NACIONES UNIDAS

CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL

Distr.
LIMITADA
E/CEPAL/CCE/SC.5/L.145
30 de abril de 1982

ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

COMITE DE COOPERACION ECONOMICA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos

ESTUDIO PRELIMINAR DE UN CENTRO REGIONAL DE DESPACHO DE CARGA PARA EL ISTMO CENTROAMERICANO

Términos de referencia generales

82-4-253

INDICE

PRESENTACION

En las páginas siguientes se presentan los términos de referencia generales para la realización de un estudio sobre el establecimiento de un Centro Regional de Despacho de Carga (CERDEC) para la operación integrada de los sistemas eléctricos de los seis países del Istmo Centroamericano.

La realización de dicho estudio fue recomendada por el Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos[1/] durante su cuarta reunión, llevada a cabo en Panamá del 27 al 29 de mayo de 1981.

1/ Resolución 22 (SC.5), "La integración eléctrica regional", aprobada el 29 de mayo de 1981.

/1. Antecedentes

1. Antecedentes y justificación

A fines de 1980, la Comisión Económica para América Latina concluyó un estudio acerca de las posibilidades de interconectar los sistemas eléctricos de los países del Istmo Centroamericano. Para ese trabajo, elaborado para el Grupo Regional de Interconexión Eléctrica (GRIE)[1/] se contó con el apoyo tecnicofinanciero del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

El estudio muestra la factibilidad técnica de la interconexión regional bajo tres esquemas alternativos de integración con un grado de interdependencia creciente. El análisis económico indica que con la citada integración, los países podrían obtener notables beneficios y alcanzar ahorros que, en el caso de la alternativa de mayor interdependencia, llegarían a 900 millones de dólares --a precios de 1977, actualizados a 1984-- durante el período comprendido entre 1984 y el año 2000. En el caso de la interconexión menos ambiciosa --basada únicamente en la operación conjunta de los sistemas individuales--, los ahorros en combustible durante el mismo período, al dejarse de generar energía geotermoeléctrica, serían de 50 millones de barriles equivalentes a la mitad de las importaciones de hidrocarburos que demandarían las empresas eléctricas en caso de no interconectarse.[2/]

La integración de los sistemas eléctricos del Istmo Centroamericano se inició en la práctica en 1976 con la interconexión eléctrica de Honduras-Nicaragua. En 1978 este último país y Costa Rica firmaron un convenio para interconectar sus sistemas eléctricos, proyecto que se encuentra actualmente en construcción. Durante el período 1978-1980 Guatemala y El Salvador concluyeron los estudios de factibilidad para llevar a cabo la interconexión de sus sistemas eléctricos; este proyecto

1/ Grupo intergubernamental subsidiario del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano, e integrado por los directores de planificación de los organismos nacionales de electrificación.

2/ Véase, CEPAL, Estudio regional de interconexión eléctrica del Istmo Centroamericano (E/CEPAL/CCE/SC.5/135), dos volúmenes y anexo aclaratorio de cuadros, 1980.

/se halla

se halla al presente en etapa de licitación. Por último, el Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación de Panamá y el Instituto Costarricense de Electricidad, por una parte, y la Empresa Nacional de Energía de Honduras y la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa de El Salvador, por la otra, iniciaron en fecha reciente, conversaciones para llevar a cabo la interconexión de sus respectivos sistemas eléctricos. Pese a estos importantes esfuerzos, aún se deben realizar los estudios básicos y emprenderse negociaciones con el fin de interconectar los sistemas eléctricos de Costa Rica-Panamá, Honduras-El Salvador y, en su caso, Honduras-Guatemala.

Las recomendaciones del estudio regional cobran mayor importancia en estos momentos en que el alza de los precios de los hidrocarburos afectan, cada vez en mayor medida, a las economías del Istmo.[3/]

No obstante, para poner en ejecución los planes de interconexión, es necesario, por una parte, dar a conocer, entre diversos círculos económicos y políticos en la zona, las bondades del esquema eléctrico integrado y, por la otra, analizar los diferentes aspectos técnicos, administrativos, económicos y financieros de la interconexión. Para ello, se propone convocar un seminario subregional en el que participen representantes de los organismos eléctricos públicos y privados, de los seis países del Istmo.

2. Los objetivos del estudio

a) Objetivos de desarrollo

i) Contribuir al desarrollo económico y social del Istmo Centroamericano mediante la integración efectiva del subsector eléctrico;

ii) Mejorar el balance de pagos de la región, al reducirse las importaciones petroleras y utilizarse más ampliamente los recursos energéticos nacionales, por medio de la interconexión de los sistemas eléctricos, y

3/ Véase, CEPAL, El impacto del incremento del precio de los hidrocarburos sobre la economía del Istmo Centroamericano (CEPAL/MEX/1036/Rev.1).

/iii) Asegurar

iii) Garantizar un mayor nivel de seguridad en el suministro de la electricidad considerando, por una parte, la disponibilidad limitada de embalses de regularización plurianual y, por otra, la dependencia externa de derivados de petróleo.

b) Objetivos inmediatos

i) Identificar los beneficios que resulten de llevar a cabo la operación integrada del sistema eléctrico del Istmo Centroamericano, con base en la instalación, por etapas, de un Centro Regional de Despacho de Carga (CERDEC);

ii) Determinar los recursos técnico-económicos, administrativos y de personal que demande el desarrollo escalonado de un CERDEC;

iii) Determinar las posibilidades para establecer un CERDEC compatible con la situación de los sistemas eléctricos nacionales existentes y con sus futuras expansiones, incluyendo el desarrollo de las interconexiones eléctricas internacionales, y

iv) Fomentar el establecimiento de un grupo regional o grupos subregionales integrados por personal local que intervengan en operaciones de despacho de carga; este grupo estudiaría la manera de optimizar dichas actividades en las interconexiones que se vayan realizando.

3. Las actividades por realizar

Se describen a continuación las actividades del estudio que se estima tendrían una duración de seis meses.

a) Información básica

Se recopilarían las características técnicas y de operación de las siguientes instalaciones existentes y programadas:

i) El parque generador y sistemas troncales de transmisión de los sistemas nacionales, incluyendo las interconexiones eléctricas binacionales y multinacionales,

/ii) Los centros

ii) Los centros nacionales de despacho de carga (CENADEC) y, en su defecto, los equipos y procedimientos utilizados para propósitos de llevar a cabo el comando y control de carga

b) Etapas de desarrollo

Se definirían las etapas de desarrollo del CERDEC --incluyendo su ubicación bajo el punto de vista técnico-económico-- para por lo menos tres modalidades de intercambio de energía entre los sistemas eléctricos nacionales interconectados, incluyendo los intercambios entre dos o más países a través de un tercero.

i) Intercambio económico, considerando las posibilidades de aprovechamiento de energía secundaria y diferencias de rendimientos y costos de combustible de las unidades termoeléctricas;

ii) Intercambio de energía firme excedente, disponible en los sistemas eléctricos interconectados, y

iii) Intercambio óptimo de energía, incluyendo el caso en que todos los sistemas eléctricos nacionales interconectados se amplíen en forma integrada para suministro de energía al menor costo para todo el Istmo Centroamericano.

c) Coordinación y control operativo

Se definirían las funciones y elementos de trabajo del CERDEC y los CENADEC, para las actividades que deban realizar en forma conjunta según los tipos de intercambio descritos en el punto b) anterior, incluyendo los siguientes:

i) Descripción de las atribuciones y responsabilidades del CERDEC y de los CENADEC;

ii) Criterios básicos para la operación de los sistemas eléctricos interconectados, y

iii) Metodología general de operación, tanto para el CERDEC como para los CENADEC en lo que se refiere al intercambio regional.

/d) Instalaciones

d) Instalaciones y equipos

Se elaborarían listados de las instalaciones y equipos, indicando las características básicas requeridas por los sistemas de operación coordinada y de comunicaciones, con unidades de comando y control de los despachos de carga para cada una de las etapas consideradas. Se incluirían los requerimientos del CERDEC así como las adiciones a los CENADEC.

e) Estructura de organización y personal

Para las distintas etapas de desarrollo del CERDEC se propondría una estructura de organización que considere las relaciones y posibles adaptaciones que resulten para los CENADEC. Se estimarían asimismo las necesidades de personal para componer los equipos especializados en los diversos campos de actividad del CERDEC, así como en las áreas adicionales correspondientes a los CENADEC. También se determinarían los conocimientos académicos y la capacitación que requiera el personal.

f) Inversiones y operación-mantenimiento

Para cada esquema propuesto de las diversas etapas de desarrollo, se estimarían los costos de inversión y operación-mantenimiento, incluyendo los aportes en moneda local y extranjera. A continuación se indicaría el esquema de desembolsos de los costos de inversión.

g) Informe final

A partir de los aspectos generales descritos en párrafos anteriores, se prepararía un documento que presente las distintas fases del trabajo llevadas a cabo para satisfacer los objetivos propuestos.

4. Los costos del estudio

a) Aportes externos requeridos

El estudio tendría un costo total de casi 160 000 dólares. El aporte externo se ha estimado en 110 000 dólares, de los cuales 68 000 corresponderían a costos de personal y el resto a otros gastos. (Véase el cuadro 1.)

/Cuadro 1

Cuadro 1

PRESUPUESTO DE FINANCIAMIENTO EXTERNO

Componente	Meses-hombre	Costo en dólares
Total		110 000
Personal del proyecto	10	68 000
Experto principal	6	36 000
Consultores especialistas	4	32 000
Otros gastos		42 000
Costo de misiones		8 000
Reunión regional[a/]		15 000
Gastos de administración		13 000
Imprevistos		6 000

a/ Cubre los costos de viaje y viáticos del personal de la CEPAL.

/Con esa

Con esa suma se financiarían 10 meses-hombre de expertos y consultores, los costos de misiones a los diversos países centroamericanos, la realización de una reunión regional y los gastos administrativos e imprevistos.

b) Aportes de la CEPAL

De su presupuesto regular, la CEPAL aportaría insumos por unos 49 000 dólares, según se detalla en el cuadro 2. Específicamente, la CEPAL proporcionaría 1.5 meses-hombre para la dirección y coordinación general y 6 meses de expertos y asistentes principales de investigación. Además, aportaría el local y equipo de oficina, así como el apoyo secretarial y de reproducción de documentos y otros gastos.

/Cuadro 2

Cuadro 2

APORTES DE LA CEPAL AL PROYECTO

Componente	Meses-hombre	Dólares
Total	15	88 000
Personal del proyecto		65 000
Dirección y coordinación	3	20 000
Experto en Economía de transporte	6	30 000
Asistentes de investigación	6	15 000
Otros gastos		23 000
Local y equipo de oficina		12 000
Apoyo secretarial y reproducción de documentos		5 000
Comunicaciones		5 000
Costos de las misiones		1 000