

1998 APR -1 4:13:10

ANEXO A LA RESOLUCION N° RCA-010/98 DEL 13.03.98

(153ª Reunión del Consejo de Administración - Ordinaria)

1988 APR -1 AM 3:10



ITAIPU
BINACIONAL

MEMORIA ANUAL

INDICE

1993 APR -1 AM 3: 10

1. Introducción
 2. Producción de Energía
 3. Implantación del Emprendimiento
 4. Medio Ambiente e Inserción Regional
 5. Administración Empresarial
 6. Cooperación Técnica y Eventos
 7. Aspectos Económico-Financieros
- Demostraciones Contables del Ejercicio 1997 (Anexo)



DIRECTORIO EJECUTIVO

Composición al 31.12.97

1998 APR -1 AM 3: 10

miembros Paraguayos

MIGUEL LUCIANO JIMENEZ BOGGIANO (1)
Director General Paraguayo

PEDRO LOZANO DIETRICH
Director Técnico

EDGAR ROLANDO MENGUAL HERKEN
Director Financiero

FELIX HERMANN KEMPER GONZALEZ
Director Administrativo Ejecutivo

miembros Brasileños

EUCLIDES GIROLAMO SCALCO
Director General Brasileño

ALTINO VENTURA FILHO
Director Técnico Ejecutivo

ROMAR TEIXEIRA NOGUEIRA
Director Financiero Ejecutivo

FABIANO BRAGA CORTES
Director Administrativo

JOSE LUIZ DIAS (2)
Director de Coordinación

JOAO BONIFACIO CABRAL JUNIOR (3)
Director Jurídico

Notas:

Desde el 15.04.94 ejerció simultáneamente los cargos de Director de Coordinación Ejecutivo y de Director Jurídico Ejecutivo

Nombrado el 23.04.97 en sustitución de Brazilio De Araujo Neto

Nombrado el 19.04.97 en sustitución de Luiz Viel

CONSEJO DE ADMINISTRACION

Composición al 31.12.97

1998 APR -1 AM 8: 10

Miembros Paraguayos

HECTOR ERNESTO FEDERICO RICHER BECKER
JOAQUIN RODRIGUEZ VILLALBA
MIGUEL FULGENCIO RODRIGUEZ ROMERO
ADOLFO OZUNA GONZALEZ
PAUL LUIS MARIA SARUBBI BALANSA
JULIO CESAR VASCONSELLOS (1)

Miembros Brasileños

PEDRO PULLEN PARENTE
LUIZ AUGUSTO DE CASTRO NEVES (2)
FIRMINO FERREIRA SAMPAIO NETO
JOAO CAMILO PENNA
JOSE RICHIA
MIGUEL REALE JUNIOR (3)

Participantes del Consejo de Administración

CARLOS AUGUSTO SALDIVAR
Representante del Ministerio de Relaciones Exteriores del Paraguay

AFFONSO EMILIO DE ALENCASTRO MASSOT (4)
Representante del Ministerio de Relaciones Exteriores del Brasil

MIGUEL ANTONIO FERNANDEZ BOGGIANO
Embajador General Paraguayo

JOSE GIROLAMO SCALCO
Director General Brasileño

tas:

Nombrado el 27.08.97

Nombrado el 26.06.97 en sustitución de Carlos Moreira Garcia

Nombrado el 26.03.97 en sustitución de Miguel Reale

Nombrado el 26.06.97 en sustitución de Luiz Augusto de Castro Neves

1. INTRODUCCION

1998 APR -1 AM 3:19

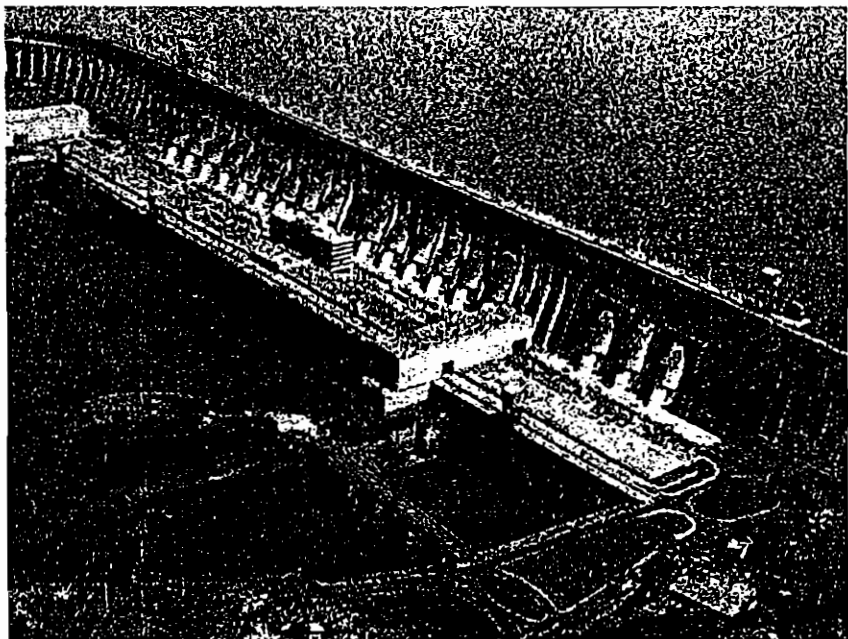
Esta Memoria tiene por objeto informar sobre los principales hechos y realizaciones de la ITAIPU durante el año 1997, entre los que caben resaltar los siguientes:

La Central Hidroeléctrica de ITAIPU generó en el año 89.237 GWh, para satisfacer la creciente demanda de los mercados energéticos paraguayo y brasileño, lo que representa un aumento del 9,3% con relación a la de 1996, y constituye una nueva marca mundial de generación de energía alcanzada por una única Central. Esta nueva marca fue alcanzada a pesar de la indisponibilidad del Sistema de Transmisión de FURNAS (750 kV) en el período del 02.11.97 al 15.11.97 debido a la caída de diez torres de transmisión durante un fuerte temporal en la región.

El Consejo de Administración aprobó el Reglamento del Anexo "C" del Tratado -Bases Financieras y de Prestación de los Servicios de Electricidad de la ITAIPU.

El 31.03.97 el Consejo de Administración aprobó la "Propuesta para el restablecimiento del equilibrio económico-financiero de la ITAIPU", referente al arreglo de las deudas con la ELETROBRAS por préstamos y financiamientos concedidos a la ITAIPU, y a la corrección del valor nominal del costo unitario del servicio de electricidad (tarifa) de la ITAIPU, con el objetivo de cancelar la deuda de la Entidad hasta el año 2023.

La decisión tomada por el Consejo de Administración, para la instalación de dos unidades generadoras de reserva de 700 MW, denominadas U9A (50 Hz) y U18A (60 Hz), constituye otro hito relevante registrado en el año 1997. A tal efecto, fueron concluidas las etapas de



estudios de la factibilidad, la del informe técnico y económico, la de elaboración de especificaciones técnicas y documentos para la licitación,

y de consulta y posterior manifestación favorable de la Argentina con relación a la totalidad de la potencia que resulte de la operación en ITAIPU, de 18 de las 20 Unidades Generadoras, de potencia nominal de 700 MW cada una. Asimismo fue publicado el llamado a licitación pública internacional -Aviso para precalificación-, para el suministro y la instalación de las dos unidades generadoras de reserva, cuya conclusión está prevista para fines del año 2001.

El Consejo de Administración aprobó la contratación de dos nuevos préstamos con la ELETROBRAS, uno de ellos destinado a financiar el costo de las inversiones remanentes del Plan de Conclusión de Obras de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU, por valor de USD 181.577.200,00; y el otro, para la implantación de las dos unidades generadoras de reserva de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU (U9A y U18A), por valor de USD 190.099.600,00, recursos éstos que serán liberados hasta el año 2002, conforme a cronogramas de desembolsos.

La Central Hidroeléctrica de ITAIPU, en 1997, recibió la visita de 449.375 personas. Desde su habilitación al público, en 1977, fue visitada por 9,6 millones de personas, provenientes de 164 países.

Otro hecho relevante fue la institución de la Fundación de Salud TESAI, para mantener y operar el Hospital de la ITAIPU de la margen derecha, localizado en Ciudad del Este.

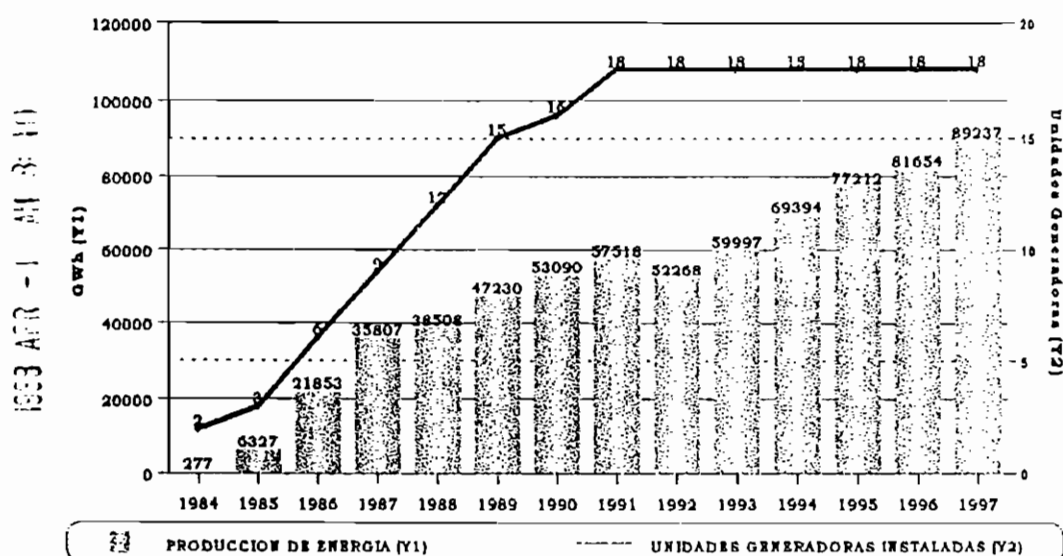
1993 APR - 1 AM 8:10

2. PRODUCCION DE ENERGIA

2.1 Generación - Operación y Mantenimiento

La producción de energía de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU en 1997 fue de 89.237 GWh, cantidad que representa un incremento del 9,3% con relación a la del año anterior, lo que constituye una nueva marca mundial de generación anual alcanzada por una única Central. El aumento de la demanda de consumo de los mercados eléctricos paraguayo y brasileño, exigió de la ITAIPU mayores niveles de generación, cuya evolución puede verse en el Gráfico 1. La producción acumulada desde el inicio de la operación, en 1984, hasta el 31.12.97 fue de 690.372 GWh.

GRAFICO 1 - PRODUCCION ANUAL DE ENERGIA ELECTRICA



Las producciones mensual y acumulada durante los años 1996 y 1997 están indicadas en las Tablas 1 y 2.

TABLA 1 - PRODUCCION MENSUAL DE ENERGIA ELECTRICA (GWh)

MENSUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1996	6.519	5.757	6.064	6.602	7.817	7.212	6.779	6.671	6.677	7.224	7.116	7.216
1997	7.575	6.726	7.537	7.388	7.771	7.517	7.791	7.526	7.778	7.704	6.301	7.621

TABLA 2 - PRODUCCION ACUMULADA DE ENERGIA ELECTRICA (GWh)

ACUMUL.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1996	6.519	12.276	18.340	24.942	32.759	39.971	46.750	53.421	60.098	67.322	74.438	81.654
1997	7.575	14.303	21.840	29.228	36.999	44.516	52.307	59.833	67.611	75.315	81.616	89.237

La operación coordinada de las Centrales Hidroeléctricas de los sistemas interconectados, permitió el aumento de la generación y del aprovechamiento de la energía disponible de la ITAIPU.

La disponibilidad energética mensual en 1997 y anual, en el periodo de 1991 a 1997, están representadas en los Gráficos 2 y 3.

GRAFICO 2 - EVOLUCION DE LA DISPONIBILIDAD ENERGETICA MENSUAL EN 1997

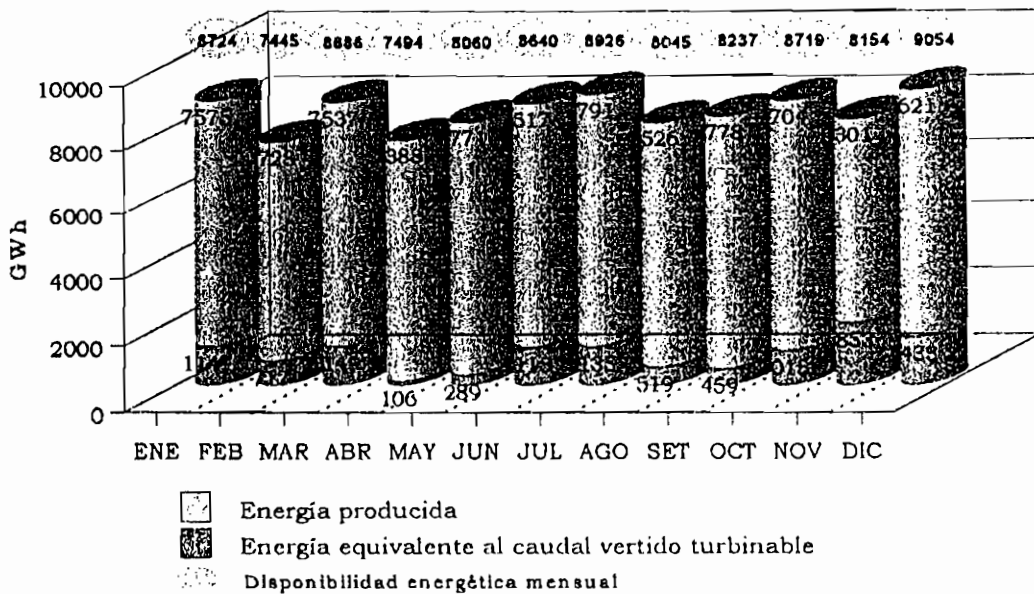
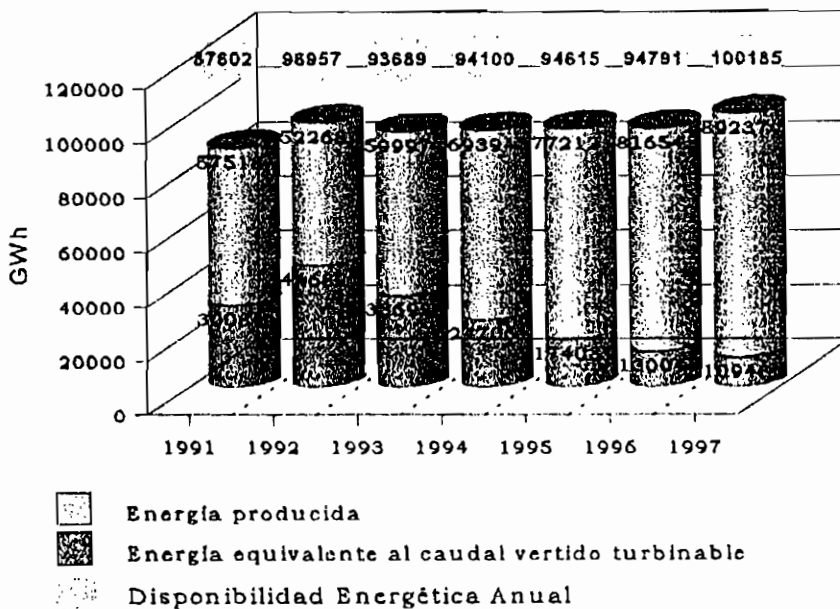


GRAFICO 3 - EVOLUCION DE LA DISPONIBILIDAD ENERGETICA ANUAL



1993 APR - 1 AM 3:10

La operación y el mantenimiento de la Central, llevados a cabo con la ayuda del Sistema de Operación y Mantenimiento - SOM, resultó en el aumento de la disponibilidad de las unidades generadoras, como puede verse en los índices presentados en los Gráficos 4 y 5

GRAFICO 4 - DISPONIBILIDAD DE LAS UNIDADES GENERADORAS
PORCENTAJE DE TIEMPO EN QUE LAS UNIDADES GENERADORAS
ESTUVIERON DISPONIBLES PARA GENERACION

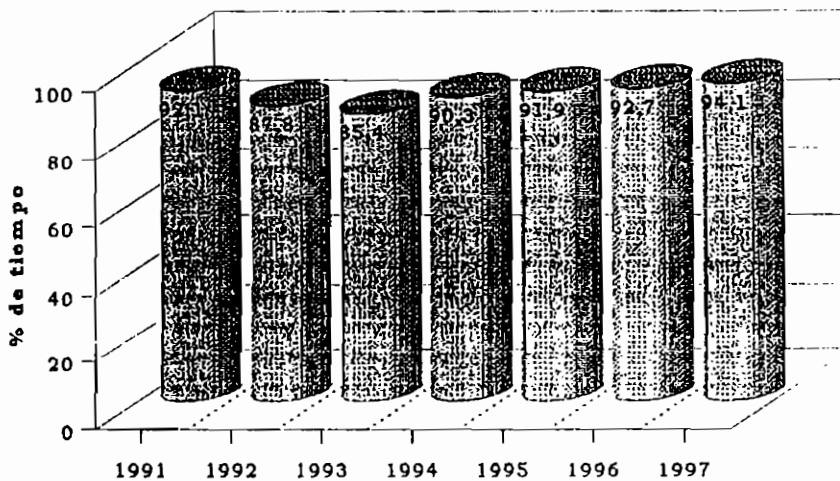
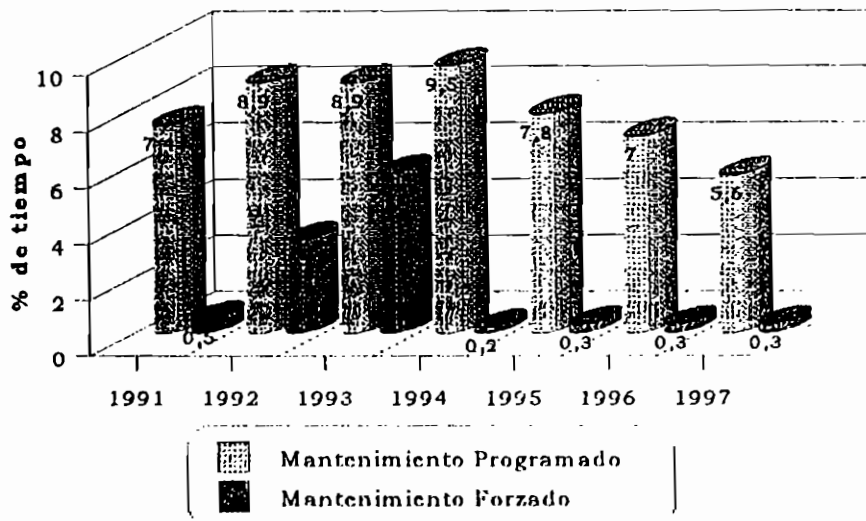


GRAFICO 5 - INDISPONIBILIDAD DE LAS UNIDADES GENERADORAS
PORCENTAJE DE TIEMPO EN QUE LAS UNIDADES GENERADORAS ESTUVIERON
INDISPONIBLES PARA GENERACION, POR MANTENIMIENTO PROGRAMADO O FORZADO



Nota: los valores de indisponibilidad forzada en los años 1992 y 1993 se deben a que la Unidad Generadora N° 06 estuvo fuera de servicio desde el 21.07.92 hasta el 17.12.93.

1993 APR - 1 AM 3: 11

Los principales mantenimientos de las unidades generadoras fueron registrados conforme al cronograma de paradas de 1997.

GRAFICO 6 - MANTENIMIENTO DE LAS UNIDADES GENERADORAS - 1997

UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
50 Hz	01						18 ANUAL					13 17 Transf. E. cv. Princ.	
	02									28 CUADRIENAL	18.0 / 500 kV		
	03			31 10 ANUAL									
	04	25 Válvula de Aireación		10 26 CUADRIENAL									
	05							2 28 ANUAL					
	06					28 ANUAL							
	07												
	08	13 27 ANUAL											
	09												12 CUADRIENAL
60 Hz	10		27 Carbón del anillo del sello del eje de la turbina							24 BIENAL			
	11										18 ANUAL		
	12					30 CUADRIENAL							
	13									24 BIENAL			
	14			2 BIENAL									
	15												
	16					26 Cuadrienal + Reparación de Polo + Cojinete Guía y Empuje (Conjugado)							
	17							18 BIENAL					
	18	23 BIENAL										14 Subestación blindada con aislación a gas	

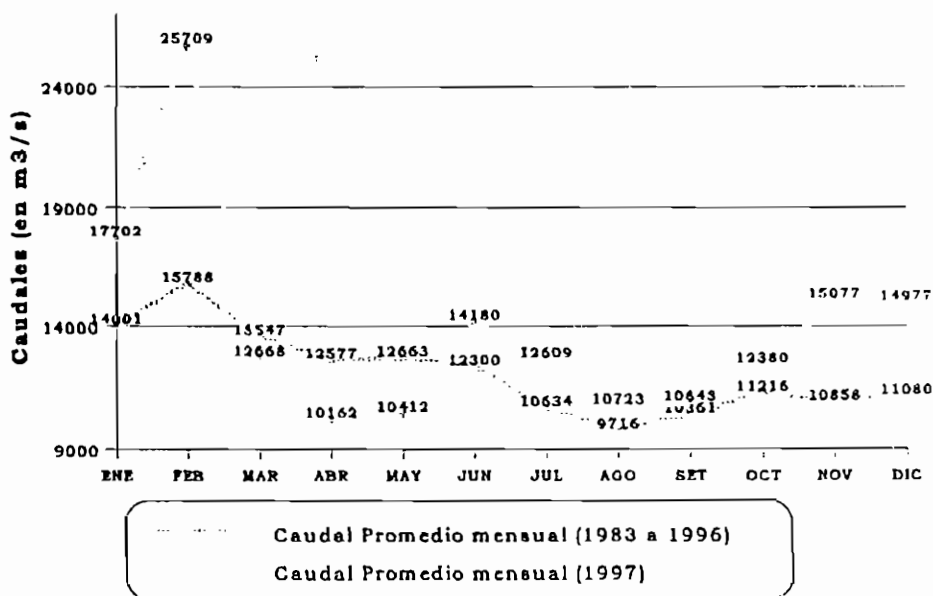
1993 APR - 1 AM 9:11

Factores que contribuyeron al aumento de la Producción

La importante participación de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU en el suministro de energía a los sistemas eléctricos paraguayo y brasileño, durante 1997, fue posible debido a las condiciones hidrológicas favorables y al buen funcionamiento de los equipos, asociados a factores, tales como:

- Las unidades generadoras se mantuvieron en la máxima producción posible durante gran parte de los períodos de carga, aportando mayor generación al sistema interconectado, principalmente en los períodos de punta.

GRAFICO 7 - CAUDALES AFLUENTES AL EMBALSE

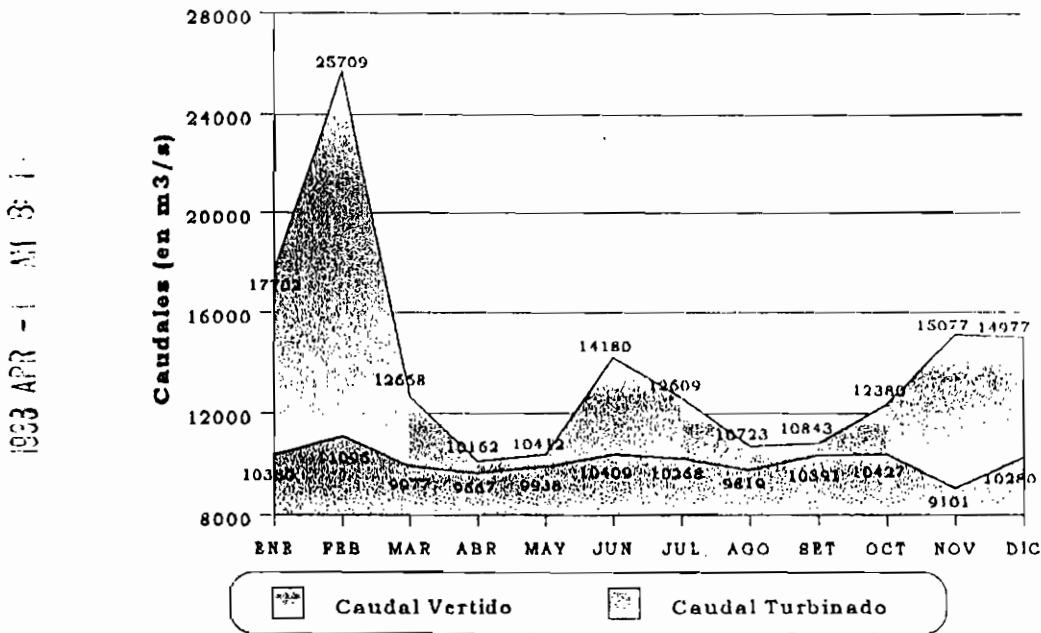


- Suministro de excedentes de demanda en la modalidad de demanda adicional para el sistema paraguayo, de enero a marzo, y para ambos sistemas en la modalidad de demanda de transición, de abril a diciembre.

Maniobras diarias en el vertedero, para aumentar la disponibilidad de potencia de la Central en el período de punta de los sistemas paraguayo y brasileño, con mejor aprovechamiento de los niveles operativos del embalse.

- El ejercicio 1997 se caracterizó por las condiciones hidrológicas favorables, lo que contribuyó para que la afluencia al Embalse de ITAIPU fuera de 13.873 m³/s en promedio diario.

GRAFICO 8 - CAUDALES AGUAS ABAJO DE LA CENTRAL



Desde la entrada en operación de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU se observa que los caudales del río Paraná son superiores a los del proyecto.

Los estudios realizados por el Centro de Hidráulica e Hidrología Profesor Parigot de Souza - CEHPAR, bajo la coordinación de la ITAIPU, constataron que hubo un aumento de las precipitaciones y de los caudales de la cuenca del río Paraná, desde fines de la década del 60.

Parte del incremento de los caudales se debería al aumento de las precipitaciones pluviales como asimismo a los efectos de la deforestación, asociados a las condiciones de uso del suelo en la cuenca del río Paraná, aguas arriba de la Central.

2.2 Suministro y Comercialización de Energía

El suministro de energía durante el ejercicio, fue de 88.862 GWh, del cual 3.953 GWh fue proveído a la ANDE y 84.909 GWh a FURNAS-ELETROSUL, lo que representa el 4,4% y el 95,6%, respectivamente, del total de la energía suministrada, la que cubrió el 79% de la demanda del mercado paraguayo y el 26% de la demanda del mercado brasileño. La energía suministrada mensualmente por la ITAIPU se indica en la Tabla 3.

TABLA 3 - ENERGIA SUMINISTRADA (GWh) - 1997

MES	PARAGUAY	BRASIL			TOTAL MENSUAL
	ANDE	FURNAS	ELETROSUL	TOTAL FURNAS ELETROSUL	
ENE	346	5.810	1.385	7.195	7.541
FEB	334	5.146	1.227	6.373	6.707
MAR	356	5.773	1.376	7.149	7.505
ABR	323	5.681	1.354	7.035	7.358
MAY	325	5.989	1.427	7.416	7.741
JUN	297	5.810	1.385	7.195	7.492
JUL	326	6.007	1.432	7.439	7.765
AGO	299	5.812	1.385	7.197	7.496
SET	318	6.002	1.430	7.432	7.750
OCT	334	5.922	1.412	7.334	7.668
NOV	319	4.801	1.144	5.945	6.264
DIC	376	5.813	1.386	7.199	7.575
TOTAL	3.953	68.566	16.343	84.909	88.862

NOTA: La energía suministrada no incluye la destinada al consumo propio ni las pérdidas

Handwritten mark

1993 APR - 1 AM 3: 1

La evolución de la cantidad de energía eléctrica suministrada anualmente por la ITAIPU y su participación en los mercados paraguayo y brasileño están indicadas en los Gráficos 9 y 10.

GRAFICO 9 - CANTIDAD DE ENERGIA SUMINISTRADA ANUALMENTE AL PARAGUAY Y SU PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO PARAGUAYO

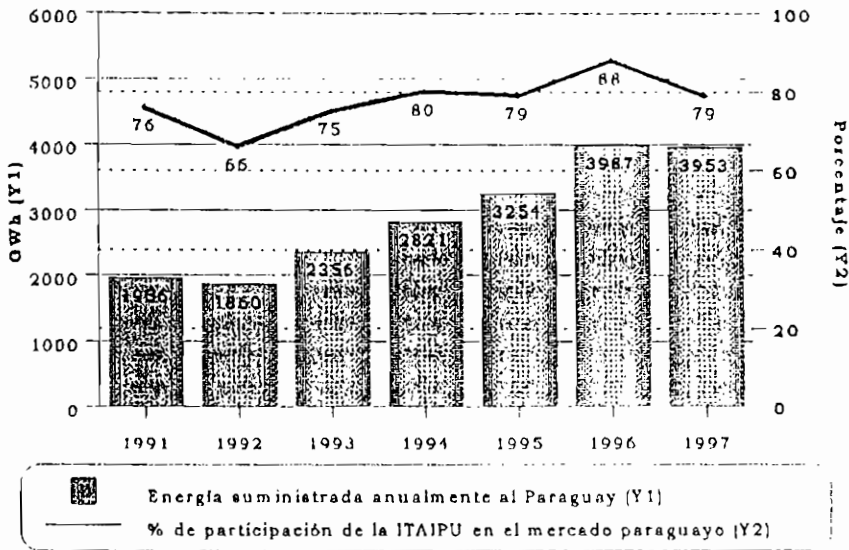
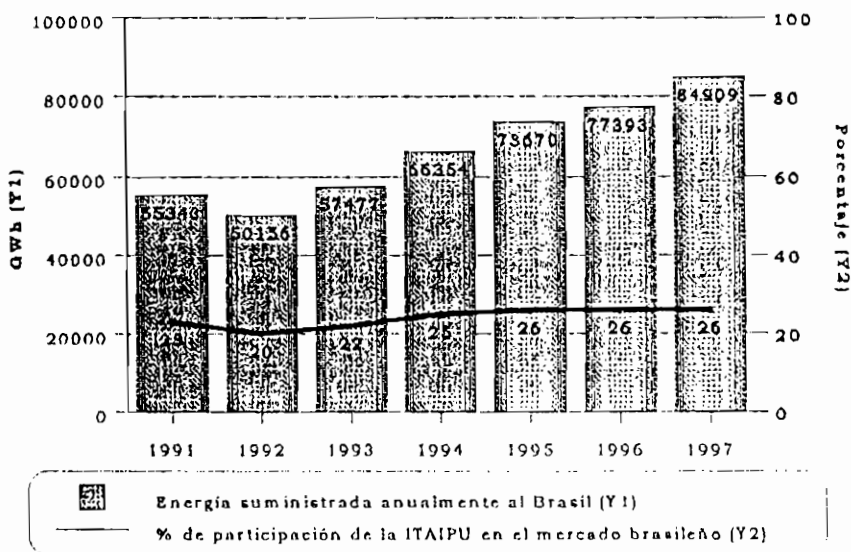


GRAFICO 10 - CANTIDAD DE ENERGIA SUMINISTRADA ANUALMENTE AL BRASIL Y SU PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO BRASILEÑO



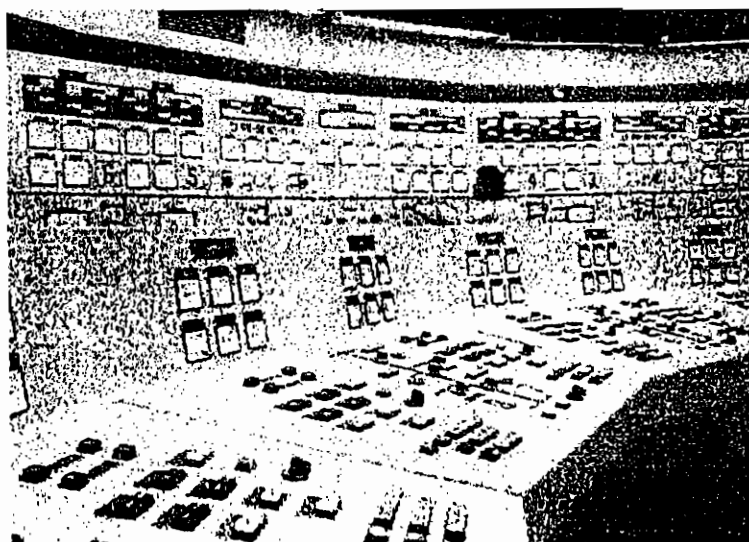
1993 APR - 1 AM 3: 11

La comercialización de los servicios de electricidad prestados por la ITAIPU a la ANDE y a la ELETROBRAS, ésta última a través de FURNAS y ELETROSUL, se rigió en el ejercicio 1997 por la Carta Convenio y por la Carta Compromiso, tal como se viene haciendo desde 1985.

El total mensual de potencia contratada y el de demanda de potencia facturada por Entidades Compradoras, se detallan en la Tabla 4.

TABLA 4 - POTENCIA CONTRATADA Y DEMANDA DE POTENCIA FACTURADA POR EMPRESA - 1997

MES	POTENCIA CONTRATADA / MW			DEMANDA DE POTENCIA FACTURADA / MW				
	ANDE	FURNAS	ELETROSUL	TOTAL	ANDE	FURNAS	ELETROSUL	TOTAL
ENE	430	8.295	1.977	10702	436	8.280	1.974	10.690
FEB	430	8.295	1.977	10702	450	8.282	1.974	10.706
MAR	460	8.271	1.971	10702	463	8.271	1.971	10.705
ABR	515	8.238	1.964	10717	515	8.238	1.964	10.717
MAY	515	8.238	1.964	10717	515	8.238	1.964	10.717
JUN	520	8.234	1.963	10717	520	8.234	1.963	10.717
JUL	550	8.267	1.970	10787	550	8.267	1.970	10.787
AGO	575	8.246	1.966	10787	575	8.246	1.966	10.787
SET	585	8.238	1.964	10787	585	8.238	1.964	10.787
OCT	585	8.238	1.964	10787	585	8.238	1.964	10.787
NOV	585	8.238	1.964	10787	585	8.238	1.964	10.787
DIC	595	8.230	1.962	10787	595	8.230	1.962	10.787



1993 APR - 1 51 3 11

3. IMPLANTACION DEL EMPRENDIMIENTO

1998 APR -1 AM 3:11

3.1 Unidades Generadoras de reserva U9A y U18A

En enero de 1997, la ITAIPU, la ANDE y la ELETROBRAS elaboraron un informe en el cual se analizaron las condiciones técnicas, económicas y el momento oportuno para la instalación en la Central Hidroeléctrica de ITAIPU de dos unidades generadoras de reserva de 700 MW cada una.

El referido informe, contempla los aspectos energéticos y económicos, tales como el aumento de la flexibilidad operativa, el incremento de la capacidad de punta, la facilidad y el costo de su instalación, así como el aumento de la capacidad de producción de energía de la Central. El mismo concluye que es conveniente y oportuna la instalación de las dos unidades generadoras de reserva. Por otra parte recomienda el inicio de las negociaciones diplomáticas para la adecuación del Acuerdo Tripartito entre el Paraguay, el Brasil y la Argentina, y la elaboración de las especificaciones técnicas, de manera a posibilitar la entrada en operación de la primera unidad generadora de reserva en el segundo semestre del año 2001.

Cabe señalar que fue concluida la elaboración de las especificaciones técnicas para las unidades generadoras de reserva, relativas a la fabricación, transporte, proyecto ejecutivo, obras civiles, montaje y puesta en servicio, considerando la experiencia adquirida con la instalación y operación de las 18 unidades generadoras actuales. El citado documento sirvió de base para la realización de una licitación del tipo "de menor precio", considerando una contratación global de equipos, obras y servicios.

A fines de 1997, las negociaciones diplomáticas condujeron a la manifestación favorable del Gobierno de la República Argentina con relación a la totalidad de la potencia que resulte de la operación en ITAIPU, de 18 de las 20 Unidades Generadoras, de potencia nominal de 700 MW cada una.

Los mencionados hechos permitieron a la ITAIPU realizar el 01.12.97 la publicación del llamado a licitación pública internacional - Aviso para precalificación - para el suministro y la instalación de las dos unidades generadoras de reserva.

Con la instalación de las dos unidades generadoras de reserva, la Central Hidroeléctrica de ITAIPU pasará a tener 20 unidades generadoras, siendo dos de ellas de reserva, con una capacidad instalada de 14.000 MW.

3.2 Plan de Conclusión de Obras - PCO

Prosiguieron los trabajos relativos al proyecto, suministro y ejecución de los sistemas asociados a la producción de energía eléctrica y de las obras remanentes y complementarias de las instalaciones. Además, se dio continuidad a las obras de infraestructura en el área del embalse.

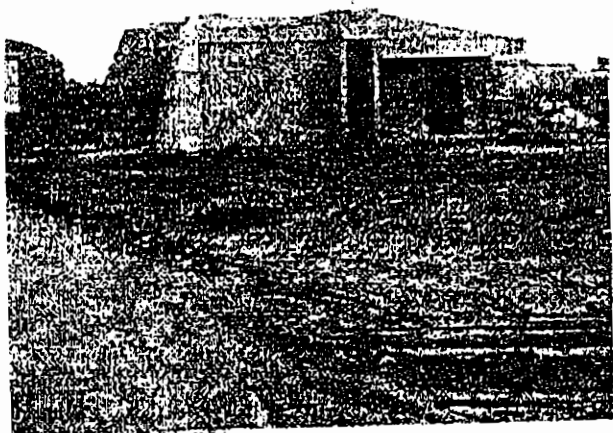
Entre los trabajos se destacan:

- Sistema SCADA - Sistema de Control y Adquisición de Datos de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU - Sistema computarizado destinado a la supervisión del funcionamiento de los equipos e instalaciones, con el objeto de aumentar la confiabilidad y la calidad de las actividades de operación, mantenimiento y control de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU. El proceso de adquisición se encuentra en curso.
- Sistema MONDIG - Sistema Digital de Monitoreo y Diagnóstico de las unidades generadoras, cuyo objetivo principal es el de detectar a tiempo eventuales fallas de las mismas, constituyendo un instrumento eficaz para el mantenimiento de prevención. Luego de la evaluación de las características y condiciones técnicas en los puntos donde se instalará este sistema se elaboró el proyecto ejecutivo de la infraestructura, iniciándose el desarrollo y la adaptación del software. Se prevé para mediados de 1998, la entrega del primer lote de los equipos y el inicio de su instalación.
- Sistema de Telemetría Hidrometeorológica - STH - Sistema automatizado de colecta y transmisión, vía satélite, a la Central Hidroeléctrica de ITAIPU, de datos hidrometeorológicos de las cuencas de los ríos Ivaí, Piquirí, Ivinhema, Yguazú y Paraná, que afectan a la generación de energía eléctrica. Se encuentra en fase final el proceso de licitación para la compra de los equipos destinados a las 36 estaciones de este sistema. Al final del ejercicio, estaba concluida la construcción de 21 cabinas para los equipos de las estaciones.



1998 APR -1 AM 3:11

- Sistema de Osciloperturbógrafos - Sistema digital integrado para el registro de fallas de naturaleza eléctrica de los sistemas de generación de energía y de los equipos asociados. Los equipos de este sistema fueron recibidos en junio de 1997, su instalación será hecha a medida que lo permita el mantenimiento de las unidades generadoras y de las subestaciones.
- Sistema de Control Computarizado de la Subestación de la Margen Derecha - Sistema digital de supervisión y control de la subestación, a ser interconectado con el Sistema SCADA. En proceso de fabricación de los equipos.
- Servicios de Ingeniería - Se encuentran en desarrollo los servicios de ingeniería complementarios, para la instalación y puesta en servicio de los equipos electromecánicos y aquellos para mejorar el desempeño de los ya instalados.
- Archivo Técnico - Fueron concluidos los servicios contratados en 1996 de rasterización y edición restitutiva de documentos técnicos, incrementándose el banco de datos en cerca de 20.000 imágenes. Con la mudanza del Area Técnica al Edificio de Producción, se inició el proceso de centralización de los archivos sectoriales.
- Sistema Integrado de Telecomunicaciones para el Area Industrial - SITAI - Sistema de telecomunicaciones, que contempla la interconexión directa del Area Industrial con la ANTELCO y la TELEPAR, para lo cual se instaló una nueva central telefónica, así como el enlace digital con la TELEPAR. La interconexión con ANTELCO, vía radio digital, está prevista para inicios de 1998.
- Obras Civiles Complementarias - Se ejecutaron o se dieron continuidad a los servicios de drenaje de fundaciones, pisos industriales de la Casa de Máquinas, pavimentación de patios y pistas, tratamiento de taludes, construcción de edificios diversos como mirador, garitas, cabinas para los servicios de telecomunicaciones, agua tratada, sistema anti-incendio y adaptación de construcciones diversas en el Area Industrial. La conclusión de estos servicios está prevista para 1998.



- Montaje electromecánico complementario - Comprende la conclusión del montaje y la actualización tecnológica en ciertos equipos y sistemas en operación de la Central y de las instalaciones auxiliares. Fueron contratados los servicios de montaje electromecánico, para el período 1998 a 2000.
- Recuperación y protección anticorrosiva de los equipos e instalaciones permanentes de la Central Hidroeléctrica - Comprende la ejecución de tratamiento de protección anticorrosiva y de pintura en instalaciones y equipos en operación. Fue contratada una empresa para la ejecución de los servicios, con previsión de realización entre 1998 y 1999.
- Recuperación de las Areas Degradadas y Paisajismo en la Central Hidroeléctrica - Este proyecto tiene por objeto recuperar y reintegrar el área afectada por la construcción de la Central al ecosistema local, además de proporcionar una mejoría de las condiciones ambientales.

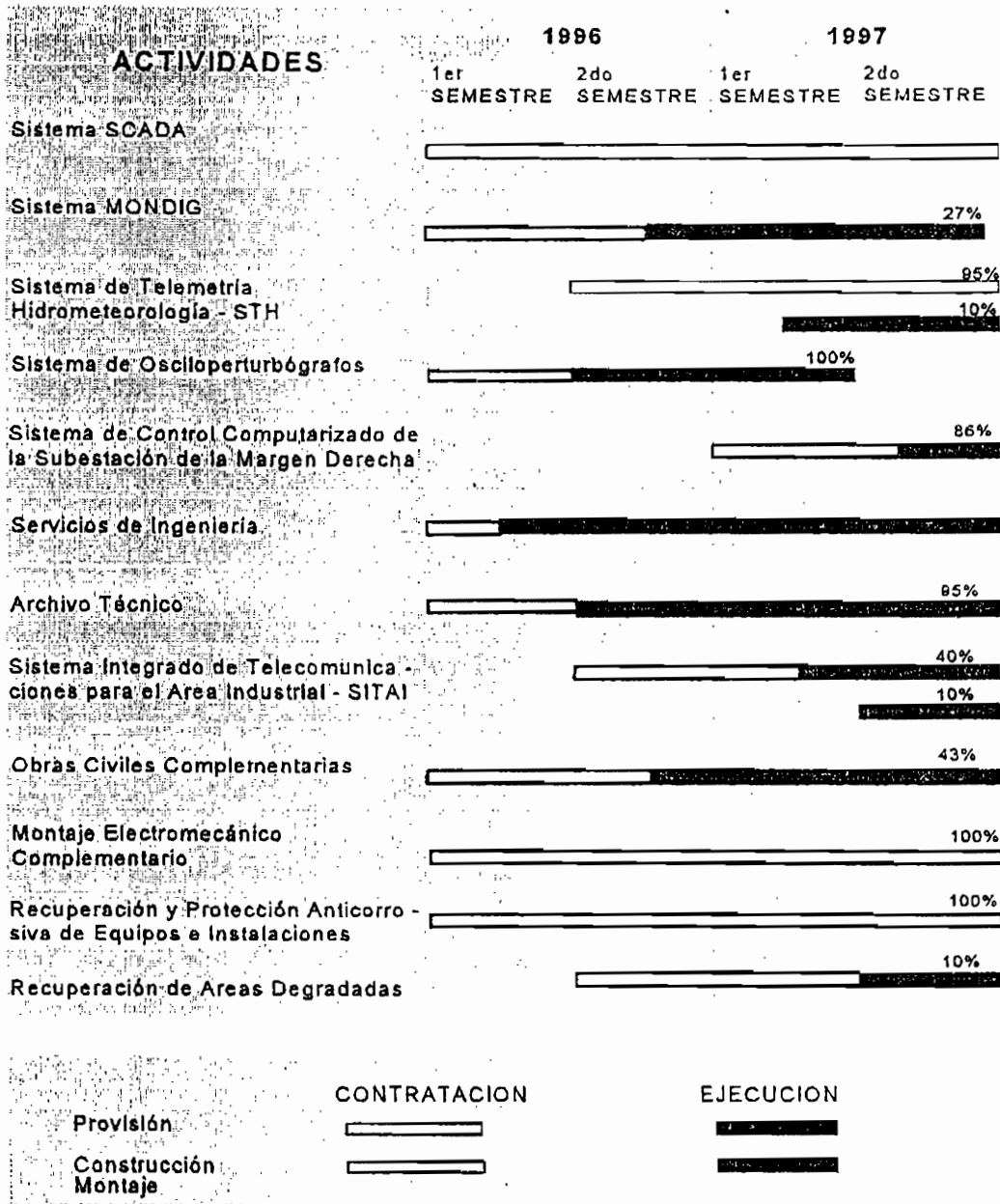
Los trabajos de recuperación fueron iniciados en agosto de 1997, contemplando la limpieza y el reacondicionamiento del terreno, mejora del suelo y plantación de césped y árboles. Hasta fines de diciembre de 1997 se realizó el movimiento de suelo de 105.997 m³, la regularización de 193.245 m² de terreno y el plantío de 80.877 m² de césped.



1998 APR - 1 AM 3: 11

**GRAFICO 12 - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZADAS
PLAN DE CONCLUSION DE OBRAS**

1990 ABR - 1 AM 9:11



- Otras obras en el área de influencia del Embalse - Construcción, ampliación y mantenimiento de centros educativos, puestos de salud y obras comunitarias diversas.
- Obras viales en la margen derecha, tramo Katueté - Salto del Guairá, continúa la ejecución de la pavimentación asfáltica, previéndose su conclusión en 1998.

4. MEDIO AMBIENTE E INSERCIÓN REGIONAL

1998 APR - 1 AM 3:12

4.1 Administración Ambiental del Embalse

En la evaluación del ecosistema acuático se realizaron seis campañas de control limnológico en la cuenca del Embalse, cuatro de ellas en el embalse y dos en la cuenca del río Ocoí.

Se efectuaron un total de 356 colectas de muestras de agua en 69 puntos para análisis de los parámetros físico-químicos, completándose 6.775 determinaciones. Continuaron además los estudios de contaminación, eutrofización, hidrobiología, bacteriología y parasitología. Los resultados del acompañamiento de la calidad de agua no presentaron variaciones significativas con relación a los parámetros observados en años anteriores, dando resultados satisfactorios tanto para su utilización en la generación de energía como para el uso múltiple del Embalse, específicamente para fines de recreación (balnearios).

La existencia de plantas acuáticas potencialmente perjudiciales, tanto para los equipos de generación de energía eléctrica, así como para el uso múltiple del Embalse, fue objeto de atención especial durante el año 1997. El acompañamiento sistemático y las acciones correctivas implementadas al respecto, dieron resultados satisfactorios, pues la proliferación de dichas plantas acuáticas en el Embalse está bajo control.

En 1997, después de un intervalo de 7 años, se realizó un estudio sobre la biodiversidad de peces. Este trabajo permite verificar la incidencia de especies que no son objeto de pesca profesional, pero que son importantes para la preservación de las condiciones ambientales del Embalse.

También se dio inicio al proyecto de "Marcación de peces" que tiene por finalidad identificar las rutas migratorias de cardúmenes en la cuenca del río Paraná. Fue iniciada en noviembre de 1997 la primera etapa del proyecto, que tiene como meta marcar 3.000 peces en el Embalse, 3.000 peces aguas abajo de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU y 3.000 peces en el Embalse de Yacyretá.



A fin de ampliar los conocimientos sobre los diferentes aspectos reproductivos de las especies que frecuentan el embalse, continuaron los estudios de Ictiplancton. Se realizaron para el efecto un total de 17 campañas en las que se colectaron 1.856 larvas de peces.

Prosiguieron los trabajos de investigación de la reproducción artificial de especies nativas y la siembra de lo producido en aguas del embalse de ITAIPU. Se trabajó con las siguientes especies: Pacú, Carimbatá, Ñurundi'a, Dorado, Surubí, Manguruyú, obteniéndose aproximadamente 850.000 larvas.

Durante el año fueron rescatados 7.036 peces de las unidades generadoras, durante sus paradas para mantenimiento. La recuperación de peces de las tuberías de succión fue iniciado hace 11 años, a lo largo de los cuales se realizaron 280 operaciones, que posibilitaron el rescate de 45.826 especímenes.

Fueron iniciadas, por el gobierno del Estado de Paraná, las obras del Canal de Transposición de Peces en la margen izquierda, que conectará el Embalse de ITAIPU con el río Paraná, aguas abajo de la Central, lo cual posibilitará que los peces lleguen a la cabecera de los ríos que desembocan en el Embalse o a la de los demás afluentes del río Paraná, para su reproducción.

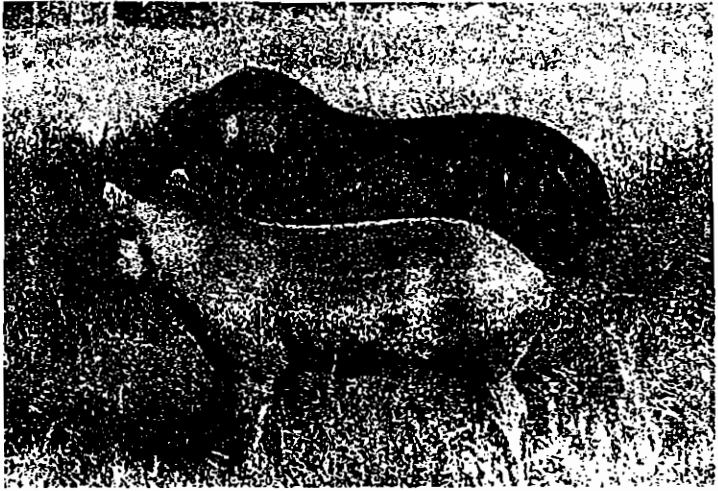
4.2 Administración de Areas Protegidas

Se dio continuidad a la reforestación en la Faja de Protección y en los Refugios Biológicos de Mbaracayú y Bela Vista donde se transplantaron más de 1.100.000 mudas de especies forestales nativas, en 760 hectáreas.



1988 APR - 1 AM 3: 12

El zoológico de ITAIPU tiene por principal objetivo el estudio del comportamiento, la reproducción, la nutrición y los tratamientos clínicos de las especies nativas. Para el efecto se mantuvo en cautiverio un total de 392 ejemplares de mamíferos, aves y reptiles.



El criadero de animales silvestres de la ITAIPU Binacional, registró el nacimiento de 65 animales, de 17 especies en vías de extinción.

4.3 Inserción Regional

Atendiendo a una antigua reivindicación de la comunidad indígena Avá-Guaraní, la ITAIPU Binacional adquirió en 1996 un área de 1.744 hectáreas de tierras rurales, para el asentamiento definitivo de la misma. En 1997 fueron reubicados en dicha área aproximadamente 300 indígenas de la Comunidad Avá-Guaraní, que ocupaban la reserva de Ocoí y parte del Refugio Biológico Bela Vista.



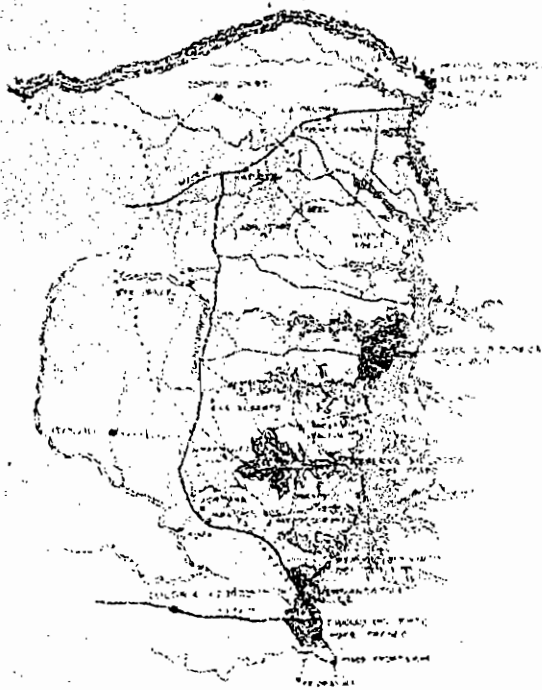
Con referencia al Programa de Manejo Integrado de microcuencas, que tiene por objeto la recuperación y conservación del área de influencia del embalse, mediante convenios de cooperación técnica con los municipios linderos al mismo, fueron ejecutados trabajos de conservación de suelos en aproximadamente 2.000 hectáreas de tierras rurales y conservación de caminos vecinales. Fueron construidos 23 sistemas de abastecimiento comunitario de agua, destinados principalmente a la limpieza de implementos agrícolas contaminados con agrofitoxicos, con el objeto de preservar la buena calidad del agua del Embalse.

A los efectos de perfeccionar la integración con entidades específicas y con los municipios linderos al Embalse, y a fin de aprovechar mejor los recursos humanos, físicos y científicos disponibles, fueron ampliados algunos convenios existentes y celebrados otros como ser la cooperación técnica en las áreas de educación, salud, ciencias, etc.

Se ha dado énfasis a la Jornada de Educación Ambiental con la formación de 150 promotores ambientales.

La ITAIPU, a través del Centro de Educación Ambiental del Yguazú - CEAI, recibió del Gobierno del Estado de Paraná el "Premio Paraná Ambiental" por el "Programa de Formación Básica de Agentes Multiplicadores", llevado a cabo por la Entidad en la región del embalse de ITAIPU.

Se habilitó una nueva área para acompañamiento del estudio de Biodiversidad Forestal en la Reserva Biológica Itabó.



1993 APR - 1 AM 3: 14

5. ADMINISTRACION EMPRESARIAL

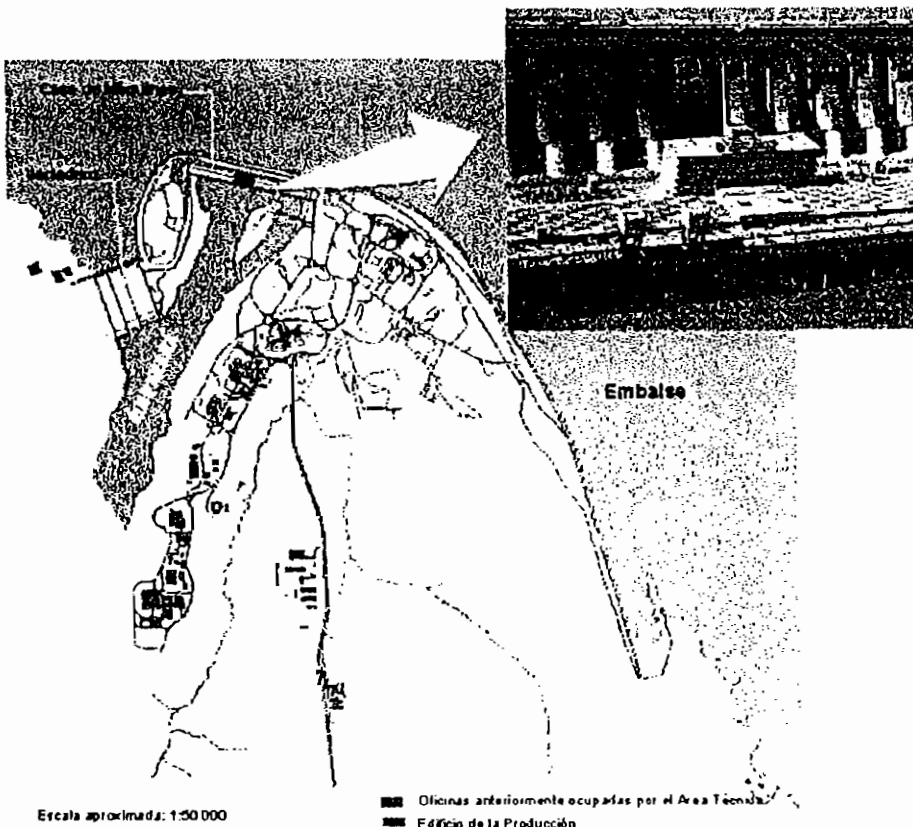
1998 APR -1 AM 3:14

5.1 Gestión Empresarial

Se dio continuidad al proceso de perfeccionamiento de la gestión empresarial de la Entidad, con el objeto de agilizar, modernizar e integrar los procedimientos empresariales.

En 1997 se cumplió el ciclo programado en el Sistema de Plancamiento y Control Empresarial, con la aprobación del Plan Estratégico, que define las directrices fundamentales de administración y los objetivos estratégicos de la ITAIPU; y del Plan Operacional, que consolida los programas y proyectos de la Entidad, del cual resultó el Presupuesto para 1998.

La centralización de las unidades administrativas y operacionales del Area Técnica en el Edificio de Producción, dio lugar a la integración de sus unidades organizativas, lo que facilitó la comunicación y la racionalización y optimización de los procesos y de los servicios empresariales de apoyo. Asimismo, parte de las oficinas que fueron desocupadas por el área Técnica serán reaprovechadas por otras áreas, dando continuidad al Plan Director de Ocupación de Areas en la Central Hidroeléctrica.



Con el objeto de actualizar el proceso de informatización de la Entidad, para adecuarla al nuevo escenario tecnológico, en 1997 fueron elaboradas las especificaciones para la adquisición de sistemas y equipos informáticos.

En cuanto a la actualización tecnológica, se inició la implantación de la red de comunicación de datos empresariales Itaipú Net, con más de 1.400 puntos de acceso y sistemas actualizados de transmisión. Se dio continuidad a la renovación del parque de microcomputadoras, mediante la adquisición de 929 equipos. Asimismo, con relación al ambiente y lenguajes, fueron incorporadas nuevas soluciones para la implantación de servicios de automatización de oficinas, con énfasis en el correo electrónico, automatización del seguimiento del flujo de documentos y el nuevo gerenciador del banco de datos que permitirá el almacenamiento y recuperación de imagen y sonido.

En lo que respecta al desarrollo y mantenimiento de sistemas informatizados, cabe destacar el nuevo Sistema de Gestión de Stock implementado en el área de Materiales, y la integración del Sistema de Administración Financiera con el Sistema de Presupuesto de la ITAIPU.

En cuanto al suministro de bienes y servicios a la Entidad, en el área de compras fue adquirido el 93% de los 5.893 ítems solicitados, por el valor de USD 265 millones.

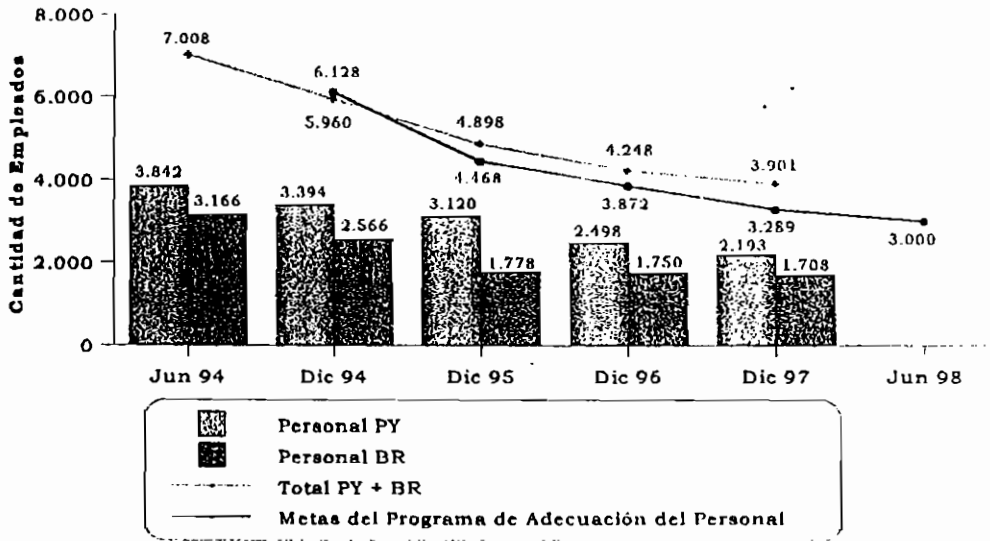
A fin de dar continuidad al perfeccionamiento de la administración de los almacenes, fue prácticamente concluida la identificación y denominación de las piezas de repuesto adquiridas originalmente a través de contratos de suministro de los equipos principales de la Entidad, habiéndose registrado un total de 14.567 ítems.

5.2 Recursos Humanos

Se dio continuidad al Programa de Adecuación del Cuadro de Empleados, iniciado en agosto de 1994, mediante la implementación del Programa de Jubilación Incentivada -PJI y el Programa de Desvinculación Incentivada -PDI, con el objetivo de crear condiciones para el ajuste del cuadro de empleados de la ITAIPU Binacional.

El Programa de Adecuación del Cuadro de Empleados resultó en la desvinculación de 3107 empleados (Gráfico 13), lo que equivale al 44% del cuadro de personal existente al inicio del Programa.

GRAFICO 13 - FUERZA DE TRABAJO



1998 ABR - 1 AM 3:14

Acorde con la política de valorización y capacitación de sus empleados adoptada por la Entidad, la ITAIPU creó programas a través de los cuales se dictaron cursos internos de educación complementaria a técnicos. Asimismo, se promovió la participación de sus empleados en cursos de especialización, maestría y doctorado.

Mediante la utilización de sus instalaciones y del conocimiento adquirido por sus recursos humanos, la ITAIPU otorgó pasantías, en sus diversas áreas de gestión, a profesionales y a estudiantes secundarios y universitarios, contribuyendo así a la formación técnico-profesional de los mismos.

En julio de 1997 dio inicio a sus actividades la Fundación TESAI, para mantener y operar el Hospital de la ITAIPU, en la margen derecha, basado en un modelo de gestión auto-sustentable.

La ITAIPU recibió de la "Fundación Abrinq por los Derechos del Niño", el diploma "Empresa Amiga del Niño", por el "Programa de Iniciación e Incentivo al Trabajo - PIIT".

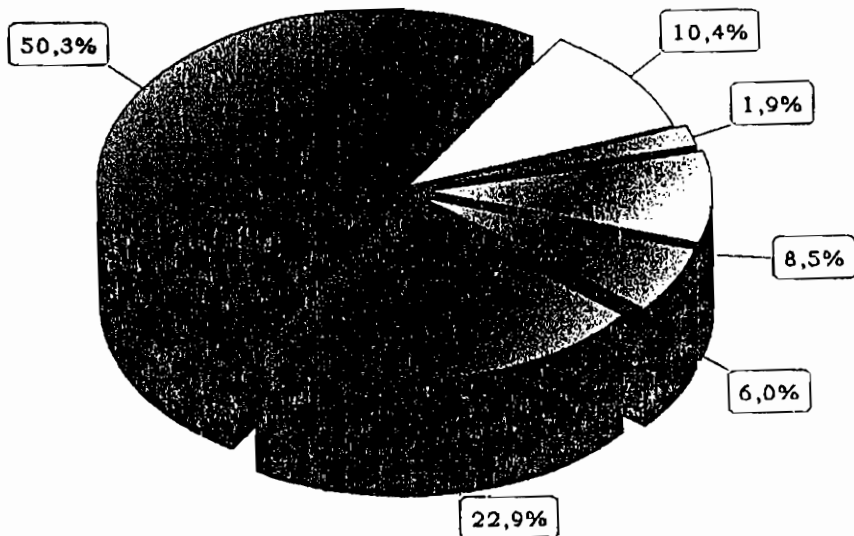
5.3 Comunicación Social

En 1997, la Central Hidroeléctrica de ITAIPU recibió la visita de 449.375 personas. Desde su habilitación al público, en 1977, fue visitada por 9,6 millones de personas, provenientes de 164 países, reflejando la importancia de la Central Hidroeléctrica como centro de atracción turística y como medio de intercambio de conocimientos técnicos.



La distribución de visitantes a la ITAIPU por nacionalidad, puede verse en el Gráfico 14.

GRAFICO 14 - DISTRIBUCION DE VISITANTES POR NACIONALIDAD



de Paraguay	1.002.139
de Brasil	4.821.111
de Argentina	2.104.800

6. COOPERACION TECNICA Y EVENTOS

1998 APR - 1 AM 3: 14

La ITAIPU, durante 1997, firmó convenios y participó en diversos eventos técnico-científicos, entre los cuales se destacan los siguientes:

- Convenio con la Universidad UNIOESTE, Municipalidad de Foz de Yguazú y el Consejo de Municipios Linderos al Embalse de ITAIPU, que permite al Centro de Educación Ambiental de Yguazú -CEAI- ser una entidad autónoma y jurídicamente constituida, dando prosecución al Programa de Formación Básica de Agentes Multiplicadores.
- Convenio de cooperación técnico-científica con el Instituto de Tecnología en Automatización e Informática - ITAI, para la capacitación del personal, ejecución de investigaciones, intercambio y asesoramiento técnico-científico.
- Convenio con la Universidad UNIOESTE, para la implantación en la región, del Laboratorio de Geoprocesamiento, que posibilitará la especialización del medio académico en esa tecnología y, al mismo tiempo, atender a las necesidades de la ITAIPU en ese campo.
- Convenio con el Centro de Investigaciones de Energía Eléctrica - CEPTEL, para la prestación de servicios de investigación, desarrollo, ensayos y formación de personal, en el campo de sistemas y equipos eléctricos.
- Convenios de cooperación con la Fundación Nacional de Salud del Brasil y con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay, con el objeto de controlar y combatir enfermedades de origen hídrico, en especial la malaria y el dengue.
- Convenio con la Gobernación del Alto Paraná, para la organización de productores de asentamientos rurales.
- Convenio con la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Este, para la creación del Centro de Capacitación Campesina, enfocando aspectos técnicos y administrativos de producción.
- Convenio con la Secretaría de la Mujer, sobre "Educación para el desarrollo" consistente en cursos de capacitación teórico-prácticos

sobre temas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población aledaña al embalse.

- Convenio con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay, referente a la "Atención Primaria de la Salud en la Región del Alto Paraná", que consiste en la prestación de servicios primarios de salud, en 80 asentamientos campesinos e indígenas ubicados en el área del Embalse.
- Convenio con el Ministerio de Educación y Culto del Paraguay, para la capacitación de los recursos humanos docentes.
- Convenio con la Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional del Este, referente al "Proyecto de Comunidad Ecológica en el Area de Embalse", consistente en la aplicación de toda tecnología recomendada para una explotación racional de los recursos naturales renovables.
- VII ERLAC - Encuentro Regional Latinoamericano de la CIGRE, del 18 al 22 de mayo, realizado en Puerto Yguazú, Argentina.
- Taller sobre Investigaciones Ecológicas de Larga Duración - Programa para América Latina, del 09 al 13 de junio, realizado en Foz de Yguazú, Brasil.
- VI Congreso Brasileño de Limnología, del 22 al 25 de julio, realizado en San Carlos, Estado de San Pablo, Brasil.
- 2ª Feria Internacional de Tecnología de Saneamiento Ambiental - FITABES'97, del 14 al 19 de setiembre, realizada en Foz de Yguazú, Brasil.
- Seminario Internacional de Nuevas Tecnologías de Telecomunicaciones del Sistema TELEBRAS, del 06 al 09 de octubre, realizado en Foz de Yguazú, Brasil.
- Encuentro de Aplicaciones Meteorológicas en el Sector Eléctrico, del 20 al 22 de octubre, realizado en Curitiba, Brasil.
- XIV Seminario Nacional de Producción y Transmisión de Energía Eléctrica - SNPTEE, del 26 al 30 de octubre, realizado en Belén, Brasil.

- XII Simposio Brasileño de Recursos Hídricos, del 16 al 20 de noviembre, realizado en Vitoria, Brasil.

Durante la realización de los Primeros Juegos Mundiales de la Naturaleza, realizados en el período del 27.09.97 al 05.10.97 en la margen izquierda del Embalse, en el lugar llamado Costa Oeste del Paraná, la ITAIPU prestó una importante colaboración, pues en su lago fueron realizadas diversas competiciones, proyectando internacionalmente la imagen del uso múltiple de su Embalse.



1998 APR -1 AM 3:14

7. ASPECTOS ECONOMICO-FINANCIEROS

1998 APR -1 AM 3:16

7.1 Cuadro General

Un evento significativo de la administración de la Entidad fue el restablecimiento del equilibrio económico-financiero de la ITAIPU logrado en 1997, fundamentalmente mediante la refinanciación de la deuda vencida y a vencer de la Entidad con la ELETROBRAS.

A ese respecto, el 02.09.97 el Consejo de Administración aprobó y se celebró el contrato entre la ITAIPU y la ELETROBRAS para el refinanciamiento de USD 16.225 millones, con el objetivo de cancelar la deuda con plazo de amortización hasta febrero de 2023, con tasas de interés favorables y compatibles con el equilibrio económico-financiero de la Entidad.

El contrato fija tres saldos deudores a saber: el primero de USD 4.193 millones, con una tasa de interés del 4,1% efectiva al año, que será amortizado hasta setiembre del 2001, el segundo de USD 10.250 millones, con una tasa de interés del 7,5% efectiva al año, que será amortizado desde abril del 2001 hasta febrero del 2023, y el último saldo deudor de USD 1.781 millones, con una tasa de interés del 4,1% efectiva al año y plazo de amortización desde enero del 2007 hasta febrero del 2023.

Se reprogramó el pago de la deuda vencida de USD 421,4 millones, en concepto de "royalties" con el Brasil, en cuotas mensuales, a partir de enero de 1997 hasta el 2023.

El monto adeudado a la ANDE en concepto de resarcimiento de las cargas de administración y supervisión, de USD 56,3 millones, fue cancelado mediante una compensación de cuentas con la deuda de la ANDE a la ITAIPU relativos a las facturas vencidas por prestación de servicios de electricidad.

Como se realizara anteriormente, la ANDE pagó facturas emitidas por la ITAIPU por la prestación de servicios de electricidad, por valor de USD 140 millones, con títulos de la deuda externa del Brasil, adquiridos en el mercado internacional. Los títulos recibidos fueron transferidos al Tesoro Nacional del Brasil para el pago de la deuda a vencer de la ITAIPU, en un monto igual al de las facturas canceladas.

El Consejo de Administración aprobó la contratación de dos nuevos préstamos con la ELETROBRAS, uno de ellos destinado a financiar el costo de las inversiones restantes del Plan de Conclusión de Obras de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU, por valor de USD 181.577.200,00; y el otro, para la implantación de las dos unidades generadoras de reserva de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU (U9A y U18A), por valor de USD 190.099.600,00, recursos éstos que serán liberados hasta el año 2002, conforme a cronogramas de desembolsos.

7.2 Recursos provenientes de la prestación de los Servicios de Electricidad

La facturación en el ejercicio, proveniente de los contratos de prestación de los servicios de electricidad, con la ANDE del Paraguay y con las empresas brasileñas FURNAS y ELETROSUL, alcanzó un total de USD 2.282 millones, de los cuales USD 2.180 millones corresponden a la demanda facturada, USD 72 millones corresponden a la compensación por cesión de energía y USD 30 millones corresponden a cargas moratorias por atraso de pago.

El ingreso en el ejercicio, por la prestación de los servicios de electricidad, alcanzó el valor de USD 2.521 millones, de los cuales USD 214 millones corresponden a pagos efectuados por la ANDE, USD 1.881 millones por FURNAS y USD 426 millones por ELETROSUL.

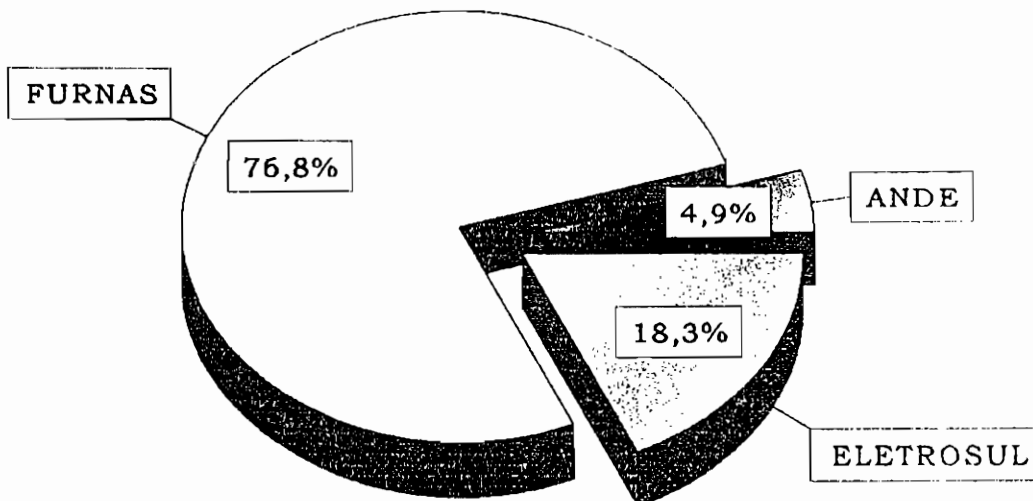
Un aspecto de mucha importancia para la gestión financiera de la ITAIPU en el ejercicio, fue el cobro a las empresas FURNAS y ELETROSUL, en el ejercicio, del 100% de la facturación vencida en el año 1997.

TABLA 5 - PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE ELECTRICIDAD

USD MILLONES

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1997
ANDE	455	126	581	270	214	484	239
FURNAS	14.713	1.743	16.456	14.205	1.881	16.086	1570
ELETROSUL	3.359	413	3.772	3.251	426	3.677	355
SUB-TOTAL	18.072	2.156	20.228	17.456	2.307	19.763	1764

GRAFICO 15 - PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS COMPRADORAS DE ENERGIA EN EL TOTAL DE LA FACTURACION EN 1997



1998 APR -1 AM 3:14

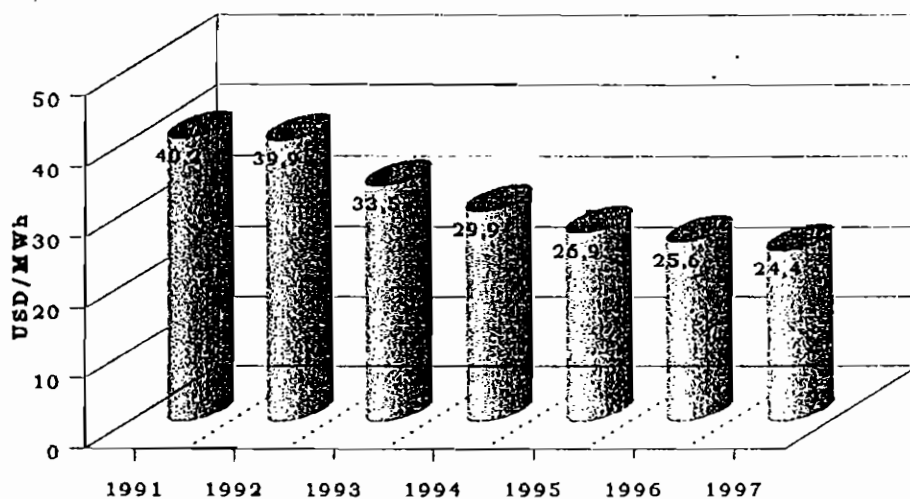
7.3 Precio Promedio de la Energía Suministrada

El costo unitario del servicio de electricidad (tarifa) aplicado durante 1997 fue de USD 16,06 por kW de potencia mensual contratada hasta marzo, y de USD 17,18 por kW de potencia mensual contratada desde abril hasta diciembre.

El precio promedio de la energía suministrada por la ITAIPU a las empresas brasileñas presenta una evolución marcadamente decreciente en el período 1991 a 1997.

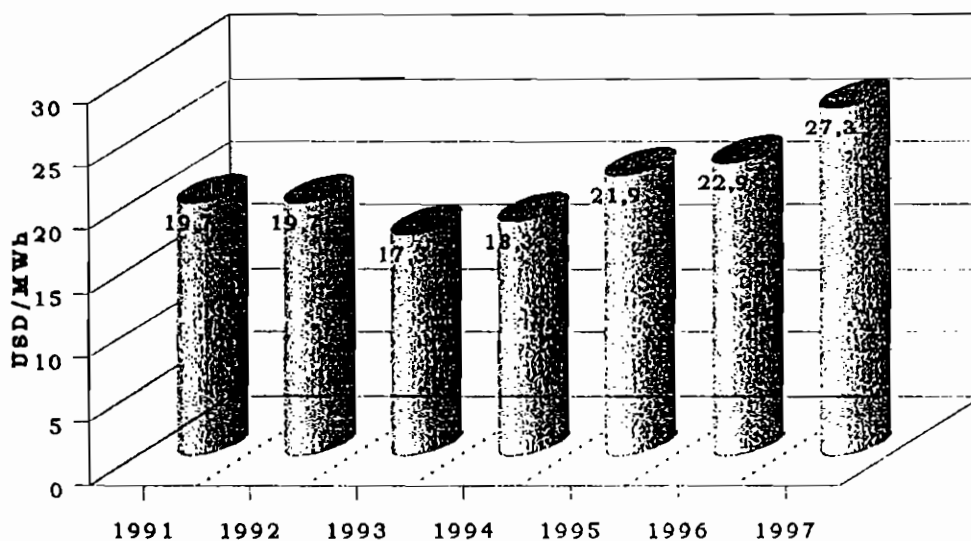
El precio promedio de la energía suministrada por la ITAIPU al Brasil, resultante de las facturas emitidas en 1997, fue de USD 24,4/MWh. Si bien la tarifa de la potencia contratada haya aumentado en un 7% a partir de abril, el precio promedio se redujo en relación al ejercicio 1996, teniendo en cuenta que el suministro de energía aumentó en un 9,7%. Ver Gráfico 16.

GRAFICO 16 - PRECIO PROMEDIO DE LA ENERGIA SUMINISTRADA AL BRASIL



Para el mercado paraguayo, la ITAIPU aplica el mismo costo unitario del servicio de electricidad (tarifa) que al Brasil. El precio promedio de la energía suministrada a la ANDE difiere del precio promedio de la suministrada al Brasil, como consecuencia del término, en junio, del suministro de la energía en concepto de compensación por la energía de prueba, así como del menor factor de carga en el ejercicio. Ver Gráfico 17.

GRAFICO 17 - PRECIO PROMEDIO DE LA ENERGIA SUMINISTRADA AL PARAGUAY



1998 APR -1 AM 3:14

7.4 Ejecución Presupuestaria

1998 APR -1 AM 3:15

La ejecución del Presupuesto Financiero de la ITAIPU corresponde al flujo de los recursos obtenidos y de los pagos efectivamente realizados en cada ejercicio, que abarca todo el movimiento de caja, independientemente del ejercicio al cual ellos hayan sido imputados económicamente.

TABLA 6 - EJECUCION DEL PRESUPUESTO FINANCIERO

	USD MILLONES	
	1996	1997
1. RECURSOS		
1.1 Ingresos por la Prestación de los Servicios de Electricidad	3.455	2.448
1.2 Compensación por Cesión de Energía	65	72
1.3 Préstamos y Financiamientos	46	61
1.4 Disponible e Ingresos Diversos	27	30
	3.593	2.611
2. APLICACIONES		
2.1 Gastos de Explotación	363	360
2.2 Inversiones	101	43
2.3 Royalties, Utilidad del Capital, Resarcim. de las Cargas de Administración y Supervisión	407	493
2.4 Compensación por Cesión de Energía	74	72
2.5 Amortización e Interés por Préstamos	2.631	1.574
2.6 Disponible y Gastos Diversos	17	69
	3.593	2.611

La ejecución del Presupuesto Financiero refleja la aplicación de los ingresos de la ITAIPU. El servicio de la deuda, que comprende amortización e intereses por préstamos obtenidos, representó el 60% de lo percibido en el ejercicio 1997, que sumado a los "royalties", utilidades del capital, resarcimiento de las cargas de administración y supervisión, y la compensación por cesión de energía constituyeron el 82% del total de los ingresos percibidos. Los gastos de explotación y las Inversiones, lo Disponible e Ingresos Diversos, representaron los restantes 18% del total del Presupuesto Financiero.

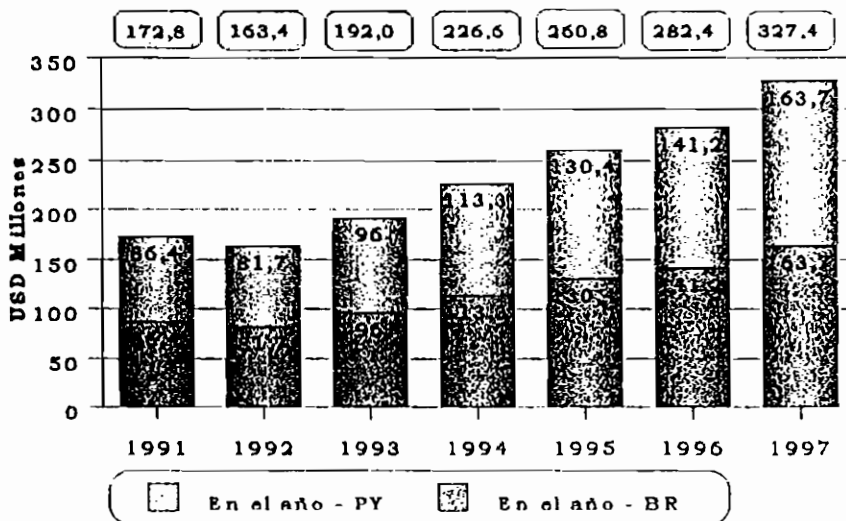
Los pagos efectuados y las compensaciones de cuentas realizadas en 1997, en concepto de intereses y amortizaciones de préstamos, alcanzaron un valor de USD 1.574 millones, de los cuales USD 1.016 millones corresponden a pagos efectuados a la ELETROBRAS y USD 558 millones a Bancos Internacionales, al Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social - BNDES, al FINAME (agencia especial del BNDES para el financiamiento de máquinas y equipos) y otros.

7.5 Regalías - Remuneración y Resarcimiento

"Royalties"

El valor devengado en el año 1997 a los Estados del Paraguay y del Brasil por la ITAIPU, en razón del uso del potencial hidráulico, fue de USD 163,7 millones para cada país. La evolución anual de los "royalties" devengados a partir de 1991 se observa en el Gráfico 18.

GRAFICO 18 - "ROYALTIES"

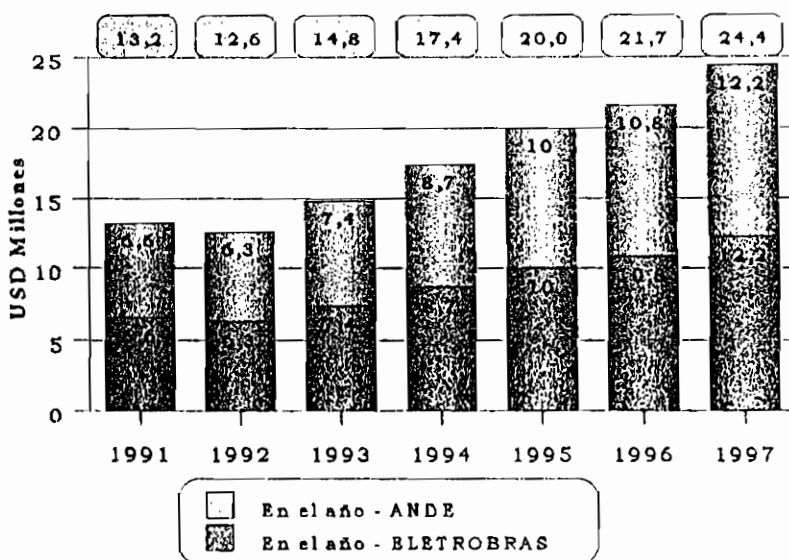


1998 APR - 1 PM 3:15

Resarcimiento de las Cargas de Administración y Supervisión

El monto devengado en el año 1997 a la ANDE y a la ELETROBRAS por la ITAIPU, a título de resarcimiento por las cargas de administración y supervisión, fue de USD 12,2 millones a cada Entidad. La evolución anual de los montos devengados en este concepto a partir de 1991 se observa en el Gráfico 19.

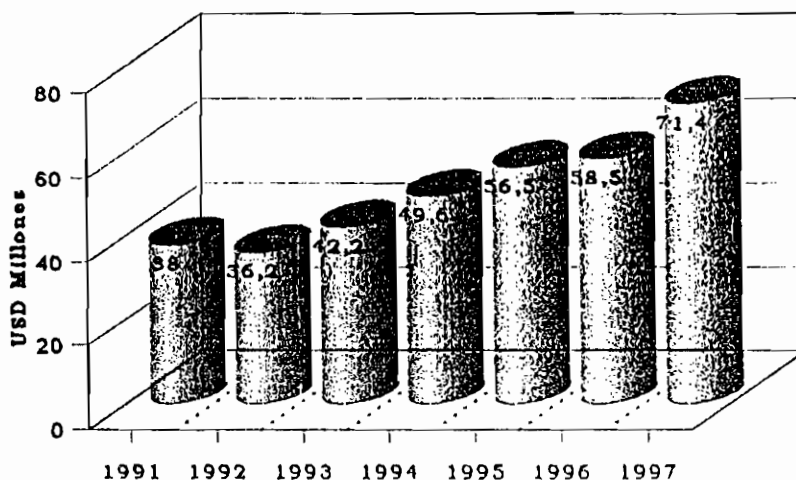
GRAFICO 19 - RESARCIMIENTO DE LAS CARGAS DE ADMINISTRACION Y SUPERVISION



Compensación por Cesión de Energía

El valor devengado en el ejercicio 1997 al Estado Paraguayo, en concepto de compensación por cesión de energía fue de USD 71,4 millones. Los valores devengados en este concepto, a partir de 1991, se observan en el Gráfico 20.

GRAFICO 20 - COMPENSACION POR CESION DE ENERGIA



Utilidades del Capital

1998 APR -1 AM 3:15

Los valores devengados en el ejercicio 1997 a la ANDE y a la ELETROBRAS en concepto de utilidades del capital fueron de USD 6 millones para cada Entidad.

Pagos de Remuneración y Resarcimiento

En los últimos ejercicios, la ITAIPU realizó un gran esfuerzo para regularizar las deudas acumuladas relativas a "royalties", resarcimiento de las cargas de administración y supervisión, y utilidades del capital. En el año 1997, los pagos al Paraguay y al Brasil totalizaron USD 598 millones. Este valor incluye USD 33 millones relativos a pagos fraccionados de "royalties" de ejercicios anteriores al Tesoro Nacional del Brasil.

La Tabla 7 muestra los valores pagados desde 1986 hasta 1997, en concepto de remuneración y resarcimiento, cuyo monto total asciende a USD 2.503 millones.

TABLA 7 - PAGOS DE REMUNERACION Y RESARCIMIENTO

USD MILLONES

	1986 A DIC/95	1996	1997	TOTAL
AL ESTADO PARAGUAY				
Royalties	726	104	164	994
Compensación por cesión de Energía	307	74	72	453
ALA ANDE				
Utilidades del Capital	59	6	6	71
Resarcimiento de las Cargas de Administración y Supervisión	35	0	60	95
SUB TOTAL	1.127	184	302	1.613
AL ESTADO BRASILEÑO				
Royalties	297	153	240	690
AL ELETROBRAS				
Utilidades del Capital	0	86	6	92
Resarcimiento de las Cargas de Administración y Supervisión	0	58	50	108
SUB TOTAL	297	297	296	890
		481	598	2.503

7.6 Evolución del Saldo Deudor de Préstamos y Financiamientos

El saldo deudor de la Demostración de Préstamos y Financiamientos anexo a las Demostraciones Contables presenta un valor de USD 19.316 millones, al 31.12.97, superior al saldo deudor del año anterior.

La deuda de la ITAIPU de USD 18.902 millones, correspondiente a préstamos y financiamientos contraídos, presentó una reducción efectiva de USD 133 millones. Sin embargo, debido a la inclusión en la Demostración de los Préstamos y Financiamientos de un valor de USD 414 millones referente al pago fraccionado de "Royalties" al Tesoro Nacional del Brasil, el saldo deudor se incrementó a USD 19.316 millones.

TABLA 8 - SALDO DEUDOR

USD MILLONES		
ACREEDOR	1996	1997
1. GUBERNOS	16.225	16.485
2. BANCOS Y A.M.B. y Otros	1.248	1.565
3. Otros (en moneda extranjera)	1.562	1.266
	19.035	19.316

Obs.: Valores convertidos a USD al 31 de diciembre del año.

1998 APR -1 AM 3:15