambio de criterios sobre una amplia diversidad de cuestiones relativas a la planificación energética dentro de todos los países participantes;
- crear redes de cooperación temáticas y subregionales entre los países participantes a fin de mejorar la capacidad de planificación y exponer a los países a los diferentes criterios y

formas de pensar actuales en relación con problemas seleccionados; y,

- en casos seleccionados, fomentar el desarrollo de esfuerzos conjuntos en la esfera de la energía, especialmente en lo que se refiere a la interconexión de sistemas energéticos.

Durante la fase preparatoria del proyecto se dedicó un notable esfuerzo a la selección de los modelos y técnicas. Desde el inicio se hizo evidente que el intento de seleccionar los "mejores" modelos daría por resultado un debate interminable e infructuoso. Tras un breve examen de los modelos

más conocidos, se seleccionaron aquellos que podían proporcionarse a los participantes a título gratuito, que tuvieran algunos servicios de apoyo, y que permitieran comprender los principios básicos del pensamiento estratégico en el sector de la energía. En algunos casos se advirtieron deficiencias en los modelos, pero en los debates efectuados con sus autores y usuarios se encontraron medios para ajustarlos o manipularlos de forma que se superaran esas dificultades. Además, durante todo el desarrollo del proyecto se ha dedicado una atención constante a la correcta utilización de los modelos, a fin de asegurar que los participantes estuvieran empleando esos instrumentos de forma creadora y no a manera de "cajas negras".

Estructura del proyecto

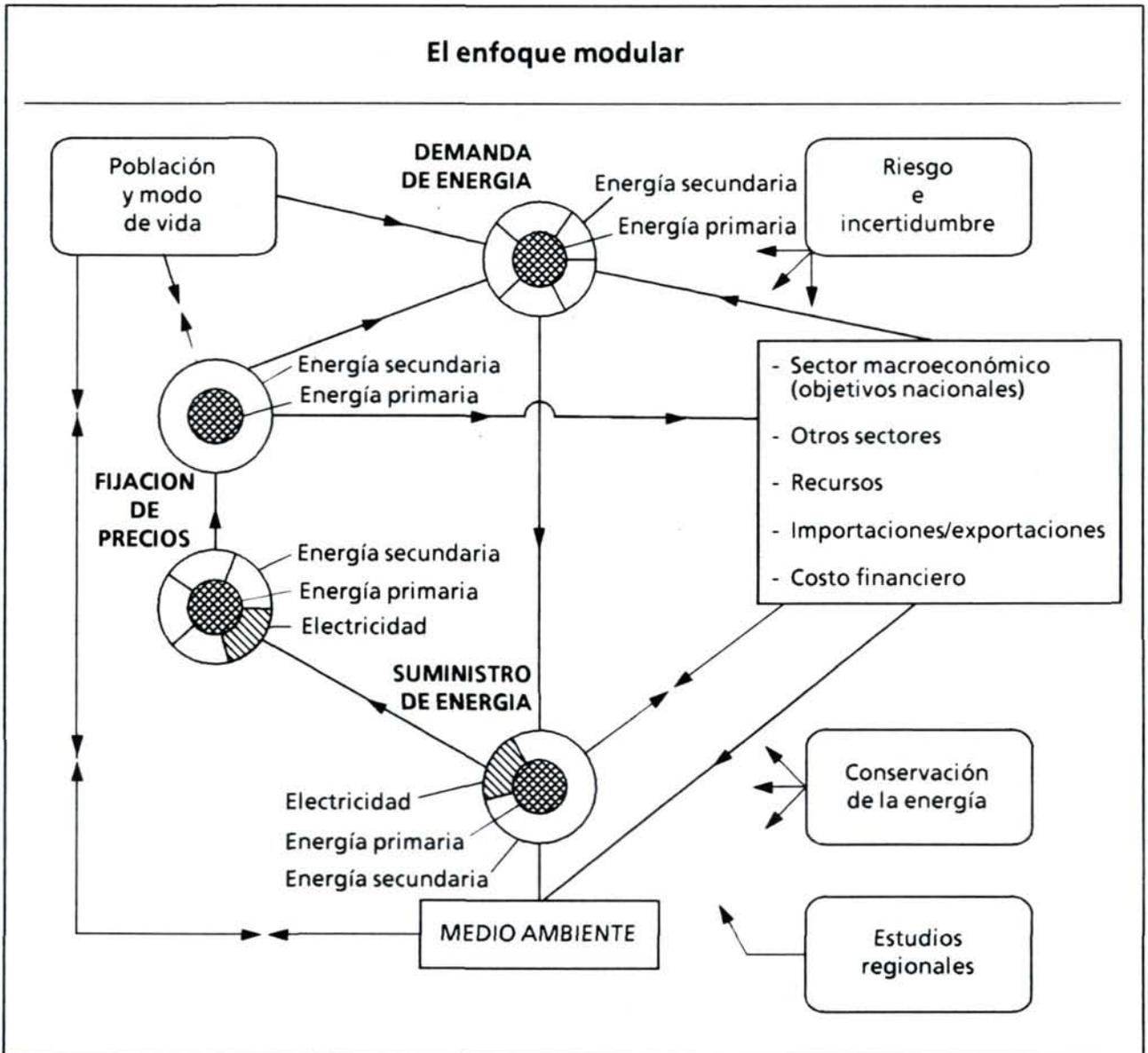
El proyecto consta de una serie de módulos temáticos que abarcan una amplia gama de temas de interés para el encargado de planificar la energía en nuestros días. Estos temas se identificaron en un prospecto que se distribuyó a todos los países y que, junto con un informe sobre estrategia energética regional preparado por el Banco Mundial, se utilizó como base para un seminario inicial destinado a pasar revista a los problemas

energéticos regionales, llegar a un amplio acuerdo con los encargados de formular la política respecto de los parámetros de la estrategia energética que debían observarse en la Región, y establecer un consenso para el proyecto.

El módulo típico consta de cuatro elementos: 1) un documento de trabajo temático en que se exponen problemas generales, se establece un marco conceptual para el módulo en el contexto del sector energético en general y se presenta un examen actualizado de las ideas imperantes sobre el tema; 2) un documento de trabajo metodológico en que se esboza en detalle la metodología, las técnicas analíticas y el soporte lógico que ha de utilizarse; 3) un estudio de caso por país (o más, si procede) basado en el documento de trabajo metodológico, pero con una dimensión operacional; y 4) un informe resumido, preparado por el equipo del país, en el que se esbozan los resultados, la experiencia y las lecciones aprendidas.

Estos diversos módulos pueden combinarse para ayudar a formular una política energética nacional amplia y un marco de planificación conexo. (Véanse los diagramas adjuntos.)

Para cada módulo se ha identificado o creado un marco metodológico convenido, el cual se aplica en los diferentes estudios de caso por países realizados por equipos nacionales



bajo la orientación y el asesoramiento de consultores reconocidos. Se organizan reuniones entre los países que estén trabajando con módulos idénticos a fin de que se reflejen los resultados de los estudios y se compartan las experiencias respectivas. Además, se organizan cursos de capacitación periódicos, talleres y seminarios a fin de mejorar sistemáticamente los conocimientos y fomentar la cooperación y la comprensión entre todos los países participantes.

El enfoque modular se concibió específicamente para dar flexibilidad al diseño del proyecto y ampliar su alcance en el caso de que se pudieran obtener fondos adicionales.

El proyecto tiene un carácter *voluntario y de participación*, y su éxito viene determinado por la atención que se ha prestado a la preparación de los estudios de caso por países que constituyen su elemento medular. En consecuencia, éste se ha concebido como un proyecto de *cooperación técnica*, y no de *asistencia técnica*, y su propósito es facilitar la cooperación técnica, la capacitación y el asesoramiento técnico selectivo. No obstante, el éxito del proyecto depende primordialmente de la calidad, la dedicación y la adhesión de los países participantes. Al mismo tiempo, para retener el interés de los encargados de formular la política y adoptar las decisiones, es importante que *los estudios de caso preparados por equipos nacionales formen parte integrante del programa de trabajo de planificación energética de ese país*, además de ofrecer un interés sustantivo para el proyecto.

Primera fase: enero de 1987 a junio de 1989

Durante la primera fase, que terminó en junio de 1989, todos los países participantes trabajaron en uno o dos estudios de caso nacionales basados en módulos tipo que reflejaban determinados problemas de planificación energética. De una larga lista de posibles módulos que se presentó en el prospecto, los países participantes decidieron a su discreción concentrarse en seis de ellos: la demanda energética, la inversión en la energía eléctrica y el costo marginal a largo plazo, la repercusión en el precio de la energía, los vínculos entre el sector macroeconómico y el sector energético, la planificación de sistemas hidrotérmicos y la conservación de la energía. Asimismo, se organizó un curso de capacitación sobre técnicas básicas de planificación de la energía con miras a consolidar las habilidades adquiridas por los equipos de planificación de nivel nacional.

En la primera fase participaron 13 países y se elaboraron 15 estudios de caso nacionales. También se llevó a cabo un curso de capacitación sobre planificación energética integrada y un taller sobre conservación de la energía. En general, la labor realizada fue notable y de una elevada calidad. Al final de esta fase se organizó un seminario en el que cada país expuso los resultados de su trabajo.

En algunos casos específicos, el proyecto contribuyó a la adopción de decisiones de política y programáticas:

- Un país utilizó el contexto del proyecto para revisar su programa de inversiones en la energía eléctrica y pudo introducir importantes mejoras en su política de inversiones en esta esfera, lo que dio lugar a que más tarde solicitara un préstamo de inversiones al Banco Mundial.

- Un país utilizó el proyecto para realizar un importante estudio sobre fijación de precios en su sector energético. El objetivo era estudiar la repercusión que tendría un aumento sustantivo de los precios de su principal recurso de energía primaria sobre los diferentes sectores de la economía y sobre la balanza de pagos. Los resultados de este análisis se tomaron

como base para entablar un importante diálogo político en el seno del Gobierno.

- Un país, que había creado un modelo destinado a analizar los complejos problemas de inversión derivados de los sistemas hidrotérmicos mixtos, se ha convertido en uno de los centros rectores del proyecto para la capacitación de los participantes de otros países. El proyecto podría también apoyar el desarrollo ulterior del modelo, incluida su reducción progresiva para convertirlo en una versión para computadoras personales mediante una empresa cooperativa entre dos de los países participantes.

Al final de la primera fase quedó establecida una comprensión general del carácter y el papel de la planificación de la energía (tanto desde el punto de vista metodológico como de organización institucional) y se iniciaron estudios sustantivos. Asimismo, durante todo el período se promovió la cooperación técnica entre los países mediante reuniones periódicas y programas de asistencia recíproca entre los países de la Región.

En la evaluación independiente que se realizó al término de la primera fase se llegó a la conclusión de que el proyecto había tenido una repercusión muy beneficiosa para los países participantes. Concretamente, había proporcionado métodos y enfoques eficaces y actualizados que se utilizaban para fortalecer la capacidad de los diferentes equipos e instituciones de planificación de la energía y para la preparación de estudios actualizados sobre planificación de la energía. Sin embargo, se reconoció que, si bien la transferencia de conocimientos relacionados con el dominio de las técnicas de planificación había sido satisfactoria, la utilización de esas técnicas para el desarrollo y la formulación de políticas y estrategias energéticas amplias y flexibles requería más esfuerzo y apoyo. Se llegó a una conclusión similar respecto de la necesidad de fortalecer constantemente *el diálogo entre los planificadores de la energía y los encargados de formular políticas y adoptar decisiones en este sector*.

Esta fase ha suscitado profundo interés y entusiasmo, y ha logrado alcanzar sus principales objetivos. Se ha creado un foro propicio para el amplio intercambio de ideas a nivel interregional, y se ha generado un impulso que, según se espera, habrá de aportar aún más beneficios durante la segunda fase.

Segunda fase: julio de 1989 a septiembre de 1991

La cooperación entre los países sigue siendo una de las tareas prioritarias del proyecto. Mediante reuniones especializadas se estimula la creación de redes temáticas entre los países que han acumulado experiencia en determinados módulos; en esas reuniones se intercambian las lecciones aprendidas y los planificadores más experimentados de distintos países que se identificaron durante la primera fase actúan periódicamente en calidad de asesores.

Cada uno de los módulos de la segunda fase está orientado a la formulación de políticas y concebido de forma que sea operacional. Cada uno de los estudios de caso tiene por objeto prestar asistencia en el proceso de adopción de decisiones y, por lo tanto, aborda el examen de opciones sustitutivas, el análisis de sensibilidad y problemas generales relacionados con el riesgo y la incertidumbre. Se aumentó el número de módulos para incluir cuestiones tales como las políticas de fijación de precios de la electricidad, estudios preliminares sobre la interconexión del gas y la electricidad a escala regional, problemas ambientales, el riesgo y la incertidumbre en las decisiones rela-

tivas a inversiones, y la creación de bases de datos sobre energía.

Las reuniones de grupos organizadas entre equipos nacionales que trabajan en el mismo módulo han resultado valiosas al proporcionar oportunidades para el intercambio de experiencia e información. Este enfoque se desarrolla aún más en la segunda fase, y estos distintos grupos se transformarán gradualmente en *redes temáticas bien estructuradas y organizadas* en que participarán los centros rectores y los coordinadores. Además, a petición de los países participantes, se crearán redes subregionales. Estas abarcarán todas las esferas de especialización desarrolladas en la subregión y tendrán bajo su responsabilidad la prestación de asistencia técnica entre los países de la subregión cuando concluya el proyecto. Se están organizando tres redes subregionales para los países de la zona del Magreb, los países europeos y los países del Oriente Medio.

Para garantizar que todos los países estén al tanto de la marcha del proyecto, se prepara un boletín de distribución trimestral. Este sirve también para mantener informados del estado de ejecución del proyecto a los organismos multilaterales y bilaterales interesados, incluidos los donantes.

Lecciones aprendidas

El desglose en módulos de los complejos problemas de la planificación energética confiere al proyecto una flexibilidad considerable que aprecian los países participantes, ya que les permite incluir los enfoques propuestos en sus procedimientos de planificación conforme a sus respectivas prioridades.

El hecho de hacer a los equipos nacionales *plenamente responsables* de la preparación de los estudios de caso es un elemento clave para lograr una mayor eficacia en la formación práctica y el desarrollo de aptitudes.

Se ha comprobado que resulta eficaz limitar el papel de los consultores externos a la orientación y el asesoramiento en el transcurso de las actividades.

Las reuniones especializadas que se organizan entre los equipos nacionales dedicados a módulos similares constituyen un buen vehículo para el intercambio de experiencias e información.

Dentro de cada país participante, la creación de equipos de trabajo nacionales integrados por expertos de diferentes organizaciones nacionales es un poderoso medio para fortalecer la cooperación entre diferentes entidades nacionales que, en muchos países, suelen inclinarse a duplicar sus respectivas actividades o a jamás comunicarse entre ellas.

Los cursos de capacitación organizados sobre bases técnicas son muy eficaces para transferir con rapidez métodos y conocimientos técnicos. No obstante, deberían combinarse con actividades complementarias destinadas a garantizar el dominio de los métodos y a demostrar además la utilidad de esos análisis para la formulación de la política y la planificación.

Si bien la capacitación técnica de los planificadores de la energía es uno de los elementos clave del proyecto, la capacitación en la formulación de políticas energéticas es, por lo menos, igualmente importante. Los planificadores pueden tender a orientarse hacia el modelo y olvidar que el objetivo final de todos estos ejercicios es adoptar estrategias energéticas coherentes basadas en diferentes escenarios y opciones. La planificación de la energía es, en la misma medida, un arte y una ciencia. Estos escenarios son la base sobre la cual los encargados de adoptar decisiones pueden evaluar los costos y

los beneficios de las distintas estrategias y escoger la política más apropiada. Durante la segunda fase se recalca más este aspecto. De la misma manera, el diálogo entre los planificadores y los encargados de formular la política y adoptar decisiones tiene que ser sostenido y debe consolidarse.

Aunque en los proyectos regionales debe procurarse que los países participantes compartan sus experiencias, la publicación de los datos de entrada y salida debe quedar a su discreción y no se les debe poner en el compromiso o la situación embarazosa de tener que divulgar datos potencialmente delicados. Sólo debe ser obligatorio el común intercambio de las experiencias y los conocimientos adquiridos, y no de los resultados numéricos.

Se deben preparar un calendario de trabajo y un programa con claridad y suficiente antelación, aunque procurando que conserven su flexibilidad. Los muchos motivos de demora que surgen no deben entorpecer el desarrollo de todo el programa.

Es bueno que exista algún grado de competencia entre los equipos nacionales, ya que esto suele ser un estímulo para acelerar el programa de trabajo y a menudo puede servir de incentivo para elevar la calidad del trabajo. A este efecto se ha comprobado que la distribución de un boletín periódico (trimestral, por ejemplo) es un medio idóneo para divulgar la información y estimular la marcha de los trabajos.

El establecimiento de redes de cooperación entre los países participantes puede ser útil para facilitar el intercambio de conocimientos, experiencias acumuladas e información. Ahora bien, esas redes sólo tendrán un valor tangible si los propios países participantes se adhieren a ellas y si hay cuestiones sustantivas que se deben abordar, debatir y resolver.

En este sentido, se podrían crear dos tipos de redes complementarias e interrelacionadas:

- redes temáticas y técnicas; por ejemplo, demanda de energía, repercusión de los precios, vinculación entre la energía y los factores macroeconómicos, conservación de la energía, etcétera; y
- redes culturales y geográficas; por ejemplo, en aquellas regiones donde los países tienen niveles de desarrollo similares o donde ya existen programas de cooperación económica.

Conclusiones

Medidas que se recomiendan para organizar un proyecto similar. La formulación de un proyecto regional es un asunto complejo que requiere una fase preparatoria bien planeada y prolongada. Esta debe incluir:

- un inventario de las necesidades de la región en que se indiquen los problemas existentes y los métodos disponibles; y
- un examen de las técnicas y los enfoques existentes que podrían utilizarse para abordar esas cuestiones y adaptarse fácilmente a la situación específica de la región.

Además, debería utilizarse también esta fase para establecer el *modus operandi* más apropiado y capaz de adaptarse a la estructura y las necesidades de los países participantes. En ella debería recalcar mucho la necesidad de un claro consenso entre los posibles participantes en cuanto a la importancia de las cuestiones, así como de un firme compromiso y entusiasmo respecto de la incorporación a un proyecto regional. Preciso es subrayar el carácter de participación que tienen los proyectos de esta índole, así como la necesidad de que se comprenda claramente que su éxito (o fracaso) está por entero en manos de los participantes.

Resumen de la segunda fase del proyecto

Duración: julio de 1989 a septiembre de 1991

Doce países participantes: Argelia, Bahrein, Egipto, Jordania, Kuwait, Marruecos, Túnez, Chipre, Hungría, Polonia, Portugal y Yugoslavia.

Nueve módulos básicos: Demanda de energía, optimización de los sistemas de suministro de electricidad, sistemas hidrotérmicos, preparación de las tarifas eléctricas, repercusión de los precios de la energía, consecuencias ambientales, vinculación de la energía y los factores macroeconómicos, conservación de la energía, y riesgo e incertidumbre. En el marco de cada módulo se elaboran varios estudios de caso adaptados a los intereses de los países participantes. *En preparación:* Veinte estudios de caso nacionales y dos regionales. Cada módulo es supervisado por un consultor externo que examina y orienta las actividades de los equipos nacionales durante la preparación de sus estudios de caso. El consultor visita cada equipo cuatro o cinco veces en el transcurso del proyecto.

Dos cursos de capacitación: ● Uno de un mes de duración sobre el modelo "ENPEP", que es el modelo básico propuesto por el proyecto. ● Un segundo curso de dos semanas sobre la creación de bases de datos relativos a la energía. Cada país participante tiene derecho a enviar dos participantes a cada curso de capacitación. Cuando existe espacio se da cabida a más candidatos a expensas del país.

Seminarios/talleres: ● Dos talleres de una semana de duración sobre dos aspectos de la conservación de la energía, a saber, cuestiones institucionales y de financiación, y conservación de la energía en el sector del transporte. ● Dos seminarios generales en que se intercambian las experiencias y los conocimientos adquiridos. ● Varias reuniones de los directores de las redes con miras a que refuercen su cooperación técnica y en materia de política energética.

La información sobre la estructura general y el *modus operandi* expuestos debe divulgarse profundamente entre los países participantes para que éstos los comprendan, revisen y discutan, y finalmente convengan el formato y la estructura más apropiados para el proyecto. La propiedad del proyecto debe recaer en los países participantes y no en el Organismo ejecutor, y en tales circunstancias debe considerarse un proyecto regido por la demanda. La concertación de un acuerdo entre las distintas contrapartes es un requisito previo para el éxito, pero es casi seguro que requerirá tiempo. Con todo, una planificación cuidadosa en las primeras etapas de un proyecto de este género arrojará numerosos beneficios más adelante.

La difusión de la información y de los medios idóneos para lograr acuerdo y consenso sobre la forma del proyecto puede realizarse en dos etapas:

- Debería organizarse un seminario general al que asistieran como invitados los representantes de todos los países participantes; el objetivo que se persigue es divulgar con amplitud las metas del proyecto. A tal fin puede prepararse un "prospecto" en que se resume la estructura, el contenido y el *modus operandi* propuestos, con miras a facilitar el diálogo con los países participantes.

- El seminario inicial debería complementarse con contactos más detallados en los distintos países. Durante las misiones sobre el terreno, el director del proyecto debería revisar detenidamente su contenido y estructura con las principales autoridades nacionales y el personal de planificación de la energía. Durante este proceso también debería, en cooperación con las autoridades visitantes, identificar el futuro centro (o centros) de coordinación principal tanto desde el punto de vista de la organización como de la(s) persona(s) que lo integrarían. De ser posible, *sólo una persona por país debería asumir la coordinación centralizada*. El calibre de esta persona es importante para el éxito del proyecto. Quien actúe como centro de coordinación debe estar motivado para hacerlo, poseer conocimientos técnicos, tener el nivel necesario para poder tomar decisiones prácticas durante las actividades del proyecto, y gozar de fácil acceso al máximo nivel de adopción de decisiones del país.

La siguiente tarea de importancia es la creación de los equipos de trabajo nacionales. Según nuestra experiencia, los mejores equipos de trabajo no exceden de cuatro o cinco personas y es importante incluir en ellos a representantes de diferentes organizaciones nacionales, de modo que puedan reflejarse todos los puntos de vista y evitarse conflictos a la hora de publicar los resultados.