

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

FORO ENERGETICO DEL ORIENTE COLOMBIANO

1995

14

a

333-914
A837a
Ej. 1

2º FORO ENERGETICO DEL ORIENTE COLOMBIANO

1 INTRODUCCION 1

2 REQUISITOS SOBRE 5

3 EVALUACION RETROSPECTIVA 7

3.01 PROYECTOS DE GENERACION 7

3.02 PROYECTOS DE INTERCONEXION 9

4 ESTADOS 11

4.01 CAPITAL 11

4.02 CONDICIONES 11

5 PROYECTOS DE ENERGIA Y EFICIENCIA 13

5.01 PROYECTOS DE DEMANDA DE ENERGIA 13

5.02 EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE ENERGIA 14

5.03 PROYECTOS DE GENERACION 18

6 PROYECTOS DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO 21

7 PROPUESTA DE VERDAD 24

ACIEM. CAPITULO DE SANTANDER
ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A.E.S.P.
GOBERNACION DE SANTANDER

DIRECCION GENERAL:	DIRECCION ADMINISTRATIVA:
Ing. Jairo Vargas Ramírez	Ing. Gilberto Díaz Mejía
Ing. César Durán Camacho	Ing. Gabriel Acuña Yanes
Ing. Carlos Pinzón Coronel	Ing. Patricia Díaz Gomez
Ing. Alfredo Santos Morales.	Ing. Rexnik Alfonso Galeano

DIRECTORA EJECUTIVA:
Luz Mireya Bayona Ruiz

" ACIEM. POR EL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS."

BUCARAMANGA JUNIO 22 1995
CLUB CAMPESTRE

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 2

2 INQUIETUDES SOBRE EMPRESA DE ENERGIA DEL ORIENTE 5

3 ANALISIS RETROSPECTIVO 1992. 7

3.01 PROYECTOS DE GENERACION ELECTRICA. 7

3.02 PROYECTOS DE INTERCONEXION. 9

4 ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE GENERACION 11

4.01 CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION EN EL NORDESTE. 11

4.02 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO. 11

5 PROYECCIONES DE ENERGIA Y POTENCIA 13

5.01 PROYECCIONES DE DEMANDA DE ENERGIA 13

5.02 PROYECCIONES DE DEMANDA DE POTENCIA 14

5.03 ANALISIS DE LA DEMANDA DE ENERGIA. 18

6 PARTICIPACION DE OTROS INVERSIONISTAS Y EL SECTOR PRIVADO 21

7 PROPUESTA DE VEEDURIA 24

CONTENIDO

1 INTRODUCCION 1
2 INQUIETUD SOBRE EMPRESA DE ENERGIA DEL ORIENTE 2
3 ANALISIS RETROSPECTIVO 1992 3
3.01 PROYECTO DE GENERACION ELECTRICA 3
3.02 PROYECTO DE INTERCONEXION 3
3.03 ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE GENERACION 3
4.01 CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION EN EL NORDESTE 4
4.02 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO 4
5 PROYECCIONES DE ENERGIA Y POTENCIA 5
5.01 PROYECCIONES DE INGRESO DE ENERGIA 5
5.02 PROYECCIONES DE DEMANDA DE POTENCIA 5
5.03 ANALISIS DE LA DEMANDA DE ENERGIA 5
6 PARTICIPACION DE OTROS INVERSIONISTAS Y EL SECTOR PRIVADO 6
7 PROPUESTA DE VEREDICION 7

1 INTRODUCCION

Han transcurrido tres años desde que ACIEM, Capítulo de Santander, en asocio con el COMITE DE GREMIOS y la Gobernación de Santander, en un primer FORO ENERGETICO DE INTEGRACION REGIONAL DEL NORDESTE, convocó a los Departamentos de Norte de Santander, Boyacá, Arauca y Casanare, a los parlamentarios regionales, a las Electrificadoras también regionales, a los medios de comunicación y en general a todas las asociaciones gremiales, profesionales, sindicales y políticas para adelantar un plan de acción conjunto y llevar a feliz término el proyecto de crear una Empresa regional, para atender la explotación de los recursos de generación eléctrica existentes en estos cinco departamentos.

Hoy, al convocar de nuevo a un II FORO ENERGETICO DEL ORIENTE COLOMBIANO, podemos celebrar la inmediata entrada en funcionamiento de la Empresa Eléctrica del Oriente, con los objetivos propuestos en ese entonces por ACIEM, e impulsada por un gran espaldarazo, al ser una creación de la Ley Eléctrica. ACIEM, hace un reconocimiento muy especial al Senador Hugo Serrano Gómez por haber liderado el proyecto con tanta dedicación y acierto. Su compromiso muy explícito de hace tres años, concretado hoy en esta empresa, nos demuestra una vez mas su indeclinable lealtad para trabajar por

el sector eléctrico y por la región Nordeste del País. Igualmente, reconoce que la participación personal del Sr. Viceministro de Energía, Dr. Diego Otero Prada, hizo posible su reglamentación y constitución, y tras salvar las naturales dificultades en un proceso como este, su próxima iniciación de labores.

Con esta empresa, se inicia un nuevo modelo de integración regional, que debe dar pie a una nueva forma de enfrentar nuestro desarrollo en todos los órdenes, económico, técnico, político y social. Nos sobran en ACIEM motivos para sentirnos orgullosos de ser líderes en esta integración, a la vez que manifestamos nuestro propósito de continuar participando sin tregua, en la tarea de propender por un desarrollo energético adecuado para nuestra región.

Es aquí justamente donde retomamos de nuevo el liderazgo para convocarlos a todos, a una revisión de las políticas de desarrollo energético regional, a corregir su rumbo si la necesidad nos lo indicase, y a establecer de una vez por todas, mecanismos de Veeduría ciudadana que permitan vigilar muy de cerca los compromisos que todas las entidades involucradas en el proceso, tienen para con la comunidad atendida y por atender.

El fantasma de un nuevo apagón se cierne nuevamente sobre el país, y se oyen por doquier diferentes apreciaciones del problema. Algunas, tal vez las mas atrevidas, lo descalifican de plano y sindicán de tremendistas a quienes esto sugieren. En el otro extremo se lanzan toda suerte de acusaciones sobre el incumplimiento de los planes de emergencia previstos y se concluye en la inminencia del mismo. Otras, mas

El sector eléctrico y por la Región Nordeste del país. Igualmente, reconocemos que la participación personal del Sr. Viceministro de Energía, Dr. Diego Otero Freja, hizo posible la realización y consecución, y tiene en cuenta las numerosas dificultades que en el proceso como estas, se presentan en la instalación de labores.

Con esta empresa, se inicia un nuevo modelo de integración regional, que debe dar pie a una nueva forma de entender nuestro desarrollo en todos los órdenes, económico, político y social. Nos adherimos al ACIEM porque nos permite tener un rol activo en esta integración, a la vez que manifiesta nuestro propósito de continuar participando en la tarea de promover por un desarrollo energético adecuado para nuestra región.

Es muy importante donde tenemos de nuevo el liderazgo para convocar a todos a una revisión de las políticas de desarrollo energético regional, a corregir el rumbo de la necesidad que se indica, y a establecer de una vez por todas, mecanismos de vigilancia ciudadana que permitan vigilar muy de cerca los compromisos que todas las entidades involucradas en el proceso, tienen para con la comunidad afectada y por

El momento de un nuevo espacio se viene nuevamente sobre el país, y se crea por los diferentes representantes del problema. Algunas, tal vez las más activas, lo fortalecen en grado y nivel de trascendencia a través de sus acciones. En el otro extremo, se crea una fuerte fuente de tensiones sobre el fortalecimiento de las líneas de trabajo previas y se continúa en la búsqueda del otro. Otros, por

moderadas invitan a revisar el grado de cumplimiento y calidad de todos los programas previstos y a reforzar acciones de urgencia en donde fuere necesario para alejar sus posibilidades. Nosotros nos identificamos con estos últimos y para ello organizamos este evento.

El momento de un nuevo espacio se viene nuevamente sobre el país, y se crea por los diferentes representantes del problema. Algunas, tal vez las más activas, lo fortalecen en grado y nivel de trascendencia a través de sus acciones. En el otro extremo, se crea una fuerte fuente de tensiones sobre el fortalecimiento de las líneas de trabajo previas y se continúa en la búsqueda del otro. Otros, por

El momento de un nuevo espacio se viene nuevamente sobre el país, y se crea por los diferentes representantes del problema. Algunas, tal vez las más activas, lo fortalecen en grado y nivel de trascendencia a través de sus acciones. En el otro extremo, se crea una fuerte fuente de tensiones sobre el fortalecimiento de las líneas de trabajo previas y se continúa en la búsqueda del otro. Otros, por

El momento de un nuevo espacio se viene nuevamente sobre el país, y se crea por los diferentes representantes del problema. Algunas, tal vez las más activas, lo fortalecen en grado y nivel de trascendencia a través de sus acciones. En el otro extremo, se crea una fuerte fuente de tensiones sobre el fortalecimiento de las líneas de trabajo previas y se continúa en la búsqueda del otro. Otros, por

2 INQUIETUDES SOBRE EMPRESA DE ENERGIA DEL ORIENTE

Sus activos están conformados inicialmente por \$350.000.000,00, (trescientos cincuenta millones de pesos), representados en acciones suscritas por las tres Electrificadoras regionales.

Si bien es cierto que las grandes empresas comenzaron por ser pequeñas, también lo es el hecho que los objetivos que se le han definido son de una gran magnitud, que requieren desde su misma iniciación un flujo de recursos importantes que garanticen su operación y que le permitan emprender nuevos proyectos de generación regional. Cualquier proyecto, por pequeño que sea exige inversiones que se miden en varias decenas de millones de dólares.

La misma Ley Eléctrica, en el mismo capítulo que crea la Empresa Eléctrica del Oriente, autoriza al gobierno nacional para:

" enajenar por un valor que preserve los intereses económicos de la Nación, los activos de generación y las redes regionales o interregionales de transmisión de electricidad de propiedad de la Nación ubicados en las regiones donde hayan de constituirse las empresas eléctricas regionales, preferencialmente en favor de estas mismas entidades, de conformidad con la Ley."

(continúa en otro artículo...)

"La Nación podrá aportar como capital a estas empresas, los activos que haya recibido dentro de los procesos de saneamiento financiero, así como el producido por la enajenación de los mismos."

ACIEM, propugna porque con base en este articulado, se vincule la Nación a la nueva Empresa, fortaleciéndola con su aporte de los activos de Termotasajero

INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO DEL SISTEMA

que activas están controladas individualmente por \$220.000.000,00, (doscientos veinte millones de pesos), representadas en acciones suscritas por las empresas eléctricas regionales.

El bien es cierto que las grandes empresas comienzan por ser pequeñas, también lo es el hecho que las empresas que se han desarrollado son de gran capacidad que requieren desde su misma iniciación un flujo de recursos importantes que permitan su operación y que le permitan expandir nuevos proyectos de generación regional. Cualquier proyecto, por pequeño que sea exige inversiones que se miden en varias decenas de millones de dólares.

En el mismo capítulo que crea la Empresa Eléctrica del Oriente, se creó el sistema nacional de energía.

El sistema nacional de energía se creó en 1961, cuando se unificó el sistema de energía que existía en el país, con el fin de permitir el desarrollo de la industria eléctrica y la explotación de los recursos energéticos del país.

El sistema nacional de energía se creó en 1961, cuando se unificó el sistema de energía que existía en el país, con el fin de permitir el desarrollo de la industria eléctrica y la explotación de los recursos energéticos del país.

El sistema nacional de energía se creó en 1961, cuando se unificó el sistema de energía que existía en el país, con el fin de permitir el desarrollo de la industria eléctrica y la explotación de los recursos energéticos del país.

ACIEM

Capítulo de Santander

y parte de TermoPaipa III, parcial o totalmente, de tal manera que haya de inmediato una generación de recursos, evitando que se constituya en una carga financiera para las empresas inversionistas. El desgaste ocasionado por esta carga, puede llevar rápidamente a los socios al desgano de continuar apoyándola y en consecuencia enfrentarnos desde ya a su pronta desaparición.

Proyecto	Costo (Millones de \$)	Estado
TermoPaipa III	180	En estudio
TermoPaipa II	150	En estudio
TermoPaipa I	120	En estudio
TermoPaipa IV	100	En estudio
TermoPaipa V	80	En estudio
TermoPaipa VI	60	En estudio
TermoPaipa VII	40	En estudio
TermoPaipa VIII	20	En estudio

3 ANALISIS RETROSPECTIVO 1992.

3.01 PROYECTOS DE GENERACION ELECTRICA.

Un paquete de opciones presentado por ISA en ese entonces, (Marzo de 1992), en la llamada CARTA ELECTRICA NACIONAL, ESTRATEGIA DE INVERSIONES DE GENERACION, ofrecía un menú de proyectos disponibles dentro de los cuales se destacaban los siguientes para nuestra región:

- A GAS: ninguno.
- A CARBON:
 - Paipa IV 150 MW.
 - Tasajero II 150 MW.
 - San Luis 150 MW.
- HIDROELECTRICOS:
 - Fonce 420 MW. Proyecto con factibilidad terminada y autorizado para diseño.
- PRIVADOS: ninguno.

Queremos traer a colación este paquete de proyectos, porque por aquel entonces existía interés de promocionar algunos de estos de manera regional.

PROSANTANDER, esgrimía como punta de lanza de su actividad, el interés por la explotación del carbón de los yacimientos de SAN LUIS y su posterior montaje de una central térmica a boca de mina, para la generación de energía eléctrica en 150 MW. Tal parece que este interés era solo de su Directora Ejecutiva, ya que una vez ella se retiró del cargo para ocupar el Viceministerio de Trabajo, los nuevos directores no continuaron la tarea promocional.

Para CENS, el proyecto de TERMOTASAJERO II, constituía una expectativa de tal importancia económica y energética, que asumiría su liderazgo para concretar esta aspiración. Sin embargo, al producirse la transferencia del ICEL a la Nación de Termotasajero I, se produjo un fuerte movimiento cívico-político tendiente a adquirir para CENS esta última planta, dejando a un lado el interés promocional de Termotasajero II.

Electrificadora de Boyacá, corrió presurosa a buscar otros socios diferentes a sus amigos, para ejecutar el proyecto de TermoPaipa IV, como si el proceso de integración iniciado aquí, se hubiera convertido en una amenaza para la ejecución del mismo. Lástima grande que no se hubiera iniciado desde entonces esta integración alrededor de Paipa IV.

ISA por su parte, promulgó en 1993 los resultados de una revisión al proyecto de factibilidad de la Central Hidroeléctrica del Río Sogamoso, según los cuales los costos de ejecución del mismo hacían mas atractivos el proyecto que el de la Central del Fonce, no solamente por el costo por kilovatio instalado, sino

por la capacidad que se alcanza de 850 MW, contra 420 del Fonce. Electrificadora de Santander, tomó estos resultados y los plasmó en un acuerdo comercial con ISA, para financiar y contratar conjuntamente de inmediato los diseños respectivos de la Central del Sogamoso. Están actualmente en ejecución y su terminación se prevee para el año de 1997. La atención por Sogamoso copó su expectativas y también dejó a un lado su interés manifiesto por el proyecto de San Luis.

3.02 PROYECTOS DE INTERCONEXION.

El mismo paquete de proyectos de generación, ofrecía en su menú alternativas de interconexión, entre las cuales se destacaba para la región la siguiente:

INTERCONEXION: Venezuela 300 MW.

CENS y ESSA, lideraron conjuntamente este proyecto, logrando un rápido acuerdo para su ejecución, cuya última fase está actualmente en etapa final.

En resumen, de este paquete, solo los proyectos de TERMOPAIPA IV y la Interconexión con Venezuela continuaron su camino de ejecución.

Por otro lado, ISA, ejecutó un proyecto importante de interconexión, como lo es la línea de 220 Kv., San Carlos - Comuneros, esta última la Subestación de enlace en Barrancabermeja, con una capacidad de transferencia de 250 MW al sistema eléctrico del Nordeste.

El estudio de factibilidad de la línea de interconexión Bucaramanga-Ocaña-Cúcuta a 220 KV, con capacidad para 250 MW, se realizó en un acuerdo conjunto con ISA, para fines de estudio y control de cumplimiento de inmediato los diseños respectivos de la Central del Sur de Santander. Esta actuación en ejecución y su financiación se prevé para el año de 1997. La actuación por 200 millones de pesos se adelanta y también está a un lado en interés nacional por el proyecto de gran importancia.

3.73 PROYECTO DE INTERCONEXIÓN
El mismo estudio de factibilidad de generación, obra de gran importancia de interconexión, entre las cuales se destacan para la región la siguiente:

INTERCONEXIÓN:
Venezuela 100 MW

EN Y 2004, lideraron conjuntamente este proyecto, logrando en rápida sucesión para su ejecución, cuya obra está actualmente en etapa final.

En consecuencia, de esta manera, solo los proyectos de TEMPORALIDAD IV y la interconexión con Venezuela continúan en camino de ejecución.

Por otro lado, ISA, ejecutó un proyecto importante de interconexión, con la línea de 220 KV, San Carlos - Cometas, esta línea se ejecutó de forma en adelantada, con una capacidad de generación de 150 MW de potencia eléctrica del Nordeste.

Se terminó de construir la línea de interconexión Bucaramanga-Ocaña-Cúcuta a 220 KV, con capacidad para 250 MW.

Se promulgó y reglamentó la Ley Eléctrica, como nuevo marco de referencia en el manejo de las políticas energéticas.

En consecuencia el escenario ha cambiado. Existen nuevas líneas y subestaciones de interconexión, nuevos proyectos en ejecución, nuevas instituciones y nuevas perspectivas en cuanto respecta a manejo de mercados, tarifas, compras de energía y competencia.

Descripción	Unidad	1991	1992	1993
Producción de energía	MWh	10.5	11.5	12.5
Consumo de energía	MWh	11.5	12.5	13.5
Exportación de energía	MWh	1.0	1.0	1.0
Importación de energía	MWh	0.0	0.0	0.0
Saldo de energía	MWh	0.0	0.0	0.0

El estudio de factibilidad de la línea de interconexión Bucaramanga-Ocaña-Cúcuta a 220 KV, con capacidad para 250 MW, se realizó en un acuerdo conjunto con ISA, para fines de estudio y control de cumplimiento de inmediato los diseños respectivos de la Central del Sur de Santander. Esta actuación en ejecución y su financiación se prevé para el año de 1997. La actuación por 200 millones de pesos se adelanta y también está a un lado en interés nacional por el proyecto de gran importancia.

4 ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE GENERACION

4.01 CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION EN EL NORDESTE.

Propietario	Nombre	Capacidad (MW.)	Año de entrada en operación	Tipo
ELECTRIFICADORA DE BOYACÁ	Paipa I	33	1963	Carbón
	Paipa II	66	1976	Carbón
	Paipa III (30%)	22.5	1982	Carbón
ELECTRIFICADORA DE SANTANDER	Palmas	18	1960	Hidráulica.
	Palenque III	15	1972	Gas.
	Palenque IV	15	1976	Gas.
	Barranca I y II	24.5	1970	Fuel oil-gas.
	Barranca III	66	1978	Fuel-oil
	Barranca IV	30	1983	Gas-ACPM.
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA	Barranca V	22	1983	Gas-ACPM.
	Termotasajero I	150	1985	Carbón.
	Paipa III (70%)	52.5	1982	Carbón.

4.02 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO.

Como vemos en el cuadro anterior, desde 1985 no se construye ninguna planta de generación eléctrica en la región. Han salido de servicio dos plantas generadoras a gas, Tibú y Zulia, con unidades de 15 y 10 MW. respectivamente, por deterioro y falta de combustible en el área de instalación. Barranca I está fuera de servicio desde hace dos años, por explosión en la caldera, pero se encuentra en reparación. Una vez esté disponible esta unidad, el sistema del Nordeste tendrá una capacidad efectiva de 506 MW.

ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE GENERACION

4.01 CENTRALES ELÉCTRICAS EN OPERACION EN EL MOMENTO

Proyecto	Nombre	Capacidad (MW)	Año de puesta en operación	Tipo
Electrificadora de Boyacá	Palta I	23	1987	Carbón
	Palta II	66	1978	Carbón
	Palta III (1984)	23.2	1981	Carbón
Electrificadora de Santander	Palma	18	1980	Hidráulica
	Palmas III	18	1975	Gas
	Palmas IV	18	1978	Gas
	Palmas I y II	24.2	1970	Fuel oil-gas
	Palmas III	66	1978	Fuel oil
Electrificadora de Cauca	Palmas IV	30	1981	Gas-MCH
	Palmas V	21	1983	Gas-MCH
	Palmas I	18	1982	Carbón
Electrificadora de Boyacá	Palmas III (1978)	23.2	1981	Carbón
	Palmas I	18	1982	Carbón

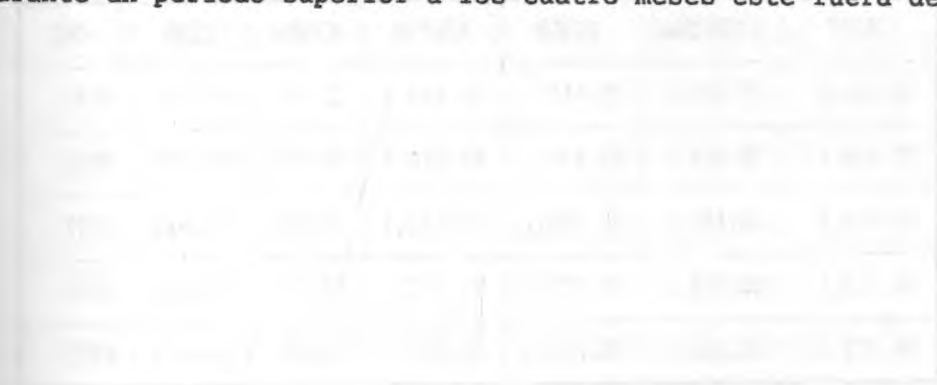
4.02 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Con respecto al estado anterior, desde 1987 no se construye ninguna planta de generación eléctrica en la región. Sin embargo, la salida de energía de las plantas generadoras a gas, TIB y Talle, con unidades de 18 y 18 MW respectivamente, por defectos y falta de mantenimiento en el área de inspección. Asimismo, la planta de servicio desde hace dos años, por explosión en la caldera, pero se encuentra en reparación. Por este estado de cosas, el sistema del momento tendrá una capacidad efectiva de 200 MW.

Para el funcionamiento de las restantes, las Electrificadoras han efectuado importantes inversiones en su mantenimiento y recuperación, de tal manera que se puede afirmar que este parque generador tiene una disponibilidad superior al 70 % por los próximos cinco años.

Pero este panorama que parece ser claro mirado desde el punto de vista de la disponibilidad de energía en la región, se halla ensombrecido por la poca disponibilidad de gas para las plantas de la Electrificadora de Santander. Los proyectos correspondientes al desarrollo de infraestructura de transporte de gas desde los yacimientos de la Guajira o de Cusiana están retrasados.

La planta de Termotasajero I está en espera de ser sometida a un gran mantenimiento en la Turbina, acompañado de una inspección general, lo cual fácilmente va a implicar que durante un período superior a los cuatro meses esté fuera de servicio.



5 PROYECCIONES DE ENERGIA Y POTENCIA

Con el fin de mantener criterios uniformes y coherentes, tal como lo expresa el Documento UPME E-011/95 (Unidad de Planeación Minero Energética), del Ministerio de Minas y Energía, hemos adoptado para nuestro análisis la PROYECCIONES REGIONALES DE VENTAS Y DEMANDAS DE ENERGIA ELECTRICA, contenidas en el Anexo A del mismo documento y que se resumen así:

5.01 PROYECCIONES DE DEMANDA DE ENERGIA

ESCENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010
UPME - Grupo de demanda.

GWH/a						
AÑO	OCCI	ARAUCA	BOYACA	NORTE	SANTANDER	TOTAL
1995	211.50	79.50	1,019.00	934.00	1,258.00	3,502.00
1996	224.40	83.80	1,070.00	984.00	1,296.00	3,658.20
1997	224.40	88.40	1,145.00	1,031.00	1,364.00	3,852.80
1998	224.40	93.00	1,218.00	1,077.00	1,409.00	4,021.40
1999	224.40	98.00	1,283.00	1,115.00	1,459.00	4,179.40

AÑO	1995	1996	1997	1998	1999
DEMANDA DE ENERGIA	3740	3820	4000	4000	4100
CAPACIDAD GENERACION NORDESTE	3100	3100	3100	3100	3100
CAPACIDAD GENERACION ELECTRICADORAS	1800	1800	1800	1800	1800
ENTRADA PAIPA IV	1000	1000	1000	1000	1000
ENERGIA PROBABLE	3740	3820	4000	4000	4100

EN GWh/a

El gráfico muestra el crecimiento de la demanda nacional del 6.1% 1993-2010. El escenario de crecimiento de la demanda nacional del 6.1% 1993-2010.

2.01 PROYECCIONES DE DEMANDA DE ENERGIA

Las proyecciones de demanda de energía eléctrica en el futuro y que mismo documento.

El documento UPME-E-011/95 (Unidad de Simulación Modelo Energético) que el Ministerio de Energía y Minas elaboró para el estudio de las proyecciones de demanda de energía eléctrica en el futuro y que mismo documento.

SECRETARÍA DE ENERGÍA Y MINERÍA

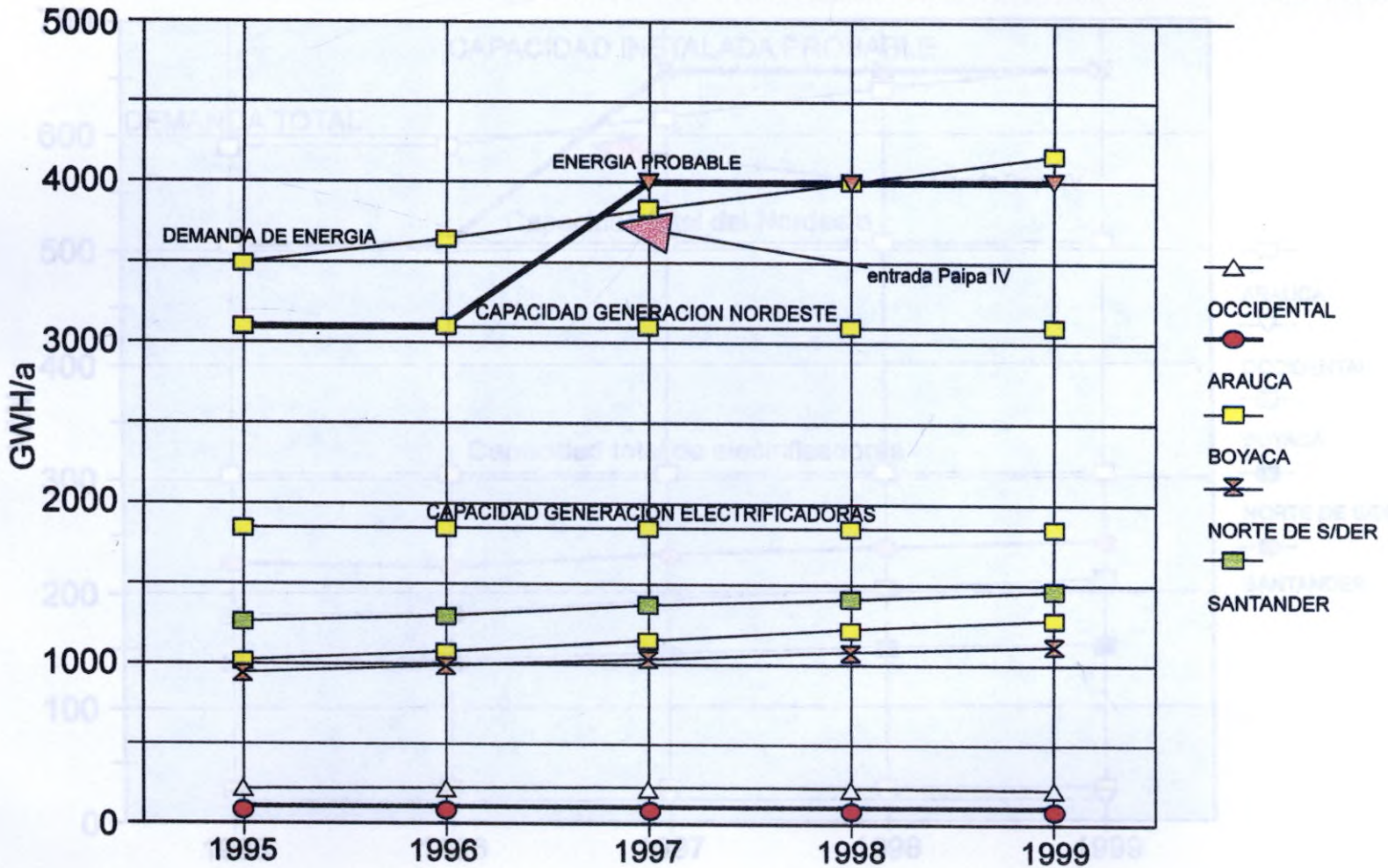
BOGOTÁ, D.C. - JUNIO DE 1995

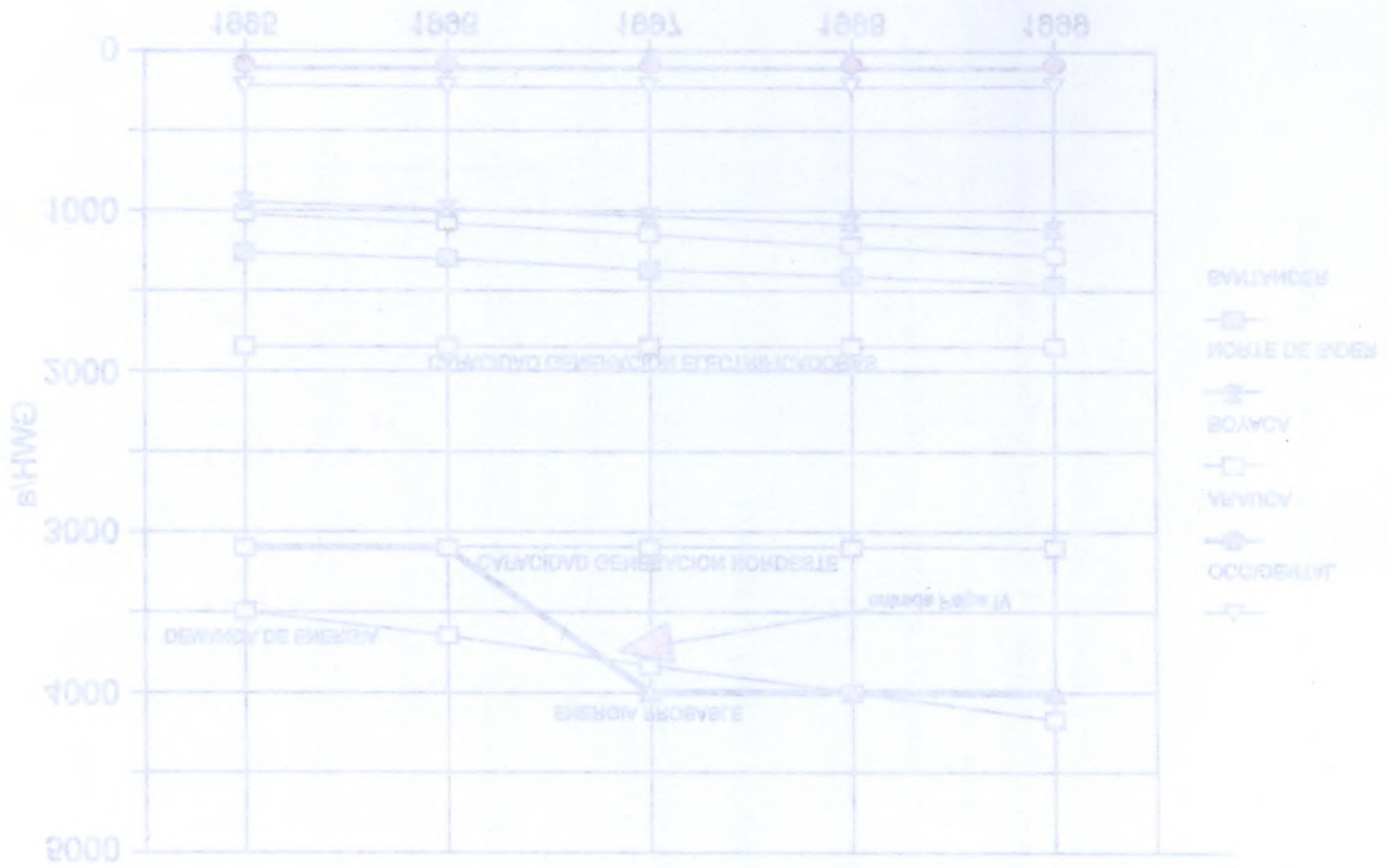
SECRETARÍA DE ENERGÍA Y MINERÍA

PROYECCION DEMANDA DE ENERGIA ELECTRICADORAS DEL NORDESTE

ESCENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010 (*)

HOJA 14 DE 24



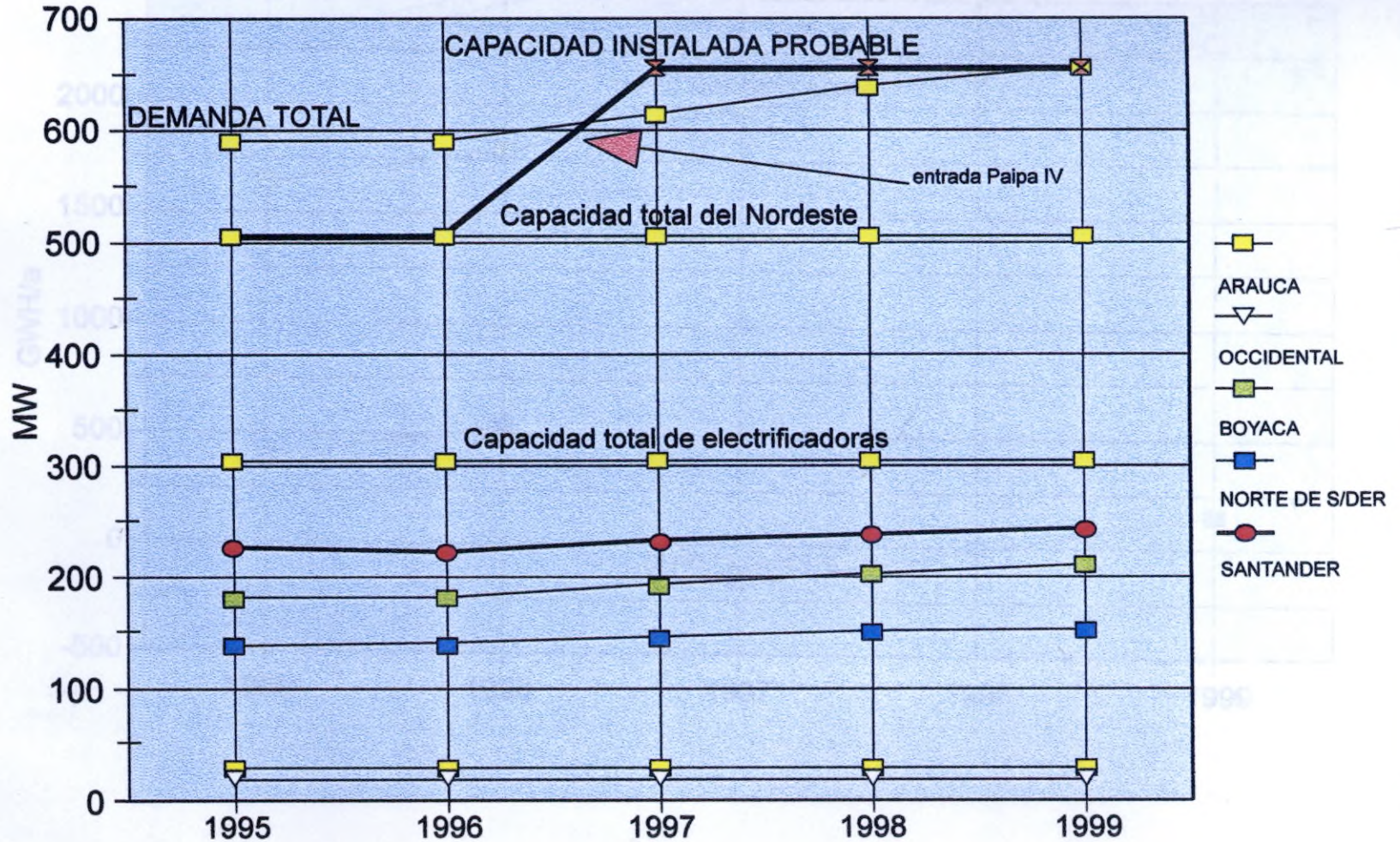


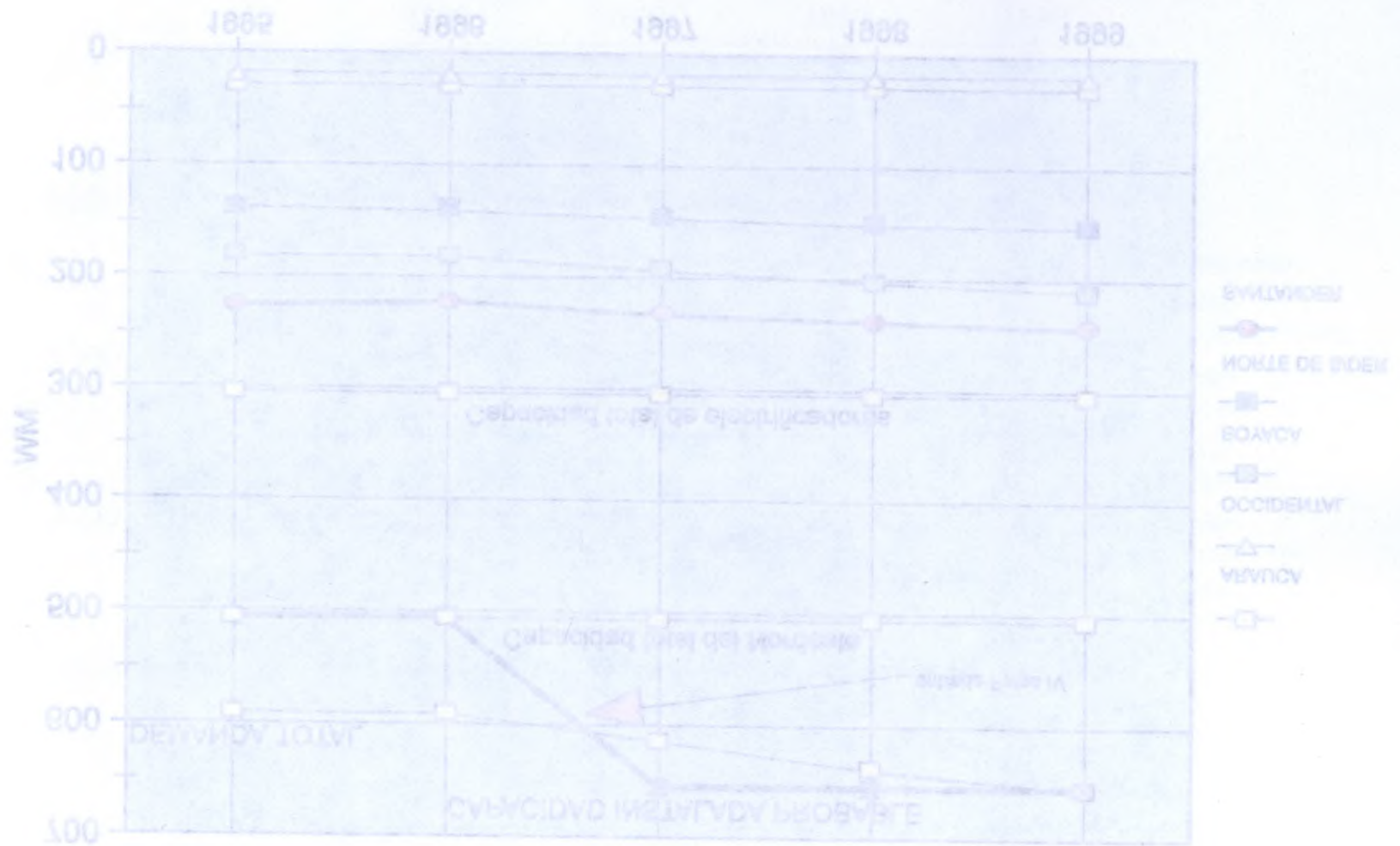
ESCENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010 (*)

PROYECCION DEMANDA DE ENERGIA

**PROYECCION DEMANDA DE POTENCIA
 ELECTRIFICADORAS DEL NORDESTE**

ESCENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010 (*)



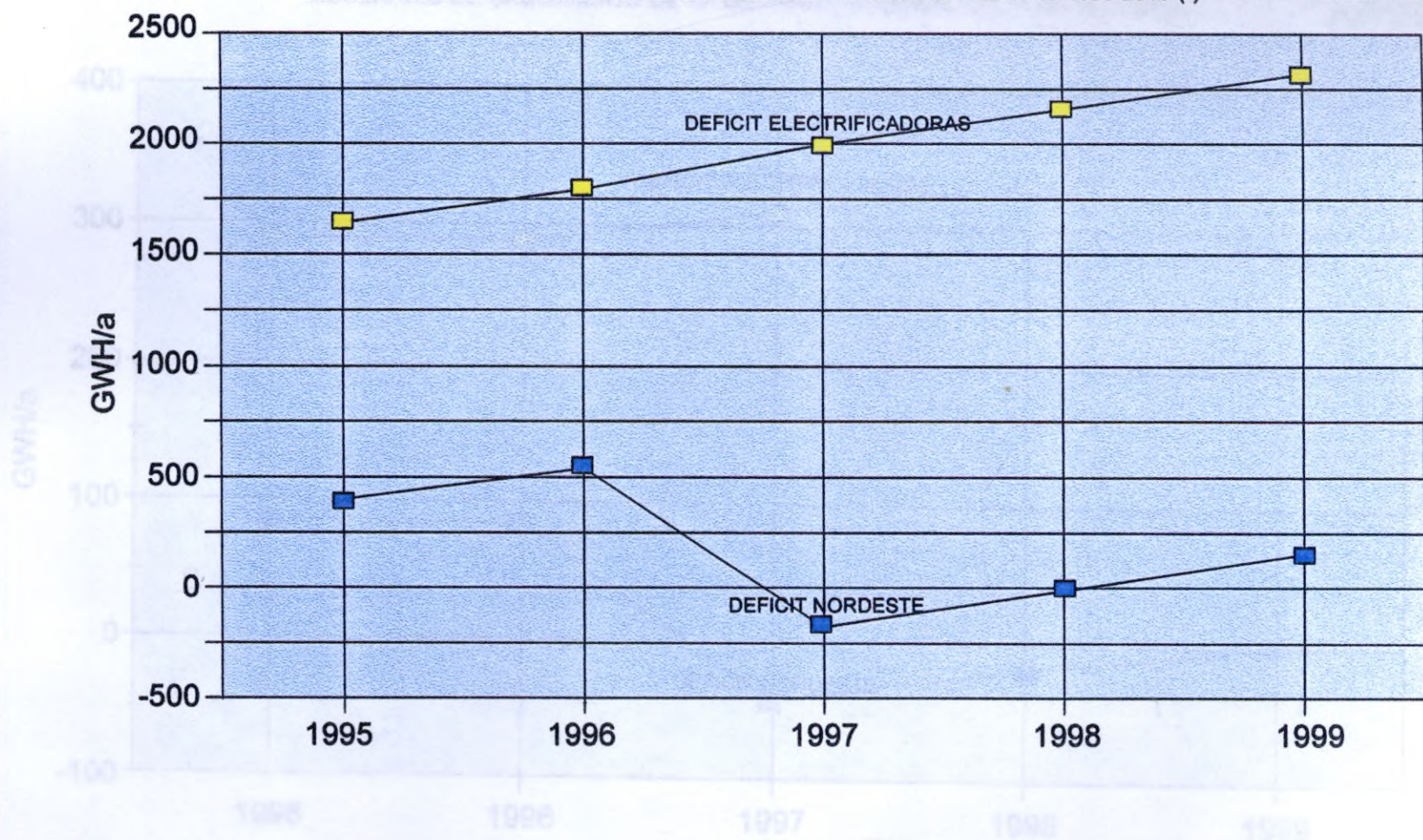


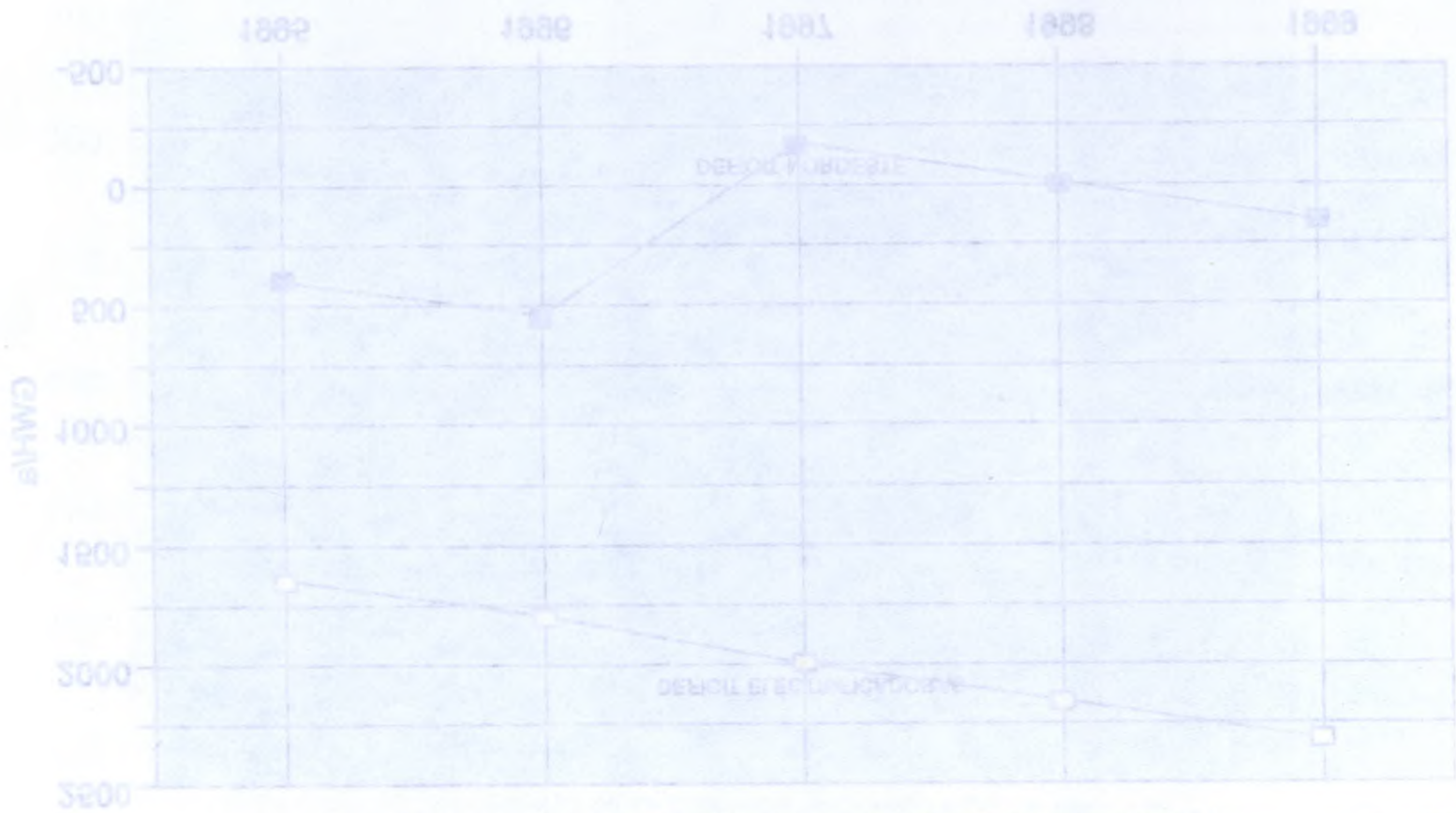
ESCUENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% (1993-2010)

PROYECCION DEMANDA DE POTENCIA

PROYECCION DEFICIT DE ENERGIA ELECTRIFICADORAS DEL NORDESTE

ESCUENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010 (*)



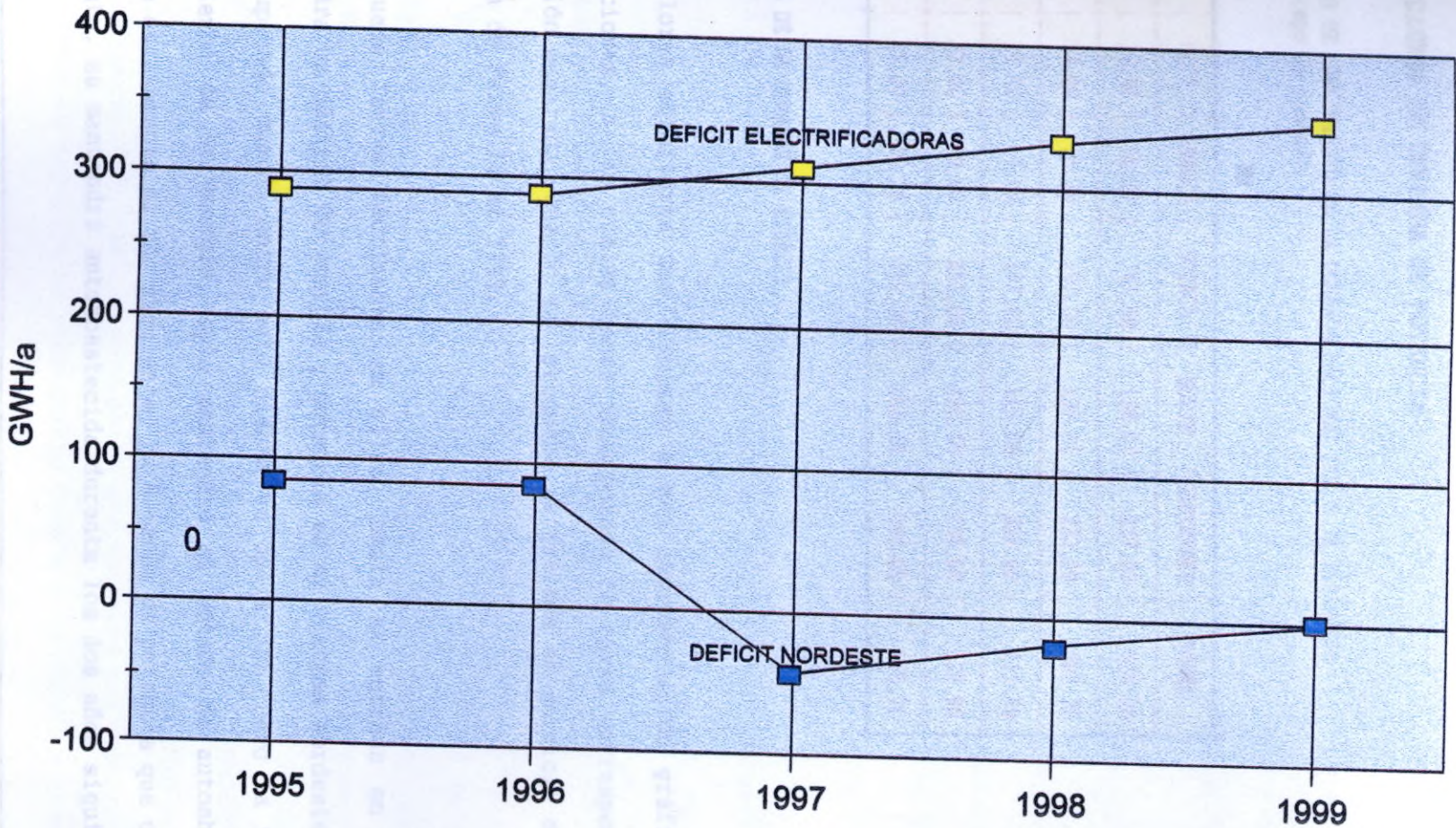


ES CENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010 (*)

ELECTRIFICADORAS DEL NORDESTE
 PROYECCION DEFICIT DE ENERGIA

PROYECCION DEFICIT DE POTENCIA
 ELECTRIFICADORAS DEL NORDESTE

ES CENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010 (*)



5.02 PROYECCIONES DE DEMANDA DE POTENCIA

ESCAPERIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010
UPME - Grupo de demanda.

MW

AÑO	OCCI	ARAUCA	BOYACA	NORTE	SANTANDER	TOTAL
1995	26.00	18.20	181.00	138.00	227.00	590.20
1996	27.00	18.30	182.00	139.00	223.00	589.30
1997	27.00	19.00	192.00	145.00	232.00	615.00
1998	27.00	19.90	203.00	150.00	238.00	637.90
1999	27.00	20.70	212.00	152.00	244.00	655.70

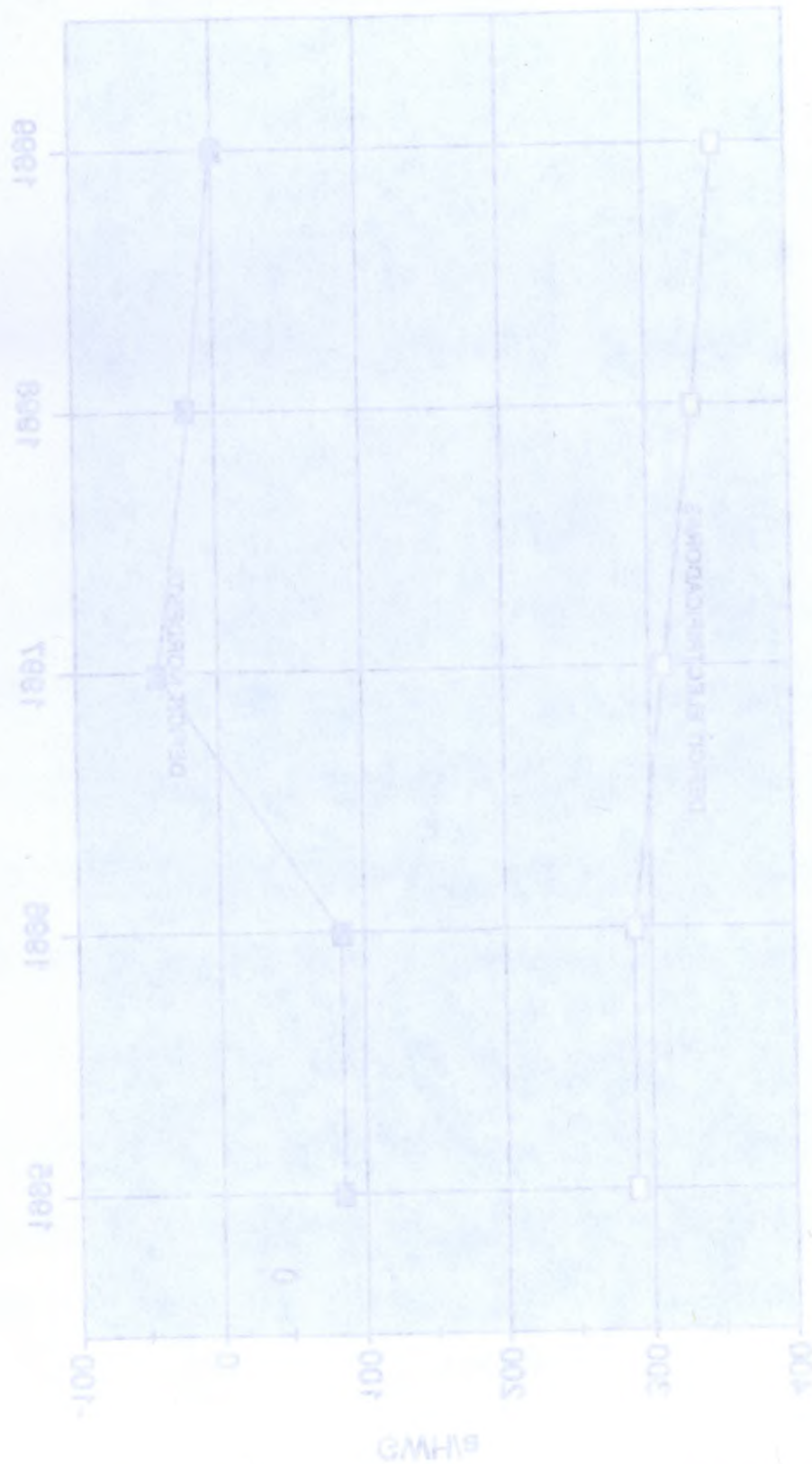
5.03 ANALISIS DE LA DEMANDA DE ENERGIA.

Los valores anteriores nos conducen a una representación gráfica de estas proyecciones, a las cuales hemos incorporado la curva correspondiente a la condición esperada, cuando se produzca la entrada en servicio de la central térmica de Paipa IV en 1997.

Como puede leerse fácilmente en ellas, hasta su entrada en servicio se mantendrá un déficit de energía y potencia en el sistema Nordeste, el cual se verá superado cuando entre esta planta en operación. Pero la velocidad de crecimiento de la energía, solo mantendrá el estado de autoabastecimiento durante escasamente el año siguiente. La demanda de potencia que crece un poco mas lento, se mantendrá autoabastecida durante los dos años siguientes.

Energía y Potencia

II FORO ENERGETICO 1995
VICEN CAPITULO DE SANTANDER



MW 15 DE 14

ESCAPERIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010

ELECTRIFICADORES DEL NOROCCIDENTE

PROYECCION DEFICIT DE POTENCIA

PROYECCIONES DE DEMANDA DE POTENCIA

ESCENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010
 UPM - Grupo de demanda

AÑO	BOYACA	SANTANDER	CAQUETA	CEDE	OTRO	TOTAL
1993	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
1994	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
1995	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
1996	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
1997	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
1998	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
1999	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2000	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2001	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2002	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2003	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2004	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2005	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2006	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2007	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2008	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2009	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00
2010	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	905.00

ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE ENERGÍA

Los valores anteriores nos conducen a una representación gráfica de estas proyecciones, a las cuales hemos incorporado la curva correspondiente a la condición esperada, cuando se produce la entrada en servicio de la central eléctrica de Paipa IV en 1997.

Como queda laerte fácilmente en ellas, hasta en entrada en servicio se mantendrá un déficit de energía y potencia en el sistema Nordeste, el cual se verá agravado cuando entre esta planta en operación. Pero la velocidad de crecimiento de la energía, solo mantendrá el estado de autoabastecimiento durante escasamente el año siguiente. La demanda de potencia que crece un poco más lento, se mantendrá autoabastecida durante los dos años siguientes.

Para cualquier analista del sistema eléctrico colombiano, este resultado será racional y adecuado, habida cuenta que se incorporan otros sistemas de suministro de energía a la región, tales como la Interconexión con Venezuela y San Carlos. Pero para los analistas provincianos, esto no es mas que otra forma de centralismo salvaje.

Un retraso de un año en esta obra, tal como lo advierte la Contraloría General de la Nación, traerá como consecuencia la prolongación del desabastecimiento regional, agravando así la exportación de recursos por compras de energía a otras regiones del País.

En el foro de 1993, decíamos que esta solución, si bien técnicamente aceptable, nos parecía un despropósito para con los intereses regionales, ya que implica que las obras necesarias para atender las necesidades energéticas del Nordeste, se continúan ejecutando en otras regiones del País.

Visto el problema con un lente macroscópico, el resultado de esta acción es casi perfecto. Pero, el crecimiento armónico de un País no puede alcanzarse manteniendo obcecadamente estos desequilibrios cada vez mas preocupantes. El rubro por concepto de compras de energía a otros sistemas en el presenta año, ascenderá a la no despreciable cifra de NOVENTA MIL MILLONES DE PESOS (\$90.0000.000.0000,00), y en esos otros se involucra el Ministerio de Minas y Energía por concepto de los arrendamientos que se pagan por Tasajero I y Paipa III. Este valor es superior al presupuesto completo de gastos e inversiones de

muchos de nuestros departamentos.

La interconexión con Venezuela nos llega en momentos difíciles para la economía del hermano País, lo cual hace prever un encarecimiento en la energía tal que nos obligue a mirar con extrema cautela su utilización.

Resultará justo que continuemos por siempre financiando el desarrollo en otras regiones, habiéndonos sacrificado durante tantos años al tener que bailar con la mas fea de la fiesta, que ha sido la generación térmica, dados los caprichosos parámetros con los que se había evaluado su costo e importancia en la generación ?. Es hora Señores Ministros que se nos permita acceder a los beneficios de participar en el desarrollo de proyectos hidroeléctricos de alcance nacional.

El descubrimiento de nuevos yacimientos de gas en el Opón, y la iniciación de obras en la construcción del gasoducto de la Guajira, permite deducir que habrá una disponibilidad importante de ese energético en Barrancabermeja, lo cual nos permitirá pensar en normalizar el suministro a Termobarranca y seguramente en construir otra unidad generadora allí. La posibilidad de esa obra, nos ratifica mas la necesidad de que la Nación se vincule a la empresa de Energía del Oriente, pues estas obras térmicas son fundamentalmente de beneficio nacional, ya que contribuyen a subsanar el desequilibrio existente entre la componente de energía térmica disponible actualmente y la que realmente debería haber.

6 PARTICIPACION DE OTROS INVERSIONISTAS Y EL SECTOR PRIVADO

Pretender que el sector privado se involucre en esta tarea de hacer los desarrollos energéticos de nuestra región, puede resultar frustrante si no le ofrecemos un socio con una buena solidez tanto económica como técnica.

Insistimos de nuevo en la necesidad de fortalecer desde ya la Empresa de Energía del Oriente, para que ella pueda convertirse en el socio ideal de cualquier inversionista privado, ya sea de origen regional, nacional o internacional.

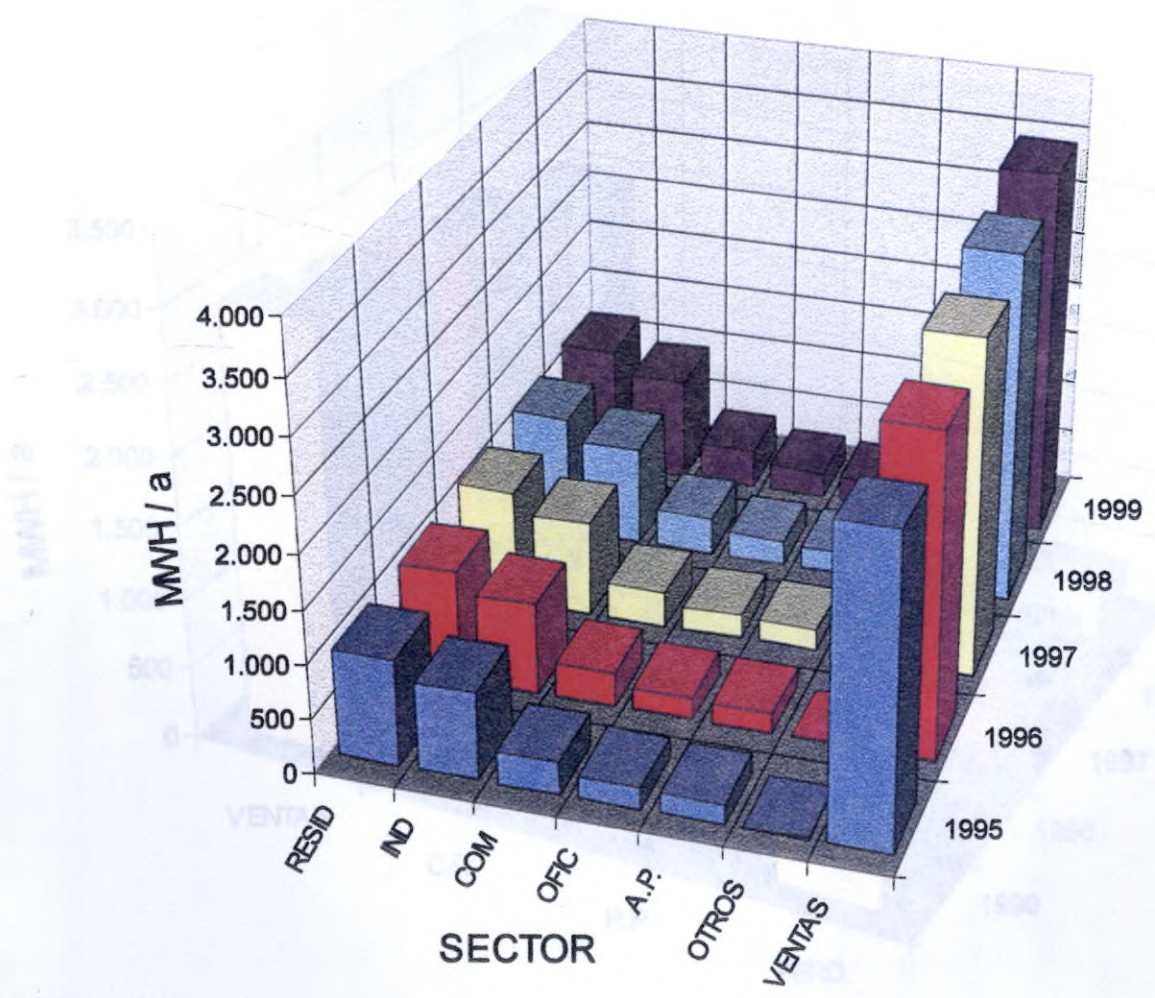
La composición débil de nuestros mercados puede verse en el gráfico adjunto de proyección de ventas sectoriales, en donde se observa que la energía residencial sigue siendo la componente mayor de los mismos, si que existan signos de recuperación de ello en el corto o mediano plazo. Modificar esta composición debe ser fruto de una política de apertura a los inversionistas industriales, en la que se les pueda ofrecer antetodo seguridad, calidad y economía en el suministro de energía. Si continuamos dependientes del sistema nacional, cada vez estaremos mas lejanos de dicha posibilidad.

PROYECCION DE VENTAS SECTORIALES

ELECTRIFICADORAS DEL NORDESTE

ESCENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DE ENERGIA NACIONAL DEL 6.3%

HOJA 22 DE 24

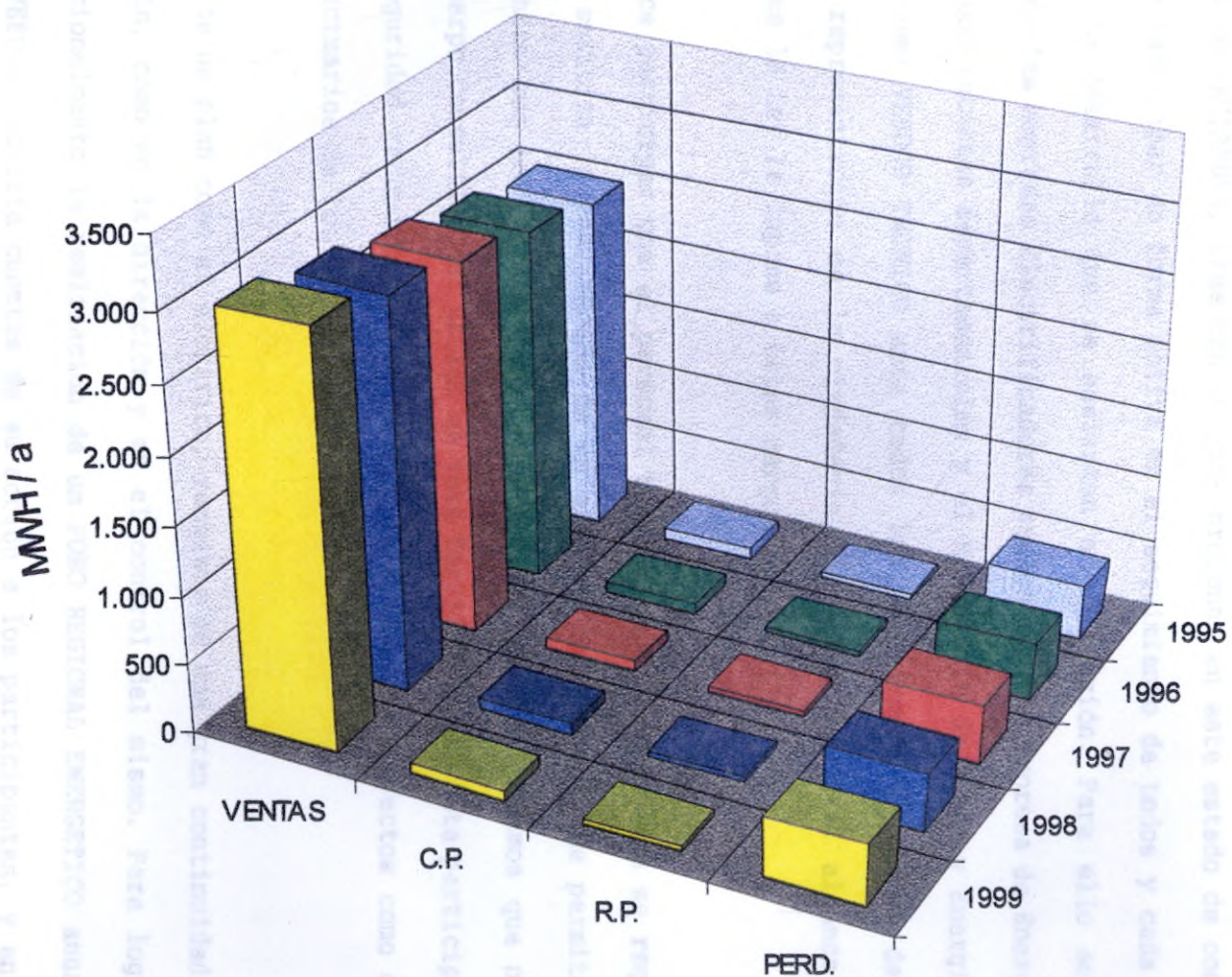


DISTRIBUCION DE LA ENERGIA

ELECTRIFICADORAS DEL NORDESTE

ESCENARIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DE ENERGIA NACIONAL DEL 6.1% 1993-2010

HOJA 23 DE 24



7 PROPUESTA DE VEEDURIA

ACIEM CAPITULO DE SANTANDER, cree conveniente proponer en este estado de cosas, la posibilidad de participar en forma activa en el seguimiento de todos y cada uno de los proyectos de desarrollo que se adelanten en la región. Para ello somete a consideración de las empresas Electrificadoras regionales, la Empresa de Energía del Oriente, las Gobernaciones departamentales y el Ministerio de Minas y Energía, que se le acepte como VEEDOR TECNICO ante todos los organismos ejecutores del plan eléctrico, en representación de la ciudadanía, de acuerdo con el alcance y las obligaciones que la Ley le impone a estos cargos.

Para ello ofrece participar con el personal técnico especializado que se requiera, pero a su vez solicita la realización de un acuerdo contractual que permita a la institución contar con los recursos que esta acción demanda. Creemos que nuestra condición de Cuerpo Consultivo del Estado se verá fortalecida por esta participación, la cual con seguridad redundaría en beneficio tanto de los proyectos como de los socios y usufructuarios de los mismos.

La realización de un plan como el eléctrico, requiere de una gran continuidad tanto en la planeación, como en la dirección y en el control del mismo. Para lograrlo, proponemos adicionalmente la realización de un FORO REGIONAL ENERGETICO anual, en donde el ente VEEDOR rendiría cuentas de su acción a los participantes, y en donde se evaluaría los resultados y avances del plan.

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

se evaluarán los resultados y avances del plan. . .
donde el ente VENDEDOR rendiría cuentas de su acción a los participantes, y en
propósitos adicionalmente la realización de un FORO REGIONAL EMERGENTICO en
en la planeación, como en la dirección y en el control del mismo. Para lograr
la realización de un plan como el eléctrico, requiere de una gran continuidad
socio y reestructuración de los mismos.

la cual con seguridad redundaría en beneficio tanto de los proyectos como
condición de Acuerdo Consultivo del Estado se verá fortalecida por esta particip
institución contar con los recursos que esta acción demanda. Creemos que n
para a su vez solicita la realización de un acuerdo contractual que permita
para ello otorgar participar con el personal técnico especializado que se red
obligaciones que la ley le impone a estos cargos.

eléctrico, en representación de la ciudadanía, de acuerdo con el alcance
se le acepta como VENDEDOR TÉCNICO ante todos los organismos ejecutores de
Oriente, las Gobernaciones departamentales y el Ministerio de Minas y Energía
consideración de las empresas electricificadoras regionales, la Empresa de Energía
los proyectos de desarrollo que se adelantan en la región. Para ello se
posibilidad de participar en forma activa en el adelantamiento de todos y cada
ACIEM CAPITULO DE SAMBALETA, cree conveniente proponer en este estado de co

1. PROPOSICIÓN DE VENTURA

Capitulo de Sambaleta

NOTAS

ACTIVIDAD

Aciem por el cumplimiento de los
compromisos//Foro Energético del Oriente
Colombiano

333.914 A837a Ej. 1

CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

FECHA PEDIDO	PRESTADO A	FECHA DEVUELTO
-----------------	------------	-------------------

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01002478