

— E N D E —

MEMORIA DE LA GESTION

1966

— E N D E —

MEMORIA DE LA GESTION

1966

NOMINA DIRECTORIO

PRESIDENTE: Cnl. DIM. Enrique Vargas Guzmán

VOCAL: Lic. José Candia Navarro (YPFB)

Lic. Joaquín Paz Soldán (CBF)

Lic. Eduardo Fernández I. (CBF)

Dr. Alvaro Torrico (CBF)

Ing. Enrique Caussin (COMIBOL)

GERENTE GENERAL Ing. Roberto Capriles

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD

(Sociedad Anónima)

Memoria de la Gestión 1966 presentada en la Junta General Ordinaria de Accionistas de 31 de Marzo de 1966

En cumplimiento de las disposiciones estatutarias de la Empresa Nacional de Electricidad S. A., presentamos a consideración de la Junta General Ordinaria de Accionistas la Memoria Anual de las operaciones de la Empresa realizadas entre el 1º. de Enero de 1966 y 31 de Diciembre del mismo año.

CAPITULO I

Resumen de Actividades

1.— PROYECTOS

El hecho más importante en la gestión 1966 ha sido la terminación, en forma satisfactoria, del primer proyecto de magnitud de la Empresa, la Central Hidroeléctrica de Corani.

La finalización de esta obra cumplida por ENDE en el tiempo previsto y con un ahorro considerable, marca una etapa de gran trascendencia para la Empresa. Podemos entonces decir con complacencia, que ENDE ha cumplido en forma eficiente y satisfactoria sus funciones específicas y sus compromisos con los organismos financieros internacionales.

Otro acontecimiento importante ha sido la suscripción del Contrato de Préstamo con AID por la suma de aproximadamente US\$. 6.300.000 para el financiamiento del Sistema Eléctrico de Santa Cruz. Este proyecto ha venido gestionándose durante varios años y ahora podemos finalmente llevarlo a su ejecución.

También durante 1966 se efectuó el estudio de factibilidad del Proyecto Hidroeléctrico de Santa Isabel, el cual fué presentado a International Development Association en Noviembre pasado, solicitando el financiamiento de su construcción.

2.— OPERACIONES

La Central de Corani inició sus operaciones comerciales desde el 19 de Diciembre de 1966. Para el efecto y con la debida anticipación se estableció el Departamento de Operaciones, dotándole del personal técnico necesario. La firma Harza Engineering Co. de Estados Unidos, fué contratada para prestar servicios de consultoría a éste Departamento.

La planta diesel de Santa Cruz operó durante todo el año en forma regular y se espera que con la instalación, a principios de 1967, de dos unidades nuevas de 500 Kw. cada una, se pueda servir en mejor forma el creciente consumo en esa ciudad.

3.— ADMINISTRACION

En el mes de Septiembre de 1966 se estableció en la Empresa la Jefatura Administrativa como organismo necesario para un cabal ordenamiento de las funciones administrativas, así como para control de nuestras operaciones. Al frente de este nuevo organismo se encuentra nuestro ex-Director Lic. Eduardo Fernández, quien renunció con anterioridad su cargo en el Directorio.

CAPITULO II

Dirección y Administración

1.— JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS

Durante el año 1966 se ha celebrado la Junta General Ordinaria de Accionistas de ENDE en fecha 13 de Mayo del mismo año, la que aprobó la Memoria y el Balance General correspondiente a la gestión de 1965.

2.— DIRECTORIO

El Directorio de la Empresa, que realizó reuniones periódicas durante la gestión 1966, estuvo compuesto en la siguiente forma:

Presidente:	Cnl. DIM. Enrique Vargas Guzmán
Vocales:	Lic. José Candia Navarro (YPFB)
	Lic. Joaquín Paz Soldán (CBF)
	Lic. Eduardo Fernández I. (CBF)
	Dr. Alvaro Torrico (CBF)
	Ing. Enrique Caussin (COMIBOL)

3.— ORGANIZACION Y PERSONAL

El número de empleados con que cuenta actualmente ENDE alcanza a 140 personas, de las cuales 131 son empleados permanentes y 9 transitorios.

Una de las principales medidas de administración ha sido la de dotar a la Empresa de un sistema mecanizado de Contabilidad, sistema que ha entrado en funcionamiento el 1º. de Enero de 1967.

Se ha realizado la Auditoría externa de nuestras operaciones por la firma de Auditores independientes «Auditores Asociados Soc. Prof.», quienes certificaron nuestros Balances para ser enviados a los Organismos financiadores en cumplimiento de convenios internacionales. Al mismo tiempo y como una medida complementaria, se ha creado el Departamento de Auditoría Interna, habiéndose contratado un profesional idóneo para ocupar tal cargo.

4.— ENTRENAMIENTO DE PERSONAL

En el campo de capacitación técnico del personal de ENDE y en las Empresas Subsidiarias se han tenido las siguientes actividades:

a) **Centro Franco-Boliviano de Capacitación Técnica.**— Este organismo ha dictado cursos durante todo el año al personal de ENDE y al de ELFEC en distintos niveles de capacidad técnica, habiéndose iniciado con el personal de Jefes y Técnicos, luego con capataces, maestros y obreros en forma sucesiva. Durante el presente año se han recibido nuevos equipos y material de enseñanza, especialmente debemos mencionar un grupo motor-generador y sus respectivos tableros, que permitirán entrenar al personal que opera las plantas, ya que con él se pueden efectuar pruebas de arranque, sincronización, regulación, etc.

b) **Reglamento de Becas.**— Se ha presentado un Reglamento de Becas a consideración del Directorio. Este Reglamento tiende a dar facilidades al personal técnico de ENDE que obtiene becas para estudios de perfeccionamiento en el exterior.

5.— CONSULTORES

La Empresa ha venido utilizando los servicios de varias firmas de Ingenieros Consultores y se ha podido comprobar la conveniencia de contar con su asistencia y asesoramiento, que permite lograr el entrenamiento de personal nacional y la adopción de procedimientos y normas efectivas para el desenvolvimiento de las actividades de ENDE.

CAPITULO III

Estudios y Proyectos

1.— SISTEMA CENTRAL (Cochabamba-Oruro).—

a) **Planta Hidroeléctrica de Corani.**— Las obras de esta planta continuaron realizándose durante el presente año, de acuerdo al programa establecido, habiendo quedado concluidas casi en su totalidad a fines de Noviembre. Durante el mes de Diciembre se realizaron pruebas de funcionamiento de los equipos y desde el día 5 de Diciembre se comenzó a generar energía eléctrica en forma experimental, suministrándola a la ciudad de Cochabamba. También se efectuaron las pruebas necesarias interconectando con el sistema de Comibol y Bolivian Power Co. en Catavi. Mediante estas pruebas se comprobó que las maquinarias y todos los equipos instalados funcionaban satisfactoriamente. Estuvieron presentes en ellas, representantes especiales de los consultores Montreal Engineering Co. y de los proveedores de los equipos principales, habiéndose certificado así la recepción provisional de la planta.

El día 19 de Diciembre se inició el suministro de energía eléctrica a ELFEC en forma comercial. Cabe destacar que el racionamiento que venía sufriendo la ciudad de Cochabamba desde el mes de Junio de 1966 fué suspendido con la entrada en servicio de la planta Corani, salvando así una situación crítica para ELFEC la cual habría sido insostenible en 1967 debido a la baja precipitación pluvial del presente año hidrológico.

b) **Línea de Transmisión.**— La construcción de la Línea de Transmisión Corani-Cochabamba-Catavi se terminó el mes de Abril de 1966, habiéndose comprobado durante las pruebas realizadas que ella se encuentra en perfectas condiciones, así como las subestaciones de Cochabamba, ELFEC y Catavi.

c) **Planta Santa Isabel.**— Durante el año 1966, se realizó el estudio de factibilidad de la Planta Hidroeléctrica de Santa Isabel. Este estudio, financiado por International Development Association, fué preparado por la firma de Ingenieros Consultores The J. G. White Engineering Co. El resultado de los estudios fué positivo respecto de la factibilidad del Proyecto, recomendando la instalación de dos unidades de 16.000 Kw. cada una, debiendo entrar en operación el año 1971, de acuerdo a los pronósticos de demanda preparados por dicha firma.

El estudio de factibilidad fué presentado a consideración del Banco Mundial y del BID, estando actualmente el financiamiento del Proyecto en negociación con dichos Organismos.

El costo estimado para la realización de esta obra es de US\$. 9.000.000.-

d) **Sistema de Distribución ELFEC.**— Con recursos del crédito Corani provistos por el Banco Mundial y el BID, se está procediendo al cambio de la línea Cochabamba-Quillacollo, con el objeto de elevar su tensión de 10.000 voltios a 25.000 voltios. Además del cambio de la línea principal, se reemplazarán las líneas de derivación que alimentan los transformadores alejados, así como también todos los transformadores que son alimentados por estas líneas. La totalidad de los materiales y equipos se encuentran en Cochabamba y en los primeros meses de 1967 se procederá a la instalación de ellos. Con esta obra se habilitará adecuadamente el área de Quillacollo como la sección industrial de Cochabamba.

También con los fondos indicados, se procederá al cambio del anillo que alimenta la ciudad, en el tramo que recorre la Av. Oquendo y servirá además para conectarlo a los cables subterráneos de 10 KV que ya fueron instalados en años anteriores. Además se han adquirido tableros de distribución primaria, que serán instalados en la sala de control de ELFEC y que recibirán la energía de Corani para distribuirla en los distintos alimentadores que se tienen ya instalados.

La reforma de la red de distribución en la zona Sur de la ciudad de Cochabamba, también se efectuará con los fondos anteriormente mencionados. Para ello se han colocado todos los pedidos de equipos y materiales, habiendo llegado a Cochabamba los primeros embarques.

El total de estos trabajos asciende aproximadamente a US\$. 450.000 de los cuales, de acuerdo a resolución de Directorio de ENDE, US\$. 205.000.- se considerarán como un aporte de capital de ENDE en ELFEC y el saldo de US\$. 245.000.— como un préstamo otorgado a 25 años plazo y un interés del 4% anual y período de gracia de 3 años.

En esta forma ENDE ha contribuido a la expansión y mejoramiento del sistema de distribución de ELFEC, que le permitirá un mejor servicio a los usuarios y una mejor utilización de la producción de energía eléctrica de la Central Corani.

2.— SISTEMA SANTA CRUZ.—

a) **Programa de Emergencia.**— Dentro de este programa han sido instaladas las dos unidades diesel English Electric de 500 Kw cada una, las cuales entrarán a operar en los primeros meses de 1967, con lo que el déficit de energía eléctrica en la ciudad de Santa Cruz se aliviará hasta que se construya el nuevo sistema.

El costo aproximado de las dos unidades, incluyendo el de su instalación, es de US\$. 220.000.—

b) **Programa a mediano Plazo.**— Con respecto a este programa se han dado los siguientes pasos:

i) Se firmaron dos Contratos de Préstamo con USAI el 24 de Septiembre de 1966, por un monto total de US\$ 6.317.500.— habiéndose cumplido a la fecha algunas de las condiciones previas a los desembolsos.

ii) Se invitó a presentar antecedentes a firmas de Ingenieros Consultores para realizar el estudio definitivo, la preparación de documentos de contrato y licitación de materiales y equipos y para la supervisión de obras.

iii) Se eligió a la firma de Ingenieros Consultores The Kuljian Corporation de Filadelfia, que se encuentran asociados con la firma nacional de Ingenieros Consultores Prudencio, Claros y Asociados.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, se espera que en el segundo trimestre de 1967 se puedan empezar los estudios de este programa.

3.— SISTEMA CENTRAL - SUD

a) **Sucre - Programa de Emergencia.**— Dentro de este programa se encuentra la construcción de una línea de interconexión entre la Fábrica Nacional de Cemento (FANCESA) y la Cooperativa Eléctrica de Sucre S.A. (CESSA). Este trabajo ha sido concluido el mes de Diciembre y la línea se encuentra operando normalmente. También se encuentra dentro de este programa la instalación de una unidad diesel de 750 Kw. Previo llamamiento a propuestas y luego de detenido estudio se adjudicó esta unidad a la firma Johansson & Cía., representantes de MWM-Siemens. La unidad fué embarcada los últimos días de Diciembre y se instalará a mediados de 1967. El costo de esta unidad completamente instalada es de aproximadamente US\$ 110.000.—

b) **Potosí.**— Aunque ENDE no tiene inversiones en los sistemas eléctricos de Potosí, durante el año 1966 ha venido prestando asesoramiento técnico al Comité de Energía Eléctrica de esa ciudad, especialmente en la preparación de especificaciones para la contratación de Ingenieros Consultores nacionales, así como para la selección de la firma que realizará el estudio de mejoramiento y ampliación del sistema de distribución.

c) **Tarija.**— Con el objeto de regularizar la situación legal de Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR), se procedió a efectuar la revalorización

del Activo Fijo a fin de formar una Sociedad Anónima con la Alcaldía Municipal y Prefectura de Tarija que junto con ENDE tienen intereses en SETAR.

Hasta la fecha, estas entidades no han tomado ninguna determinación.

d) **Estudios de Prefactibilidad.**—Se ha obtenido recursos por un monto de hasta US\$. 250.000.— de USAID y el Ministerio de Economía Nacional, para la realización de estudios de prefactibilidad y factibilidad en el área Sur, con objeto de determinar los proyectos hidroeléctricos o térmicos que deberán construirse en esta área para servir adecuadamente al crecimiento de la demanda. Para este objeto se han preparado las especificaciones para la invitación a firmas consultoras, las cuales están siendo revisadas por USAID.

4.— HIDROLOGIA. —

Durante 1966, se han seguido realizando los estudios de Hidrología en las cuencas de los ríos Corani, Alto Pilcomayo, San Jacinto y Yapacaní. Además se han efectuado reconocimientos del río Chiuta y sus afluentes los ríos Colorado y Blanco, habiéndose instalado en dicha cuenca 8 pluviómetros y 3 puestos de aforo. También se han realizado reconocimientos en las cabeceras del río Sola en el Departamento de Tarija.

5.— ESTUDIOS BASICOS.—

Con el objeto de efectuar un inventario de recursos energéticos en el País, que sirva de base para realizar los estudios de factibilidad de futuros proyectos, se presentó una solicitud de crédito a la CBF para el financiamiento de estos estudios por un período de 2 años con fondos del Préstamo de Pre-Inversión otorgado por el BID a CBF.

La suma solicitada es de US\$. 286.300.— debiendo ENDE invertir de sus propios recursos la suma de US\$. 189.500.— con lo cual el programa de Estudios Básicos por el período de dos años ascendería a US\$. 475.800 —

Esta solicitud de Crédito se encuentra aún pendiente de aprobación por parte de CBF y BID, esperándose una pronta aprobación. El programa de Estudios Básicos mencionado es de capital importancia para el desarrollo futuro de la Empresa.

CAPITULO IV

Información Económica y Financiera

1.— INVERSIONES. —

a) **Corani.**— Las inversiones en la construcción del Proyecto Corani hasta el 31 de Diciembre de 1966 fueron las siguientes:

Sumas al 1º. de Enero de 1966	\$b.	43.729.960.45
Valores incorporados durante 1966	"	77.113.435 08
Total desembolsado al 31/12/1966	\$b	<u>120.843.395.53</u>

Esta suma aún permanece en el capítulo de Obras en Curso, pues faltan incorporarse algunos desembolsos que se realizarán dentro del próximo año y que se refieren a sumas retenidas como garantías a contratistas y proveedores. Con la inclusión de dichos gastos se estima que el costo total de la construcción alcanzará a \$b. 134.000.000.— En esta forma se habrá obtenido un ahorro de \$b. 13.000.000, o sea aproximadamente US\$. 1.000.000.— en relación al presupuesto original que sirvió de base al Crédito Corani. Este considerable ahorro en la obra, además de haber sido terminada dentro del plazo previsto, son hechos que merecen ser altamente destacados y que demuestran la eficiencia técnica así como el control y la economía en los gastos con que la Empresa ha manejado el Proyecto.

b) **Activo Fijo en Servicio.**— Este capítulo se ha incrementado durante el año en curso principalmente con la suma de \$b. 3.953.176.44 con la incorporación de la planta diesel, un terreno de 8.985.42m² en Cochabamba y otras instalaciones que fueron traspasadas a ENDE por la Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba S. A., por cuenta de CBF, según acuerdo tomado por la Junta de Accionistas de ELFEC, celebrada el 18 de Marzo de 1966, que reconoció esta obligación en favor de ENDE y que fué refrendada por el D. S. No. 07753 de 1º. de Agosto de 1966 que convalidó el informe de la Comisión Avaluadora del Activo Fijo de dicha Empresa. Los trámites legales para formalizar este traspaso se han iniciado y esperamos completarlos en breve tiempo. Junto con este valor se ha incrementado el Activo Fijo en Servicio con vehículos, muebles e instrumentos de Ingeniería adquiridos durante el curso de la gestión 1966. La situación del Activo Fijo en Servicio es la siguiente:

Sumas al 31 de Diciembre de 1965	\$b.	8 737.504.37
Incremento durante la gestión 1966	"	4 203 980 93
	\$b.	<u>12.941 485 30</u>

c) **Capital.**— Como es de conocimiento de los señores accionistas el capital suscrito de la Empresa es de US\$ 15.000 000.— que al cambio de \$b. 11,875 significa la suma de \$b. 178.125.000.— Sobre esta suscripción, tanto la Corporación Minera de Bolivia como Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos han cubierto íntegramente su capital consistente en una acción de US\$. 1.000.— para cada uno.

Con relación al capital suscrito por la Corporación Boliviana de Fomento, que al 31 de Diciembre 1965 era de \$b. 178.101.250, se registró a dicha fecha un capital pagado de \$b. 59.093 467.11, con un saldo no cubierto de \$b. 119.007.782.89. Durante el presente año la CBF ha pagado a cuenta de su suscripción la suma de \$b. 65 814.569.58 con lo cual solamente le queda por reintegrar \$b. 53.193.213.31, suma de la cual, gran parte será pagada en 1967. El capital pagado al 31 de Diciembre de 1966 resulta entonces de \$b. 124.931.786.69, equivalente a US\$. 10.520.571.51.

d) **Balance y Resultados.**— Como puede apreciarse en el Balance General y Estado de Resultados anexos, las operaciones de la Empresa se han incrementado considerablemente en el período a que corresponde este informe.

Sin embargo, el resultado de la gestión arroja una pérdida de \$b. — 20.139.45, cuya cuantía es insignificante frente al volumen de obras ejecutadas durante todo el año. La explicación para este resultado se encuentra en el hecho de que los ingresos de operación no han sido suficientes para cubrir los gastos de organización preliminares del Departamento de Operaciones, debido al corto período de funcionamiento de la Planta Corani (desde el 19 al 31 de Diciembre se vendieron solamente 249.000 Kwh con un ingreso de \$b. 44.820) frente a los importantes gastos realizados para iniciar su servicio. Esta pérdida será compensada en la próxima gestión, a la que en rigor corresponde la operación de Corani.

e) **Tarifas.**— En el curso del mes de Diciembre y en cumplimiento de disposiciones vigentes, presentamos a la Dirección Nacional de Electricidad (DINE), una solicitud de aprobación de tarifas, acompañada de sus antecedentes, para ponerlas en vigencia en el curso del próximo año. Esta solicitud está todavía en consideración de DINE.

Cochabamba, Marzo de 1967

Balance General al 31 de Diciembre de 1966

	<u>A C T I V O</u>		\$b.
ACTIVO CORRIENTE			
Disponible:			
Efectivo en Bancos		6.541.779.15	
Exigible a Corto Plazo:			
Cuentas por Cobrar		3.667.850.88	
Circulante:			
Almacenes y Mat. en Tránsito	570.967.16		
Deudores por Acciones	53.193.213.31	53.764.180.47	
Total Activo Corriente			63.973.810.50
ACTIVO FIJO			
Inversiones: Acciones Teléfonos		22.726.16	
Obras en Ejecución		142.838.226.14	
Activo Fijo en Servicio	12.941.485.30		
Menos: Reserva p' Depreciación	1.488.375.52	11.453.109.78	
Total Activo Fijo			154.314.062.08
ACTIVO DIFERIDO			
Gastos Anticipados		27.593.50	
Resultados Gestión 1966		20.139.45	
Total Activo Diferido			47.732.95
T O T A L			<u>218.335.605.53</u>
	<u>P A S I V O</u>		
PASIVO CORRIENTE			
Exigible a Corto Plazo:			
Cuentas por Pagar		129.530.28	
Garantías Retenidas		6.178.973.38	
Intereses por Pagar		514.146.39	
Total Pasivo Corriente			6.822.650.05
Exigible a Largo Plazo:			
Préstamos		28.974.118.79	
Reserva para Leyes Sociales		245.458.13	
Total Pasivo Largo Plazo			29.219.576.92
PASIVO TRANSITORIO			
Administración Fondos CBF-BID			4.168.378.56
CAPITAL SOCIAL			
Corp. Boliviana de Fomento		178.101.250.—	
Yacimientos Petrol. Fisc. Bol		11.875.—	
Corp. Minera de Bolivia		11.875.—	
Total del Capital			178.125.000.—
			<u>218.335.605.53</u>

Cochabamba, 31 de Diciembre de 1966

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S. A.

Jorge Soruco R.
Contador General

Eduardo Fernández I.
Jefe Administrativo

Ing. Roberto Capriles
Gerente General

ESTADO DE RESULTADOS**GESTION 1966****INGRESOS****\$b.**

Ventas de Energía	1.784.039.86
Ingresos Varios	204.722.92

PERDIDAS

Sueldos y Beneficios Sociales	598.462.75	
Gastos Generales	85.262.75	
Atención Médica	637.84.23	
Gastos Generación Energía	489.991.50	
Pérdidas y Ganancias	771.401.00	
	<u>2.008.902.23</u>	<u>1.988.762.78</u>
Pérdida Neta		<u>20139.45</u>
	<u>2.008.902.23</u>	<u>2.008.902.23</u>

Cochabamba, 31 de Diciembre de 1966

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S. A.