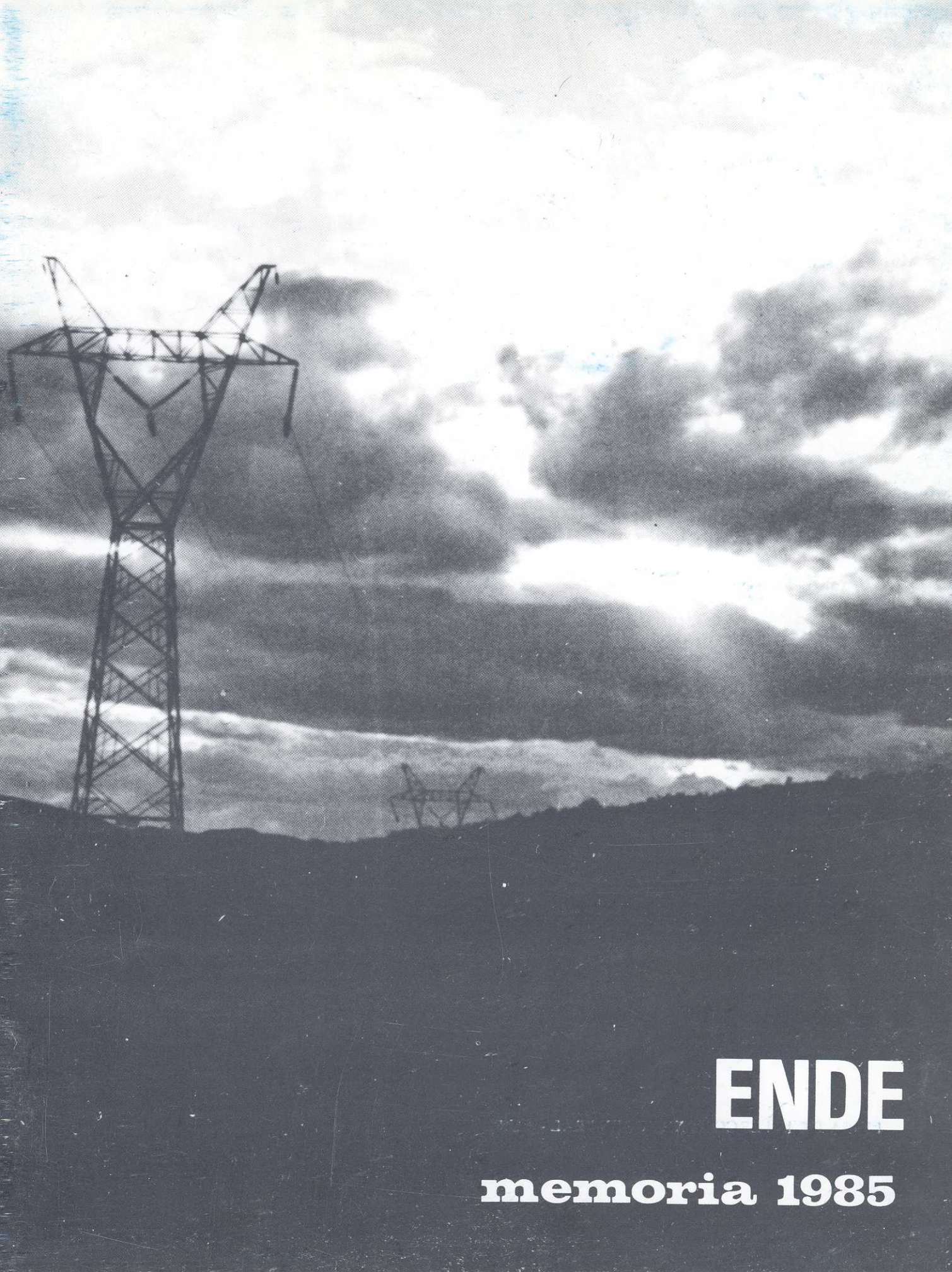


ENDE

memoria 1985

ENDE

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.

memoria anual 1985

DIRECTORIO

PRESIDENTES

Ing. Ronanth Zavaleta M.	Hasta el 19-VI-85
Ing. Adhemar Velarde O.	Hasta el 1-X —85
Ing. Orlando Donoso T.	

DIRECTORES

Ing. Hugo Gambarte
Ing. Hugo Ponce
Lic. Enrique Soruco
Dr. Rodolfo Becerra
Ing. Jaime Aponte
Ing. Jaime Carazas
Ing. Carlos Ortiz
Ing. Gaston Prudencio
Ing. Enrique Caussin

DIRECCION EJECUTIVA

Gerente General	Ing. Orlando Joffré D.
Subgerente Técnico	Ing. Rodolfo Asbún G.
Subgerente Operaciones	Ing. Fernando Ghetti A.
Subgerente Planificación	Ing. Gonzalo Rico C.
Subgerente Distribución	Ing. Federico Lucero B.
Subgerente Financiero	Lic. Fernando Vargas R.
Auditor Interno	Lic. Eduardo Fernández I.

LA EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.

("ENDE")

La Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDE), fue organizada en 1962 bajo la forma de Sociedad Anónima, con la totalidad de las acciones en poder del Estado. Su función básica es la de suministrar energía eléctrica en bloque en todo el territorio nacional, con excepción de áreas atendidas por otras empresas.

ENDE inició operaciones en 1967 con la planta hidroeléctrica de Corani, (de 27.000 Kw) y la linea de transmisión Corani-Cochabamba-Catavi. Esta obra posibilitó un suministro normal a la región de Cochabamba y a la zona central de COMIBOL (Oruro y parte de Potosí)

Posteriormente, ENDE expandió sus sistemas eléctricos a otras regiones del país y fue integrándolas eléctricamente, tendiendo a la conformación del Sistema Interconectado Nacional.

Algunos datos relevantes, logrados hasta el cierre de la gestión 1985, son los siguientes:

Capacidad instalada de generación	295.000 Kw
Líneas de transmisión	1.700 Km
Generación en 1985	813,4 mill. Kwh
Crecimiento promedio (ventas)	1967-1985 14,8% Anual
	1981-1985 2.4% Anual
Número de empleados	494
N°. de clientes en alta y media tensión	69
Población servida (estimada)	1.100.000 Hbtes.
Participación de ENDE en servicio público de electricidad	57%
Activo Fijo Bruto	358,7 Mill. US$
Activo Fijo Neto	280,1 Mill. US$

Los resultados alcanzados a la fecha, colocan a ENDE en un lugar preponderante en el sector eléctrico del país.

SEÑORES ACCIONISTAS:

El Directorio de la Empresa cumple con el deber de someter a su consideración la Memoria Anual, el Balance General y el Estado de Resultados correspondiente a la gestión de 1985.

En la Memoria Anual de 1984 se habia alertado acerca del riesgo de confrontar limitaciones en el suministro de energia eléctrica durante 1985, en caso de persistir la falta de atención gubernamental al problema económico financiero de la Empresa, para mantener la operación normal de los sistemas. Lamentablemente los temores se hicieron realidad y se tuvo que efectuar racionamientos en los sistemas de Santa Cruz, Trinidad y Tarija.

La grave crisis económica que afectó al país a partir de 1982,tuvo repercusiones negativas en la actividad de la Empresa durante el año 1985. La contracción económica que determinó un incremento de solamente 3,7% en las ventas de energía, respecto a 1984, la insuficiencia de las tarifas, las sucesivas devaluaciones del signo monetario, la morosidad en el pago de facturas por parte de los clientes, los reajustes de precios de gas natural y diesel oil en porcentajes superiores a los incrementos tarifarios, la inexistencia de financiamiento externo y la falta de divisas para el sector, conformaron el entorno dentro del cual la Empresa tuvo que mantener la continuidad del servicio y de sus actividades.

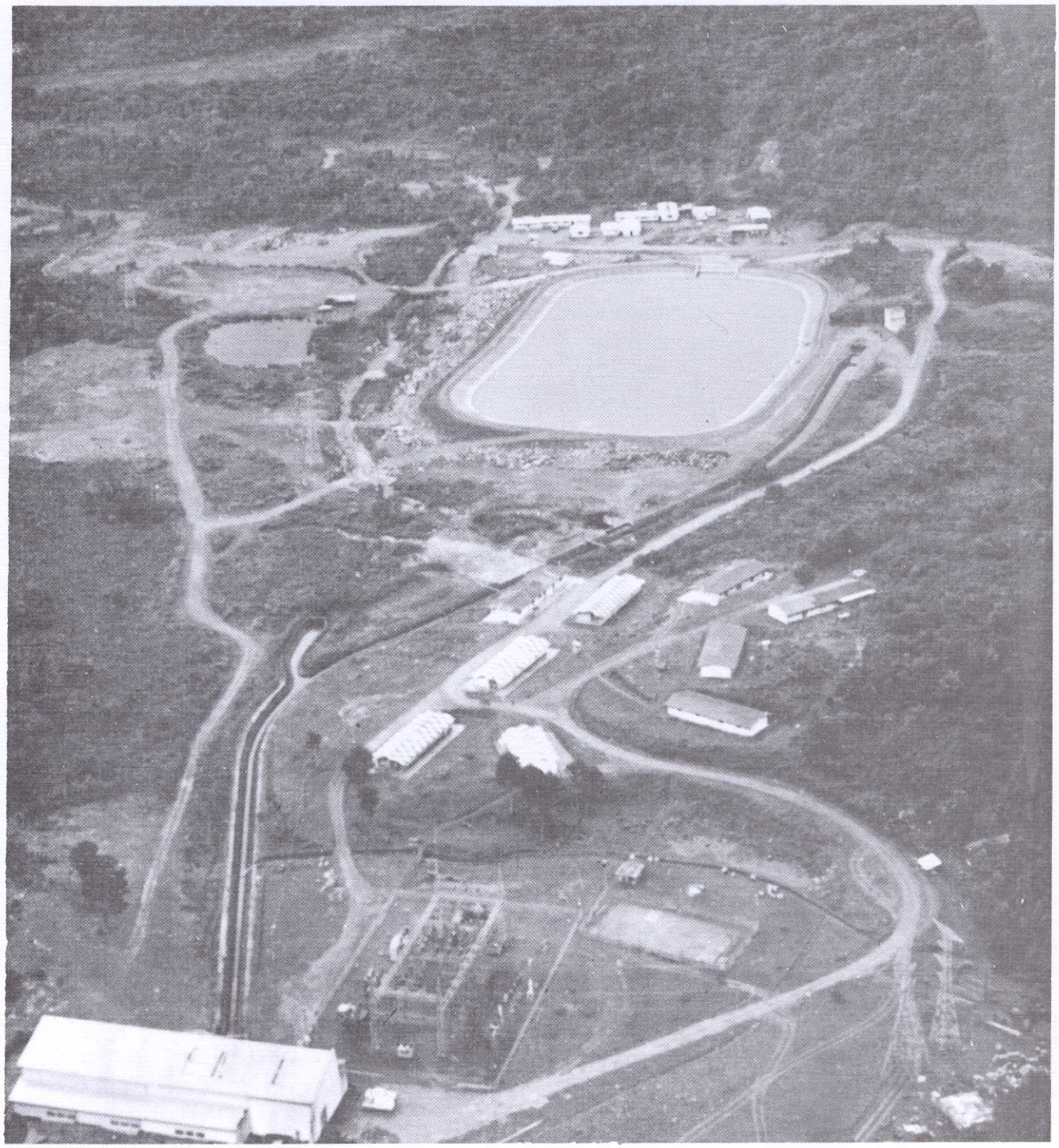
Las disposiciones de la Nueva Política Económica, reflejadas en el D.S. 21060, no han otorgado un tratamiento adecuado al sector eléctrico, como ha ocurrido en otros campos de la actividad económica del país. Al contrario, las medidas dispuestas dejan a las empresas eléctricas en preocupante situación económica y financiera, colocando en grave riesgo el servicio que ellas prestan.

La experiencia recogida en las últimas gestiones debe servir para que el Gobierno y los usuarios, tomen conciencia sobre la innegable necesidad de lograr que este servicio público cuente con tarifas suficientes (su única fuente de ingresos saneados)para cubrir sus costos de operación, el servicio de la deuda y el aporte local para atender la expansión del sistema. Cuando esto no sucede, se compromete la continuidad del servicio, se perjudica la actividad de los sectores productivos y se hace imposible cualquier plan de recuperación del país.

En agosto de 1985, el Gobierno dispuso la disolución de la Corporación Boliviana de Fomento que hasta entonces poseía el 80,7% de las acciones de ENDE. Estas acciones por disposición del D.S. 21060 permanecerán en poder del Estado.

A fin de no entorpecer el funcionamiento de la Junta de Accionistas y el Directorio,se han iniciado gestiones ante el Supremo Gobierno, para definir la situación de este paquete accionario.

A pesar de estos factores coyunturales adversos, y de la gran inquietud social que afectó al país, la administración y el personal de la émpresa se esforzaron por lograr el resultado económico positivo que se muestra en la presente Memoria.



Vista general de la Planta "Corani", al fondo el estanque de compensación.

EJECUCION DE OBRAS

La recesión económica por la que atraviesa el país, ha determinado una disminución del crecimiento de la demanda en el sistema interconectado; sin embargo ello no ocurre en Santa Cruz, Tarija y Trinidad, donde el crecimiento de la demanda es normal. De ahí que los esfuerzos de ENDE en la gestión de 1985, se orientaron a la atención de dichas áreas.

Las actividades más importantes en este campo fueron las siguientes:

INTERCONEXION CENTRAL-ORIENTAL

Con este proyecto se integrará Santa Cruz al Sistema Interconectado Nacional (SIN); sus objetivos básicos son: a) Aumentar la potencia neta disponible en el SIN, b) Conformar un sistema hidro-térmico que permita optimizar el aprovechamiento de los excedentes hídricos de la región central y la potencia instalada en la región oriental mediante un intercambio diario y estacional de energía, c) Aumentar la confiabilidad del servicio en Santa Cruz, donde por ser un sistema térmico, existe mayores probabilidades de falla.

El proyecto consiste en la construcción de una línea de transmisión de 360 Km. entre Santa Isabel (Cochabamba) y Santa Cruz, (que operará a una tensión de 230.000 voltios) y las subestaciones asociadas.

Esta obra, iniciada en 1983, fue interrumpida a principios de 1984 por falta de recursos económicos. Actualmente se cuenta con el material para la línea y parte de los equipos de subestaciones, que significa una inversión de aproximadamente US$ 20 millones.

Para la prosecución del proyecto, en la gestión de 1985 se ha obtenido un préstamo de US$ 10,5 millones de la Corporación Andina de Fomento (CAF). De lograrse el financiamiento de la contraparte local en 1986, será posible concluir la obra a mediados de 1988.

CENTRO DE DESPACHO DE CARGA

Este proyecto, que tiene por objeto automatizar la operación del despacho de carga, consiste en la instalación de una unidad central de control remoto en Cochabamba y terminales ubicadas en plantas de generación y principales subestaciones del sistema interconectado.

Esta obra se realiza gracias a una donación del Gobierno de Suecia por aproximadamente US$ 500.000. En 1985 se procedió a la instalación de los equipos, estimándose iniciar la operación en el segundo trimestre de 1986.

AMPLIACION PLANTA TRINIDAD

Con la finalidad de atender el crecimiento de la demanda de Trinidad, a principios de 1985 se adjudicó la provisión de un grupo eletrógeno a diesel de 900 Kw, sin embargo, no fue posible financiar la adquisición del mismo por insuficiencia de tarifas, ya que los ingresos provenientes de la venta de energia a la empresa distribuidora no cubren ni el 50% del costo de combustible empleado en la generación.

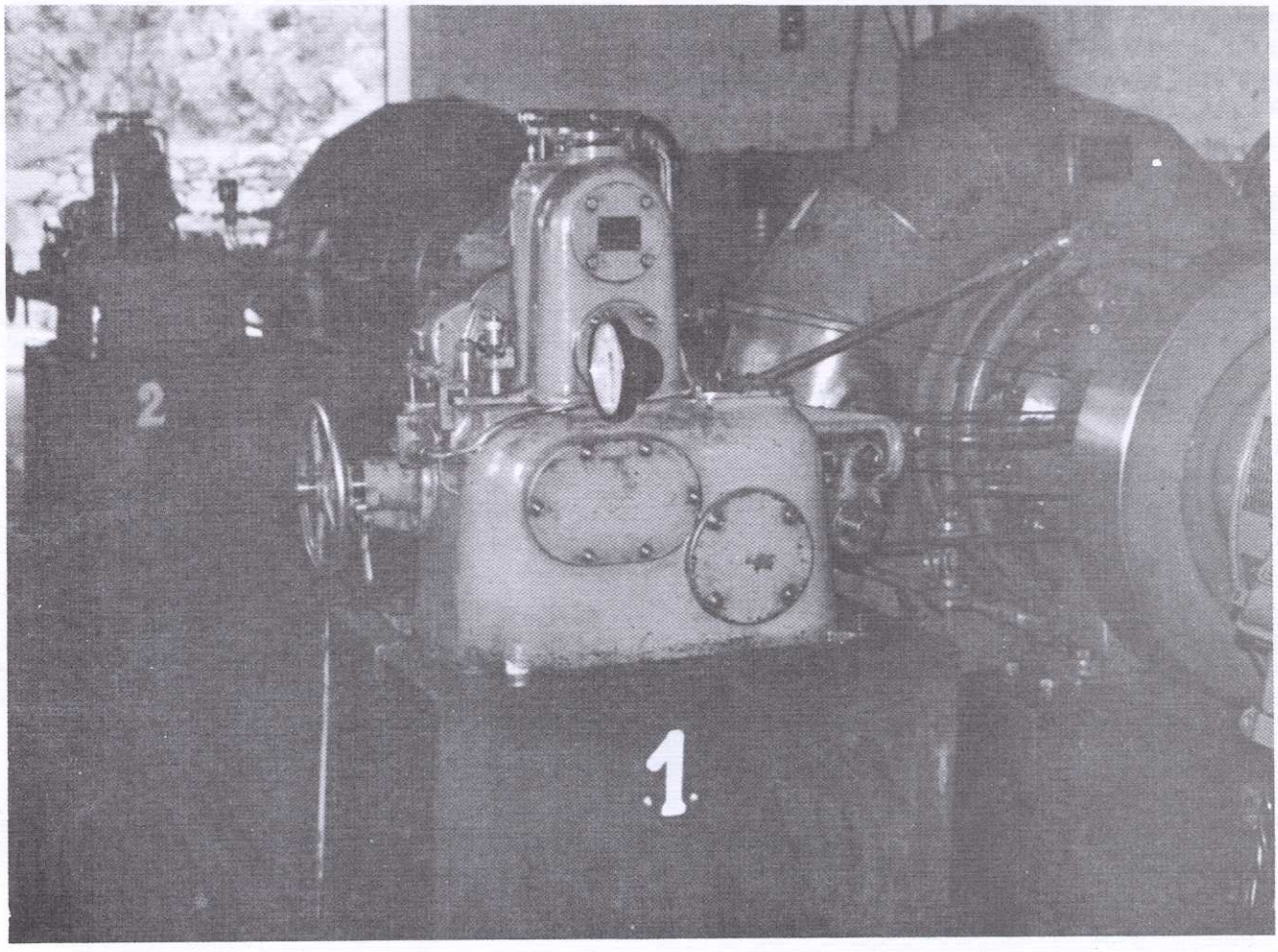
AMPLIACION PLANTA TARIJA

A fin de contar con suficiente capacidad de generación, se ha previsto trasladar de Sucre a Tarija, una unidad Worthington de 3.000 Kw. la misma que operará con gas natural ya que YPFB está construyendo un gasoducto a la ciudad de Tarija.

En 1985 se declaró desierta la licitación para las obras civiles debido a que no se contó con el financiamiento requerido, ya que la Empresa esta imposibilitada de encarar el proyecto con recursos propios.

PROYECTO SAN JACINTO

En 1985, ENDE ha continuado participando en la Asociación San Jacinto encargada de la ejecución del proyecto de propósito múltiple del mismo nombre. Hasta la presente gestión, ENDE ha aportado, en desembolsos directos y obligaciones emergentes del crédito, US$ 12.5 millones, monto equivalente a una solución alternativa de menor valor actualizado.



Vista interior de la Planta Hidroeléctrica "El Angosto", Tarija.

EXPLOTACION

La operación de las instalaciones del sistema interconectado durante 1985, ha permitido atender normalmente la demanda de Cochabamba, Sucre, Potosí y de la minería e industria conectadas a dicho sistema. No ocurrió lo mismo en los sistemas térmicos de Santa Cruz, Tarija y Trinidad, donde las restricciones en el suministro fueron de consideración, por falta de repuestos, que no fueron adquiridos oportunamente, debido a la falta de recursos económicos por la aplicación de tarifas insuficientes y la morosidad de los clientes en el pago de las facturas por venta de energía.

La producción bruta de energía en 1985 fue de 813.411.122 Kwh, a ella se adicionaron aportes de otras empresas por 26.495.120 Kwh, totalizando 839.906.242 Kwh de energia disponible. De éste total, se comercializó 810.969.966 Kwh, correspondiendo la diferencia (3.4%), a consumo propio en plantas y pérdidas por transmisión.

La producción hidroeléctrica en el sistema interconectado fue de 476,1 millones de Kwh. En este sistema existen excedentes que podrían ser aprovechados de contarse con la linea de transmisión a Santa Cruz, ya que la disponibilidad total en este sistema durante 1985 fue de 1935,6 millones de Kwh.

La energia producida por ENDE en 1985, fue 5,4% superior a la de la 1984. La tasa promedio anual desde el año 1967 hasta 1985, es de 14,8% anual; en cambio, la del periodo 1981 — 1985 fue de solamente 7,5%

Las ventas de energia en bloque, a los 69 clientes de ENDE, se incrementaron durante 1985 en 3,7% anual. El 73% de las ventas, 591,8 millones de Kwh., se destinó a las empresas distribuidoras (cuya demanda creció en esta gestión, en 14%) y el 27% restante, 219,2 millones Kwh, se destinó a la mineria e industria, los que disminuyeron su consumo en 16,5% respecto al año anterior. El incremento en las ventas de ENDE en el periodo 1981-1985 fue de 2,4% anual.

La capacidad de generación no sufrió variaciones respecto a 1984, debido a que no fue posible concretar la compra de una nueva unidad de generación para Trinidad. La potencia instalada es de 294.634 Kw, de los cuales el 43% corresponde a plantas hidroeléctricas, el 53% a plantas que operan con gas natural y el 4% restante a plantas térmicas que operan con diesel.

En los sistemas termoeléctricos (Santa Cruz, Tarija y Trinidad), donde los requerimientos de repuestos y mantenimiento son mayores que en los sitemas hidroeléctricos, el servicio no fue normal por las razones indicadas anteriormente. En Tarija y Trinidad la situación fue aún más crítica, porque la demanda superó a la capacidad instalada. Esta situación, que también se registró en 1984, se prevé que continuará en 1986.

Como resultado de lo anterior, la calidad del servicio en los sistemas térmicos ha disminuido sustancialmente.

El sistema con menores problemas fue el Interconectado (Cochabamba, Oruro, Sucre y Potosí), por ser esencialmente hidroeléctrico, sin embargo en este sistema también se han postergado los trabajos de mantenimiento preventivo en la red de transmisión, lo que podría determinar a corto plazo una disminución en la calidad del servicio.

Durante 1985, la operación de la interconexión con La Paz fue anormal, ya que no se logró definir las condiciones contractuales del intercambio de energia con COBEE-BPC; por esta razón, dicha empresa interrumpió la interconexión el 7 de diciembre, situación que indudablemente afectará a la confiabilidad del servicio en La Paz. En esta gestión se entregó a COBEE-BPC 39.400 Kw de potencia, para cubir el déficit de ésa región, dicha potencia equivale aproximadamente al 35% de la demanda total de La Paz.

La venta de 811,0 o millones de Kwh, permitió un ingreso total de $b. 26,3 billones, con ingreso promedio de $b. 32.439 por Kwh vendido.

Los factores más importantes que han determinado los resultados señalados fueron el menor consumo del sector minero e industrial (por efecto de la recesión económica) y las tarifas deprimidas. Este segundo aspecto ha incidido en gran manera en la difícil situación económica de la Empresa.

El deterioro de las tarifas de Ende viene registrándose desde 1982, como puede observarse en el siguiente cuadro:

TARIFAS DE ENDE A PRECIOS CORRIENTES

(A diciembre de cada año)

	1981	1982	1983	1984	1985
En $b. por Kwh	1,2	8,7	21,4	362	61.771
En Centavos de SU$ por Kwh. (cambio real)	4,8	3,0	1,6	1,6	3,8

La tarifa actual equivale solamente al 79% de la vigente en 1981. Por otra parte, la tarifa de diciembre de 1985, calculada de acuerdo con lo establecido en el Código de Electricidad, debió ser de 5,2 centavos de US$., lo que significa que en 1986, de no incrementarse las tarifas, ENDE dejará de percibir aproximadamente US$ 12 millones, con el consiguiente perjuicio económico.

En agosto de 1985, el Gobierno promulgó el D.S. 21060, que en su parte pertinente, establece la fijación de tarifas eléctricas por negociación entre empresas y usuarios, lo cual agrava aún más la situación de las empresas eléctricas ya que está dando lugar a una anarquía tarifaria y al establecimiento de tarifas en base a criterios políticos, en lugar de usar criterios técnicos y económicos, como dispone el Código de Electricidad.

Laguna Chuluncani y Cerro Caquella (5.947 m.s.n.m.), zona cercana al Proyecto Geotérmico de Laguna Colorada.

PLANIFICACION

En 1985, la empresa ha realizado varios estudios con la colaboración y financiamiento de organismos internacionales de cooperación. Las actividades más destacables son las siguientes:

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD DE UNA CENTRAL DENDROELECTRICA

El estudio de prefactibilidad, fue realizado con fondos de cooperación técnica de la Comisión Sueca de Cooperación técnica (BITS) y concluido en Abril de 1985.

Los resultados de este estudio indican la factibilidad de la instalación de una central dendroeléctrica de 3.2 MW, situada en el área de Somopae, (30 Km. al este de Trinidad) y la necesidad de habilitar 2000 ha. de plantaciones energéticas para el abastecimiento de combustible.

En base a los resultados del estudio de prefactibilidad, la Empresa realizó gestiones para el financiamiento del estudio de factibilidad. En junio de 1985 se firmó el Convenio con AF-Energikonsult AB en representación de "Forestry Energy Group" respaldado por una donación de aproximadamente US$ 200.000. En 1985 se efectuaron los trabajos de topografía, aerofotogrametría, hidrogeología, inventariación forestal, estudios de mercado y estudios técnicos de conversión de energía

ESTUDIO DEL SISTEMA DE TRANSMISION

Con fondos de Cooperación Técnica del BITS se concluyó en 1985, el estudio iniciado en 1984.

Para diferentes escenarios de crecimiento de la demanda, se estudió el comportamiento del sistema de transmisión de 115 KV y 220KV en cuanto a flujo de carga, estabilidad, corto circuito y sobretensiones.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO HIDROELECTRICO SAN JOSE

En 1985 se concluyó la revisión final y edición del estudio de factibilidad del Proyecto Hidroeléctrico San José, confirmando los resultados anteriores en cuanto a potencia instalable más conveniente (126.9 MW), producción (819.3 GWh/año) y factibilidad económica de su ejecución.

El estudio contó con el financiamiento no reembolsable de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (CIDA) y la participación de la firma consultora LAVALIN del Canadá.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO HIDROELECTRICO CACHUELA ESPERANZA.

Para viabilizar la asignación posterior de fondos de cooperación técnica del gobierno de Italia para el proyecto (US$. 1.000.000), se obtuvo la cooperación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) porUS$ 123.760 y la participación de la Corporación de Desarrollo del Beni por 47.075 millones de pesos bolivianos (equivalente a US$ 64.650), para la ejecución del estudio de factibilidad del proyecto hidroeléctrico Cachuela Esperanza. Este proyecto, de 20 MW, cubrirá los requerimientos de energía eléctrica de las poblaciones del área de Riberalta, Guayaramerín y Cachuela Esperanza.

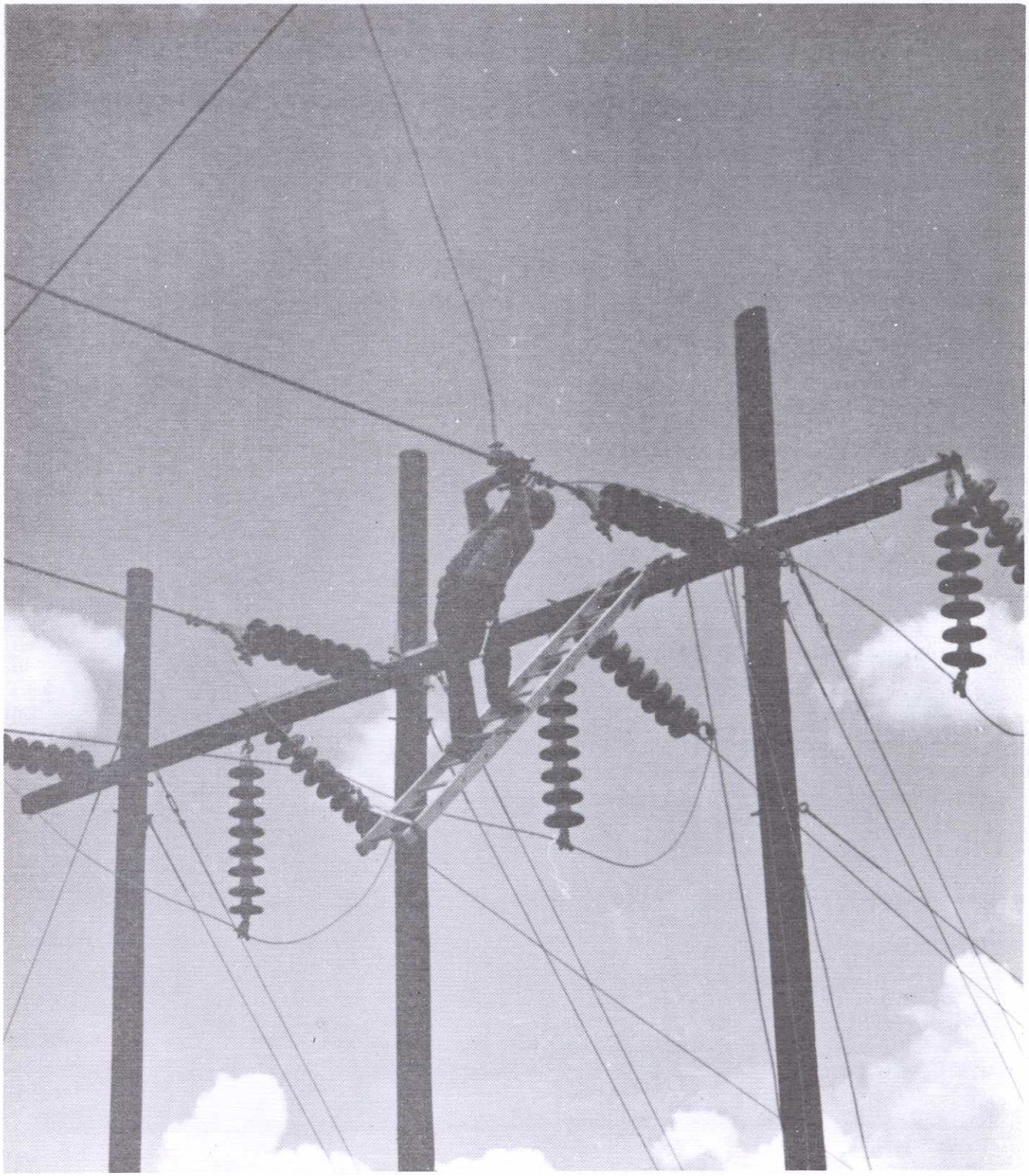
A partir de julio de 1985 se realizó el estudio de mercado, topografía, aerofotogrametría, limnimetría e hidrometría, prospección geofísica y geología del área del proyecto.

El estudio se realiza con participación de expertos de la Organización de Naciones Unidas y personal de ENDE.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD GEOTERMICA DE LAGUNA COLORADA

En 1985 se continuó con las actividades preparatorias del proyecto, que consistió en la preparación de términos de referencia de contratación de servicios de ingenieria, elaboración de especificaciones técnicas de equipos de perforación, construcción de la primera fase del campamento de Laguna Colorada y entrenamiento de personal de YPFB en perforación y geología de pozos. Estas actividades fueron realizadas por personal de Naciones Unidas, ENDE y YPFB.

El proyecto está siendo ejecutado gracias a importantes donaciones otorgadas por el Gobierno de Italia y Naciones Unidas.



Trabajos de mantenimiento en línea viva.

ASISTENCIA A EMPRESAS

En 1985, ENDE ha participado en el desarrollo de proyectos de electrificación rural y prestado asistencia técnica a empresas y cooperativas de distribución. Los trabajos más importantes fueron los siguientes:

Proyecto Chapare.

En la gestión, se ha continuado con el diseño final y las gestiones para el financiamiento de este proyecto.

Habiéndose aprobado la Enmienda N°. 3 al Convenio de Crédito AID 511-T-067 para el desarrollo del Chapare, se elaboró el presupuesto y el plan de implementación del proyecto, como parte de las condiciones previas para efectuar los desembolsos del crédito.

Linea Villamontes - Yacuiba

Fueron elaborados los documentos de licitación para la provisión de material y equipo destinados a la construcción de la linea de transmisión Villamontes-Yacuiba.

Electrificación de Monteagudo

Por acuerdo con los Comités Cívicos Regionales, CORDECH, CESSA y COFER, se ha prestado asistencia técnica para la realización del Plan de Emergencia para el área de Monteagudo.

Asistencia a COFER

ENDE mantiene una constante cooperación técnica a la Corporación de Fomento Energético Rural (COFER), en aspectos de elaboración de proyectos de electrificación rural y de desarrollo de pequeñas centrales hidroeléctricas. En este campo, se ha proporcionado apoyo técnico para la conclusión del diseño final del Proyecto Ampliación Eucaliptus (Depto. de La Paz) y para la ejecución del proyecto Totora-Epizana (Depto. de Cochabamba).

Asistencia a la Cooperativa Eléctrica Yungas (CEY).

Se ha mantenido una activa colaboración en aspectos de planificación, comercialización e ingeniería a la Cooperativa CEY, que atiende las provincias Nor y Sur Yungas del Departamento de La Paz.

Otros Estudios

Se ha continuado con el desarrollo de estudios preliminares de pequeñas centrales hidroeléctricas, habiéndose intensificado el trabajo en proyectos seleccionados por una Misión técnica de las Naciones Unidas y sobre los cuales existe interés del Gobierno del Japón para la culminación de los Estudios de Factibilidad, Diseño Final y Financiamiento de la construcción.

ADMINISTRACION

Las labores administrativas en la empresa se desarrollaron normalmente y dentro de las limitaciones emergentes de la crisis económica.

Mientras que en 1984 se colocaron órdenes de compra por valor de US$ 3.3 millones, en la gestión 1985 solamente se colocaron 31 órdenes de compra por valor de US$. 0,8 millones, la mayor parte para el área de operaciones.

Capacitación.

En 19855 se dió especial impulso a la capacitación de nuestro personal. Gracias a la colaboración de instituciones y países que auspiciaron cursos de especialización fue posible la capacitación de 23 profesionales en el exterior.

La Empresa organizó varios cursos, entre los que cabe mencionar los siguientes:

—Taller de contabilidad computarizada.
—Seminarios de seguros y análisis de riesgo.
—Seminario de autoridad, liderazgo y Relaciones Humanas para personal de nivel ejecutivo.

Personal.

El número promedio de empleados durante 1985 fue de 494, que significa un incremento de 3 empleados en comparación a la gestión anterior e igual al número promedio de empleados de los últimos 7 años, estos resultados reflejan una política dirigida acontar con el personal estrictamente necesario.

El indice de productividad en 1985 fue de 1642 miles de Kwh. por trabajador, es decir 3% superior al índice registrado en 1984.

ECONOMIA Y FINANZAS

La situación económica y financiera de la Empresa durante 1985 fue crítica, por efecto tanto de la recesión económica que atraviesa el país, como por una inadecuada política tarifaria que se viene aplicando desde 1982.

Las tarifas fijadas permitieron en ésta gestión, alcanzar una rentabilidad de 5,9%, nivel insuficiente si se tiene en cuenta que con dicha rentabilidad debe pagarse intereses por préstamos contraídos (cuyas tasas son del orden de 8,5% a 12%) y generar recursos para atender los incrementos de la demanda.

Otro aspecto que afectó en gran manera a la situación económica de ENDE, es la morosidad de nuestros clientes en el pago de las facturas por venta de energía, en especial COMIBOL y las empresas distribuidoras;este factor y la hiperinflación registrada, determinaron una pérdida del valor adquisitivo de los ingresos de la Empresa.

A lo anterior, se suma la incoherencia entre las tarifas eléctricas y los precios de combustibles en los sistemas termoeléctricos, en especial en Tarija y Trinidad, donde las tarifas equivalían a menos del 50% del costo del diesel empleado para la generación.

Lo señalado anteriormente plantea la urgencia de que el Supremo Gobierno adopte una adecuada política de precios en el sector eléctrico, de modo que permita a las empresas atender normalmente los requerimientos de electricidad.

Los resultados económicos y financieros, que se comentan a continuación, se presentan en cuadros comparativos con los dos últimos años.

Resultados de Balance

El Activo de la Empresa, al 31 de diciembre de 1985, ascendió a $b. 506,3 billones, de los cuales el 91% corresponde a instalaciones en operación, el 2,8% a obras en ejecución y el resto a Activos corrientes y otros.

El patrimonio de la Empresa al cierre de la gestión, alcanzó a $b. 246,8 billones, con un aumento respecto al año anterior originado en las utilidades de la gestión, en la revalorización y adición de activos.

Resultados de Ingresos y Gastos

Los ingresos por venta de energía en 1985, ascendieron a $b. 26,3 billones, mientras que los gastos de operación totalizaron $b 12,0 billones, resultando un ingreso neto de opeación de $b. 14,3 billones. El ingreso neto, luego del pago de intereses, ascendió a $b. 3.7 billones.

Estado de Origen y Aplicación de Fondos

La generación interna bruta de fondos ($b. 21,4 billones), resultó insuficiente para cubrir el servicio de la deuda ($b. 23,0 billones), determiniando una generación interna negativa de $b. 1,7 billones.

Los recursos externos ascendieron a $b. 7,1 billones, de los cuales el 97% correspondió a desembolsos de préstamos y el 3% restante a donaciones, transferencias y otras fuentes.

El rubro principal en las aplicaciones de fondos esta constituido por las inversiones, las que totalizaron $b. 6.2 billones de los cuales el 44% correspondió a inversiones en Asociaciones (principalmente la Asociación San Jacinto), el 24% a intereses capitalizados, y el saldo a otras inversiones.

En esta gestión se ha registrado una disminución del Capital de Trabajo en $b. 1,5 billones, como resultado del incremento en las cuentas del pasivo corriente, ya que la Empresa no pudo cancelar oportunamente los vencimientos de la deuda a largo plazo con proveedores y banca privada del exterior, así como a proveedores locales, en especial a YPFB.

Las obligaciones vencidas y no pagadas al 31 de diciembre, sin considerar la actualización de algunas de ellas, ascendieron a $b. 73,3 billones. De ser actualizadas todas las obligaciones, dicho monto ascendería a $b. 93,0 billones, que al tipo de cambio vigente al cierre de balance, equivale a US$ 54,9 millones.

BALANCE GENERAL

(MILLONES DE $b.)

	1983	1984	1985
ACTIVO			
Activo Fijo			
Instalaciones en Servicio	142.371	3.142.807	592.434.259
Menos: Reserva para Depreciación	28.730	609.268	131.564.955
	113.641	2.533.539	460.869.304
Obras en Construcción	17.967	131.443	14.410.265
	131.608	2.664.982	475.279.569
Otras Inversiones	1.055	30.148	6.587.738
Activo Corriente			
Disponibilidades	406	2.192	240.019
Cuentas por Cobrar	4.045	79.824	21.986.095
Inventarios	477	1.307	411.042
Otros	159	1.458	575.891
	5.087	84.781	23.213.047
Otros Activos	2.316	6.196	1.232.801
Total Activo	140.066	2.786.107	506.313.155
PASIVO Y PATRIMONIO			
Patrimonio			
Capital Pagado	54.712	961.861	190.725.923
Reservas	151	275	9.337.938
Superávit	8.439	558.197	46.740.247
	63.302	1.520.333	246.804.108
Deuda a Largo Plazo	63.246	954.477	200.257.058
Pasivo Corriente	11.712	311.291	59.222.063
Otros Pasivos	1.806	6	29.926
Total Pasivo yPatrimonio.	140.066	2.786.107	506.313.155

ESTADO DE RESULTADOS

(MILLONES DE $b.)

	1983	1984	1985
VENTAS DE ENERGIA (GWH)	781.3	781.7	811,0
Tarifa promedio ($b./Kwh)	9.92	96.35	32.439
INGRESO DE EXPLOTACION	7.753	100.154	26.308.264
COSTO DE EXPLOTACION			
Energía Comprada	242	396	47.776
Combustible	1.101	17.741	4.406.371
Operación y Mantenimiento	700	20.715	2.868.747
Generales y Administrativos	208	9.747	967.224
Depreciación	1.630	19.067	3.640.688
Impuestos DINE	11	321	23.966
Total Costo de Explotación	3.892	67.987	11.954.772
INGRESO NETO DE EXPLOTACION	3.861	32.167	14.353.492
Otros Ingresos	257	20.255	1.298.764
Otras Deducciones	36	5	710.397
INGRESO NETO ANTES DE INTERESES	4.082	52.417	14.941.859
Intereses Cargados a Oper.	2.888	47.724	11.185.528
Intereses s/Fondos Prop.	52	371	1.575
INGRESO NETO	1.246	5.064	3.757.906

ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS

(MILLONES DE $b.)

FUENTES	1983	1984	1985
Fuente Interna			
Ingreso antes de Intereses	4.082	52.417	14.941.859
Depreciación	1.630	19.067	3.640.688
Otros Gastos no Desembolsados	322	16.846	2.774.240
Generación Interna Bruta	6.034	88.330	21.356.787
Menos: Servicio de Deuda			
Amortización	4.032	43.500	11.840.939
Intereses a Operación	2.888	47.724	11.185.528
Intereses Capitalizados	1.220	8.251	1.511.190
Total Servicio Deuda	8.140	99.475	24.537.657
Menos: Intereses Capitalizados	1.220	8.251	1.511.190
Servicio Deuda Neta	6.920	91.224	23.026.467
Total Fuente Interna Neta	(886)	(2.894)	(1.669.680)
Fuente Externa			
Préstamos	10.291	19.094	6.897.431
Transferencias y Aportes	1.088	2.504	58.402
Donaciones		4	
Otras Fuentes	39	214	137.958
Total Fuente Externa	11.418	21.816	7.093.791
Total Fuentes	10.532	18.922	5.424.111
USOS			
Inversiones			
Obras en Construcción	8.225	13.132	275.442
Estudios	78	4.714	471.309
Asociaciones	312	8.462	2.682.832
Distribución	68	2.061	42.008
Intereses Capitalizados	1.220	8.251	1.511.190
Adiciones a Bienes en Servicio	36	2.409	1.092.304
Otras Inversiones	15	26	11.376
Total Inversiones	9.954	39.055	6.156.461
Otros Usos	169	5.455	528.092
Incremento (Disminución) en Capital de Trabajo	137	(27.441)	(1.498.269)
Total Usos	10.260	17.069	5.186.284
SUPERAVIT (DEFICIT)	272	1.853	237.827

Tellería
Ormachea + Troche
Representantes de Deloitte Haskins + Sells

Fernando Guachalla 452, 4to. piso
Edificio Guachalla, Dpto. 402
Casilla 4325 La Paz
Teléfonos:373575 y 326068
Telex 2220 CABP BV

DICTAMEN DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES

A los señores
Presidente, Directores y Accionistas
EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Hemos examinado el balance general de Empresa Nacional de Electricidad S.A. (Sociedad Anónima con participación exclusiva del Estado) a diciembre 31, 1985 y los respectivos estados de resultados de operación, de utilidades retenidas y de cambios en la situación financiera, con sus notas correspondientes al ejercicio finalizado en esa fecha. Nuestro examen se efectuó de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas, aprobadas por la VII Conferencia Interamericana de Contabilidad, procedimientos requeridos por Banco Interamericano de Desarrollo en sus requisitos de auditoría independiente AF-300, Rev. 1-77 y requerimientos de Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. Incluyó en consecuencia, pruebas selectivas de registros de contabilidad y otros procedimientos de auditoría que consideramos necesarios en las circunstancias.

En nuestra opinión, los estados financieros mencionados que fueron preparados sobre la base de costos históricos, modificada por revaluaciones de la propiedad, planta y equipo que se mencionan en Nota 2 a los estados financieros, presentan razonablemente la situación financiera de Empresa Nacional de Electricidad S.A. a diciembre 31, 1985, el resultado de sus operaciones y los cambios en su situación financiera por el ejercicio finalizado en esa fecha, de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados, aplicados sobre bases uniformes.

Los estados financieros correspondientes a 1984 fueron examinados por otros auditores cuyo dictamen emitido en marzo 15, 1985, incluyó excepción por devaluación del peso boliviano dispuesta con posterioridad al cierre de ese ejercicio.

Abril 2, 1986
Cochabamba, Bolivia

Tellería Ormachea + Troche

Padrón Nº 2090006631-8

Refrendado por:

Lic. Victor Tellería Ormachea
Padrón Nº 2080014869-4