

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

LA ELECTRIFICACION EN COLOMBIA

ICEL

1976-77

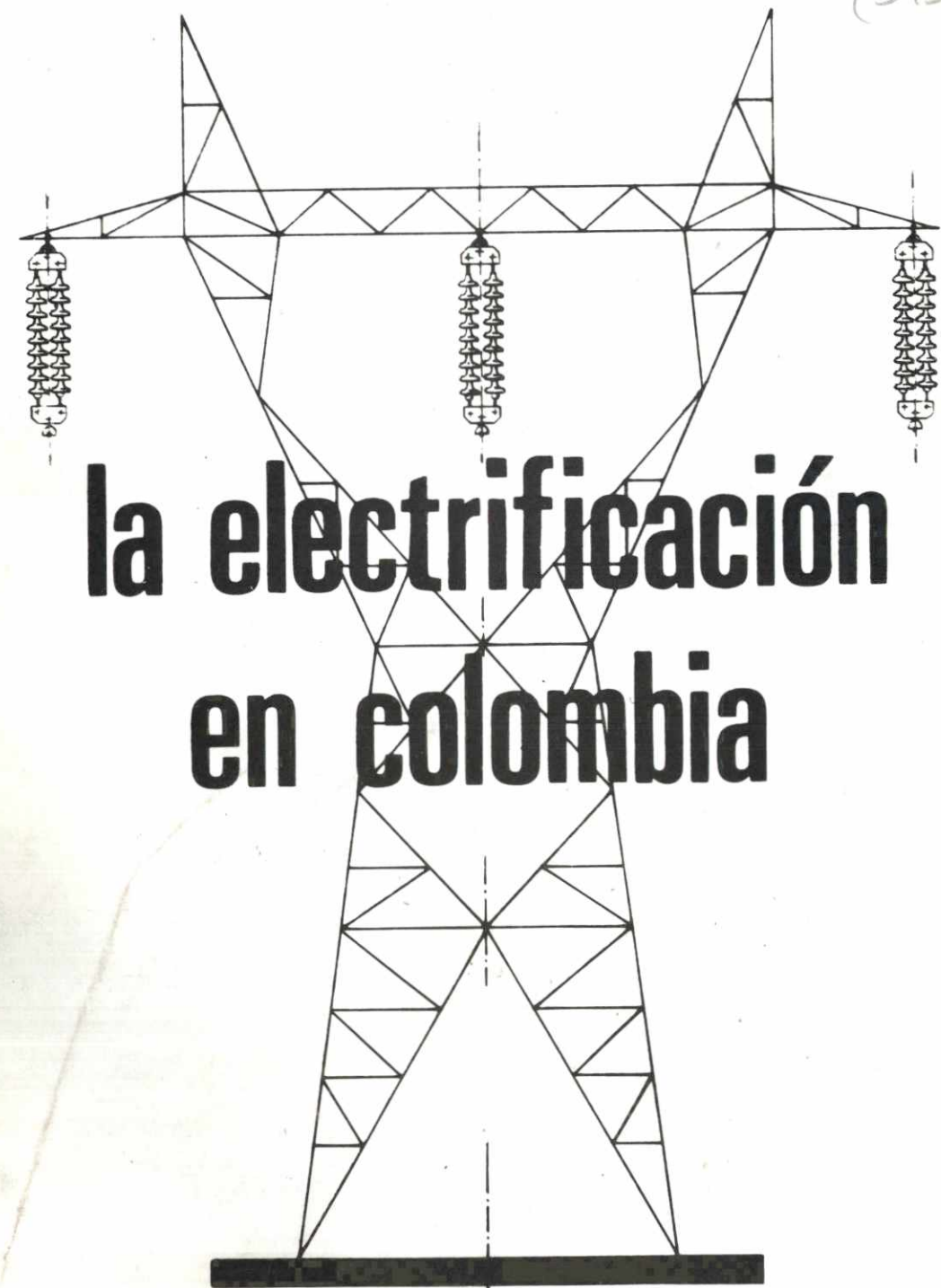
Ministerio de Minas y Energía

Instituto Colombiano de Energía Eléctrica



761

397
(393-397)



la electrificación en colombia

informe 1976 - 1977

la electrificación en colombia



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

MINISTROS

MIGUEL URRUTIA MONTOYA
Enero - Octubre/77

EDUARDO GAITAN DURAN
Octubre/77

VICEMINISTROS

DIONISIO ARAUJO VELEZ
Julio/76 - Octubre/77

TOMAS HELD KOCH
Octubre/77

SECRETARIO GENERAL
INES GONZALEZ DE AMAYA

DIVISION DE ENERGIA ELECTRICA
ENRIQUE RODRIGUEZ VARGAS



JUNTA DIRECTIVA

PRINCIPALES

- EDUARDO GAITAN DURAN
MINISTRO DE MINAS Y ENERGIA
- JOHN NARANJO DOUSDEBES
JEFE DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION
- LUIS ALBERTO FORERO POMBO
- CARLOS E. POSADA URIBE
- HECTOR BARON ROSAS

SUPLENTES

- INES GONZALEZ DE AMAYA
SECRETARIO GENERAL DEL MINISTERIO
- FEDERICO NIETO TAFUR
JEFE DIVISION INFRAESTRUCTURA - D. N. P.
- PILAR de DE LA MORA
- GUILLERMO PRADA OTALORA
- GABRIEL ISAZA BOTERO

GONZALO ZULUAGA RAMIREZ
AUDITOR DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

PERSONAL DIRECTIVO

- RICARDO PULIDO GONZALEZ
GERENTE
- JORGE A. CABRERA CASTRO
SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
- RAUL SERNA VIVENZI
SUBGERENTE TECNICO
- BERNARDO CARRASCO ROJAS
SUBGERENTE DE FILIALES
- GABRIEL ORTIZ Mc.CORMICK
SECRETARIO GENERAL



JEFES DE DIVISION

- ANGELINA GUERRERO ENRIQUEZ
OFICINA DE ORGANIZACION Y SISTEMAS
- FRANCISCO DIAZ DUQUE
OFICINA JURIDICA
- ALVARO SANTOYO CADENA
OFICINA DE PLANEACION
- RAUL OLANO ROMERO
DIVISION DE FINANZAS
- GUILLERMO GONZALEZ SANCHEZ
DIVISION DE RELACIONES INDUSTRIALES Y SERVICIOS GENERALES
- GUILLERMO BENAVIDES ROBAYO
DIVISION DE AUDITORIA INTERNA
- CARLOS MOLANO GONZALEZ
DIVISION DE EJECUCION Y COORDINACION DE PROYECTOS
- GUSTAVO SUAREZ DIAZ
DIVISION DE ESTUDIOS Y EVALUACION DE PROYECTOS
- REINALDO ARBOLEDA VALENCIA
DIVISION DE LICITACIONES Y CONTRATOS
- VICTOR H. BORRERO RAMIREZ
UNIDAD EJECUTORA DEL PLAN DE SUBTRANSMISION Y DISTRIBUCION ICEL-BID
- ENRIQUE LASCAR MOLANO
OFICINA DE COORDINACION DEL PLAN DE ELECTRIFICACION RURAL
- GERARDO LIZCANO MENDEZ
DIVISION DE ASESORIA Y CONTROL DE EXPLOTACION
- ORLANDO SOLANO G.
DIVISION DE ASESORIA Y CONTROL FINANCIERO
- JUAN JOSE CORREA G.
DIVISION DE ASESORIA Y CONTROL ADMINISTRATIVO



CONTENIDO

INTRODUCCION

SECCION I

ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DEL SECTOR ELECTRICO

SECCION II

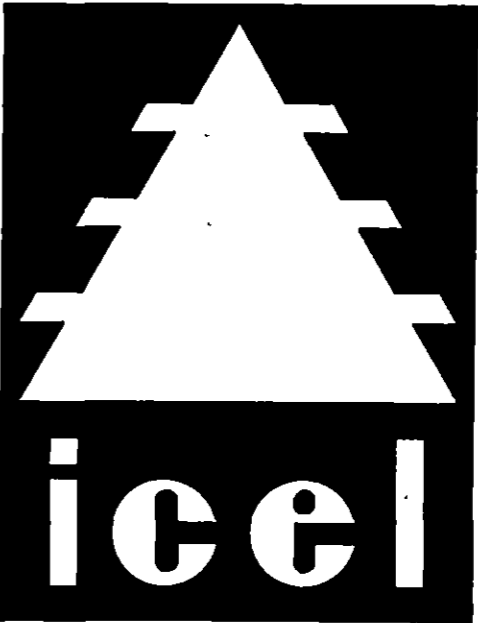
PROYECTOS DE INVERSION DEL SECTOR ELECTRICO

SECCION III

INGRESOS, GASTOS Y CAPITAL DEL SECTOR ELECTRICO

SECCION IV

ESTADISTICAS Y MAPAS



INTRODUCCION

El Sector de la Energía Eléctrica en Colombia ha recibido un importante impulso del Gobierno Nacional, lo cual se ha reflejado en programas, proyectos y realizaciones que en el corto, mediano y largo plazo permiten prever una integración eléctrica total a lo largo y ancho del país. Este progreso que se ve y se vive, especialmente en las hasta hace pocos años olvidadas zonas apartadas del país, permitirá que a la vuelta de menos de cinco años el país esté eléctricamente interconectado desde la frontera con Ecuador hasta Manaure, desde Florencia hasta el Golfo de Urabá y desde Condoto hasta la frontera con Venezuela. Esta interconexión de los sistemas forma parte de una estrategia de desarrollo que le permite contar a todas las zonas del país con una infraestructura básica similar y abre indudablemente nuevas perspectivas de desarrollo en muchos rincones de la Patria, con beneficios obvios para todos los colombianos. Nadie puede esperar que se logre un desarrollo armónico del país si no existe una infraestructura básica. Esta estrategia de desarrollo aceptada en todo el mundo constituye asimismo, un elemento básico para mejorar las condiciones de vida en todo el país, lo cual indudablemente, redundará en una disminución de las migraciones hacia las grandes ciudades.

De otra parte, se destaca el factor de gran importancia que tiene el sector eléctrico en el marco energético nacional y los proyectos específicos que con miras a la sustitución en el consumo de derivados del petróleo se han impulsado. La interconexión de los sistemas eléctricos del centro del país con los de la Costa Atlántica abre importantes posibilidades para lograr intercambios entre el sistema predominantemente hidráulico del interior con las centrales térmicas de la costa. A su vez los sistemas térmicos permitirán darle en los veranos mayor confiabilidad a las plantas hidráulicas del sistema central interconectado. Así mismo cabe destacar, que se han realizado importantes inversiones en la instalación de quemadores de gas en las plantas térmicas del norte del país, lo cual permitirá sustituir de inmediato el consumo de derivados del petróleo por el de gas natural.

Dentro del contexto debe mencionarse también la importancia que se le ha dado a la electrificación rural cuyos beneficios son ampliamente conocidos. El Plan de Desarrollo Rural Integrado contiene para muchos departamentos inversiones importantes en

electrificación rural y el éxito de estos programas constituye una base fundamental para el desarrollo del campo colombiano, el cual forma el eje primordial de desarrollo en un país predominantemente agrícola como lo es el nuestro.

En el marco del autofinanciamiento del sector eléctrico también se han logrado avances de gran trascendencia, los cuales son necesarios si se busca evitar que los escasos recursos de inversión del presupuesto nacional se destinen a subsidiar los consumos exageradamente altos de los suscriptores residenciales de las grandes ciudades.

Se pretende favorecer en primera instancia a los habitantes de menores recursos, creando una estructura tarifaria realista que evite que los consumos suntuarios absorban la mayor parte de la capacidad de inversión del sector eléctrico y del país.

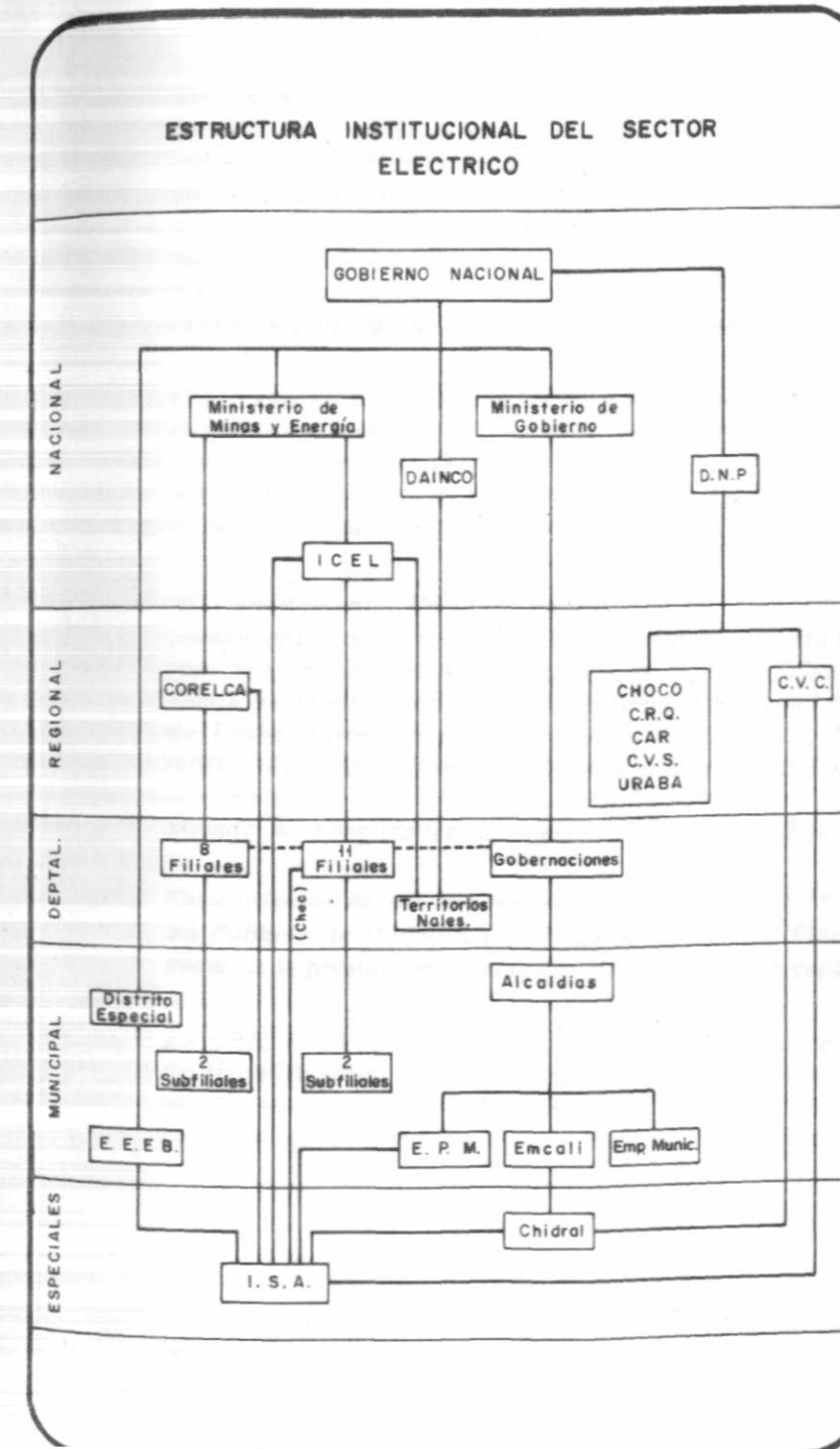
Finalmente es importante resaltar algunos ajustes en las políticas que se vienen aplicando en la estructura de Interconexión Eléctrica S. A. que consiste en desarrollar simultáneamente con los grandes proyectos algunos de menor escala y de carácter regional-local. Este cambio obedece al racionamiento vivido por el centro del país recientemente a causa del atraso de algunos proyectos de gran envergadura de lo cual se dedujo la conveniencia de adelantar en un futuro paralelamente a los grandes proyectos hidroeléctricos, que por fortuna posee el país, también algunos de menor escala cuyos posibles atrasos en la ejecución no son tan traumáticos y de tanto impacto para el desarrollo de la economía.

Con este cambio se logra a su vez devolverle a las regiones y a los departamentos la iniciativa en la construcción de centrales eléctricas lo cual redundará en beneficio de una administración más descentralizada.

TOMAS HELD K.
Viceministro de Minas y Energía



SECCION - I



estructura
institucional
del
sector
eléctrico

EL SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO

ORGANIZACION ACTUAL DEL SECTOR

En Colombia la prestación del servicio de energía eléctrica es adelantada por Entidades del Estado y desde la expedición del Decreto Ley 636 del 10 de abril de 1974 le corresponde al Ministerio de Minas y Energía proponer y adelantar la política nacional en materia de electricidad. El Ministerio estudia y evalúa los planes, recomendaciones o iniciativas que le presenten las distintas entidades del Sector Eléctrico, acoge las que mejor se ciñan al plan de desarrollo nacional y establece, de común acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación, las prioridades en la construcción de nuevas centrales generadoras y sistemas de interconexión.

Como organismos adscritos, dedicados a la actividad eléctrica, el Ministerio cuenta con el Instituto Colombiano de Energía Eléctrica, (ICEL), que fomenta y coordina el servicio eléctrico a través de las 12 Electrificadoras regionales del interior del país y con la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica, (CORELCA), entidad encargada de la generación, transmisión y coordinación de las siete Electrificadoras de esa región.

Al Departamento Nacional de Planeación están adscritos diversos organismos que poseen entre otras funciones la de fomentar la actividad eléctrica. Estos organismos son: la Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y Chiquinquirá, (CAR), Corporación Regional del Quindío (CRQ), Corporación de Urabá, Corporación del Chocó y Corporación Autónoma Regional del Cauca, (CVC). Esta última Corporación por medio de sus filiales y de las Empresas Públicas de Cali (EMCALI) y de la Central Hidroeléctrica del Río Anchicayá (CHIDRAL), atiende las necesidades de energía eléctrica del departamento del Valle.

Dependientes de las respectivas Administraciones Municipales se destacan las Empresas Públicas de Medellín y la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, entidades encargadas de la prestación del servicio eléctrico de esas capitales.

El ICEL, la CVC, la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá y las Empresas Públicas de Medellín constituyeron la sociedad Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), a la cual se asoció posteriormente CORELCA, con el fin de aunar esfuerzos para la expansión conjunta de los sistemas de generación y transmisión.

DESCRIPCION DE LAS EMPRESAS

La descripción de las entidades se restringe a comentar la fecha de su creación y su última reorganización estatutaria, su carácter jurídico y la zona geográfica que atiende

cada una. No se hace referencia a los proyectos de inversión que ejecutan actualmente, por ser éste el objeto de la segunda sección del presente informe. Los aspectos económicos de las empresas están tratados en la tercera sección que cubre el tema de los ingresos, gastos y capital así como también algunos detalles técnicos referentes a sus sistemas eléctricos. La última sección contiene estadísticas y mapas que permiten comparaciones entre empresas.

Pese a que las restricciones anteriores implican una visión parcial de cada empresa, posiblemente deformada con respecto a la realidad, se pretende mostrar un panorama global aunque simplificado de la estructura del sector eléctrico colombiano.

INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA

Mediante la Ley 80 de 1946 fue creado el Instituto de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico, (ELECTRAGUAS), cuyos fines principalmente eran los de: a) estudiar las zonas susceptibles de electrificar en el país, b) hacer estudios sobre planes de riego y desecación, c) adelantar los programas de regulación de las aguas y control de la erosión y d) buscar y obtener las financiaciones correspondientes para adelantar los propósitos anteriores.

En la reforma administrativa de 1968 se reestructuró a Electraguas mediante el Decreto Ley 3175 del 26 de diciembre de 1968 y pasó a denominarse Instituto Colombiano de Energía Eléctrica, (ICEL).

La función del Instituto es la de realizar las políticas del Gobierno Nacional en materia de energía eléctrica. Para tal efecto corresponde al ICEL ejecutar obras de generación, transmisión y distribución en su área de influencia, participar en la elaboración del Plan Nacional de Electrificación; coordinar y prestar su concurso técnico y financiero a sus electrificadoras filiales y promover la creación de nuevas cuando sea necesario; dictar normas técnicas para la prestación del servicio de energía eléctrica; recopilar y analizar las estadísticas del sector eléctrico colombiano.

El Instituto, buscando la participación de los Departamentos, Municipios y capital privado, constituyó las primeras empresas electrificadoras como sociedades limitadas que se transformaron luego en anónimas, las cuales en principio fueron 19, siendo el ICEL socio mayoritario de 18 de ellas. En cumplimiento de la Ley 57 de 1975 el Instituto cedió a la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica (CORELCA), todos sus derechos y acciones adquiridas a cualquier título en las empresas electrificadoras del Atlántico, Bolívar, Magdalena, Córdoba, Sucre, Cesar y Guajira.

CORPORACION ELECTRICA DE LA COSTA ATLANTICA

CORELCA es un establecimiento público creado mediante la Ley 59 de diciembre de 1967, con jurisdicción en los departamentos de Atlántico, Córdoba, Magdalena, Su-

cre, Bolívar, Guajira y Cesar y la Intendencia de San Andrés y Providencia; adscrito al Ministerio de Minas y Energía y con domicilio en la ciudad de Barranquilla. Los objetivos primordiales son los de generar energía eléctrica e interconectar a alto voltaje sus sistemas y éstos con los del resto del país; vender energía en bloque a sus filiales; coordinar y prestar concurso técnico y financiero a sus electrificadoras.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

La CVC es un establecimiento público creado por Decreto Ley en 1954. Tiene como jurisdicción el departamento del Valle. Su objetivo es promover el desarrollo integral, económico y social de la zona geográfica bajo su influencia. Además de sus funciones sobre aprovechamiento de los recursos naturales y de la promoción de la actividad industrial, se encuentra también la de suministrar energía eléctrica.

La CVC compra energía en bloque a la Central Hidroeléctrica de Anchicayá Ltda. y a ISA y genera parte en la Central de Calima. Distribuye energía por intermedio de sus filiales constituidas en 26 municipios, las cuales son sociedades limitadas, y también directamente en Palmira, Buga y Buenaventura; finalmente vende energía eléctrica a las cooperativas de Sevilla y Caicedonia, a las Empresas Municipales de Cartago y a la Compañía Eléctrica de Tuluá.

Las Empresas Municipales de Cali tienen como función la prestación de servicios públicos en la capital del Departamento del Valle, entre ellos la distribución de energía eléctrica que compra a la Central Hidroeléctrica de Anchicayá Ltda., empresa en la cual posee participación de capital.

Recientemente se ha acordado propiciar una reforma de la organización empresarial que atiende el sector de energía eléctrica en el departamento del Valle, mediante la creación de una firma que se encargue a nivel departamental, de todas las labores relacionadas con dicho sector y que sustituya en esta área a las distintas empresas que actualmente operan, entre ellas a la Corporación Autónoma Regional del Cauca con sus filiales y a las Empresas Municipales de Cali,

EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE BOGOTA

La Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá tuvo origen en la sociedad colectiva de comercio organizada por los hermanos Samper Brush en el mes de agosto de 1893 y conocida bajo la razón social de Samper Brush & Cía.

El servicio eléctrico se prestó por primera vez en Bogotá el día 6 de agosto de 1900. En abril de 1904 la Sociedad Colectiva de Comercio se transformó en Sociedad Anónima que funcionó hasta 1927 con el nombre de Compañía de Energía Eléctrica de Bogotá.

En este año se hizo la fusión con la Compañía Nacional de Electricidad, constituyéndose así las Empresas Unidas de Energía Eléctrica S.A., en las cuales el 51 o/o de las acciones eran de propiedad del municipio de Bogotá y el 49 o/o restantes de accionistas particulares. En 1951 el municipio de Bogotá adquirió la totalidad de las acciones de las empresas antes mencionadas. Aparecieron entonces las Empresas Unidas de Energía Eléctrica de Bogotá, cuya administración estaba a cargo de una Junta Directiva Autónoma.

En 1959, el Distrito Especial de Bogotá instituyó la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, como una empresa autónoma descentralizada.

El objetivo principal de la empresa es el de producir y vender energía eléctrica en el Distrito Especial de Bogotá; en la actualidad sin embargo, la prestación de este servicio se extiende a algunas poblaciones del departamento de Cundinamarca.

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN

Las Empresas Públicas de Medellín son un establecimiento autónomo del orden municipal, creado por el Acuerdo No. 58 de 1955 del Consejo Municipal de Medellín, según autorizaciones que le fueron dadas por el Decreto Legislativo No. 1816 de 1955 del Gobierno Nacional.

Las Empresas poseen y administran su propio patrimonio, debiendo invertir la totalidad de sus rendimientos en el ensanche y mejoramiento de los servicios que prestan como son los de energía, acueducto, alcantarillado y teléfonos, con la condición estatutaria de que cada servicio es independiente patrimonialmente de los demás.

Con relación al servicio de energía, las Empresas Públicas de Medellín tienen a su cargo la distribución de energía eléctrica en la ciudad de Medellín y municipios vecinos. Vende energía en bloque a varias empresas en el área y a la Electrificadora de Antioquia S. A., la cual directamente y por intermedio de sus (tres) filiales atiende el resto del departamento.

Recientemente la Junta Directiva de las Empresas manifestó su deseo de hacer aportes a la Electrificadora de Antioquia y participar en la sociedad como accionista con el objeto de colaborar en la electrificación del departamento de Antioquia.

INTERCONEXION ELECTRICA S.A.

En 1963, las principales empresas que tienen a su cargo la prestación del servicio de energía eléctrica en el país, iniciaron conversaciones con miras a interconectar sus sistemas. A tales conversaciones siguió una serie de estudios que demostraron la conveniencia de interconectar las redes eléctricas de dichas empresas y coordinar la opera-

ción de las instalaciones de generación y transmisión así como su planeamiento y construcción. Las empresas: Instituto Colombiano de Energía Eléctrica, Central Hidroeléctrica de Caldas, Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, Empresas Públicas de Medellín, Corporación Autónoma Regional del Cauca y Central Hidroeléctrica del Alto Anchicayá, constituyeron la sociedad de Interconexión Eléctrica S.A. (ISA) el 14 de septiembre de 1967, con domicilio en Bogotá, con el objeto de que ejecutaran las funciones mencionadas. El Gobierno Nacional y las empresas socias de ISA acordaron en septiembre de 1976 incluir en la sociedad, a la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica, para lo cual el ICEL y la CVC acordaron ceder a esta entidad las acciones requeridas para su inclusión en la sociedad.

ELECTRIFICADORA DE ANTIOQUIA S.A.

Fué constituida el 10 de febrero de 1959 y reformados sus estatutos el 4 de octubre de 1973. Es una empresa industrial y comercial del Estado indirecta del orden nacional, con sede en Medellín. Atiende algunas poblaciones de Antioquia por intermedio de sus filiales: Circuito Eléctrico de Oriente S. A., Circuito Eléctrico de Sinifaná S. A., y Energía Eléctrica de Támesis Ltda. y directamente al resto del departamento, con excepción de Medellín y sus municipios vecinos, por estar servidos por las Empresas Públicas de Medellín. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

ELECTRIFICADORA DEL ATLANTICO S.A.

Fué constituida el 21 de septiembre de 1957 y reformados sus estatutos el 26 de diciembre de 1974. Es una sociedad de economía mixta indirecta del orden nacional con sede en Barranquilla. Atiende a Barranquilla y a los municipios del departamento del Atlántico. Administra los bienes de la antigua Compañía de Electricidad en el Atlántico y es filial de la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica.

ELECTRIFICADORA DE BOLIVAR S.A.

Fué constituida el 10 de diciembre de 1954 y reformados sus estatutos el 30 de junio de 1975. Es una sociedad de economía mixta indirecta del orden nacional, con sede en Cartagena. Atiende a Cartagena y a los municipios del departamento de Bolívar y por intermedio de sus filiales: Energía Eléctrica de Magangué S.A. y Termoeléctrica Regional de Zambrano S.A., a los mercados de Magangué, Zambrano y poblaciones circunvecinas. Es filial de la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica.

ELECTRIFICADORA DE BOYACA S.A.

Fué constituida el 9 de febrero de 1955 y reformados sus estatutos el 8 de abril de

1965 y el 15 de julio de 1974. Es una empresa industrial y comercial del Estado, descentralizada indirecta del orden nacional, con sede en la ciudad de Tunja. Atiende la capital y la mayor parte de los municipios del departamento de Boyacá. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A.

Fué constituida el 9 de septiembre de 1950 y reformados sus estatutos el 26 de septiembre de 1973. Es una empresa industrial y comercial del Estado, descentralizada indirecta del orden nacional, con sede en la ciudad de Manizales y campo de operación en los departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA S. A.

Fué constituida el 31 de marzo de 1955 y reformados sus estatutos el 28 de diciembre de 1973. Es una sociedad de economía mixta, descentralizada indirecta del orden nacional, con sede en la ciudad de Popayán. Atiende la capital y demás municipios del departamento del Cauca. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

ELECTRIFICADORA DEL CESAR S.A.

Fué constituida el 10. de abril de 1971. Es una empresa industrial y comercial del Estado, indirecta del orden departamental, con sede en Valledupar. Atiende la capital y demás poblaciones del departamento del Cesar, excepto las del sur que son servidas por Centrales Eléctricas del Norte de Santander. Es filial de la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica.

ELECTRIFICADORA DE CORDOBA S.A.

Fué constituida el 27 de mayo de 1958 y reformados sus estatutos el 10. de octubre de 1973. Es una sociedad de economía mixta, indirecta, del orden nacional, con sede en Montería. Atiende la capital y demás mercados localizados en el departamento de Córdoba. Es filial de la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica.

ELECTRIFICADORA DE CUNDINAMARCA Y META S.A.

Fué constituida el 13 de marzo de 1958 y reformados sus estatutos el 14 de enero de 1974 y el 4 de junio de 1977. Es una sociedad de economía mixta, indirecta del or-

den nacional, con sede en Bogotá. Atiende los mercados del departamento de Cundinamarca y del Meta incluyendo Villavicencio. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S.A.

Fué constituida el 28 de mayo de 1958. Es una sociedad de economía mixta, descentralizada indirecta del orden nacional, con sede en la ciudad de Quibdó. Atiende la capital y para próximos años se espera suministre el servicio a las demás poblaciones del departamento del Chocó. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

ELECTRIFICADORA DE LA GUAJIRA S.A.

Fué constituida el 2 de abril de 1971. Es una empresa industrial y comercial del estado, descentralizada indirecta del orden departamental, con sede en la ciudad de Riohacha. Atiende la capital y demás municipios del departamento de la Guajira, incluyendo a Maicao que está interconectada con Venezuela. Es filial de la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica.

ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A.

Fué constituida en julio de 1947 y reformados sus estatutos el 27 de abril de 1973. Es una empresa industrial y comercial del estado, descentralizada indirecta del orden nacional, con sede en la ciudad de Neiva. Atiende la capital y demás municipios del Huila. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

ELECTRIFICADORA DEL MAGDALENA S.A.

Fué constituida el 12 de julio de 1958 y reformados sus estatutos el 25 de abril de 1975. Es una sociedad de economía mixta, indirecta del orden nacional. Atiende la capital y varias poblaciones del departamento. Es filial de la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica.

CENTRALES ELECTRICA DE NARIÑO S.A.

Fué constituida el 9 de agosto de 1955 y reformados sus estatutos el 17 de octubre de 1973. Es una sociedad de economía mixta, indirecta del orden nacional, con sede en la ciudad de Pasto. Atiende la capital y demás poblaciones del departamento de

Nariño. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A.

Fue constituida el 16 de octubre de 1952 y reformados sus estatutos el 23 de julio de 1973. Es una empresa industrial y comercial del Estado, indirecta del orden nacional, con sede en la ciudad de Cúcuta. Atiende la capital y demás poblaciones del Norte de Santander y también algunas poblaciones del sur del Cesar. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A.

Fue constituida el 16 de septiembre de 1950 bajo la razón social de "Central Hidroeléctrica del Río Lebrija Ltda", y transformada en sociedad anónima el 21 de febrero de 1974. Es una empresa industrial y comercial del estado, descentralizada indirecta del orden nacional con sede en la ciudad de Bucaramanga. Atiende la capital y demás municipios del departamento de Santander, incluyendo las antiguas zonas de Hilebrija denominadas Zona Sur y García Rovira, que se integraron a la Electrificadora durante los años 1974 y 1975. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

ELECTRIFICADORA DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA S.A.

Fue constituida el 5 de marzo de 1974. Es una sociedad de economía mixta, descentralizada indirecta, del orden nacional, con sede en la Isla de San Andrés. En la actualidad es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

ELECTRIFICADORA DE SUCRE S.A.

Fue constituida el 28 de agosto de 1956 bajo la razón de Empresa de Energía Eléctrica de Sincelejo S.A. y reformados sus estatutos el 10 de abril de 1972. Es una sociedad de economía mixta, descentralizada del orden nacional, con sede en la ciudad de Sincelejo. Atiende la capital y demás municipios del departamento de Sucre. Es filial de la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica.

ELECTRIFICADORA DEL TOLIMA S.A.

Fue constituida el 24 de mayo de 1955 y reformados sus estatutos el 31 de diciembre de 1973. Es una sociedad de economía mixta, indirecta del orden nacional, con sede en la ciudad de Ibagué. Atiende la capital y demás poblaciones del departamento del Tolima y administra los bienes de la antigua compañía de Electricidad de la Zona de Honda. Es filial del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica.

EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE MAGANGUE S.A.

Fue constituida el 5 de septiembre de 1955. Es una empresa industrial y comercial del Estado, indirecta del orden departamental, filial de la Electrificadora de Bolívar S.A., con sede en Magangué, atiende el mercado de Magangué y sus poblaciones vecinas.

CIRCUITO ELECTRICO DEL ORIENTE

Se constituyó el 14 de enero de 1961 y sus estatutos fueron reformados el 7 de marzo de 1975. Es una empresa industrial y comercial del Estado, indirecta del orden departamental, filial de la Electrificadora de Antioquia S.A., con sede en la ciudad de Medellín. Atiende el servicio eléctrico de los municipios de Rionegro, El Retiro, La Ceja, La Unión, Marinilla, Santuario, Granada, Guarne, San Vicente, Concepción y Carmen de Viboral.

CIRCUITO ELECTRICO DE SINIFANA S.A.

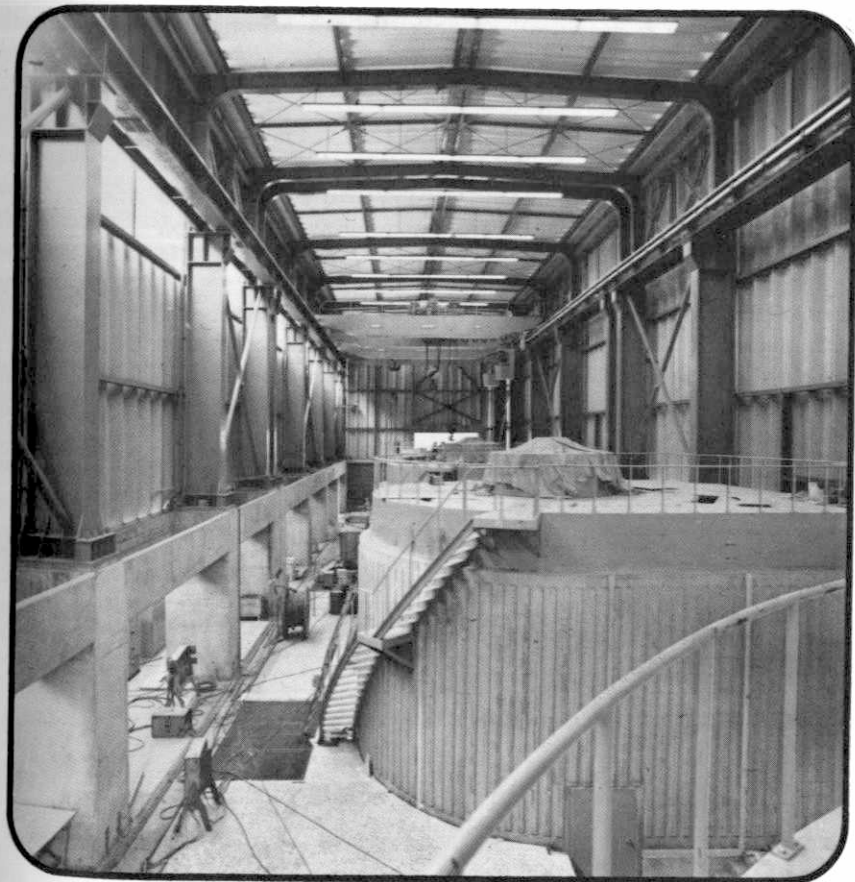
Fue constituido el 31 de octubre de 1962. Es una empresa industrial y comercial del Estado, indirecta del orden departamental, con sede en la ciudad de Medellín. Atiende el servicio eléctrico de los siguientes municipios: Sonsón, Titiribí, Santa Bárbara, Fredonia, Argelia, Amagá, Armenia, Venecia, Angelópolis, Heliconia y Montebello. Es filial de la Electrificadora de Antioquia S.A.

EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE TAMESIS

Fue constituida el 2 de agosto de 1950 y reformados sus estatutos el 20 de diciembre de 1973. Es una empresa industrial y comercial del Estado, indirecta del orden departamental, con sede en Medellín. Tiene a su cargo el servicio eléctrico de los municipios de Támesis, Caramanta y Valparaíso. Es filial de la Electrificadora de Antioquia S.A.



SECCION-II



proyectos
de
inversión
del
sector
eléctrico

Generadores Chivor

PROYECTOS DE INVERSION DEL SECTOR ELECTRICO

A continuación se presenta una breve descripción de los principales proyectos de generación, transmisión y distribución que actualmente se adelantan por las empresas que se mencionan en el capítulo anterior. Los valores de inversión dados para los diversos proyectos, se expresan en moneda corriente, es decir sin someterlos a ningún criterio de revaluación, lo cual los hace no comparables.

PROGRAMA DE GENERACION

INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA

APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL RIO LA MIEL Y SAMANA SUR

En mayo de 1976 el ICEL y su filial la CHEC, iniciaron los estudios de identificación y evaluación de los aprovechamientos hidroeléctricos en las hoyas de los ríos La Miel, Manso, Guarinó, Moro y Samaná Sur al oriente de Caldas, con la finalidad de llevar a nivel de factibilidad los proyectos más interesantes. En el primer semestre de 1977 se terminaron los estudios preliminares y mostraron un conjunto de desarrollos hidroeléctricos con una potencia instalable total de 1550 MW.

Los proyectos más atractivos que desarrollarían la mayor parte del potencial se localizaron sobre las hoyas de los ríos La Miel y Samaná. Sobre el río Samaná Sur se encuentran los proyectos Samaná I con 252 MW y Samaná II con 292 MW; sobre el río La Miel se encuentran los proyectos La Miel I con una capacidad instalable de 286 MW y La Miel II con 338 MW. Para una potencia instalable total de 1168 MW.

De acuerdo con los resultados de los estudios preliminares el ICEL y la CHEC decidieron llevar a nivel de factibilidad los proyectos de La Miel I y La Miel II; se estima que estos estudios estarán terminados para agosto de 1978 y febrero de 1979 respectivamente.

El costo de los estudios preliminares fue de \$10 millones y el de los estudios de factibilidad de los proyectos La Miel I y La Miel II se estima en \$57.5 millones.

ICEL tramita en la actualidad un préstamo al FONADE para llevar a nivel de factibilidad los proyectos de Samaná Sur.

APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL RIO CATATUMBO

Con la aprobación de un préstamo de FONADE por \$80 millones otorgado a ICEL

y a su filial Centrales Eléctricas del Norte de Santander, se han dado los pasos iniciales para la ejecución de los estudios del aprovechamiento hidroeléctrico del río Catatumbo en el departamento del Norte de Santander. El estudio se concentraría en los tres proyectos más importantes identificados y que se han denominado: Catatumbo I, que geográficamente corresponde a la parte alta del río Catatumbo, con una capacidad instalable de 250 MW; Catatumbo II, localizado en la confluencia de los ríos Tarra y Catatumbo, la capacidad instalable en este sitio se ha estimado en 500 MW, y Catatumbo III, con una capacidad instalable de 150 MW y que se encuentra localizado en el sitio de El Caracol, en las cercanías de la frontera Colombo-Venezolana.

Actualmente ICEL y su filial Centrales Eléctricas del Norte de Santander adelantan los trámites ante FONADE para el perfeccionamiento del contrato y la selección de las firmas consultoras. Se estima que los resultados del estudio estarán disponibles a finales de 1979.

APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL RIO MOCOA

Bajo la dirección de ICEL se adelantaron los estudios preliminares tendientes a identificar un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Mocoa para satisfacer los requerimientos de energía eléctrica del Putumayo.

En la actualidad se adelantan los estudios de factibilidad y diseño de un desarrollo con un potencial esperado de unos 10 MW. El costo total de los estudios se ha estimado en \$12 millones.

DESARROLLO HIDROELECTRICO DEL RIO PATIA

Desde 1971 se encuentra en estudio la cuenca del río Patía, al sur del país entre los departamentos del Cauca y Nariño. En mayo de 1974 se concluyeron los estudios de Patía I, cota 405 y se iniciaron los de Patía II, cota 236, que se esperan culminar en 1978.

El proyecto Patía I contempla la construcción de una presa de enrocado de 240 metros de altura, embalse de 18.900 millones de M3, vertedero de caída rápida con capacidad de descarga de 6.200 M3/seg. y casa de máquinas superficial con capacidad instalada total de 1540 MW para lograr una generación anual de 5060 GWH

Las características principales del proyecto Patía II, a nivel de prefactibilidad, son: presa de enrocado con altura de 180 metros, embalse total de 1000 millones de M3 potencia instalable de 1100 MW y generación anual de 3000 GWH.

El costo de los estudios preliminares fue de \$16 millones y el de los estudios de factibilidad del proyecto Patía I de \$43 millones. Los estudios de factibilidad del proyecto Patía II se estiman en \$55 millones, de los cuales se invirtieron hasta

diciembre de 1976, \$7.6 millones. De acuerdo al programa de generación actual la entrada en operación de este proyecto está prevista para después de 1985.

PLAN DE MICROCENTRALES

Con el fin de solucionar el problema energético de una serie de poblaciones marginadas y el de pequeños núcleos de población rural, se adelantan los estudios, a nivel de diseño, del aprovechamiento hidroeléctrico de varias fuentes de agua, con el objeto de instalar pequeñas hidroeléctricas o microcentrales, con capacidades instaladas hasta de 1000 KW.

FONADE aprobó un préstamo de \$90 millones para estudiar la factibilidad de 30 de estas microcentrales y el diseño de 20 de ellas. Los estudios deberán estar terminados a mediados de 1978.

AMPLIACION DE LA CENTRAL TERMoeLECTRICA DE BARRANCABERMEJA

El montaje de la nueva unidad térmica a vapor de 66 MW en sitio adyacente a las dos unidades existentes, se encuentra actualmente en la etapa final de puesta en marcha y se espera para finales de 1977 su entrada en operación comercial. El costo aproximado de esta ampliación es de \$585 millones.

TURBOGAS DE LA GUAJIRA

En diciembre de 1976 el ICEL contrató el suministro y montaje de dos unidades de gas con capacidades de 15.8 MW cada una, para ser instaladas en la localidad de El Pájaro, en las cercanías del pozo Ballenas.

El costo total de este proyecto se estima en US\$7.02 millones y COL.\$60 millones; la puesta en operación comercial de la primera unidad se ha previsto para mediados de 1978 y la segunda unidad para el primer semestre de 1979.

Con el fin de complementar el Plan de la Guajira se adquirieron en 1977 materiales y equipos para interconectar la planta con varias localidades del departamento.

APROVECHAMIENTO GEOTERMICO DEL RUIZ

En 1968 la CHEC, filial de ICEL estableció contactos con la Empresa Estatal de Electricidad de Italia, ENEL, e inició estudios preliminares para la utilización del Potencial Geotérmico del Macizo Volcánico del Ruiz para generación de energía eléctrica. En 1977, el ICEL y la CHEC acordaron con ENEL un programa a desarrollar en tres fases consecutivas, firmándose el plan de operación del acuerdo administrativo entre los Gobiernos de Colombia e Italia, para el desarrollo de la primera fase. En la primera fase se realizarán investigaciones superficiales para localizar las áreas de concentración de los estudios. En la segunda se ejecutarán estudios y análisis en detalle sobre las áreas definidas en la primera fase y se ubicarán los primeros pozos de explotación profunda. La fase final comprende la instalación de una planta piloto experimental con capacidad entre 3 y 10 MW. El proyecto tendrá un costo de \$36 millones de los cuales ENEL aportará \$8 millones y la contrapartida colombiana será financiada por FONADE. Las actividades se iniciaron en el segundo semestre de 1977 y se espera terminar la primera fase a mediados de 1978.

REMODELACION EQUIPO DIESEL

Para el mantenimiento de los equipos diesel que el ICEL tiene ubicados en diferentes localidades del país, se adquirieron repuestos por un valor de US\$5 millones. Se adquirieron 3 unidades diesel de 500 KW cada una para la ciudad de Leticia por un valor de US\$0.2 millones; adicionalmente se adquirieron plantas para diversas localidades en el departamento del Chocó y se están adquiriendo otras para los Territorios Nacionales.

PLANTAS DE TUMACO

Con una inversión de \$2.2 millones, en abril del año en curso se puso en funcionamiento un Turbogás de 2500 kW.

Adicionalmente se adelanta el montaje de 2 unidades diesel de 3 MVA cada una con una inversión aproximada de \$180 millones. La primera unidad entrará en funcionamiento a fines de 1977 y la segunda en el primer semestre de 1978.

PLANTA DE AYACUCHO

Con el ánimo de solucionar en parte la crisis energética prevista para 1981, de garantizar alguna confiabilidad en el suministro de energía eléctrica al departamento de

Norte de Santander, y suministrar la energía requerida por las estaciones de bombeo de Ecopetrol y algunas poblaciones del sur del Cesar, el H. Consejo de Ministros dió declaratoria de urgencia a este proyecto y autorizó a ICEL para contratar el suministro y montaje de una planta turbogás de 35 MW en Ayacucho.

Se espera que este proyecto entre en operación comercial en 1979 con un costo total estimado en US\$14 millones.

TERMOPAIPA

El Consejo de Ministros dió declaratoria de urgencia a la construcción de 132 MW en el centro del país de los cuales 66 MW se instalarán en Paipa mediante la ampliación de la central termoeléctrica ya existente. ICEL está contratando el diseño y la preparación de pliegos de condiciones para esta unidad.

La puesta en operación comercial de esta planta está prevista para el segundo semestre de 1981.

TERMOCUCUTA

FONADE aprobó un préstamo a Centrales Eléctricas del Norte de Santander y a ICEL por \$35 millones para estudiar la factibilidad de instalar una central térmica de 132 MW en las zonas de Cúcuta o Pamplona. Los estudios y diseños correspondientes se esperan tener para finales de 1978.

HIDROELECTRICA DE JULUMITO

Mediante contrato de asistencia técnica con el Gobierno Japonés, la Electric Power Development Company (EPDC) llevó a cabo los estudios de factibilidad, los cuales resultaron positivos. En la actualidad se está acordando un contrato de asistencia técnica con el Gobierno Japonés para ejecutar los diseños del proyecto.

Las principales características del proyecto son: embalse útil de 50.4 millones de M3, caudal utilizado 50 M3/seg., la presa es del tipo enrocado con una altura de 80 metros y está ubicada 6.3 kilómetros aguas arriba de la desembocadura del río Saté. La casa de máquinas está en la margen derecha del río Cauca a 2.4 kilómetros aguas arriba de la desembocadura del río Saté y tendrá dos unidades de 25 MW cada una; cuenta con una caída neta de 125.5 metros.

FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA

Con financiación de FONADE, el ICEL adelanta las siguientes investigaciones sobre

fuentes alternas de energía.

PLAN PILOTO DE CALENTADORES SOLARES

El proyecto consiste en el diseño, construcción, instalación y puesta en funcionamiento de 100 calentadores solares en las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali. Los calentadores constarán básicamente de un absortor solar de 2 metros² de área y un tanque aislado con capacidad de 55 galones. Se estima que los calentadores solares puedan estar en operación en el primer semestre de 1978, y su costo se ha calculado en \$1.9 millones.

PRODUCCION DE BRIQUETAS DE CARBON

El proyecto está enfocado principalmente hacia la determinación de la factibilidad técnico-económica de la producción a escala industrial de briquetas de carbón para uso doméstico, buscando con ello la sustitución parcial de los combustibles actualmente utilizados, en especial la leña, el gas, la gasolina blanca y el querosene.

El proyecto comprende tres fases, la primera, cuyos resultados deben estar disponibles para el segundo semestre de 1978 a un costo de \$1.5 millones, trata de la factibilidad técnico-económica del proyecto.

En base a los resultados de esta etapa se implantará una planta experimental en una segunda fase y finalmente, si las fases anteriores lo justifican, se instalarán plantas para la fabricación de briquetas en todo el territorio nacional.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

PROYECTO DE REGULACION DEL RIO CAUCA (SALVAJINA)

El propósito principal del proyecto de regulación del río Cauca es incrementar el desarrollo agropecuario en un área superior a los 100.000 hectáreas, mediante el control de inundaciones en el valle del río Cauca.

Está localizado cerca a la población de Buenos Aires en el departamento del Cauca y consiste en la construcción de una presa de enrocado de 124 metros de altura, y 4.5 millones de M³ de volumen de llenos, un sistema de diques a ambos lados del río Cauca y de sus tributarios y un sistema de drenaje primario en las áreas inunda-

bles. El caudal promedio en el sitio de la presa es de 142 M³/seg. El volumen útil del embalse es de 620 millones de M³. Adicionalmente se construirá una casa de máquinas con capacidad inicial de 180 MW en dos unidades de 90 MW cada una, con opción a una tercera de 90 MW, que aprovechará una caída bruta de 92 metros.

Los estudios costaron \$75 millones. Los costos de construcción de la presa, el embalse, la central hidroeléctrica y las líneas de transmisión asociadas, se estiman en US\$188.4 millones. Se espera la entrada en operación comercial de la central para 1983.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE CALIMA II

Este proyecto aunque no incluido dentro del programa de generación a nivel nacional, cuenta ya con una serie de estudios de factibilidad y diseños preliminares para su construcción. El sitio contemplado para la construcción está situado a 60 kilómetros al norte de Cali, sobre el río Calima a poca distancia aguas abajo de la planta Calima I. El caudal medio en el sitio del proyecto es de 13 M³/seg. que se aprovechará mediante una presa de enrocado de 45 metros de altura y por una casa de máquinas con capacidad instalada de 200 MW en cuatro unidades movidas por turbinas Francis que aprovechan una caída neta de 352 metros para una producción anual de energía de 324 GWH.

El costo total de la obra se ha estimado en US\$55 millones.

EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE BOGOTA

SEGUNDO DESARROLLO DE EL COLEGIO

En el mes de agosto de 1975 fueron terminados los estudios de factibilidad técnica para el proyecto hidroeléctrico de Mesitas-La Guaca o segundo desarrollo del Colegio, el cual consiste en la instalación de 520 MW adicionales de capacidad generadora, en dos plantas denominadas El Paraíso (230 MW) y La Guaca (290 MW), ubicadas entre el embalse del Muña y el Río Bogotá cerca de la actual Planta Darío Valencia (El Colegio). Durante el primer semestre del presente año se iniciaron las gestiones de financiación y se contrató la ingeniería de diseño final, lo cual permitió iniciar el proceso de construcción en el presente año con miras hacia su puesta en servicio durante el segundo semestre de 1981.

Las principales características del proyecto son: caudal máximo aprovechable de 35 M³/seg., caída bruta de 1920 metros, 892 en El Paraíso y 1028 en La Guaca, estación de bombeo formada por dos unidades con caudal de Diseño de 35 M³/seg., y potencia de 6.2 MW por unidad, la conducción consiste en 16.2 kilómetros de tú-

neles y 7.3 kilómetros de tubería de carga. El costo total del proyecto se ha estimado en US\$150 millones, de los cuales el equivalente en pesos a US\$55.0 millones sería inversión en moneda nacional y la parte restante en moneda extranjera.

RENOVACION DE EQUIPO Y AUMENTO DE CAPACIDAD DE BOMBEO EN SESQUILE

Durante 1977 se iniciará la renovación y ampliación de la estación de Sesquilé para obtener una capacidad de 16 M3/seg., mejorándose la capacidad de operación del embalse de Guatavita.

El costo total estimado para la ejecución del proyecto es de US\$2.5 millones, de los cuales el equivalente en pesos a US\$300.000 serán inversión en moneda local y la parte restante en moneda extranjera.

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN

CENTRAL HIDROELECTRICA DE GUATAPE II

El proyecto contempla la ampliación en 280 MW de la central hidroeléctrica de Guatapé localizada al oriente del departamento de Antioquia. Actualmente se encuentra en construcción y su entrada en servicio está prevista para julio de 1978.

La ampliación consta de 4 turbinas pelton de eje vertical y cuatro generadores de 70 MW cada uno. Su costo total es de US\$53 millones más \$1300 millones.

MODERNIZACION DE LA CENTRAL GUADALUPE I

Este proyecto, que fue declarado de urgencia por el Consejo de Ministros, consiste en la sustitución de la antigua planta Guadalupe I, cuya capacidad generadora inicial de 40 MW se ha reducido apreciablemente, por una nueva instalación de 140 MW, y con previsiones de ampliación en un futuro cercano de otros 140 MW. Dicha sustitución es posible gracias al aumento del caudal del río Guadalupe por la desviación de los ríos Nechí, Dolores y Pajarito a su hoya hidrográfica.

El costo total del proyecto se ha estimado en US\$19.1 millones, más \$435.1 millones que valen las obras de desviación de los ríos citados anteriormente. Se espera su contratación para finales de 1977 y la culminación del mismo para mediados de 1982. Los estudios de factibilidad de esta obra se iniciaron en mayo de 1975 y se terminaron, con resultados positivos, en noviembre de 1976.

CENTRAL DE AYURA

El proyecto consiste en la instalación de una unidad generadora de 19 MW que utilizará las aguas del Rionegro ya desviadas hacia Medellín para su sistema de acueducto. Comprende un embalse de 12 millones de M3 y conducción a la planta de filtración mediante un túnel de 8.6 kilómetros de longitud existiendo una diferencia de nivel de 380 metros. El caudal utilizado alcanza 4 M3/seg., actualmente se encuentran en ejecución las obras necesarias para duplicar dicho caudal por medio del bombeo de los ríos Piedras y Buey a la cuenca del Rionegro.

El costo total será de US\$3.5 millones más \$84.7 millones. Los estudios de factibilidad se iniciaron en mayo de 1975 y se terminaron en noviembre de 1976. Se espera definir en 1977 el contrato de diseño de la central y culminar la obra a finales de 1980.

AMPLIACION DE LA CENTRAL TRONERAS

El proyecto consiste en la instalación en la Central de Troneras de una tercera unidad aumentando la capacidad generadora total de la planta de 48 a 62 MW, aprovechando el incremento de caudal proyectado por la reforma de Guadalupe I.

El costo total del proyecto se estima en US\$4.8 millones más \$78.8 millones. Los estudios de factibilidad se iniciaron en marzo de 1975 y se terminaron en noviembre de 1976. Se espera contratar la construcción durante 1977, y terminar su ejecución a mediados de 1982.

PROYECTO GUADALUPE IV

Este proyecto ha sido estudiado a nivel de prefactibilidad y actualmente se están iniciando los estudios de factibilidad por cuenta de las Empresas Públicas de Medellín. Está localizado sobre el río del mismo nombre, cerca de la población de Guadalupe.

El proyecto utiliza los caudales del río Guadalupe y los desviados de los ríos Tenche, Concepción, Dolores, Pajarito y Nechí, regulados parcialmente por los embalses de Miraflores y Troneras. El caudal medio en el sitio del proyecto es de 42 M3/seg., el cual se utiliza en una central superficial, después de una caída bruta de 370 metros, con una capacidad instalada de 260 MW.

El costo total del proyecto se ha estimado en US\$123.2 millones y se espera que su puesta en operación sea para mediados de 1984.

ESTUDIOS DE NUEVOS DESARROLLOS HIDROELECTRICOS

Este proyecto iniciado en 1975, contempla la elaboración de estudios preliminares para el reconocimiento del potencial hidro-eléctrico de las cuencas de los ríos Samaná Norte, Nechí, Porce, Penderisco y San Bartolomé.

Los estudios preliminares del río Samaná Norte muestran un potencial instalable de 830 MW distribuidos en cinco proyectos: Tafetanes 60 MW, Cocorná 100 MW, Santo Domingo 120 MW, Calderas 200 MW, y Samaná Norte 350 MW. En el río Nechí se ha encontrado factible desarrollar los proyectos de Chagualo, Valdivia y Dos Bocas con capacidades instaladas respectivamente de 100, 700 y 340 MW, adicionalmente estos proyectos incrementarían el potencial hidroeléctrico del río Cauca en cerca de 120 MW en la central de Apaví.

En el río Porce, los nuevos proyectos más atractivos son: Guadalupe IV, 260 MW; Riogrande II, 204 MW; Tenche, 19 MW; Porce II, 195 MW; Porce III, 338 MW, Porce IV, 235 MW; y Riachón 100 MW.

El río San Bartolomé cuenta con dos desarrollos atractivos en la Guaira 115 MW y la Palmera con 312 MW.

Las posibilidades hidroeléctricas del río Penderisco representan un potencial instalable de aproximadamente 2600 MW que pueden ser desarrollados en diferentes alternativas siendo la más atractiva la conformada por los proyectos de Encarnación 1329 MW y de Cerrazón 1165 MW.

INTERCONEXION ELECTRICA S.A.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE CHIVOR

En el segundo semestre de 1977 se llevó a cabo la puesta en operación comercial de la primera etapa de la central hidroeléctrica de Chivor. La entrada en servicio de la segunda etapa se tiene prevista para el primer semestre de 1980.

Las obras de la primera etapa consisten esencialmente en una presa de escollera de 237 metros de altura con núcleo impermeable de arcilla, la cual permite embalsar las aguas del río Batá para luego conducir las, mediante 5.910 metros de túnel de 5.40 metros de diámetro y 2.244 metros de tubería de 4 metros de diámetro hasta la casa de máquinas situada en la margen derecha del río Lengupá, aprovechando en esta forma una caída neta promedio de 756 metros.

El volumen de la presa es de 11.3 millones de metros cúbicos de los cuales 10 millones

son roca y el resto, núcleo impermeable de arcilla.

El embalse formado tiene un volumen de 758 millones de metros cúbicos de los cuales 633.5 millones, corresponden a embalse útil.

La casa de máquinas de Chivor I tiene cuatro turbinas Pelton de eje vertical de 175.000 HP, cada una, las cuales accionan cuatro generadores de 125 MW de capacidad cada uno. En la segunda etapa se instalarán otras cuatro unidades similares para ampliar la capacidad total de la central a 1000 MW.

Con el objeto de aumentar la generación anual de energía de la Central de Chivor se decidió, durante el primer semestre de 1977, desviar los caudales de los ríos Negro, Rucio y Tunjita al embalse de la Esmeralda. Estas desviaciones implican la construcción de tres pequeñas presas con sus obras anexas, 25.5 kilómetros de túneles para desviar al embalse un caudal medio mensual de 22 M³/seg. que implica un aumento del 35 o/o en el caudal medio afluente y un incremento de 867 GWH/año o sea un 27 o/o de la generación anual promedio de la planta. El costo de estas obras se ha estimado en US\$70.3 millones y se espera que entren en operación comercial entre julio de 1981 y julio de 1982.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE SAN CARLOS

La central de San Carlos se construye en el departamento de Antioquia, sobre el río Guatapé, a una distancia por carretera de 150 kilómetros al este de Medellín.

La Central Hidroeléctrica de San Carlos utilizará el caudal natural del Río Guatapé, incrementado con el caudal desviado desde el río Nare, a través de la Central de Guatapé de las Empresas Públicas de Medellín, contará además con los caudales del río Nare aguas abajo de la presa de Santa Rita que se desviará hacia el río Guatapé mediante la presa de San Lorenzo y la Central de Jaguas. Finalmente se desviarán las aguas del río Calderas hacia el río San Carlos. El caudal medio total que alimentará a la Central es de 143 M³/seg., regulado mediante el embalse creado por la presa de Punchiná, con almacenamiento total de 72 millones de M³ de los cuales 50 millones se utilizarán para la regulación de caudales.

Dentro de las obras que conforman esta Central Hidroeléctrica, se construirá la Presa de Punchiná, localizada sobre el río Guatapé, cerca al caserío de Puerto Belo. Esta Presa tendrá 70 metros de altura, 800 metros de longitud y 6 millones de M³ de lleno de suelos residuales compactados. La casa de máquinas será subterránea, alojada en dos cavernas con capacidad instalada en la primera etapa de 620 MW en cuatro unidades de 155 MW que se ampliarán en otros 620 MW con la entrada de la segunda etapa. La entrada en operación comercial de la primera etapa se prevé para mediados de 1982 y la de la segunda para un año después. La inversión total se ha calculado en US\$688 millones de los cuales US\$370 corresponden a la primera etapa y US\$318 millones a la segunda etapa.

APROVECHAMIENTO MULTIPLE DE BETANIA

El Instituto Colombiano de Energía Eléctrica (ICEL), adelantó y terminó los estudios de factibilidad del proyecto hidroeléctrico de Betania, sobre el río Magdalena, a 30 kilómetros al sur de Neiva. Actualmente Interconexión Eléctrica S.A., adelanta los diseños de la citada central.

El proyecto recomendado en el informe de factibilidad tiene como características principales una presa de 80 metros de altura con un volumen de lleno compactado de 4.9 millones de M3, embalse total de 1950 millones de M3 para un volumen útil de 1050 millones de M3. La casa de máquinas es superficial con capacidad instalada de 510 MW y una generación anual de 2250 GWH. El caudal promedio del río Magdalena en el sitio del proyecto es de 445 M3/seg. y el regulado de 283 M3/seg.

Además de la generación de electricidad el proyecto contempla la irrigación de unas 10.000 hectáreas en las zonas aledañas al embalse, control de inundaciones y explotación ictiológica.

En la actualidad el proyecto se encuentra en diseño y se prevé la iniciación de su construcción a corto plazo. El costo total de los diseños y la construcción se ha estimado en US\$385.1 millones y se espera su entrada en servicio para el primer semestre de 1985.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE JAGUAS

El proyecto está localizado sobre el río Nare a 30 kilómetros del embalse de Santa Rita de la Central de Guatapé. El proyecto fué estudiado inicialmente por las Empresas Públicas de Medellín y en la actualidad está en ejecución por parte de ISA.

Las principales características del proyecto son: Presa de lleno de suelos residuales de 52 metros de altura, embalse de 140 millones de M3 de volumen útil, cuenca captada de 423 kilómetros² y caudal promedio de 40.1 M3/segundo. La casa de máquinas es subterránea alojada en una caverna con capacidad instalada de 120 MW.

El costo total del proyecto se ha estimado en US\$136.7 millones y se espera su entrada en operación para el segundo semestre de 1983.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE PLAYAS

Los estudios de prefactibilidad fueron ejecutados por cuenta de las Empresas Públicas de Medellín, como parte del desarrollo hidroeléctrico del río Guatapé sobre el cual se encuentra localizado el proyecto, cerca a la población de San Rafael.

El proyecto aprovecha los caudales del río Guatapé, adicionados en los que desde el río Nare desvían los proyectos Guatapé y Jaguas.

El caudal promedio en el sitio del proyecto es de 116 M3/seg. los cuales son regulados por medio de una presa de 2.4 millones de M3 de llenos compactados y de una altura máxima de 66 metros. El embalse tiene un volumen total de 125 millones de M3 de los cuales 102 millones de M3 se utilizan para regulación. El proyecto tiene una capacidad instalada total de 240 MW y una generación anual de 1250 GWH.

El costo total de las obras se ha estimado en US\$175.4 millones y se espera su entrada en operación para principios de 1986.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE GUAUVIO

Los estudios de prefactibilidad fueron ejecutados por cuenta de ISA y en la actualidad se realizan los estudios de factibilidad que se esperan concluir en julio de 1978.

El proyecto se halla localizado sobre el río Guavio, en el departamento de Cundinamarca, cerca a la población de Gachalá.

El proyecto utiliza los caudales del río Guavio adicionado con los caudales desviados de los ríos Chivor y Batatas.

El caudal promedio así obtenido en el sitio de la presa es del orden de los 70 M3/seg. los cuales son regulados por una presa de enrocado con una altura máxima de 225 metros y 14 millones de M3 de llenos; la casa de máquinas es de tipo subterráneo; cuenta con una caída bruta de 1087 metros, con una capacidad instalada de 1300 MW, de los cuales se instalarán 975 MW en su fase inicial. La presa forma un embalse con un volumen total de 822 millones de M3, de los cuales 778 millones de M3 se utilizan para regulación. El costo total del proyecto se estima en US\$753.7 millones y se prevé su entrada en operación comercial para 1987.

Los siguientes proyectos no tienen definida su fecha de entrada en el programa de Generación:

PROYECTO HIDROELECTRICO DE SOGAMOSO

Los estudios de prefactibilidad fueron realizados por cuenta de ICEL. El proyecto se halla localizado sobre el río del mismo nombre en el departamento de Santander, aproximadamente a 30 kilómetros al oeste de Bucaramanga.

Aprovecha los caudales del río Sogamoso que en el sitio del proyecto tienen un promedio de 459 M3/seg., por medio de una presa de enrocado de 241 metros de altura

y 28.6 millones de M3 de llenos y una central superficial después de una caída bruta de 178 metros, con una capacidad instalada de 1300 MW en cuatro unidades. El embalse tiene un volumen total de 7100 millones de M3 de los cuales 1900 se utilizarán para regulación.

El presupuesto del proyecto se ha estimado en US\$1.120 millones.

PROYECTO HIDROELECTRICO DEL SAN JUAN

Los estudios para el proyecto hidroeléctrico del río San Juan que habían sido adelantados anteriormente por el Ministerio de Obras Públicas, el ICEL y la Corporación del Chocó fueron trasladados a ISA. Desde principios de 1977 se adelantan estudios complementarios para determinar la factibilidad técnica del proyecto.

El proyecto está localizado en el departamento del Chocó, cerca a la localidad de Malaguita, a unos 110 kilómetros al nordeste de la ciudad de Cali.

La Central aprovecha los caudales del río San Juan que en el sitio del proyecto tiene un promedio de 2509 M3/seg., por medio de una presa de material limo arcilloso, con 65 metros de altura y 14.3 millones de M3 de llenos y una central pie de presa que aprovecha una caída bruta de 30 metros, por medio de una capacidad instalada de 1500 MW, en unidades de 125 MW.

La Central se conectará al sistema de Interconexión Nacional mediante dos líneas de 500 kV de 130 kilómetros de longitud.

El costo del proyecto se ha estimado en US\$906 millones.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE NECHI

Los estudios de prefactibilidad fueron realizados por cuenta de las Empresas Públicas de Medellín, dentro de los estudios preliminares de desarrollo hidroeléctrico del Cauca Medio. El proyecto está localizado sobre el río del mismo nombre, en el departamento de Antioquia, cerca de la población El Cedro.

Aprovecha los caudales del río Nechí, disminuído de los caudales desviados de esta hoy a la del río Porce para su aprovechamiento en las centrales de Guadalupe. El caudal promedio es de 81 M3/seg., el cual es regulado por medio de una presa de enrocado de 128 metros de altura y turbinado en una central subterránea que utiliza una caída bruta de 444 metros con una capacidad instalada de 750 MW en seis unidades. El costo total del proyecto se ha estimado en US\$472.0 millones.

DESARROLLO HIDROELECTRICO DEL RIO SALDAÑA

Durante el primer semestre de 1977 se terminaron por cuenta de ICEL e ISA, los es-

tudios de prefactibilidad de los proyectos de El Neme y Palmalarga. A continuación se describen estos proyectos.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE EL NEME

Está localizado sobre el río Saldaña, en el departamento del Tolima, cerca a la población de Ataco. Aprovecha los caudales del río Saldaña que en el sitio del proyecto tiene un promedio de 193 M3/seg., mediante una presa de enrocado de 190 metros, de altura y 17.8 millones de M3 de llenos y una central subterránea que alojará cuatro unidades generadoras con capacidad instalada total de 482 MW que aprovechan una caída bruta de 166 metros. El embalse tendrá un volumen de 6350 millones de M3 de los cuales 1450 millones de M3 corresponden al volumen útil. El costo total del proyecto se estima en US\$448.9 millones.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE PALMALARGA

El proyecto se halla localizado 10 kilómetros abajo de la población de Ataco. Se aprovechará un caudal promedio de 296 M3/seg., mediante una presa de enrocado de 160 metros de altura y 14 millones de M3 de volumen de lleno y una casa de máquinas de tipo superficial con capacidad instalada de 496 MW en cuatro unidades. La presa crea un embalse con volumen útil de 2100 millones de M3.

DESARROLLO HIDROELECTRICO DEL RIO CAUCA EN SU SECTOR MEDIO

A principios de 1974 se terminó la evaluación del potencial hidroeléctrico del río Cauca en su sector medio, comprendido entre las localidades de Virginia, al norte del Valle del Cauca y Tarazá, al norte del departamento de Antioquia.

Hasta la presente, la alternativa de desarrollo más ventajosa tendrá una capacidad instalada de 9800 MW sobre el río Cauca y unos 6500 MW sobre el río Nechí, afluente del río Cauca. Los proyectos identificados son:

PROYECTO HIDROELECTRICO DE XAPARRA

Localizado en el departamento de Caldas, con una capacidad de 330 MW.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE FARALLONES

Localizado en Antioquia, contempla la posibilidad de instalar 2100 MW.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE CAÑAFISTO

En el departamento de Antioquia, con una capacidad instalada de 1600 MW, ISA en base a los resultados de estas investigaciones, ha decidido adelantar los estudios de factibilidad de este proyecto.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE ITUANGO

Ubicado en el departamento de Antioquia, con una capacidad instalada total de 3900 MW.

PROYECTO HIDROELECTRICO DE APAVI

En el departamento de Antioquia, en el que se estima posible instalar cerca de 1900 MW.

Inventario de los Recursos Hidroeléctricos

En el año de 1976, se terminó la fase I del inventario que tenía por objeto la determinación del potencial teórico de los ríos del país y cuyos resultados se presentan a continuación:

<u>POTENCIAL TEORICO</u>		
<u>REGION</u>	<u>NUMERO DE RIOS</u>	<u>POTENCIA CONTINUA TEORICA MW</u>
Magdalena - Cauca	171	44.080
Orinoquía - Catatumbo	62	27.565
Sierra Nevada - Guajira	24	2.000
Atrato - Sinú	14	7.070
Pacífico	28	17.070
Amazonía	52	20.340
<i>Total</i>	<i>351</i>	<i>118.125</i>

En el segundo semestre del año 1976 se inició la fase II, consistente en el inventario

sistemático de todos aquellos proyectos con capacidades instaladas superiores a 100 MW, los cuales han sido estudiados y evaluados a nivel preliminar. Hasta el mes de septiembre de 1977 se ha adelantado el inventario parcial de proyectos en las cuencas de los ríos Magdalena, Meta y Catatumbo y en la región de la Sierra Nevada de Santa Marta.

En estas zonas se han identificado 125 nuevos proyectos, cuya capacidad instalada total es del orden de 32.134 MW.

Se estima que para el segundo semestre de 1978, estará finalizada la fase II del inventario.

CORPORACION ELECTRICA DE LA COSTA ATLANTICA

DESARROLLO HIDROELECTRICO DEL ALTO SINU

Los estudios de factibilidad de este proyecto de propósito múltiple que incluye generación de energía hidroeléctrica, control de inundaciones en el valle del río Sinú, provisión de almacenamiento de agua y otros usos, muestran que los proyectos más atractivos son: Urrá I, Urrá II, desviación del río San Jorge y desviación del río Verde.

El proyecto Urrá I, localizado sobre el río Sinú en el departamento de Córdoba, cerca a la población de Tierra Alta, 77 kilómetros al sur de Montería, consiste en una Central Hidroeléctrica de pie de presa con un embalse de 1780 millones de M3 formado por una presa de enrocado de 82 metros de altura y un volumen de llenos de 1.9 millones de M3, el caudal promedio es de 399 M3/segundo.

El proyecto Urrá II consiste en una central hidroeléctrica de pie de presa situada 1.5 kilómetros aguas abajo de la confluencia de los ríos Sinú y San Jorge, cuenta con un embalse de 28.800 millones de M3 formado por una presa de enrocado de 170 metros de altura y 11.1 millones de M3 de volumen de llenos. Parte de los caudales de los ríos San Jorge y Verde, serán desviados al embalse de Urrá II, con el fin de aprovechar mejor su gran capacidad de almacenar e incrementar la producción de energía.

El conjunto de los cuatro proyectos tendrá una capacidad instalada de 1050 MW con una producción de energía firme de 5.060 GWH/año y un costo aproximado de US\$658 millones.

CENTRAL TERMICA DE CARTAGENA I

En la actualidad la Corporación está adelantando la construcción de una central tér-

mica de 132 MW en dos unidades de 66 MW, situada en el sector industrial de Mamonal en la ciudad de Cartagena. La central está diseñada para consumir carbón, fuel-oil o gas como combustibles.

Su entrada en servicio está programada para diciembre de 1977 e implicó una inversión de US\$24.9 millones más \$364.1 millones.

ENSANCHE TERMICO A CORTO PLAZO

Con el propósito de subsanar los déficits de energía eléctrica antes de la entrada en operación de la Termoeléctrica de Cartagena, la Corporación instaló una planta turbogás de 43.0 MW en Barranquilla, con dos unidades de 21.5 MW cada una, que entró en servicio en los primeros meses de 1977 e implicó una inversión de \$279.5 millones.

ENSANCHE TERMICO A MEDIANO PLAZO

El proyecto comprende el ensanche de la capacidad generadora de Corelca en 198 MW en base al consumo de gas y/o carbón. Con este proyecto se ampliará con dos unidades de 66 MW la central térmica de Barranquilla y en 66 MW la de Cartagena.

Se estima que demandará una inversión del orden de los \$3800 millones y que entrará en operación en 1981.

CENTRAL TERMICA DE CERREJON

Actualmente se encuentran en su etapa final los estudios de factibilidad de este proyecto, localizado en el departamento de La Guajira.

Consiste en la construcción de una central térmica en base a los yacimientos carboníferos de Cerrejón, con capacidad instalada total de 250 MW, que entrará en servicio en dos etapas sucesivas de 125 MW.

El costo de los estudios se estima en \$48.2 millones y el de la construcción en US\$ 116 millones. Se prevé la entrada en operación de la primera etapa para comienzos de 1983 y el de la segunda un año después.

DESARROLLO HIDROELECTRICO DE LA SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA

El estudio del Sector de Energía Eléctrica en colaboración con CORELCA está determinando el potencial hidroeléctrico de los ríos de la Sierra Nevada de Santa Marta. La Corporación ha programado una inversión de \$51.9 millones para realizar futuros estudios de prefactibilidad para los desarrollos más interesantes.

CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS

Con financiación mediante préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo la CHEC está llevando a cabo la ampliación de las obras de conducción del río San Francisco para utilización en la planta de San Francisco, la conducción del río Campoalegre al embalse de Cameduadua para utilización en la planta de Insula y montaje de una tercera unidad de 12 MW, en la Insula.

Con estas obras se considera que se generarán 100 GWH adicionales a partir de 1979, cuando se considera estarán concluidas las obras correspondientes.

PROGRAMA DE TRANSMISION

INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA

SUBESTACIONES DEL NORDESTE

Para la interconexión eléctrica de Boyacá, Santander y Norte de Santander y como complemento de sus sistemas de transmisión, el ICEL adelantó este proyecto consistente básicamente en la adquisición, montaje y puesta en operación de las subestaciones de Paipa, Barrancabermeja y Bucaramanga de 90 MVA, 220/115/13.8 kV cada una y las de Belén, San Gil y Barbosa, 115/34.5/13.8 kV de 40, 20 y 10 MVA respectivamente, para un total de 300 MVA en transformación y una inversión de \$125 millones aproximadamente.

La puesta en operación comercial de estas subestaciones se llevó a cabo a finales de 1976.

SUBESTACION DE CAUCA Y NARIÑO

Actualmente se adelanta la tercera ampliación de la subestación de Popayán, que consta de una adición de 115/34.5 kV de 16 MVA y la adquisición de un módulo de control de 115 kV destinado a la subestación Catambuco localizada en Pasto. En este proyecto se ha invertido por parte del ICEL US\$668.243 más \$2.0 millones correspondientes al costo de los equipos y su transporte. El montaje correspondiente está a cargo de Centrales Eléctricas del Cauca y se estima que se terminará en el primer semestre de 1978 con una inversión por parte de CEDELCA de aproximadamente \$2 millones.

CREDITO FRANCES PLAN I

Mediante este amplio proyecto de inversión el ICEL ha logrado canalizar recursos a seis departamentos en cuantía de \$328.2 millones.

En el siguiente cuadro puede observarse la cuantía de la inversión, el número de subestaciones y la capacidad adicionada en transformación tanto a nivel de región como el agregado del proyecto.

REGION	NUMERO DE SUBESTACIONES	COSTO TOTAL		CAPACIDAD INSTALADA MVA
		MILES DE F.F.	MILES DE COL\$	
Antioquia	5	4729	10000	46.5
Boyacá	18	9160	18000	58.6
Cauca	7	3722	16722	28.0
Cundinamarca	4	6338	12500	36.0
Huila - Caquetá	5	8898	20328	62.0
Norte de Santander	5	1620	3613	11.0
<i>T o t a l</i>	44	34467	81203	242.0

CREDITO FRANCES PLAN II

El ICEL obtuvo una ampliación al crédito otorgado por el Gobierno Francés de 30 millones de francos franceses (aproximadamente 232.5 millones de pesos), con lo cual se contrató durante 1977, el suministro de los equipos y materiales para las siguientes obras :

Línea La Rosa - Regivit (Armenia) 115 kV, 37 kilómetros de longitud.

Línea La Victoria - Mariquita, 115 kV, 17 kilómetros de longitud.

Línea Belencito - Boavita a 115 kV, 80 kilómetros de longitud.

Subestación Belén (Cúcuta) 220/115 kV, 90 MVA.

Subestación Boavita 115/34.5/13.2 kV, 8-10 MVA.

Subestación El Papayo (Ibagué) 115/34.5 kV, 20-25 MVA.

Subestación Mariquita 115/34.5 kV, 15-20 MVA.

Módulos de protección a 115 kV para las subestaciones de La Victoria, La Rosa (Pereira), Regivit (Armenia), Belencito, La Esmeralda (Caldas), Insula (Caldas) y Bucaramanga.

LINEA ALTAMIRA - FLORENCIA

El Instituto y la Electrificadora del Huila adelantan la ejecución de esta línea a 115 kV de 55 kilómetros de longitud, con una inversión aproximada de \$39 millones. La puesta en operación comercial de esta línea está prevista para principios de 1978.

SUBESTACION FLORENCIA

El Instituto adelantó los diseños correspondientes y adquirió el equipo y los materiales necesarios para la subestación con una inversión estimada en \$20.6 millones. La totalidad de los equipos se encuentran en el país.

Actualmente se encuentran en construcción las obras civiles y montaje por un valor de \$5 millones aproximadamente y su puesta en operación se espera para febrero de 1978. Adicionalmente se adelanta la construcción de dos alimentadores para interconectar esta subestación con la red de distribución, con una inversión aproximada de \$1.6 millones.

SEGUNDO CIRCUITO DE LA LINEA POPAYAN - PASTO

Este proyecto contempla el tendido en caliente del segundo circuito de la línea de transmisión a 115 kV Popayán-Pasto, de 140 kilómetros de longitud y capacidad de transporte de 25 MW y la construcción de 23 kilómetros de variantes.

Se inició en noviembre de 1973 y se tiene programada su finalización para mediados de 1978. El costo total se estima en \$110 millones.

SEGUNDO CIRCUITO DE LA LINEA PRADO-NEIVA

Este proyecto contempla el tendido en caliente del segundo circuito con una longitud de 110 kilómetros y una capacidad de transporte de 25 MW a 115 kV. El costo total estimado para este proyecto es de \$61 millones de los cuales se han invertido

durante 1977, \$40 millones. Su puesta en operación comercial se tiene programada para fines de 1978.

EQUIPOS DE COMUNICACIONES DEL SUROCCIDENTE

El proyecto tiene como finalidad establecer comunicación telefónica por canales duplex y proteger las líneas existentes entre las subestaciones de Pance (Cali), Santander de Quilichao, Popayán, Florida II, Río Mayo, Pasto, Catambuco (Pasto) e Ipiales, mediante el empleo de equipos de onda portadora, los cuales pueden superponer los canales telegráficos necesarios en un centro de control futuro, tales como teleindicación, teledada, telecontrol y télex.

El costo del proyecto asciende a \$16.5 millones.

LINEA PAIPA - BARBOSA - CHIQUINQUIRA

Con fondos del Crédito Francés se adquirieron materiales por un valor de \$51.9 millones durante 1976 y 1977, para la construcción de esta línea a 115 kV de 110 kilómetros de longitud, con una capacidad de transporte de 30 MW y una inversión total estimada en 110 millones de pesos, para suministrar energía al sur del departamento de Santander y al occidente de Boyacá.

La construcción de la línea se llevará a cabo bajo la responsabilidad de las Electricidad de Santander y Boyacá y su puesta en operación comercial se ha previsto para el primer semestre de 1979.

LINEA FRONTINO - APARTADO

Se llevaron a cabo los estudios preliminares y el diseño de esta línea a 115 kV con 150 kilómetros de longitud, cuyo costo se ha estimado en 153 millones de pesos, que será la base para el desarrollo de la zona de Urabá en el departamento de Antioquia.

Actualmente se adelantan los pasos tendientes a conseguir la financiación con el Instituto de Desarrollo de Antioquia (IDEA). La ejecución de este proyecto está a cargo de la Electricidad de Antioquia y se tiene programada su puesta en operación comercial para finales de 1978.

AMPLIACION SUBESTACION VILLAVICENCIO

El ICEL ha programado la adquisición de un transformador adicional 20-25 MVA-115/34.5/13.8 kV, con el equipo de protección respectivo.

La inversión prevista para este proyecto es de \$20 millones y su puesta en operación

comercial está programada para finales de 1978.

SISTEMA DE TRANSMISION GUAJIRA

Este proyecto comprende las obras de transmisión asociadas a la planta turbogas de la Guajira y la interconexión del sur del departamento para lo cual se desarrollarán los siguientes proyectos: Línea Termoballenas-Manaure, 115 kV, 30 kilómetros; Línea Termoballenas-Riohacha, 115 kV, 30 kilómetros; Línea Riohacha-Fonseca, 115 kV, 55 kilómetros; Subestación Manaure 8-10 MVA, 115/13.2 kV; Subestación Riohacha 12-15 MVA, 115/13.2 kV; Subestación El Pájaro 30-36 MVA, 115/13.2 kV; Subestación Fonseca 20-15-10 MVA, 115/34.5 13.2 kV.

El costo total aproximado de estas obras es de \$280 millones.

PLAN DE EXPANSION DE LA RED DE TRANSMISION DEL SISTEMA ICEL

Con el fin de establecer un plan de instalaciones para el período 1978-1985 el ICEL llevó a cabo un estudio para determinar los proyectos de transmisión que satisfagan las necesidades de las Electricidad Filiales en este período y adecuar sus sistemas a los programas de generación a corto y mediano plazo.

Fonade aprobó un préstamo a favor del ICEL por \$92 millones para adelantar los diseños de las siguientes líneas y subestaciones incluidas en el plan. Líneas: Viterbo-Cértegui; Yumbo-Santander-Betania; Betania-Neiva; Neiva-Altamira; Santander-Pasto; Pasto-Tumaco; La Mesa-Ibagué; Guavio-Villavicencio; Cúcuta-Pamplona; San Antonio-Belén; Bucaramanga-Pamplona y Subestaciones: Neiva, Santander, Pasto, Tumaco, Ibagué, Mariquita, ampliación Subestación Villavicencio, Pamplona y Nare.

A cargo de las Electricidad se diseñarán los siguientes proyectos: Líneas: Esmeralda-Pereira; Esmeralda-Viterbo; Esmeralda-Irrá-Salamina; Natagaima-Chaparral; Segundo Circuito Paipa-Belencito; Segundo Circuito Barranca-Bucaramanga, cambio de conductor en la línea Convención-Tibú y Subestaciones: Pereira, Viterbo, Irrá, Salamina, Chaparral, Frontino y ampliación subestación Paipa.

El costo total del plan se ha estimado en US\$60.9 millones y COL\$920 millones.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

PROYECTO DE COMUNICACIONES

Con el fin de dar una mayor eficiencia (al sistema) se adelanta un proyecto de comunicación por portadora (P. L. C.) para teleprotección y telecomunicación en los

sistemas de 220 kV y 115 kV de la ciudad de Cali.

AMPLIACION DE SUBESTACIONES

Se están ampliando las subestaciones de Pance, Yumbo y San Antonio de la ciudad de Cali en la siguiente forma: En la subestación Pance se adicionó en 45 MVA la capacidad de transformación a 115/13.2 kV, proyecto que debe estar culminado en 1977 con un costo de \$10 millones. En la subestación Yumbo se concluyó una adición de 58 MVA en transformación de 115/34.5 kV con un costo de \$12 millones. En la subestación San Antonio, se terminó una adición en 40 MVA en transformación 115/13.2 kV, con una inversión de \$9 millones y se inició un aumento de 58 MVA, 115/34.5 kV, con un costo de \$15 millones que deberá estar terminada en 1978.

LINEA PANCE - JUANCHITO

Actualmente se adelanta la construcción del tramo a 115 kV entre las subestaciones de Pance y Juanchito con una longitud de 12 kilómetros y un costo de \$15 millones el cual se espera terminar en el segundo semestre de 1977.

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN

LINEA ASOCIADA A LA PLANTA GUADALUPE I

Con el fin de evacuar la energía generada en la remodelación de la Central Guadalupe I hacia el centro de consumo en Medellín se ha programado la construcción de una línea a 220 kV, de 80 kilómetros de longitud en circuito sencillo y la adquisición y montaje de subestaciones a 220 kV en la Planta de Guadalupe I y Medellín.

Actualmente se encuentran en período de contratación los diseños respectivos.

El costo del proyecto se ha estimado en US\$3.1 millones financiados con recursos del crédito externo y \$56.7 millones con recursos propios. Se espera que este proyecto entre en funcionamiento a principios de 1982.

AMPLIACION SUBESTACION RIONEGRO

El proyecto tiene por objeto aumentar la capacidad de transformación de la subestación del municipio de Rionegro, mediante la adición de un transformador 115/44 kV de 30 MVA, para satisfacer el crecimiento de la demanda de energía. Su entrada en operación está prevista para el segundo semestre de 1978 con un costo total estimado en \$15.0 millones.

AMPLIACION SUBESTACION ZAMORA

El proyecto considera la construcción de una subestación 115/44/13.2 kV de 60 MVA de capacidad, destinada a suministrar energía a la zona norte de Medellín, actualmente servida por las subestaciones de Bello y Castilla.

Se ha previsto su entrada en operación para finales de 1978 con un costo total de US\$700.000 más \$5.0 millones.

LINEA GUATAPE - MIRAFLORES

Esta línea de 53 kilómetros de longitud, a 220 kV con capacidad de transporte de 600 MW unirá la Central Hidroeléctrica de Guatapé con Medellín a partir del primer semestre de 1978.

Se ha estimado en \$64.0 millones su costo de inversión.

LINEA GUADALUPE - CERROMATOSO

Para suministrar energía a la planta de níquel de Cerromatoso que demandará 77 MW aproximadamente, se prevé la construcción de una línea desde Guadalupe con doble circuito a 115 kV, de 143 kilómetros de longitud. Se estima su costo total en \$400.0 millones.

INTERCONEXION ELECTRICA S.A.

LINEAS ASOCIADAS AL PROYECTO CHIVOR I

Como parte integrante del Proyecto Hidroeléctrico de Chivor I descrito en el programa de generación del presente informe, ISA culminó en 1977 la construcción de la transmisión necesaria para evacuar la energía de esta planta, la cual comprende la construcción de las líneas a 220 kV, doble circuito Chivor-Torca, con 103 kilómetros, Chivor-Paipa, con 120 kilómetros y Torca-La Mesa con 55 kilómetros, así como de las correspondientes subestaciones terminales.

La inversión aproximada en el sistema de transmisión correspondiente a Chivor I es de US\$20 millones.

LINEAS ASOCIADAS AL PROYECTO CHIVOR II

Como complemento de la construcción de la segunda etapa de Chivor se construirá

una línea adicional a doble circuito entre esta planta y la subestación Torca de 103 kilómetros de longitud a 220 kV con una capacidad de 660 MW. La inversión prevista para la construcción de esta línea es de US\$13.2 millones y deberá entrar en operación en 1980.

LÍNEAS ASOCIADAS AL PROYECTO SAN CARLOS I

Para evacuar la energía que producirá el proyecto hidroeléctrico de San Carlos I, se hace necesaria la construcción de las líneas a 220 kV y doble circuito San Carlos-Guatapé de 34 kilómetros de longitud y San Carlos-Bogotá (Torca) de 210 kilómetros.

La línea San Carlos-Guatapé tendrá capacidad de transporte de 660 MW y la línea San Carlos - Bogotá de 450 MW. Se prevé la entrada en operación de la primera para 1981 y de la segunda para 1982.

El valor total de este proyecto, incluida la inversión correspondiente a las subestaciones terminales, se estima en US\$34.3 millones.

LÍNEAS ASOCIADAS AL PROYECTO SAN CARLOS II

Como parte de los proyectos hidroeléctricos San Carlos II y Jaguas se construirán las líneas a 220 kV de doble circuito entre San Carlos y la Subestación Sabaneta de Medellín con 90 kilómetros de longitud y entre San Carlos y Jaguas de 28 kilómetros, ambas con entrada prevista para 1983.

Con el objeto de ampliar la capacidad de transmisión del sistema central a niveles apropiados para satisfacer el flujo de potencia hacia el Valle del Cauca, se requiere construir una nueva línea a 220 kV y doble circuito entre La Esmeralda y Yumbo con 194 kilómetros de longitud y entrada en operación prevista para 1983.

LÍNEA DE INTERCONEXIÓN ENTRE EL SISTEMA CENTRAL Y LA COSTA ATLÁNTICA

La interconexión entre el sistema térmico de Corelca y el sistema Central, predominantemente hidroeléctrico, permitirá obtener el beneficio de disminución de capacidad de generación de reserva por una parte y el de sustitución de un recurso energético costoso y no renovable como es el de derivados del petróleo por el hidroeléctrico cuando la hidrología en el centro del país sea favorable. Por otra parte, el centro del país se verá beneficiado en épocas de estiaje con el respaldo de la generación térmica de la Costa Atlántica.

El proyecto comprende la construcción de una línea de circuito sencillo a 500 kV, de 520 kilómetros de longitud, desde la Subestación San Carlos localizada en el departamento de Antioquia hasta la Subestación Sabanalarga en Atlántico y la construcción

de las subestaciones: San Carlos 450 MVA, Sabanalarga 450 MVA, Cerromatoso 150 MVA, Chinú 150 MVA, con relación de transformación 500/220 kV. Esta línea tendrá una capacidad de transporte de 830 MW.

Este proyecto se encuentra en licitación y tiene un costo total estimado de US\$149 millones. Su puesta en operación comercial se ha previsto para 1981.

CENTRO DE CONTROL

Con el objetivo principal de mejorar las condiciones de seguridad y economía en la operación del sistema interconectado colombiano por medio de una coordinación a nivel nacional de la generación y transmisión de energía eléctrica, se está desarrollando un proyecto para la creación del Centro de Control Nacional que hará la supervisión general del sistema eléctrico en un computador que proporcionará la información para las decisiones de maniobra, operación y control.

El Centro Nacional está planeado para ser parte integrante de un esquema jerárquico para el control de la red conformado por este y los centros locales de las empresas socias que se encargarán del manejo de su respectivo sistema.

El proyecto total tiene un costo aproximado de US\$10 millones y se espera que entre en operación en 1980.

CORPORACION ELECTRICA DE LA COSTA ATLANTICA

LÍNEA CARTAGENA - TOLUVIEJO

Actualmente se adelanta la construcción de esta línea a 115 kV de 108 kilómetros de longitud, con una capacidad de 30 MW, en circuito sencillo entre las subestaciones de Ternera (Cartagena) y Tolviejo (Sucre).

El costo del proyecto se estima en \$110.8 millones y entrará en operación comercial a fines de 1977.

LÍNEA SABANALARGA - FUNDACION - VALLEDUPAR

Para suministrar energía a las zonas del Magdalena Medio y Cesar, desde el sistema Corelca, se adelanta la construcción de la línea a 220 kV Sabanalarga (Atlántico)-Fundación-Valledupar con una longitud de 240 kilómetros, una capacidad de transporte de 100 MW con subestaciones nuevas en Fundación y Valledupar y una ampliación de la subestación de Sabanalarga.

El costo total del proyecto se calcula en \$840.2 millones. La entrada en operación comercial está prevista para mediados de 1978.

AMPLIACION CENTRO DE DESPACHO

Actualmente se encuentra en estudio de factibilidad la instalación de un sistema automatizado con telemando mediante la utilización de minicomputadores a fin de ampliar el actual Centro de Despacho de la Corporación. Se espera concluir este proyecto a finales de 1979 con una inversión estimada en \$80.7 millones.

PROGRAMA DE SUBTRANSMISION Y DISTRIBUCION

INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA

PLAN ICEL - BID

Este plan comprende la construcción de 4 líneas de transmisión a 115 kV con 178.6 kilómetros de longitud, 90 líneas de subtransmisión con 1945.5 kilómetros de longitud, 32 subestaciones con capacidad total de 100.5 MVA y 121 redes con 3.440.7 kilómetros de distribución primaria y secundaria, con una inversión programada de US\$46,5 millones de los cuales el Gobierno Nacional aportó US\$15.3, las 13 Electricificadoras beneficiadas aportaron US\$6.2 millones y se obtuvo un crédito del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por US\$25.0 millones.

En el cuadro adjunto sobre estado de obras por subproyectos se detalla el estado de las obras a junio 30/77, teniéndose en la actualidad un avance físico global del 87.29o/o, con un avance del 29.5o/o entre junio de 1976 y junio de 1977. Se espera culminar este plan en el primer trimestre de 1978.

En el cuadro "Inversiones Realizadas" aparecen los datos de inversión discriminados por departamentos, los cuales muestran un incremento del 20.2o/o en el último año para llegar al 75o/o a junio de 1977. En el cuadro siguiente se muestra el presupuesto de inversión con su financiamiento y en el final, el origen y aplicación de fondos del plan.

ELECTRIFICACION COSTA PACIFICA

A través de este plan financiado por el Gobierno Nacional por intermedio de ICEL se ha previsto solucionar el problema de suministro de energía eléctrica del municipio de Guapi mediante la adquisición de una planta diesel de 250 kW y la remodelación de su red de distribución, lo cual le permitirá contar con un adecuado servicio en la realización de los segundos juegos del Litoral del Pacífico en diciembre de 1977.

El costo total de este proyecto es de \$5.5 millones.

PLAN TRIENAL PARA LOS TERRITORIOS NACIONALES

En la ejecución de este Plan del Gobierno Nacional coordinado por el Departamento Administrativo de Intendencias y Comisarías, el ICEL está encargado de las obras que corresponden al sector de energía para lo cual ha participado en su programación, diseño de las diferentes redes incluidas en el plan y ha iniciado los estudios de factibilidad y preparado los pliegos de licitación para las diferentes plantas.

Dentro de las actividades desarrolladas durante 1977 se destacan las siguientes: Adquisición de plantas diesel para las Intendencias de Arauca y Casanare y las Comisarías de Vichada y Guainía. Diseño y construcción de redes de distribución para las Intendencias de Arauca y Casanare y las Comisarías de Vichada y Guainía. Adquisición de contadores y mesa de calibración para la Intendencia de Arauca. Estudios de factibilidad y diseño para la central hidroeléctrica de Mocoa. Adquisición de repuestos para las plantas localizadas en los Territorios Nacionales.

En el cuadro adjunto se muestra la distribución de las inversiones en el sector de energía durante el período comprendido entre 1977 y 1979.

ELECTRIFICACION SUR DEL CESAR

Con el fin de alimentar algunas poblaciones del sur del departamento del Cesar, se adelanta este plan financiado por la Gobernación del departamento en dos etapas. En desarrollo de la primera etapa se han diseñado las líneas a 13.2 kV Ayacucho-La Mata-Pelaya-Costillas, La Mata-Cimaña-La Gloria y Costillas-San Bernardo, las redes de distribución para estas localidades y una subestación transformadora a 34.5/13.2

En la segunda etapa se ha previsto la construcción de 23.7 kilómetros de líneas a 13.2 kV, 1.6 kilómetros de redes primarias, 5.5 kilómetros de redes secundarias, 690 KVA en transformadores de distribución y una subestación de 1500 kVA, 34.5/13.2 kV.

El costo total del proyecto se ha calculado en \$35 millones.

PLAN DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

Dentro del Plan de Desarrollo Rural Integrado que adelanta el Gobierno Nacional está prevista la ejecución de 537 obras de electrificación rural por un valor aproximado de US\$16 millones, en seis departamentos que beneficiarán a 36.280 usuarios rurales, para lo cual, se instalarán 40.000 KVA en 2000 transformadores de distribución y se construirán 4000 kilómetros de redes. En el cuadro siguiente se encuentra el alcance del plan para cada uno de los departamentos beneficiados.

DEPARTAMENTO	NUMERO OBRAS	NUMERO USUARIOS	VALOR TOTAL MILLONES
Cauca	140	4.600	96.10
Nariño	150	8.360	144.20
Córdoba	36	5.900	77.40
Sucre	28	1.780	28.50
Boyacá	90	8.640	171.40
Santander	93	7.000	167.40
T o t a l	537	36.280	680.00

Este proyecto cuenta con la financiación de US\$8.8 millones otorgados por el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial y el Gobierno Canadiense, mediante contratos suscritos a finales de 1976 con la República de Colombia.

En la actualidad se han adquirido materiales y se han contratado obras con un valor total de \$230 millones.

Las obras incluidas en la primera etapa de construcción son las siguientes:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VEREDA
CAUCA	Mercaderes	Arboleda, San Fernando, Pílon, Mojarra y Sobre rillo.
	El Tambo	La Laguna
	Bolívar	Los milagros y Cimarronas
	Almaguer	Herradura
	Patía	Chondural y Galindez
	La Vega	Santa Rita, El Palmar y Santa Bárbara
	Popayán	San Bernardino, Las Guacas y Los Llanos

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VEREDA
NARIÑO	Pasto	Cabrera, Catambuco, Cruz de Amarillo, La Victoria, Anganoy, Buesaquillo, Casabuy, Jenoy, Jamondino, Mapachico, San Rafael, Mocondino Tescual, Chorrillo, Gualmatan, Las Cuadras, Juanoy, Cujacal y Santander, las líneas Río Bobo - Cruz de Amarillo, Chachaguí-Casabuy, Catambuco - Julio Bravo.
	Funes	Guapuscal y Línea Funes-Guapuscal
	El Tambo	El Peñón y Carbonero
CORDOBA	Chimá	Arache, Campobello, Corozalito, Sitio Viejo y Línea Chimá - Corozalito.
	Chinú	Heredia y Santa Rosa
	Lorica	Los Morales, San Sebastian y Tierra Alta
	San Bernardo	Chinqui
SUCRE	Sincelejo	San Antonio, Chochó, Línea Sincelejo - San Antonio y Sincelejo - Chochó.
	Corozal	Don Alonso y Línea Chochó - Don Alonso.
BOYACA	Socha	Anaray, Bisbita, Montaña y Boche.
	Umbita	Tambor Grande, Bosque, Línea Siza - Umbita y Subestación Siza.
	Guayatá	Caliche, Sunuba y Guaquirá
	Nuevo Colón	Centro
	Boyacá	Vanegas
	Somondoco	Cucuabaca, Resguardo y Covavita
	Macanal	El Dátil
	Moniquirá	Línea Moniquirá - Arcabuco y Subestación Moniquirá
SANTANDER	Barbosa	Amarillo, Cristales, Santa Rosa, El Cable, Enea, Pozo Negro

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>MUNICIPIO</u>	<u>VEREDA</u>
	Carcasi	El TobaI, Buenavista, Saucara y Castañeto.
	Chipatá	Chipatá Viejo
	Concepción	Pichincha, Bomboná, La Llamada y Ayacucho.
	Guadalupe	Quitasol, Sirena
	Málaga	Guásimo, La Palma, Tierra Blanca, Buenavista, Calichal, La Esmeralda, San Luis, Labadero.
	Puente Nacional	Bajo Cenisa
	San Andrés	Pangua, La Curva y San Luis
	Suaita	Dan y Judá
	Socorro	Baridí
	Vélez	Boavita, Capilla, San Vicente, La Doctrina y Lagunetas.

PLAN DE ELECTRIFICACION DEL CHOCO

El Instituto está ejecutando un ambicioso plan de inversiones para el departamento del Chocó en obras eléctricas, localizadas en la zona del río San Juan y poblaciones aisladas.

En desarrollo de este plan, ICEL contrató el estudio de electrificación del Chocó con un costo de \$2,8 millones financiados por el Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo, FONADE, el cual incluyó los levantamientos topográficos y diseños de 140 kilómetros de líneas de subtransmisión y el diseño de las redes de distribución de 25 poblaciones. El diseño de la parte de transmisión lo está ejecutando directamente el Instituto.

El costo del plan se estima en \$200 millones, con una programación de 2 años, su financiación se está logrando con la participación del Gobierno Holandés y recursos del Presupuesto Nacional.

El alcance del plan comprende la adquisición de plantas diesel para doce (12) locali-

dades, con una capacidad total de 1665 KVA, por valor aproximado de \$15 millones y la remodelación de redes de distribución para 17 poblaciones.

La iniciación del plan se hará con las siguientes obras aisladas: Línea y Red para La Italia, Línea y Red para Carmen de Atrato y Redes para Ríosucio, Bahía Solano, Bellavista, La Loma, Juradó, Cupica, El Valle, Nuqui, Pagui, Aruzí, Jurubidá, Tribugá, Acandí, Unguía, Pizarro, Virudó, Alto Baudó. Las poblaciones anteriores con excepción de la Italia y Carmen de Atrato, serán alimentadas con sistemas de generación diesel.

Se construirán las líneas de subtransmisión a 13.2 kV Quibdó-Yuto, Quibdó-Tutunendo, Cértegui-Bagadó, Cértegui-Las Animas, La Vuelta-Lloró, Las Animas-Tadó, Las Animas-El Dos, El Dos-Raspadura, Istmina-Condoto, Condoto-Opogodó-San Lorenzo, San Lorenzo-Novita, San Lorenzo-Santa Rosa, Istmina-Andagoyita.

En el sistema de transmisión se ha previsto la construcción de la línea Quibdó-Cértegui-Istmina a 115 kV, la Subestación Cértegui 115/13.2 kV, Istmina 115/34.5/13.2 kV y la ampliación de la Subestación de Quibdó.

FONDO FINANCIERO DE ELECTRIFICACION RURAL

Desde su iniciación en 1972, a través del Fondo Financiero Nacional de Electrificación Rural, administrado por el ICEL, se han hecho préstamos por más de \$45 millones a diversas comunidades rurales por intermedio de las Electrificadoras departamentales, con condiciones muy favorables para el usuario campesino, como 6 años de plazo, incluido un año de gracia e intereses del 12o/o anual con amortizaciones semestrales.

Durante el período comprendido entre julio de 1976 y junio de 1977 se han hecho préstamos por valor de \$10 millones a comunidades rurales de 6 departamentos, con fondos propios y de presupuesto nacional. En el futuro se captarán importantes recursos, provenientes de la recuperación de la inversión en electrificación del Plan de Desarrollo Rural Integrado, equivalentes al 25o/o del valor del Plan y se beneficiarán las zonas no incluidas en él.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

SUBESTACIONES DE SUBTRANSMISION

En la zona servida directamente por la Corporación se adelanta un proyecto continuo mediante el cual se ampliarán diversas subestaciones de subtransmisión a 34.5/13.2 kV en un total de 48 MVA, con una inversión aproximada de \$20 millones.

REDES DE DISTRIBUCION

Durante 1977 se emprendió la construcción del anillo de Buga a 34.5 kV de 11 kilómetros de longitud y un costo estimado de \$5.8 millones de los cuales se invirtieron \$1.8 millones en 1977.

Se inició la construcción de la red de distribución de la ciudad de Buenaventura con un costo estimado en \$28 millones previéndose invertir en 1977 la suma de \$10 millones. La remodelación y ampliación de las diferentes redes de distribución es un proyecto continuo de la Corporación habiéndose invertido \$6.5 millones en 1976 programado una inversión de \$10 millones para 1977.

En la ejecución de los proyectos de Electrificación Rural se invirtieron \$15 millones en 1976 y se han destinado \$16 millones para 1977.

EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE BOGOTA

Para satisfacer la creciente demanda de energía eléctrica del Distrito Especial de Bogotá y algunas poblaciones y zonas rurales de Cundinamarca, durante los próximos cinco años, la Empresa iniciará en 1977 un programa de ensanches del sistema de subtransmisión y distribución.

El programa comprende la ampliación de la capacidad de transformación en 770 MVA; la construcción de 164 kilómetros de líneas de transmisión de 115 kV; la construcción de 1500 kilómetros de circuitos primarios de 11.4 kV y la instalación de 1250 MVA de transformadores de distribución y 2000 kilómetros de redes secundarias.

Por otra parte se continuará el programa de modernización de redes, para un total de 450 MVA. Se atenderá también los requerimientos de equipos de medición de consumo para 250.000 nuevos clientes y la adición de aproximadamente 50.000 nuevos puntos de iluminación.

El costo estimado para la ejecución del proyecto es de US\$215 millones, de los cuales el equivalente en pesos a US\$160 millones será inversión en moneda local y la parte restante en moneda extranjera.

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN

Para adaptar el sistema de distribución del área urbana de Medellín a la ampliación de los sistemas de generación y para atender el rápido crecimiento de la demanda especialmente en los circuitos de 13.2 kV, se ha programado para iniciar en el presente año, un proyecto que en términos generales comprende la instalación de seis transformadores de 60 MVA, 110/44/13.2 kV y un transformador de 30 MVA, 110/13.2 kV, los equipos de protección en 110 kV y 44 kV y de distribución a 13.2 kV.

El costo total calculado para este proyecto es de US\$7.9 millones, de los cuales US\$5.9 millones se financiarán con recursos del crédito externo y la parte restante con recursos propios.

CORPORACION ELECTRICA DE LA COSTA ATLANTICA

PROGRAMA DE SUBTRANSMISION CORDOBA-SUCRE

Para el período comprendido entre 1979 y 1982 se ha previsto una inversión de \$776 millones en líneas y subestaciones a 34.5 kV, y 13.2 kV, para la interconexión de diversos municipios de los departamentos de Córdoba y Sucre.

PROGRAMA DE SUBTRANSMISION MAGDALENA MEDIO-CESAR-GUAJIRA

Para este sistema se tienen planeadas subestaciones a 34.5/13.2 kV en las regiones del centro y sur del Cesar y en el centro de La Guajira y líneas de subtransmisión a 13.2 kV saliendo de estas subestaciones.

Este plan se ha subdividido en dos etapas, desarrollándose la primera en el período 1978-1982 con una inversión de \$303 millones y la segunda etapa en el período 1980-1982 con una inversión total de \$547 millones.

PROYECTO PROVINCIA DEL RIO

Con este proyecto se ha previsto suministrar energía eléctrica a diferentes poblaciones de la denominada Provincia del Río en el departamento del Magdalena mediante la construcción de líneas a 34.5 kV y 13.2 kV.

El costo total del proyecto se ha calculado en \$60.2 millones.

LINEA SAN JUAN-FONSECA

Mediante la construcción de esta línea con aislamiento a 115 kV, pero energizada inicialmente a 34.5 kV de 22 kilómetros de longitud, con subestación terminal de 4.5 MVA a 34.5/13.8 kV en Fonseca se interconectará la zona sur del departamento de la Guajira. El costo de este proyecto asciende a \$4.6 millones y su puesta en operación se llevará a cabo en 1977.

EMPRESAS ELECTRIFICADORAS A NIVEL DEPARTAMENTAL

Las Electrificadoras Filiales del ICEL tienen estudios para adelantar obras de subtransmisión y distribución urbana con una inversión calculada para el período 1977-1980 de \$1.906.8 millones, distribuidos así:

ELECTRIFICADORA DEL HUILA

Para la construcción de algunas líneas con crédito cafetero, de la Caja Agraria y otros, para atender el norte y sur del Huila se ha previsto una inversión de \$138 millones en el período comprendido entre 1977 y 1979; para la remodelación de algunas redes de distribución se ha programado para el mismo período una inversión de \$19.8 millones.

ELECTRIFICADORA DE SANTANDER

Para el período comprendido entre 1977 y 1978 se ha previsto una inversión de \$28.5 millones en la construcción de líneas de subtransmisión a 13.2 kV y 34.5 kV. Se ha programado la remodelación de redes en las poblaciones de Barranca, Puerto Wilches, Sabana de Torres, Matarzas, Bucaramanga y rurales por valor de \$92 millones a ejecutar entre 1977 y 1980.

ELECTRIFICADORA DE ANTIOQUIA S.A.

Entre 1977 y 1978 la Electrificadora ha programado la construcción de diversas líneas a 44 kV y 13.2 kV por un costo de \$126 millones. Para la remodelación de redes en todo el departamento se ha previsto una inversión de \$63 millones entre 1977 y 1979. Para las zonas rurales se tienen estudiadas inversiones para ejecutar entre 1977 y 1980 por \$390 millones.

CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS

Desde 1975 se lleva a cabo el plan de distribución CHEC-BID para la construcción y remodelación de algunas redes con una inversión de \$167.2 millones, el cual debe culminarse en 1980.

Adicionalmente en el período comprendido entre 1977 y 1980 la CHEC tiene programada la remodelación de las redes de Manizales y otras menores con una inversión de \$134 millones aproximadamente y la construcción de algunas líneas de subtransmisión con una inversión calculada en \$25 millones.

CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA

Para el período 1977 - 1979 Cedelca ha programado la construcción de las líneas de subtransmisión Bolívar-Mercaderes, Rosas-La Sierra, Popayán-Tambo, Principal - Subestación Norte, Popayán-Timbío y Palos-San Francisco, con una inversión de \$16 millones. En remodelación de redes de distribución se ha calculado una inversión de \$54 millones hasta 1980.

ELECTRIFICADORA DE BOYACA

En programas de subtransmisión y distribución la Electrificadora ha previsto una inversión de \$32 millones entre 1977 y 1980. Para este mismo período se espera una inversión en Electrificación Rural de \$49 millones.

ELECTRIFICADORA DEL TOLIMA

Entre 1977 y 1980 se tiene programada la construcción de las líneas de subtransmisión Chaparral-Planadas, Mariquita-Armero, San Antonio-Roncesvalles y Villahermosa-Playarrica, con una inversión de \$41 millones.

Para la construcción y remodelación de redes de distribución de Roncesvalles y otras, se han previsto \$12.1 millones. En obras de electrificación rural se tiene programada una inversión de \$208 millones, con aportes del departamento y del Comité de Cafeteros.

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER

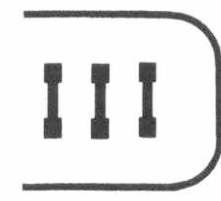
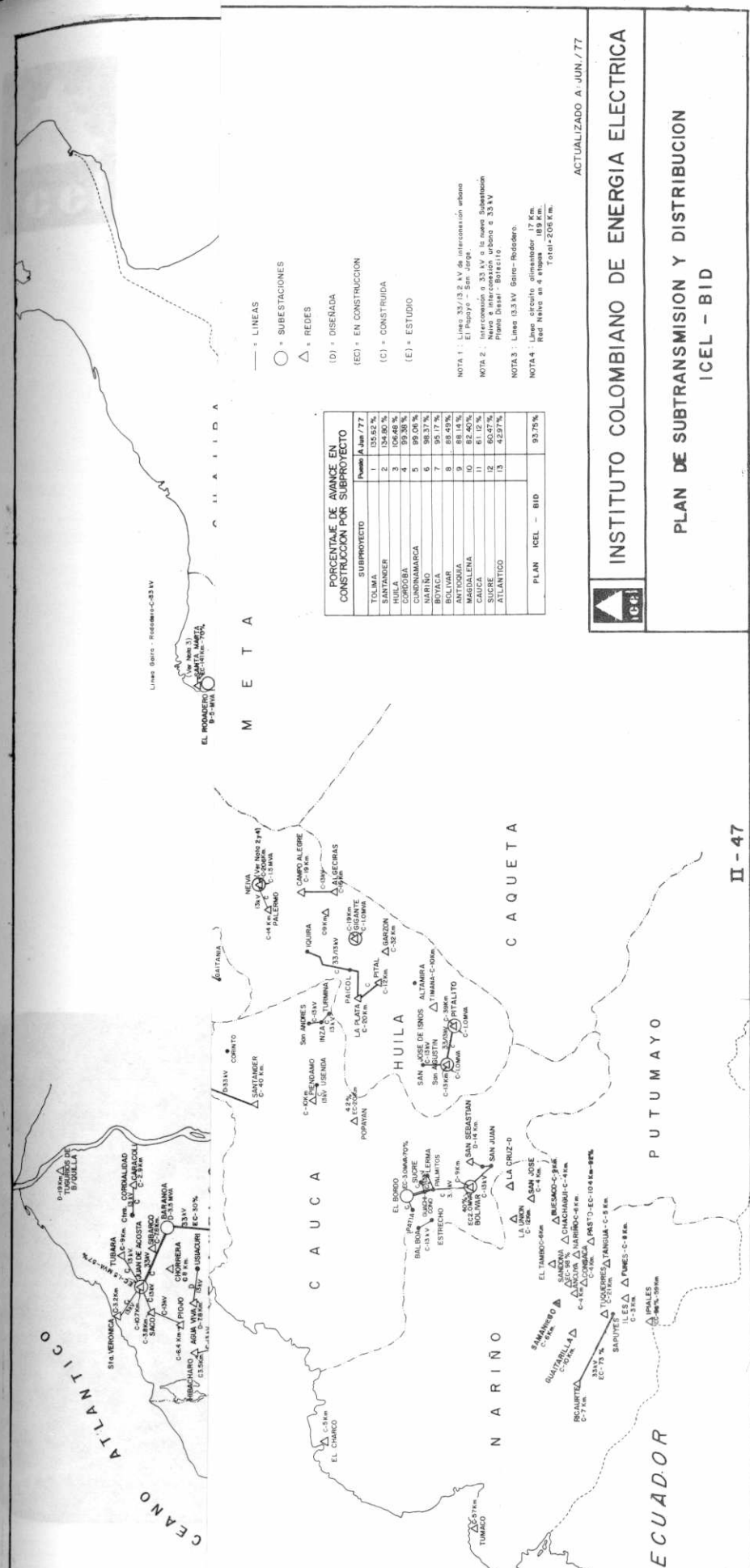
Se tiene programada la construcción de las líneas de subtransmisión Belén-Sardinata, Belén-San Mateo, Primavera-Cáchira y Lourdes-Sardinata, con una inversión de \$29.2 millones entre 1977 y 1979. La adquisición y montaje de las subestaciones San Mateo, Belén, Sardinata, Pamplona, Sevilla y Aguachica, para una inversión de \$38 millones entre 1977 y 1980. En remodelación y construcción de redes de distribución urbanas se tiene programada una inversión de \$164 millones y para las zonas rurales una inversión de \$80 millones entre 1977 y 1980.

PROYECTOS DE GENERACION

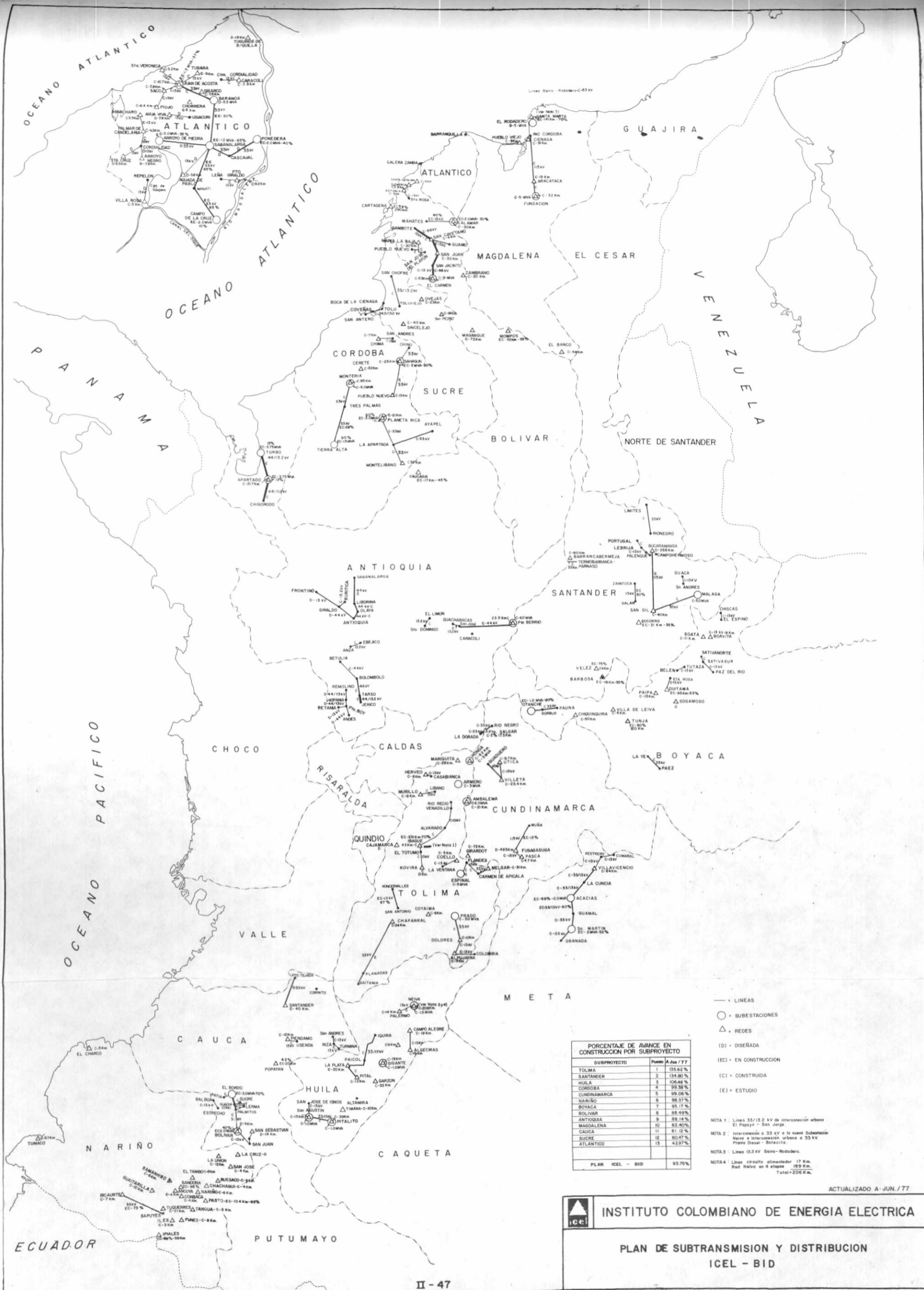
PERIODO 1977 - 1990

PROYECTO	TIPO	ESTADO	CAPACIDAD INST. (MW)	ENTIDAD EJECUTORA	PUESTA EN OPERACION
CHIVOR I	H	OPERACION	500	ISA	1977
BARRANCA III	T	OPERACION	66	ICEL	1977
TURBOGAS - B/QUILLA	T	OPERACION	42	CORELCA	1977
TERMOCARTAGENA	T	EJECUCION	132	CORELCA	1977
GUATAPE II	H	EJECUCION	284	EPM	1978
TERMOBALLENAS	T	EJECUCION	30	ICEL	1978
INSULA (AMPLIACION)	H	EJECUCION	12	CHEC	1979
TERMOAYACUCHO	T	EJECUCION	35	ICEL	1979
CHIVOR II	H	EJECUCION	500	ISA	1980
AMPLIACION TERMICA	T	EJECUCION	132	CORELCA	1980
AMPLIACION TERMICA	T	EJECUCION	66	CORELCA	1981
AMPLIAC.TERMICA PAIPA	T	EJECUCION	66	ISA-ICEL	1981
AMPLIACION TERMOZIPA	T	EJECUCION	66	ISA-EEEE	1981
A Y U R A	H	EJECUCION	19	EPM	1981
SALVAJINA	H	EJECUCION	180	CVC	1982
TRONERAS (AMPLIACION)	H	EJECUCION	26	EPM	1982
EL PARAISO - LA GUACA	H	EJECUCION	520	EEEE	1982
SAN CARLOS I	H	EJECUCION	620	ISA	1982
GUADALUPE I (ADICION)	H	EJECUCION	100	EPM	1983
CERREJON I	T	EJECUCION	125	CORELCA	1983
SAN CARLOS II	H	EJECUCION	620	ISA	1983
JAGUAS	H	EJECUCION	120	ISA	1983
GUADALUPE IV	H	ESTUDIO	260	EPM	1984
CERREJON II	T	ESTUDIO	125	CORELCA	1984
TERMOCUCUTA	T	ESTUDIO	132	ICEL	1984
JULUMITO	H	ESTUDIO	50	ICEL	1984
BETANIA	H	ESTUDIO	500	ISA	1985
PLAYAS	H	ESTUDIO	240	ISA	1986
GUAVIO	H	ESTUDIO	975	ISA	1986
URRA	H	ESTUDIO	1050	ISA	1987
P A T I A	H	ESTUDIO	1540	ICEL	1988
LA MIEL	H	ESTUDIO	620	ICEL-CHEC	1990
SAMANA SUR	H	ESTUDIO	544	ICEL-CHEC	1990
CATATUMBO	H	ESTUDIO	900	ICEL	1990

LINEA	VOLT.	No. DE CTOS.	LONG. (KM)	ESTADO	ENTIDAD EJECUTORA	PUESTA EN OPERACION
Guaduro - Villeta	115	1	27	Ejecución	ICEL	1977
Muña - Fusagasugá	115	1	30	Ejecución	ICEL	1977
Popayán - Pasto (Refuerzo)	115	1	162	Ejecución	ICEL	1977
Altamira - Florencia	115	1	55	Ejecución	ICEL	1978
Prado - Neiva (refuerzo)	115	1	103	Ejecución	ICEL	1978
Paipa - Barbosa - Chiquinquirá	115	1	109	Ejecución	ICEL	1978
Paipa - Belencito - Boavita	115	1	112	Ejecución	ICEL	1978
La Victoria - Mariquita	115	1	17	Ejecución	ICel-Electrolima	1978
Barranca - Bucaramanga	220	1	90	Ejecución	ESSA	1978
Tenera - Tolúviejo	115	1	107	Ejecución	Corelca	1978
Sabanalarga - Fundación - Valledupar	220	1	235	Ejecución	Corelca	1978
Guadalupe - Cerromatoso	115	2	141	Ejecución	EPM	1978
Guatapé - Miraflores	220	2	55	Ejecución	EPM	1978
La Rosa - Regivit. (refuerzo)	115	1	36	Ejecución	ICEL - CHEC	1979
Esmeralda - Insula	115	2	12	Ejecución	ICEL - CHEC	1979
Esmeralda - Irra - Salamina	115	1	55	Proyecto	CHEC	1979
Frontino - Apartadó	115	1	150	Proyecto	ICEL	1979
Esmeralda - Viterbo	115	1	16	Proyecto	ICEL	1979
Prado - Chaparral	115	1	45	Proyecto	ICel-Electrolima	1979
Viterbo - Certegui	115	1	80	Proyecto	ICEL	1980
Chivor - Guavio - Villavicencio	115	1	80	Proyecto	ICEL	1980
Facatativá - Villeta	115	1	28	Proyecto	EEEB	1980
El Sol - Ubaté	115	1	30	Proyecto	EEEB	1980
Chivor - Torca	220	2	103	Ejecución	ISA	1980
San Carlos - Torca	220	2	210	Ejecución	ISA	1980
Pasto - Tumaco	115	1	210	Proyecto	ICEL	1981
Cúcuta - San Antonio	220	1	18	Proyecto	ICEL	1981
La Mesa - La Guaca - Mesitas - Torca	220	2	61	Proyecto	EEEB	1981
Santander - Pasto	220	1	250	Proyecto	ICEL	1981
Bucaramanga - Ayacucho	220	1	170	Proyecto	ICEL	1982
Betania - Neiva	220	1	30	Proyecto	ICEL	1982
Betania - Santander - Yumbo	220	2	190	Proyecto	ISA	1982
Cúcuta - Pamplona	220	2	70	Proyecto	ICEL	1982
San Carlos - Sabaneta	220	2	90	Proyecto	ISA	1982
San Carlos - Sabanalarga	500	1	520	Ejecución	ISA	1982
Neiva - Altamira (refuerzo)	115	1	110	Proyecto	ICEL	1983
Esmeralda - Pereira	220	1	31	Proyecto	ICEL	1983
San Carlos - Guatapé	220	2	34	Proyecto	ISA	1983
Esmeralda - Yumbo	220	2	194	Proyecto	ISA	1983
Jaguas - San Carlos	220	1	28	Proyecto	ISA	1983
San Carlos - Puerto Berrío - Barranca	220	1	165	Proyecto	ISA	1983
Cerrejón - Valledupar	220	1	90	Proyecto	Corelca	1983
Bucaramanga - Pamplona	220	1	70	Proyecto	ICEL	1984
Barranca - Bucaramanga (refuerzo)	220	1	90	Proyecto	ESSA	1984
La Mesa - Ibagué	220	1	110	Proyecto	ISA	1984
Esmeralda - Sabaneta	220	2	140	Proyecto	ISA	1984
Guadalupe IV - Medellín	220	2	78	Proyecto	EPM	1984
Cerrejón - Valledupar (refuerzo)	220	1	90	Proyecto	Corelca	1984
Playas - San Carlos	220	1	13	Proyecto	ISA	1985
Barranquilla - Sabanalarga	220	1	38	Proyecto	ISA	1986
Guavio - Bogotá	220	2	80	Proyecto	ISA	1986
San Carlos - Cerromatoso (refuerzo)	500	1	205	Proyecto	ISA	1986
Cerromatoso - Sabanalarga (refuerzo)	500	1	315	Proyecto	ISA	1986
Esmeralda - Medellín	220	1	140	Proyecto	ISA	1987
Urrá I - Urrá II	220	2	22	Proyecto	ISA	1987
Urrá II - Cerromatoso	500	2	80	Proyecto	ISA	1987



OS
S
-
P
ico



PORCENTAJE DE AVANCE EN CONSTRUCCION POR SUBPROYECTO

SUBPROYECTO	Punto	Avance %
TOLIMA	1	135.62%
SANTANDER	2	134.80%
HUILA	3	106.48%
CORDOBA	4	93.38%
CUNDINAMARCA	5	99.06%
NARIÑO	6	98.37%
BOYACA	7	95.17%
BOLIVAR	8	89.49%
ANTIOQUIA	9	88.14%
MAGDALENA	10	82.40%
CAUCA	11	61.12%
SUCRE	12	60.47%
ATLANTICO	13	42.97%
PLAN ICEL - BID		93.75%

- LINEAS
- SUBSTACIONES
- △ REDES
- (D) DISEÑADA
- (EC) EN CONSTRUCCION
- (C) CONSTRUIDA
- (E) ESTUDIO

NOTA 1: Línea 33/13.2 kV de interconexión urbano El Paso - San Jorge

NOTA 2: Interconexión a 33 kV a la nueva Subestación Neiva e interconexión urbano a 33 kV Plano Diesel - Botocito.

NOTA 3: Línea 13.3 kV Gaira - Rodadero.

NOTA 4: Línea circuito alimentador 17 Km. Red Neiva en 4 etapas 189 Km. Total = 206 Km.

ACTUALIZADO A JUN / 77

INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA

PLAN DE SUBTRANSMISION Y DISTRIBUCION

ICEL - BID

Guaduro - Villeta
Muña - Fusagasugá
Popayán - Pasto
Altamira - Florencia
Prado - Neiva (re)

Paipa - Barbosa - C
Paipa - Belencito -
La Victoria - Mari
Barranca - Bucara
Tenera - Toluvie

Sabanalarga - Fun
Guadalupe - Cerr
Guatapé - Miraflo
La Rosa - Regivit
Esmeralda - Insula

Esmeralda - Irra -
Frontino - Aparta
Esmeralda - Viterb
Prado - Chaparral
Viterbo - Certegui

Chivor - Guavio -
Facatativá - Villeta
El Sol - Ubaté
Chivor - Torca
San Carlos - Torca

Pasto - Tumaco
Cúcuta - San Ant
La Mesa - La Guac
Santander - Pasto
Bucaramanga - Ay

Betania - Neiva
Betania - Santand
Cúcuta - Pamplona
San Carlos - Saban
San Carlos - Saban

Neiva - Altamira
Esmeralda - Pere
San Carlos - Guat
Esmeralda - Yum
Jaguas - San Carl

San Carlos - Puert
Cerrejón - Valledu
Bucaramanga - Par
Barranca - Bucara
La Mesa - Ibagué

Esmeralda - Saba
Guadalupe IV - Me
Cerrejón - Valledu
Playas - San Carlos
Barranquilla - Sat

Guavio - Bogotá
San Carlos - Cerr
Cerrromatoso - Sab
Esmeralda - Mede
Urrá I - Urrá II
Urrá II - Cerrromat



SECCION-III



Central Hidroeléctrica de Chivor. Embalse

ingresos
gastos
y
capital
del
sector
eléctrico

INGRESOS, GASTOS Y CAPITAL DEL SECTOR ELECTRICO

La presente sección tiene por objeto presentar en forma global y sintetizada algunas cifras de Ingresos y Gastos del sector eléctrico durante 1976.

En el total del sector se presentaron unos ingresos de \$14.644.1 millones, la suma de los activos de las empresas ascendió a \$51.338.9 millones y la tarifa media total del país se calculó en 48.2 ¢ /kWh.

En el cuadro III-3 se muestra la estructura del Ingreso y del Gasto de ICEL, CORELCA, EEEB, EPM, ISA y CVC, las cuales ejecutaron en conjunto un presupuesto de \$11.259.0 millones, provenientes de recursos propios en el 39.0 o/o, Crédito Externo en 38.8 o/o, Presupuesto Nacional en el 10.3 o/o, Aportes y Transferencia el 9.1 o/o y Crédito Interno en el 2.8 o/o. Los recursos mencionados se aplicaron así: el 57.5 o/o a Inversión, principalmente en Generación que sobre el total invertido de \$6.469.9 millones representó el 65.8 o/o, luego a funcionamiento el 22.8 o/o, y finalmente servicio de deuda el 19.7 o/o. Tan solo ICEL, CORELCA y CVC participaron del Presupuesto Nacional, en \$1.162.4 millones, de los cuales el 61.9 o/o se canalizaron a través de ICEL.

EMPRESAS FILIALES DE ICEL Y CORELCA

En los cuadros III-4 y III-5 se presenta la evolución de la Estructura del Ingreso y del Gasto para las Electrificadoras Departamentales, filiales de ICEL y CORELCA, las cuales tuvieron unos ingresos de Operación de \$2.301.3 millones para 1976, con aumento de \$760.5 millones respecto al año anterior, equivalentes al 48.4 o/o que es el mayor incremento del período. Estos ingresos estuvieron compuestos por el 94.8 o/o de Ventas de Energía y el 5.2 o/o restantes de Otros Ingresos de Operación, que se repartieron por partes muy similares entre las Electrificadoras de ICEL y CORELCA. Las ventas de energía alcanzaron en 1976 un valor de \$2.180.5 millones, superiores en \$725.8 millones a las de 1975, o sea el 49.9 o/o, en tanto que en GWH fueron de 4.145.5, que significaron un aumento de 703.5 GWH, igual al 20.4 o/o. La cantidad de energía vendida se distribuyó en el 62.9 o/o en las Filiales de ICEL y el 37.1 o/o en las de CORELCA. La tarifa media ascendió en conjunto a 52.60 ¢ /kWh, superior en 10.34 ¢ /kWh a la del año anterior. Las Electrificadoras del interior del país mostraron para el grupo una tarifa promedio de 41.71 ¢ /kWh y las de la Costa Atlántica de 71.10 ¢ /kWh.

El total de los gastos de operación fue de \$2.162.0 millones, e indica un aumento de \$672.6 millones respecto a 1975, o sea el 45.2 o/o y el costo del kWh vendido ascendió

a 52.15 ¢/kWh, con incremento de 8.88 ¢/kWh sobre el año anterior, o sea el 20.5 o/o. Estos costos unitarios fueron en promedio de 40.40 ¢/kWh en las Electrificadoras del interior del país y de 72.12 ¢/kWh en las de la Costa Atlántica, mayor valor que se explica por la generación básicamente térmica.

En conjunto, las Electrificadoras presentaron una Utilidad de Operación de \$139.2 millones, distribuida en el 82.4 o/o a favor de las empresas filiales de ICEL y el 17.6 o/o restante en las de CORELCA.

El Activo Total de estas empresas ascendió en diciembre de 1976 a \$7.068.9 millones con aumento de \$1.183.0 millones respecto a 1975, o sea el 20.1 o/o. Estos Activos estaban distribuidos en el 73.5 o/o por parte de las empresas filiales de ICEL y el 26.5 o/o en las de CORELCA.

En el período 1970-1975 los Activos se han incrementado en \$4.475.2 millones sin considerar Activos Revaluados.

El Pasivo Total ascendió a \$3.964.3 millones y muestra un incremento de \$576.6 millones, igual al 17.0 o/o. Descontando el valor de los depósitos de Accionistas, que no son reembolsables, el Pasivo Real ascendió a \$3.045.1 millones.

En el cuadro "Estructura Tarifaria" se describen las tarifas, por niveles y sectores, aprobados a agosto 30/77 por la Junta Nacional de Tarifas de Servicios Públicos, para el sector eléctrico.

**ESTRUCTURA DEL INGRESO Y DEL GASTO
AÑO 1976
(MILES DE PESOS)**

FUENTES Y USOS	ENTIDAD	ICEL	CORELCA	E.E.E.B	E.P.M.	I.S.A.	C.V.C.
INGRESOS							
Presupuesto Nacional		720411	399009			-	43000
Rentas Propias		58756	381914	1736251	1258601	220431	741404
Crédito Interno		6204	204337	5000	100161	234	-
Crédito Externo		556736	803954	292148	1070279	1193073	438679
Aportes y Otros		24498				885020	118888
TOTAL		1366605	1789214	2033399	2429041	2298758	1341971
GASTOS							
Funcionamiento		61175	246524	826865	495532	319467	622143
Servicio de la Deuda		310965	357275	419210	515574	155549	458770
Inversión Progr. Generación		485755	911711	292800	809422	1645451	112871
Inversión Progr. Transmisión		323032	251344	369700	49048	148023	39663
Inversión Progr. Subtransmisión		185678	125826	104587	13670	-	53223
Recursos del Balance		-	(103466)	20237	545795	30268	55301
TOTAL		1366605	1789214	2033399	2429041	2298758	1341971

NOTAS:

1/ : OTRAS ACTIVIDADES DE INVERSION.

2/ : INCLUYE APOORTE A ISA EN BONOS.

3/ : INCLUYE OTRAS INVERSIONES (Planta General, Estudios).

ESTRUCTURA TARIFARIA 1976

SERVICIOS	ANTIOQUIA RES. 0.68 17-VI-75 DIESEL	ANTIOQUIA RES. 0.68 17-VI-75 SUR OCCID.	PTO. BERRIO RES. 006 27-III-73 1/	ATLANTICO RES. 077 27-IV-76	BOLIVAR RES. 243 2-XII-75	MAGANGUE RES. 072 23-VII-75	BOYACA RES. 145 26-IX-75	CALDAS RES. 034 21-V-76	CAUCA RES. 044 9-VI-76	CORDOBA RES. 024 27-IV-76	C/MARCA RES. 041 9-VI-76 GRUPO I *	C/MARCA RES. 041 9-VI-76 GRUPO 2 *	CESAR RES. 165 20-XI-75	GUAJIRA RES. 075 23-VII-75	GUAJIRA RES. 005 12-I-75 MAICAO	HUILA RES. 003 3-II-76	MAGDALENA RES. 167 25-XI-75	NARIÑO RES. 078 27-IX-76	TUMACO RES. 078 27-IX-76	NORT. SANT. RES. 066 6-VIII-76	SANTANDER RES. 068 6-VIII-76	CHOCO RES. 156 27-X-75	SUCRE RES. 004 8-I-75	SAN ANDRES RES. 014 5-IV-74	TOLIMA RES. 057 6-VIII-76	BOGOTA RES. 033 21-V-76 2/	MEDELLIN RES. 018 20-III-75	VALLE RES. 162 19-XI-75 5/		
RESIDENTIAL																														
RESIDENTIAL	\$/KWH																													
100 KWH	55.0	40.0	25.0	50.0	50.0	65.0	40.0	35.0	31.0	60.0	35.0	58.0	70.0	64.0	65.0	38.0	60.0	31.0	65.0	50.0	48.0	38.0	57.0	50.0	35.0	20.0	15.0	44.0		
200 KWH	65.0	50.0	32.0	62.0	61.0	75.0	52.0	48.0	47.0	70.0	48.0	63.0	88.0	70.0	70.0	45.0	72.0	40.0	67.0	54.0	54.0	45.0	65.0	65.0	41.0	"	"	49.0		
300 KWH	"	"	"	69.0	69.0	"	"	52.0	"	78.0	"	"	"	75.0	80.0	"	79.0	40.0	"	61.0	61.0	"	70.0	"	48.0	36.0	28.0	"		
400 KWH	"	"	"	"	74.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	85.0	40.0	"	68.0	68.0	"	"	"	"	"	"	"		
500 KWH	"	"	"	75.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	49.0	"	"	"	"	"	"	"	39.0	36.0	"		
600 KWH	"	"	"	"	79.0	"	"	62.0	"	82.0	"	"	"	"	"	"	91.0	54.0	"	75.0	74.0	"	"	"	56.0	"	"	"		
800 KWH	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	44.0	48.0	"		
1.000 KWH	"	"	"	81.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	48.5	"	"		
EDENTE DE 1.000 KWH.	"	"	"	85.0, 89.0, 93.0	82.0	"	"	74.0	"	"	"	"	"	"	"	"	94.0	"	"	78.0	77.0	"	"	"	64.0	"	65.0	"		
MINIMO :																														
PACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35	35	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	-	70	
\$/ MES	-	-	-	-	-	-	28.00	-	30.00	30.00	-	-	25.00	-	-	15.00	-	-	-	30.00	30.00	25.00	-	-	30.00	-	7.50	-		
RESIDENTIAL Y HOTELERO																														
RESIDENTIAL Y HOTELERO	\$/KWH																													
MINIMO :																														
PACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35.0	35.0	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	-	70	
\$/ MES	-	-	-	-	-	-	45.00	-	42.00	50.00	-	-	35.00	-	-	30.00	-	-	-	50.00	50.00	50.00	-	-	50.00	-	33.00	-		
RESIDENTIAL (Consumo por Contador)																														
RESIDENTIAL (Consumo por Contador)	\$/KWH																													
MINIMO :																														
PACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35.0	35.0	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	-	70	
\$/ MES	-	-	-	-	-	-	45.00	-	42.00	50.00	-	-	35.00	-	-	30.00	-	-	-	50.00	50.00	50.00	-	-	50.00	-	33.00	-		
RESIDENTIAL DOBLE (Consumo por Contador)																														
RESIDENTIAL DOBLE (Consumo por Contador)	\$/KWH																													
MINIMO :																														
PACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35.0	35.0	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	-	70	
\$/ MES	-	-	-	-	-	-	45.00	-	42.00	50.00	-	-	35.00	-	-	30.00	-	-	-	50.00	50.00	50.00	-	-	50.00	-	33.00	-		
RESIDENTIAL FIJO (Consumo por Contador)																														
RESIDENTIAL FIJO (Consumo por Contador)	\$/KWH																													
MINIMO :																														
PACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35.0	35.0	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	-	70	
\$/ MES	-	-	-	-	-	-	45.00	-	42.00	50.00	-	-	35.00	-	-	30.00	-	-	-	50.00	50.00	50.00	-	-	50.00	-	33.00	-		
RESIDENTIAL FIJO (Consumo por Contador) - 5 KW																														
RESIDENTIAL FIJO (Consumo por Contador) - 5 KW	\$/KW																													
MINIMO :																														
PACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	12.40	21.00	7.30	40.00	35.00	15.00	20.00	17.00	15.00	26.00	14.60	14.60	14.60	20.00	20.00	15.00	25.00	30.00	30.00	25.00	25.00	14.60	20.00	8.00	20.00	15.00	34.00	30.00		
\$/ KW	"	36.00	14.60	"	"	30.00	"	34.00	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	15.00	"	"	"	"		
RESIDENTIAL FIJO (Consumo por Contador) - 5 KW																														
RESIDENTIAL FIJO (Consumo por Contador) - 5 KW	\$/KWH																													
MINIMO :																														
PACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35.0	35.0	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	-	70	
\$/ MES	-	-	-	-	-	-	45.00	-	42.00	50.00	-	-	35.00	-	-	30.00	-	-	-	50.00	50.00	50.00	-	-	50.00	-	33.00	-		

1/ = Támesis y Suroeste poseen la misma Estructura Tarifaria de Puerto Berrío con Resoluciones Nº 035 de 21-VI-72 y 054 de 21-XII-72 , respectivamente - 2/ = En los meses de Mayo de 1.977 y Mayo de 1.978 se autoriza un reajuste promedio del 10% y 8% respectivamente.-
 3/ = Entre las 21 y las 5 horas a 24.0 \$/KWH. si la demanda de las 21 horas y las 5 horas es mayor a la registrada entre las 5 y las 21 horas, la diferencia se cobrará hasta \$ 27.00 al mes por KW.- 4/ = OFICIAL = Cargo mínimo hasta de \$ 15.00 con derecho a consumir hasta 50 KWH-MES.-
 5/ = En 1.977 podrá hacer aumentos del 2.2% mensual y en 1.978 aumentos del 1.9 % mensual.-

GRUPO I = V/vicencia, Girardot, etc.. GRUPO II = Acacias, San Martin, etc. -

ESTRUCTURA TARIFARIA 1976

SERVICIOS	ANTIOQUIA RES. 0.68 17-VI-75 DIESEL	ANTIOQUIA RES. 0.68 17-VI-75 SUR OCCID.	PTO. BERRIO RES. 006 27-III-73 1/	ATLANTICO RES. 077 27-IV-76	BOLIVAR RES. 243 2-XII-75	MAGANGUE RES. 072 23-VII-75	BOYACA RES. 145 26-IX-75	CALDAS RES. 034 21-V-76	CAUCA RES. 044 9-VI-76	CORDOBA RES. 024 27-IV-76	C/MARCA RES. 041 9-VI-76 GRUPO I*	C/MARCA RES. 041 9-VI-76 GRUPO 2*	CESAR RES. 165 20-XI-75	GUAJIRA RES. 075 23-VII-75	GUAJIRA RES. 005 12-I-75 MAICAO	HUILA RES. 003 3-III-76	MAGDALENA RES. 167 25-XI-75	NARIÑO RES. 078 27-IX-76	TUMACO RES. 078 27-IX-76	NORT. SANT. RES. 066 6-VIII-76	SANTANDER RES. 068 6-VIII-76	CHOCO RES. 156 27-X-75	SUCRE RES. 004 8-I-75	SAN ANDRES RES. 014 5-IV-74	TOLIMA RES. 057 6-VIII-76	BOGOTA RES. 033 21-V-76 2/	MEDELLIN RES. 018 20-II-75	VALLE RES. 162 19-XI-75 5/
GENERAL																												
100 KWH	55.0	40.0	25.0	50.0	50.0	65.0	40.0	35.0	31.0	60.0	35.0	58.0	70.0	64.0	65.0	38.0	60.0	31.0	65.0	50.0	48.0	38.0	57.0	50.0	35.0	20.0	15.0	44.0
200 KWH	65.0	50.0	32.0	62.0	61.0	75.0	52.0	48.0	47.0	70.0	48.0	63.0	88.0	70.0	70.0	45.0	72.0	40.0	67.0	54.0	54.0	45.0	65.0	65.0	41.0	"	"	49.0
300 KWH	"	"	"	69.0	69.0	"	"	52.0	"	78.0	"	"	"	75.0	80.0	"	79.0	40.0	"	61.0	61.0	"	70.0	"	48.0	36.0	28.0	"
400 KWH	"	"	"	"	74.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	85.0	40.0	"	68.0	68.0	"	"	"	"	"	"	"
500 KWH	"	"	"	75.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	49.0	"	"	"	"	"	"	"	39.0	36.0	"
600 KWH	"	"	"	"	79.0	"	"	62.0	"	82.0	"	"	"	"	"	"	91.0	54.0	"	75.0	74.0	"	"	"	"	56.0	"	"
800 KWH	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	44.0	48.0	"
1.000 KWH	"	"	"	81.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	48.5	"	"
EDENTE DE 1000 KWH.	"	"	"	85.0, 89.0, 93.0	82.0	"	"	74.0	"	"	"	"	"	"	"	"	94.0	"	"	78.0	77.0	"	"	"	"	64.0	"	65.0
MINIMO																												
PACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35	35	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	70
\$ / MES	-	-	-	-	-	-	28.00	-	30.00	30.00	-	-	25.00	-	-	15.00	-	-	-	30.00	30.00	25.00	-	-	30.00	-	7.50	-
COMERCIAL Y HOTELERO																												
100 KWH	75.0	75.0	35.0	106.0	105.0	90.0	60.0	80.0	61.0	94.0	70.0	66.0	98.0	85.0	110.0	58.0	107.0	66.0	75.0	84.0	84.0	55.0	80.0	105.0	65.0	62.5	45.0	55.0
MINIMO																												
PACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35.0	35.0	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	70
\$ / MES	-	-	-	-	-	-	45.00	-	42.00	50.00	-	-	35.00	-	-	30.00	-	-	-	50.00	50.00	50.00	-	-	50.00	-	33.00	-
RESIDENCIAL (Consumo por Contador)																												
SENCILLA																												
100 KWH	60.0	45.0	20.0	74.0	68.0	62.0	40.0	43.0	34.0	58.0	50.0	50.0	90.0	70.0	70.0	41.0	79.0	54.0	67.0	57.0	55.0	52.0	50.0	75.0	45.0	42.5	34.0	43.0
DOBLE																												
DE 0 HASTA 18 HORAS - \$/KWH	60.0	45.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.5	3/
DE 18 " 24 " - " - "	56.0	42.0	-	-	-	-	-	59.0	47.0	-	-	-	-	-	-	-	-	57.0	57.0	-	-	-	-	-	-	60.0	-	-
DE 24 " 18 " - " - "	-	-	-	-	-	-	-	43.0	34.0	-	-	-	-	-	-	-	-	51.0	51.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANDA Y REGISTRO DOBLE																												
DE 0 HASTA 18 HORAS - \$/KWH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.0	-	-
DE 18 " 24 " - " - "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.0	-	-
FIJO																												
DE 5 KW	12.40	21.00	7.30	40.00	35.00	15.00	20.00	17.00	15.00	26.00	14.60	14.60	14.60	20.00	20.00	15.00	25.00	30.00	30.00	25.00	25.00	14.60	20.00	8.00	20.00	15.00	34.00	30.00
DE 5 KW	"	36.00	14.60	"	"	30.00	"	34.00	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	15.00	"	"	"	"
ALUMBRADO PUBLICO																												
100 KWH	55.0	44.0	22.0	70.0	69.0	70.0	35.0	37.0	37.0	65.0	52.0	55.0	90.0	70.0	70.0	37.0	83.0	54.0	72.0	58.0	54.0	50.0	50.0	90.0	41.0	36.0	30.0	37.0
COMERCIAL																												
100 KWH	-	27.0	-	57.0	55.0	-	33.0	28.0	25.0	28.0	27.0	27.0	-	-	-	28.0	55.0	26.0	-	46.0	46.0	-	-	-	24.0	24.0	16.0	38.0
FIJO																												
KW DE DEMANDA	-	-	-	-	-	-	-	-	19.00	-	-	-	-	-	-	9.00	-	19.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.00
INCREMENTO MENSUAL																												
%	1.5	1.5	-	-	-	-	-	2.0	2.0	-	1.5	1.5	1.5	-	-	-	-	2.0	-	1.5	1.5	-	-	-	1.5	1.5	1.5	1.6

1/=Támesis y Suroeste poseen la misma Estructura Tarifaria de Puerto Berrío con Resoluciones N° 035 de 21-VI-72 y 054 de 21-XII-72, respectivamente - 2/=En los meses de Mayo de 1977 y Mayo de 1978 se autoriza un reajuste promedio del 10% y 8% respectivamente.-

3/=Entre las 21 y las 5 horas a 24.0 \$/KWH. si la demanda de las 21 horas y las 5 horas es mayor a la registrada entre las 5 y las 21 horas, la diferencia se cobrará hasta \$ 27.00 al mes por KW.- 4/= OFICIAL = Cargo mínimo hasta de \$ 15.00 con derecho a consumir hasta 50 KWH-MES.-

ALUMBRADO PUBLICO = Cargo fijo hasta de \$ 50.00 por mes por cada KW o fracción instalado.- 5/= En 1977 podrá hacer aumentos del 2.2% mensual y en 1978 aumentos del 1.9 % mensual.-

GRUPO I = V/vicencio, Girardot, Etc.. GRUPO II = Acacias, San Martin, Etc. -

ESTRUCTURA TARIFARIA 1976

SERVICIOS	ANTIOQUIA RES. 0.68 17-VI-75 DIESEL	ANTIOQUIA RES. 0.68 17-VI-75 SUR OCCID.	PTO. BERRIO RES. 006 27-III-75 1/	ATLANTICO RES. 077 27-IV-76	BOLIVAR RES. 243 2-XII-75	MAGANGUE RES. 072 23-VII-75	BOYACA RES. 145 26-IX-75	CALDAS RES. 034 21-V-76	CAUCA RES. 044 9-VI-76	CORDOBA RES. 024 27-IV-76	C/MARCA RES. 041 9-VI-76 GRUPO I *	C/MARCA RES. 041 9-VI-76 GRUPO 2 *	CESAR RES. 165 20-XI-75	GUAJIRA RES. 075 23-VII-75	GUAJIRA RES. 005 12-I-75 MAICAO	HUILA RES. 003 3-III-76	MAGDALENA RES. 167 25-XI-75	NARIÑO RES. 078 27-IX-76	TUMACO RES. 078 27-IX-76	NORT. SANT. RES. 066 6-VIII-76	SANTANDER RES. 068 6-VIII-76	CHOCO RES. 156 27-X-75	SUCRE RES. 004 8-I-75	SAN ANDRES RES. 014 5-IV-74	TOLIMA RES. 057 6-VIII-76	BOGOTA RES. 033 21-V-76 2/	MEDELLIN RES. 018 20-II-75	VALLE RES. 162 19-XI-75 5/	
GENERAL																													
MINIMO :																													
DE 0 A 100 KWH \$/KWH.	55.0	40.0	25.0	50.0	50.0	65.0	40.0	35.0	31.0	60.0	35.0	58.0	70.0	64.0	65.0	38.0	60.0	31.0	65.0	50.0	48.0	38.0	57.0	50.0	35.0	20.0	15.0	44.0	
DE 101 A 200 " "	65.0	50.0	32.0	62.0	61.0	75.0	52.0	48.0	47.0	70.0	48.0	63.0	88.0	70.0	70.0	45.0	72.0	40.0	67.0	54.0	54.0	45.0	65.0	65.0	41.0	"	"	49.0	
DE 201 A 300 " "	"	"	"	69.0	69.0	"	"	52.0	"	78.0	"	"	"	75.0	80.0	"	79.0	40.0	"	61.0	61.0	"	70.0	"	48.0	36.0	28.0	"	
DE 301 A 400 " "	"	"	"	"	74.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	85.0	40.0	"	68.0	68.0	"	"	"	"	"	"	"	
DE 401 A 500 " "	"	"	"	75.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	49.0	"	"	"	"	"	"	"	56.0	"	"	
DE 501 A 600 " "	"	"	"	"	79.0	"	"	62.0	"	82.0	"	"	"	"	"	"	91.0	54.0	"	75.0	74.0	"	"	"	"	44.0	48.0	"	
DE 601 A 800 " "	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	48.5	"	
DE 801 A 1.000 " "	"	"	"	81.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	78.0	77.0	"	"	"	"	64.0	"	65.0	
EXCEDENTE DE 1.000 KWH.	"	"	"	95.0,890,930	82.0	"	"	74.0	"	"	"	"	"	"	"	"	94.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
MINIMO :																													
CAPACIDAD INSTALADA POR HORA/MES \$ / MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35	35	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	70	
	-	-	-	-	-	-	28.00	-	30.00	30.00	-	-	25.00	-	-	15.00	-	-	-	30.00	30.00	25.00	-	-	30.00	-	7.50	-	
COMERCIAL Y HOTELERO																													
MINIMO :																													
DE 0 A 100 KWH \$/KWH.	75.0	75.0	35.0	106.0	105.0	90.0	60.0	80.0	61.0	94.0	70.0	66.0	98.0	85.0	110.0	58.0	107.0	66.0	75.0	84.0	84.0	55.0	80.0	105.0	65.0	62.5	45.0	55.0	
MINIMO :																													
CAPACIDAD INSTALADA POR HORA/MES \$ / MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35.0	35.0	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	70	
	-	-	-	-	-	-	45.00	-	42.00	50.00	-	-	35.00	-	-	30.00	-	-	-	50.00	50.00	50.00	-	-	50.00	-	33.00	-	
RESIDENCIAL (Consumo por Contador)																													
MINIMO :																													
DE 0 A 100 KWH \$/KWH	60.0	45.0	20.0	74.0	68.0	62.0	40.0	43.0	34.0	58.0	50.0	50.0	90.0	70.0	70.0	41.0	79.0	54.0	67.0	57.0	55.0	52.0	50.0	75.0	45.0	42.5	34.0	43.0	
MINIMO :																													
DE 0 A 5 KW \$/KW	12.40	21.00	7.30	40.00	35.00	15.00	20.00	17.00	15.00	26.00	14.60	14.60	14.60	20.00	20.00	15.00	25.00	30.00	30.00	25.00	25.00	14.60	20.00	8.00	20.00	15.00	34.00	30.00	
DE 5 KW \$/KW	"	36.00	14.60	"	"	30.00	"	34.00	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	15.00	"	"	"	"	
ALUMBRADO PUBLICO																													
MINIMO :																													
DE 0 A 100 KWH \$/KWH	55.0	44.0	22.0	70.0	69.0	70.0	35.0	37.0	37.0	65.0	52.0	55.0	90.0	70.0	70.0	37.0	83.0	54.0	72.0	58.0	54.0	50.0	50.0	90.0	41.0	36.0	30.0	37.0	
MINIMO :																													
DE 0 A 5 KW \$/KW	-	27.0	-	57.0	55.0	-	33.0	28.0	25.0	28.0	27.0	27.0	-	-	-	28.0	55.0	26.0	-	46.0	46.0	-	-	-	24.0	24.0	16.0	38.0	
DE 5 KW \$/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	19.00	-	-	-	-	-	-	9.00	-	19.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.00
DEMANDA Y REGISTRO DOBLE :																													
MINIMO :																													
DE 0 A 5 KW \$/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DE 5 KW \$/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DEMANDA FIJO																													
MINIMO :																													
DE 0 A 5 KW \$/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DE 5 KW \$/KW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DEMANDA MENSUAL %	1.5	1.5	-	-	-	-	-	2.0	2.0	-	1.5	1.5	1.5	-	-	-	-	2.0	-	1.5	1.5	-	-	-	1.5	1.5	1.5	1.6	

1/ = Tamesis y Suroeste poseen la misma Estructura Tarifaria de Puerto Berrío con Resoluciones N° 035 de 21-VI-72 y 054 de 21-XII-72, respectivamente - 2/ = En los meses de Mayo de 1.977 y Mayo de 1.978 se autoriza un reajuste promedio del 10% y 8% respectivamente.-
 3/ = Entre las 21 y las 5 horas a 24.0 \$/KWH, si la demanda de las 21 horas y las 5 horas es mayor a la registrada entre las 5 y las 21 horas, la diferencia se cobrará hasta \$ 27.00 al mes por KW.- 4/ = OFICIAL = Cargo mínimo hasta de \$ 15.00 con derecho a consumir hasta 50 KWH-MES.-

ALUMBRADO PUBLICO = Cargo fijo hasta de \$ 50.00 por mes por cada KW o fracción instalado.- 5/ = En 1.977 podrá hacer aumentos del 2.2% mensual y en 1.978 aumentos del 1.9% mensual.-

GRUPO I = V/vicencio, Girardot, Etc.. GRUPO II = Acacias, San Martín, Etc. -

ESTRUCTURA TARIFARIA 1976

SERVICIOS	ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	PTO. BERRIO	ATLANTICO	BOLIVAR	MAGANGUE	BOYACA	CALDAS	CAUCA	CORDOBA	C/MARCA	C/MARCA	CESAR	GUAJIRA	GUAJIRA	HUILA	MAGDALENA	NARIÑO	TUMACO	NORT. SANT.	SANTANDER	CHOCO	SUCRE	SAN ANDRES	TOLIMA	BOGOTA	MEDELLIN	VALLE
	RES. 0.68 17-VI-75 DIESEL	RES. 0.68 17-VI-75 SUR OCCID.	RES. 006 27-III-75 1/	RES. 077 27-IV-76	RES. 243 2-XII-75	RES. 072 23-VII-75	RES. 145 26-IX-75	RES. 034 21-V-76	RES. 044 9-VI-76	RES. 024 27-IV-76	RES. 041 9-VI-76 GRUPO I *	RES. 041 9-VI-76 GRUPO 2 *	RES. 165 20-XI-75	RES. 075 23-VII-75	RES. 005 12-I-75 MAICAO	RES. 003 3-II-76	RES. 167 25-XI-75	RES. 078 27-IX-76	RES. 078 27-IX-76	RES. 066 6-VIII-76	RES. 068 6-VIII-76	RES. 156 27-X-75	RES. 004 8-I-75	RES. 014 5-IV-74	RES. 057 6-VIII-76	RES. 033 21-V-76 2/	RES. 018 20-II-75	RES. 162 19-XI-75 5/
GENERAL																												
MINIMO:																												
PRECIO A 100 KWH ¢/KWH.	55.0	40.0	25.0	50.0	50.0	65.0	40.0	35.0	31.0	60.0	35.0	58.0	70.0	64.0	65.0	38.0	60.0	31.0	65.0	50.0	48.0	38.0	57.0	50.0	35.0	20.0	15.0	44.0
101 A 200 " " "	65.0	50.0	32.0	62.0	61.0	75.0	52.0	48.0	47.0	70.0	48.0	63.0	88.0	70.0	70.0	45.0	72.0	40.0	67.0	54.0	54.0	45.0	65.0	65.0	41.0	"	"	49.0
201 A 300 " " "	"	"	"	69.0	69.0	"	"	52.0	"	78.0	"	"	"	75.0	80.0	"	79.0	40.0	"	61.0	61.0	"	70.0	"	48.0	36.0	28.0	"
301 A 400 " " "	"	"	"	"	74.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	85.0	40.0	"	68.0	68.0	"	"	"	"	"	"	"
401 A 500 " " "	"	"	"	75.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	49.0	"	"	"	"	"	"	"	39.0	36.0	"
501 A 600 " " "	"	"	"	"	79.0	"	"	62.0	"	82.0	"	"	"	"	"	"	91.0	54.0	"	75.0	74.0	"	"	"	56.0	"	"	"
601 A 800 " " "	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	44.0	48.0	"
801 A 1.000 " " "	"	"	"	81.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	48.5	"	"
PRECEDENTE DE 1.000 KWH.	"	"	"	85.0,89.0,93.0	82.0	"	"	74.0	"	"	"	"	"	"	"	"	94.0	"	"	78.0	77.0	"	"	"	64.0	"	65.0	"
MINIMO:																												
CAPACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35	35	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	70
\$/MES	-	-	-	-	-	-	28.00	-	30.00	30.00	-	-	25.00	-	-	15.00	-	-	-	30.00	30.00	25.00	-	-	30.00	-	7.50	-
COMERCIAL Y HOTELERO																												
MINIMO:																												
PRECIO A 100 KWH ¢/KWH.	75.0	75.0	35.0	106.0	105.0	90.0	60.0	80.0	61.0	94.0	70.0	66.0	98.0	85.0	110.0	58.0	107.0	66.0	75.0	84.0	84.0	55.0	80.0	105.0	65.0	62.5	45.0	55.0
MINIMO:																												
CAPACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	35	35	70	-	70	-	-	35.0	35.0	-	70	70	-	35	35	35	-	-	-	70	70	-	-	-	70
\$/MES	-	-	-	-	-	-	45.00	-	42.00	50.00	-	-	35.00	-	-	30.00	-	-	-	50.00	50.00	50.00	-	-	50.00	-	33.00	-
RESIDENCIAL (Consumo por Contador)																												
MINIMO:																												
PRECIO A 100 KWH ¢/KWH	60.0	45.0	20.0	74.0	68.0	62.0	40.0	43.0	34.0	58.0	50.0	50.0	90.0	70.0	70.0	41.0	79.0	54.0	67.0	57.0	55.0	52.0	50.0	75.0	45.0	42.5	34.0	43.0
MINIMO:																												
PRECIO A 100 KWH ¢/KWH	60.0	45.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.5	3/	-
DE 18 " 24 " - "	56.0	42.0	-	-	-	-	-	59.0	47.0	-	-	-	-	-	-	-	-	57.0	57.0	-	-	-	-	-	-	60.0	-	-
DE 24 " 18 " - "	-	-	-	-	-	-	-	43.0	34.0	-	-	-	-	-	-	-	-	51.0	51.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANDA Y REGISTRO DOBLE:																												
PRECIO A 100 KWH ¢/KWH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.0	-	-
DE 18 " 24 " - "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.0	-	-
FIJO:																												
PRECIO A 5 KW \$/KW	12.40	21.00	7.30	40.00	35.00	15.00	20.00	17.00	15.00	26.00	14.60	14.60	14.60	20.00	20.00	15.00	25.00	30.00	30.00	25.00	25.00	14.60	20.00	8.00	20.00	15.00	34.00	30.00
PRECIO DE 5 KW "	"	36.00	14.60	"	"	30.00	"	34.00	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	15.00	"	"	"	"
ALUMBRADO PUBLICO																												
PRECIO A 100 KWH ¢/KWH	55.0	44.0	22.0	70.0	69.0	70.0	35.0	37.0	37.0	65.0	52.0	55.0	90.0	70.0	70.0	37.0	83.0	54.0	72.0	58.0	54.0	50.0	50.0	90.0	41.0	36.0	30.0	37.0
ALUMBRADO PUBLICO																												
PRECIO A 100 KWH ¢/KWH	-	27.0	-	57.0	55.0	-	33.0	28.0	25.0	28.0	27.0	27.0	-	-	-	28.0	55.0	26.0	-	46.0	46.0	-	-	-	24.0	24.0	16.0	38.0
PRECIO FIJO																												
PRECIO A 100 KWH ¢/KWH	-	-	-	-	-	-	-	-	19.00	-	-	-	-	-	-	9.00	-	19.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.00
ALUMBRADO PUBLICO																												
PRECIO A 100 KWH ¢/KWH	1.5	1.5	-	-	-	-	-	2.0	2.0	-	1.5	1.5	1.5	-	-	-	-	2.0	-	1.5	1.5	-	-	-	1.5	1.5	1.5	1.6

1/ = Tamesis y Suroeste poseen la misma Estructura Tarifaria de Puerto Berrío con Resoluciones N° 035 de 21-VI-72 y 054 de 21-XII-72, respectivamente. — 2/ = En los meses de Mayo de 1.977 y Mayo de 1.978 se autoriza un reajuste promedio del 10% y 8% respectivamente. —
 3/ = Entre las 21 y las 5 horas a 24.0 ¢/KWH. si la demanda de las 21 horas y las 5 horas es mayor a la registrada entre las 5 y las 21 horas, la diferencia se cobrará hasta \$ 27.00 al mes por KW. — 4/ = OFICIAL = Cargo mínimo hasta de \$ 15.00 con derecho a consumir hasta 50 KWH-MES. —
 ALUMBRADO PUBLICO = Cargo fijo hasta de \$ 50.00 por mes por cada KW o fracción instalado. — 5/ = En 1.977 podrá hacer aumentos del 2.2% mensual y en 1.978 aumentos del 1.9% mensual. —
 GRUPO I = V/vicencio, Girardot, Etc.. GRUPO II = Acacias, San Martin, Etc. —

ESTRUCTURA TARIFARIA 1.975

CUADRO Nº VII-43

SERVICIOS	ANTIOQUIA RES. 068 17-VI-75 1/ DIESEL 1/	ANTIOQUIA RES. 069 17-VI-75 1/ SUR OCCID.	ORIENTE RES. 033 19-VI-72. 2/	ATLANTICO RES. 022 22-VIII-74.	BOLIVAR RES. 023 22-VIII-74.	MAGANGUE RES. 017 3-V-74.	ZAMBRANO RES. 015 23-IX-73.	BOYACA RES. 040 16-XIII-72.	CALDAS RES. 001 8-I-75. 1/	CAUCA RES. 014 10-II-75.	CORDOBA RES. 003 8-I-75.	C/MARCA RES. 016 10-II-75 2/ GRUPO I *	C/MARCA RES. 016 10-II-75 2/ GRUPO II *	CESAR RES. 016 3-V-74.	GUAJIRA RES. 386 9-IX-71.	GUAJIRA RES. 005 12-I-75. MAICAO	HUILA RES. 002 8-I-75.	MAGDALENA RES. 024 22-VIII-74.	NARIÑO RES. 042 4-IV-75.	TUMACO RES. 055 24-III-71.	NORT.SANT. RES. 018 22-VIII-74.	SANTAND. RES. 019 22-VIII-74.	SANTAND. RES. 033 10-IX-73. ZONA SUR	SANTAND. RES. 033 10-IX-73. SAN GIL	SUCRE RES. 004 8. I. 75.	SAN ANDRES RES. 014 5-IV-74.	TOLIMA RES. 011 10-II-75. 3/	BOGOTA RES. 007 20. I. 75.	MEDELLIN RES. 018 20. II. 75. 2/	VALLE RES. 034 10. X. 74. 4/		
IDENCIAL																																
SUMO:																																
DE 0 A 100 KWH	55.0	40.0	25.0	42.0	42.0	60.0	50.0	32.0	29.8	28	57.0	28.0	53.0	65.0	57.0	65.0	35.0	50.0	26.0	35.0	40.0	40.0	36.0	24.0	57.0	50.0	32.0	16.5	15.0	44.0		
DE 101 A 200	65.0	50.0	32.0	56.0	56.0	62.0	44.0	37.0	41.0	38	65.0	37.0	56.0	75.0	62.0	70.0	40.0	60.0	44.0	60.0	46.0	48.0	40.0	27.0	65.0	65.0	42.0	30.0	28.0	49.0		
DE 201 A 300	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
DE 301 A 400	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
DE 401 A 500	"	"	"	"	"	"	"	"	50.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
DE 501 A 600	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
DE 601 A 800	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
DE 801 A 1000	"	"	"	"	"	"	"	"	58.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
EXCEDENTE DE 1000 KWH	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
100 MINIMO:																																
CAPACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	70	70	70	70	70	70	35	70	35	35	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
MERCIAL Y HOTELERO																																
SUMO:																																
DE 0 A 100 KWH	75.0	75.0	35.0	75.0	75.0	67.0	60.0	42.0	64.0	47.0	80.0	53.0	60.0	80.0	62.0	110.0	54.0	70.0	53.0	50.0	56.0	53.0	45.0	27.0	80.0	105.0	54.0	53.0	45.0	55.0		
EXCEDENTE DE 100 KWH	"	"	"	"	"	"	51.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	65.0	"	"	"	32.0	"	"	"	"	"	"	"	"
100 MINIMO:																																
CAPACIDAD INSTALADA POR HORA/MES	70	70	70	70	70	70	70	70	70	35	70	35	35	70	70	70	70	70	70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	-	-	70	
INDUSTRIAL (Consumo por Contador)																																
RIFA SENCILLA:																																
DE 0 A 500 KWH	60.0	45.0	20.0	43.0	43.0	45.0	50.0	24.0	32.0	26.0	50.0	38.0	40.0	75.0	53.0	70.0	32.0	54.0	44.0	60.0	36.0	35.0	30.0	20.0	50.0	75.0	38.0	36.0	34.0	39.0		
DE 501 A 1000 KWH	"	"	"	"	"	"	30.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	25.0	"	"	"	"	"	"	"	"
EXCEDENTE DE 1000 KWH	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
RIFA DOBLE:																																
KWH DE 0 HASTA 18 HORAS	60.0	45.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.0	5/	-	
" 18 " 24 "	56.0	42.0	-	-	-	-	-	-	44.0	36.0	-	-	-	-	-	-	32.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.0	-	-	-	
" 24 " 18 "	-	-	-	-	-	-	-	-	32.0	26.0	-	-	-	-	-	-	32.0	-	44.0	-	-	35.0	-	-	-	-	38	-	-	-	-	
DEMANDA Y REGISTRO DOBLE:																																
KWH DE 0 HASTA 18 HORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.0	-	-	
" 18 " 24 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.0	-	-	-	
TARIFA FIJO:																																
DE 0 A 5 KW	12.40	21.00	7.30	20.00	20.00	14.60	7.30	7.30	14.60	10.00	20.00	14.60	14.60	3.65	3.65	20.00	15.00	7.30	21.90	-	7.65	9.00	9.00	8.00	20.00	8.00	14.60	15.00	34.00	20.00		
MAS DE 5 KW	"	36.00	14.60	29.60	29.60	29.20	14.60	14.60	29.20	"	"	"	"	7.30	7.30	"	"	14.60	"	-	10.95	10.95	10.95	8.40	"	15.00	"	"	"	"	"	
RESIDENCIAL Y ALUMBRADO PUBLICO																																
SUMO:																																
KWH	55.0	44.0	22.0	40.0	40.0	55.0	40.0	18.0	25.0	28.0	50.0	38.0	40.0	75.0	45.0	70.0	29.0	52.0	44.0	35.0	32.0	29.0	25.0	24.0	50.0	90.0	35.0	30.0	30.0	37.0		
EN BLOQUE																																
SUMO:																																
KWH	-	27.0	12.0	38.0	38.0	-	-	22.0	24.0	21.0	28.0	22.0	20.0	-	-	-	25.0	38.0	21.0	-	36.0	30.0	-	-	-	-	20.0	16.0	16.0	38.0		
TARIFA FIJO:																																
POR KW DE DEMANDA	-	-	2.00	-	-	-	-	14.60	-	14.60	-	-	-	-	-	-	9.00	-	14.60	-	10.95	-	-	-	-	-	10.00	-	-	-	12.00	

NOTAS: 1/ = A PARTIR DE AGOSTO DE 1975 PODRA HACER AUMENTOS SUCCESIVOS DEL 4.5% MENSUAL. 2/ = PTO. BERRIO, TAMESIS Y SUROESTE POSEEN LA MISMA ESTRUCTURA TARIFARIA DE ORIENTE CON RES. Nº 006 DE 27-III-73., 035 DE 21-VI-72. Y 054 DE 21-XII-72., RESPECTIVAMENTE. 3/ = TARIFAS APROBADAS A PARTIR DE OCTUBRE DE 1975. 4/ = TARIFAS APROBADAS A PARTIR DE JULIO DE 1975. 5/ = ENTRE LAS 24 Y LAS 5 HORAS A 24.0 \$/KWH. SI LA DEMANDA DE LAS 24 HORAS Y LAS 5 HORAS ES MAYOR A LA REGISTRADA ENTRE LAS 5 Y LAS 24 HORAS, LA DIFERENCIA SE COBRARA HASTA \$ 27.00 POR KW. 6/ = OFICIAL: CARGO MINIMO HASTA DE \$ 15.00 CON DERECHO A CONSUMIR HASTA 50 KWH-MES. ALUMBRADO PUBLICO: CARGO FIJO HASTA DE \$ 50.00 POR MES POR CADA KW O FRACCION INSTALADO. 7/ = A PARTIR DEL 2º MES DE LA APLICACION DE ESTAS TARIFAS PODRA HACER AUMENTOS HASTA DEL 4% MENSUAL Y A PARTIR DE JULIO DE 1975 AUMENTOS SUCCESIVOS DEL 4.5% MENSUAL. 8/ = GRUPO I: V/VICENCIO., GIRARDOT, ETC. GRUPO II: ACACIAS, SAN MARTIN, ETC.

ESTRUCTURA TARIFARIA 1975

CUADRO Nº VII-13

CIUDAD	ANTIOQUIA RES. 0.68 17-VI-75 DIESEL 1/	ANTIOQUIA RES. 0.68 17-VI-75 SUR OCCID. 2/	ORIENTE RES. 033 19-VI-72 2/	ATLANTICO RES. 022 22-VIII-74	BOLIVAR RES. 023 22-VIII-74	MAGANGUE RES. 017 3-VI-74	ZAMBRANO RES. 015 23-IV-73	BOYACA RES. 040 16-VIII-72	CALDAS RES. 001 8-I-75 4/	CAUCA RES. 044 10-II-75	CORDOBA RES. 003 8-I-75	C/MARCA RES. 016 10.II.75 3/ GRUPO I *	C/MARCA RES. 016 10.II.75 3/ GRUPO II *	CESAR RES. 016 3-VI-74	GUAJIRA RES. 386 9-IX-71	GUAJIRA RES. 005 12-I-75 MAICAO	HUILA RES. 002 8-I-75	MAGDALENA RES. 024 22-VIII-74	NARIÑO RES. 042 4-IV-75	TUMACO RES. 055 24-III-71	NORT.SANT. RES. 018 22-VIII-74	SANTAND. RES. 019 22-VIII-74	SANTAND. RES. 033 10.IX.73 ZONA SUR	SANTAND. RES. 033 10.IX.73 SAN GIL	SUCRE RES. 004 8.I.75	SAN ANDRES RES. 014 5.IV.74	TOLIMA RES. 011 10-II-75 3/	BOGOTA RES. 007 20.I.75	MEDELLIN RES. 018 20.II.75 2/	VALLE RES. 034 10.X.74 4/		
\$/KWH	55.0	40.0	25.0	42.0	42.0	60.0	50.0	32.0	29.5	26	57.0	28.0	53.0	65.0	57.0	65.0	35.0	50.0	26.0	35.0	40.0	40.0	36.0	24.0	57.0	50.0	32.0	16.5	15.0	44.0		
"	65.0	50.0	32.0	56.0	56.0	62.0	44.0	37.0	41.0	38	65.0	37.0	55.0	75.0	62.0	70.0	40.0	60.0	44.0	60.0	46.0	48.0	40.0	27.0	65.0	65.0	42.0	30.0	28.0	49.0		
"	"	"	"	"	"	"	"	"	44.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	"	"	50.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
WH	"	"	"	"	"	"	"	"	59.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
POR HORA/MES	70	70	70	70	70	70	70	70	70	35	70	35	35	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	-	-	70	
\$/KWH	75.0	75.0	35.0	75.0	75.0	67.0	60.0	42.0	64.0	47.0	80.0	53.0	60.0	80.0	62.0	110.0	51.0	70.0	53.0	50.0	56.0	53.0	45.0	27.0	80.0	105.0	54.0	53.0	45.0	55.0		
"	"	"	"	"	"	"	51.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	65.0	"	"	32.0	"	"	"	"	"	"	"	"
POR HORA/MES	70	70	70	70	70	70	70	70	70	35	70	35	35	70	70	70	70	70	70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	-	-	70	
Contador																																
\$/KWH	60.0	45.0	20.0	43.0	43.0	45.0	50.0	24.0	32.0	26.0	50.0	38.0	40.0	75.0	53.0	70.0	32.0	54.0	44.0	60.0	36.0	35.0	30.0	20.0	50.0	75.0	38.0	36.0	34.0	39.0		
"	"	"	"	"	"	"	30.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
KWH	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
8 HORAS	60.0	45.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 "	56.0	42.0	-	-	-	-	-	-	44.0	36.0	-	-	-	-	-	-	38.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 "	-	-	-	-	-	-	-	-	32.0	26.0	-	-	-	-	-	-	32.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DOBLE:																																
18 HORAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
\$/KW	12.40	21.00	7.30	20.00	20.00	14.60	7.30	7.30	14.60	10.00	20.00	44.60	44.60	3.65	3.65	20.00	15.00	7.30	21.90	-	7.65	9.00	9.00	8.00	20.00	8.00	14.60	15.00	34.00	20.00		
"	"	36.0	14.60	29.60	29.60	29.20	14.60	14.60	29.20	"	"	"	"	7.30	7.30	"	"	"	"	-	10.95	10.95	10.95	8.40	"	15.00	"	"	"	"	"	
PUBLICO																																
\$/KWH	55.0	44.0	22.0	40.0	40.0	55.0	40.0	18.0	25.0	28.0	50.0	38.0	40.0	75.0	45.0	70.0	29.0	52.0	44.0	35.0	32.0	29.0	25.0	24.0	50.0	90.0	35.0	30.0	6/ 30.0	37.0		
\$/KWH	-	27.0	12.0	38.0	38.0	-	-	22.0	24.0	21.0	28.0	22.0	20.0	-	-	-	25.0	38.0	21.0	-	36.0	30.0	-	-	-	-	-	20.0	16.0	16.0	38.0	
\$/KW	-	-	2.00	-	-	-	-	14.60	-	14.60	-	-	-	-	-	-	9.00	-	14.60	-	10.95	-	-	-	-	-	-	10.00	-	-	12.00	

AGOSTO DE 1975 PODRA HACER AUMENTOS SUCESIVOS DEL 1.5% MENSUAL — 2/ = PTO. BERRIO, TAMESIS Y SUROESTE POSEEN LA MISMA ESTRUCTURA TARIFARIA DE ORIENTE CON RES. Nº 006 DE 27-II-73., 035 DE 21-VI-72. Y 054 DE 21-XII-72., RESPECTIVAMENTE.- 3/ = TARIFAS APROBADAS A PARTIR DE OCTUBRE DE 1975.- 4/ = TARIFAS APROBADAS A PARTIR DE JULIO DE 1975.- 5/ = ENTRE LAS 24 Y LAS 5 HORAS A 24.0 \$/KWH. SI LA DEMANDA DE LAS 24 HORAS Y LAS 5 HORAS ES MAYOR A LA REGISTRADA ENTRE LAS 5 Y LAS 24 HORAS, LA DIFERENCIA SE COBRARA HASTA \$ 27.00 POR KW.- 6/ = OFICIAL: CARGO MINIMO HASTA DE \$ 45.00 CON DERECHO A CONSUMIR HASTA 50 KWH-MES. ALUMBRADO PUBLICO: 50.00 POR MES POR CADA KW O FRACCION INSTALADO.- 7/ = A PARTIR DEL 2º MES DE LA APLICACION DE ESTAS TARIFAS PODRA HACER AUMENTOS HASTA DEL 1% MENSUAL Y A PARTIR DE JULIO DE 1975 AUMENTOS SUCESIVOS DEL 1.5% MENSUAL.- 8/ = GIRARDOT, ETC. GRUPO II: ACACIAS, SAN MARTIN, ETC.

PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS

Año 1976

Millones de \$

● INGRESOS	ELECTRIFICADORAS ICEL	ELECTRIFICADORAS CORELCA	TOTAL
Rentas Propias	1168.9	1132.4	2301.3
Crédito Interno	97.1	86.8	183.9
Crédito Externo	197.9	121.2	319.1
Aportes y Otros	381.1	66.6	447.7
TOTAL	1974.2	1410.9	3885.1
● GASTOS			
Funcionamiento	1054.1	1107.9	2162.0
Servicio Deuda	245.4	111.0	356.4
Inversión	653.8	135.4	789.2
Recursos de balance y otros	20.9	56.6	77.5
TOTAL	1974.2	1410.9	3385.1

III - 10

DISTRIBUCION DE PERSONAL POR AREAS DE TRABAJO
DICIEMBRE 31 DE 1976

PERSONAL DE: ELECTRIFICADORAS	ADMINISTRACION		GENERACION Y TRANSMISION		DISTRIBUCION Y REDES		FACTURACION Y COBRANZAS		PLANEACION, DISEÑO Y OBRAS		REVISORIA FISCAL		TOTAL EMPLEADOS
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
ANTIOQUIA	70	23.48	107	35.91	62	20.80	26	8.73	27	9.06	6	2.02	298
ATLANTICO	198	20.73	220	23.04	336	35.18	145	15.19	56	5.86	-	-	955
BOLIVAR	96	17.39	210	38.05	136	24.63	67	12.14	35	6.34	8	1.45	552
BOYACA	59	13.60	160	36.86	158	36.41	6	1.39	43	9.90	8	1.84	434
CALDAS	161	16.95	400	42.11	158	16.63	146	15.36	85	8.95	-	-	950
CAUCA	56	14.00	103	25.75	116	29.00	46	11.50	74	18.50	5	1.25	400
CESAR	32	16.93	83	43.91	47	24.87	24	12.70	-	-	3	1.59	189
CORDOBA	53	13.39	95	23.99	183	46.21	33	8.33	29	7.32	3	0.76	396
CUNDINAMARCA	48	13.60	67	18.98	201	56.94	19	5.38	10	2.83	8	2.27	353
CHOCO	11	34.38	4	12.50	9	28.12	6	18.75	-	-	2	6.25	32
GUAJIRA *	17	14.53	34	29.06	52	44.44	14	11.97	-	-	-	-	117
HUILA	43	14.58	36	12.20	121	41.02	17	5.76	77	26.10	1	0.34	295
MAGDALENA	75	30.87	59	24.28	55	22.63	21	8.64	26	10.70	7	2.88	243
NARIÑO	50	13.12	123	32.29	65	17.06	94	24.67	44	11.55	5	1.31	381
NORTE DE SANTANDER	45	15.68	76	26.48	98	34.14	59	20.55	3	1.05	6	2.10	287
SANTANDER	72	10.75	268	40.00	256	38.21	39	5.82	23	3.43	12	1.79	670
SUCRE	16	11.43	35	25.00	36	25.71	40	28.57	13	9.29	-	-	140
SAN ANDRES	23	22.12	36	34.61	37	35.58	6	5.77	-	-	2	1.92	104
TOLIMA	100	14.33	213	30.51	254	36.39	49	7.02	67	9.60	15	2.15	698
TOTAL	1225	16.35	2329	31.08	2380	31.75	857	11.44	612	8.16	91	1.22	7494

NOTAS:

* La distribución se hizo de acuerdo con las denominaciones de los cargos.

** Se incluye en administración el personal de transportes y taller automatriz.

III - 11

G.R.S.



CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	47925	7064	385	56522
FEB	58683	7097	453	67488
MAR	48423	7102	388	57411
ABR	39997	4265	360	45318
MAY	31844	5373	322	38539
JUN	40116	4237	333	45371
JUL	32531	5427	325	38683
AGO	40878	4258	339	46475
SEP	34032	5388	327	40747
OCT	41821	4449	339	47511
NOV	34541	5533	333	40907
DIC	42751	4157	344	48252

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A). POTENCIA			B). EMERG. DISPONIBLE		
MW	%		MW	%	
1. HIDRAULICA	191.16	99.98	1. GENERADA	486388	60.11
2. TERMICA	0.04	0.02	2. COMPRADA	322762	3989
TOTAL	191.20	100	TOTAL	809150	100
C). DEMANDA MAXIMA	188.2	MW	E). FACTOR DE CARG.	49.08	%
D). CAPAC. INTERC.	136.0	MW	F). PERSONAL	950	TRAB.

II.- BALANCES CONDENSADOS -			
A). ACTIVOS		B). PASIVOS	
(MIL. \$)		(MIL. \$)	
1. CORRIENTE	174502	1. CORRIENTE	143597
2. LARGO PLAZO	7442	2. LARGO PLAZO	316447
3. FIJO DEPRECIABLE	696924	TOTAL PASIVOS	460044
4. OTROS ACTIVOS	6152	C). PATRIMONIO	424976
TOTAL ACTIVOS	885020	TOTAL PASIVOS Y PATR.	885020

III.- CAPITAL PAGADO -			
A). ICEL		D). CORELCA	
%		%	
B). DEPARTAMENTO	13.4	E). OTROS	1.0
C). MUNICIPIO	3.6		

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMP.	ALUMBRADO	FA. ELCCLE	VARIOS	TOTAL
					ELECTRICAS	PUBLICO	A MUNICIP.		
EVE	10656893	3288943	5200729	947991	20063032	232376	3525513	180830	44079707
FEB	13564487	3042414	6635543	573241	19416200	859347	3605557	112562	48249391
MAR	10275084	3365119	6607422	943107	22767872	232616	3747358	146830	48094099
ABR	14277335	2872227	3001808	1077950	19726230	892082	3798653	131403	50777698
MAY	11195931	3148489	3241284	966259	20459163	211638	3762475	193954	48199193
JUN	14475844	2922676	3495262	1096028	20476180	895327	4056058	90172	52507547
JUL	11616857	3648893	7509256	1014563	21174891	217186	3908717	176753	49267116
AGO	14287906	2899580	8553016	1066380	19229488	908277	3541753	86773	50971173
SEP	11746041	3215362	8596362	984806	52561280	224436	3723730	12456	81572473
OCT	15021769	3053636	8392835	1089940	42800800	906277	4084690	121840	75421790
NOV	12052540	3269197	8859003	971714	35696511	242686	4159910	94894	65346655
DIC	16236717	3275286	8392197	1117862	42795492	908831	3437450	96452	76259842
TOT	15416920	38021722	93484720	12279841	337567139	6769079	45755444	1552919	690847784

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMP.	ALUMBRADO	FA. ELCCLE	VARIOS	TOTAL
					ELECTRICAS	PUBLICO	A MUNICIP.		
EVE	4258854	2120220	2442940	238544	5035089	58094	846563	33879	14834583
FEB	5254751	1985543	4453995	245855	4853140	224291	865343	22443	17905361
MAR	3859517	2192058	3747072	237666	5697424	58154	899557	30423	16761871
ABR	5530133	1859856	3442715	277663	4895468	223083	911676	27918	17168512
MAY	4265265	2041360	3663215	250501	5048439	52909	902795	17677	16261658
JUN	5603801	2142444	3732879	276395	5699807	235694	1135640	22654	18849314
JUL	4759011	2908338	4048830	378894	5932768	67327	1092520	45460	19233148
AGO	5974824	2431011	4402336	401265	5417324	280945	1103150	30850	20041705
SEP	5208346	2669977	4472260	368153	13573691	65575	1042644	41894	27846540
OCT	6845317	2534770	4826207	409246	11465686	280945	1143713	45198	27551282
NOV	5319335	2713264	5220861	363326	9478050	75232	1164774	35239	24370081
DIC	7430340	2694871	4937516	419990	13115919	281738	583122	35853	29899349
TOT	6415349	28293712	49396826	3867498	90613005	1907587	12091897	405488	250727911

FACTURACION BIMESTRAL



CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	47075	6401	401	412	24	20	617
1971	49731	6757	398	420	26	20	602
1972	54382	7378	392	576	31	22	500
1973	62149	9266	443	733	35	23	504
1974	67347	10114	457	956	45	21	504
1975	72142	10238	477	1118	24	8	474
1976	77292	9730	677	1146	34	19	61
CRECIMIENTO %	8.62	7.23	9.12	18.59	5.98	-0.85	-32.00

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	69653	21525	57753	5720	4852	322539	3580
1971	79524	23121	69026	6107	4842	316871	3457
1972	88327	26033	71850	7069	5474	279748	3263
1973	100114	29173	94782	7932	7023	267689	2484
1974	112884	33083	90615	9772	7402	309193	2025
1975	129842	34469	81643	11017	7320	269684	1876
1976	155417	38022	93485	12280	6769	383323	1553
CRECIMIENTO %	14.31	9.95	8.36	13.58	5.71	2.92	-12.99

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	15451	5921	8617	590	437	35504	396
1971	18351	7091	10831	813	552	38960	291
1972	22128	8668	14894	700	576	38581	353
1973	28455	12009	20216	880	769	41851	313
1974	35594	15365	23149	1284	992	52525	312
1975	46383	19960	37409	2207	1836	54856	835
1976	64153	28294	49391	3867	1908	102705	409
CRECIMIENTO %	26.78	30.15	33.78	36.80	27.84	19.37	0.54



CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	47925	7064	385	56222
FEB	58683	7097	453	67488
MAR	48423	7102	388	57455
ABR	39997	4265	360	45218
MAY	31844	5373	322	38539
JUN	40116	4237	333	45711
JUL	32931	5427	325	38683
AGO	40878	4258	339	46475
SEP	34032	5388	327	40747
OCT	41821	4449	339	47609
NOV	34541	5533	333	40407
DIC	42751	4157	344	48252

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I - INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA	MW	%	B) EMERG. DISPONIBLE	MW	%
1. HIDRAULICA	191.16	99.98	1. GENERADA	486388	60.11
2. TERMICA	0.04	0.02	2. COMPRADA	322762	39.89
TOTAL	191.20	100	TOTAL	809150	100
C) DEMANDA MAXIMA	188.2	MW	E) FACTOR DE CARG	49.08	%
D) CAPAC. INTERC.	136.0	MW	F) PERSONAL	950	TRAB.

II - BALANCES CONDENSADOS -			
A) ACTIVOS	(MIL. \$)	B) PASIVOS	(MIL. \$)
1. CORRIENTE	174502	1. CORRIENTE	143597
2. LARGO PLAZO	7442	2. LARGO PLAZO	316447
3. FIJO DEPRECIABLE	696924	TOTAL PASIVOS	460044
4. OTROS ACTIVOS	6152	C) PATRIMONIO	424976
TOTAL ACTIVOS	885020	TOTAL PASIVOS Y PATR.	885020

III - CAPITAL PAGADO -			
A) ICEL	(%)	D) CORELCA	(%)
B) DEPARTAMENTO	13.4	E) OTROS	1.0
C) MUNICIPIO	3.6		

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO	FA. ELCCOE	VARIOS	TOTAL
					ELECTRICAS	PUBLICO	A. MUNICIPI.		
ENE	1065693	3268843	5200729	947901	20063032	232376	342513	180830	44079707
FEB	1356487	3042414	6635543	573241	19416200	899347	3405557	112562	48249391
MAR	1028508	3365119	6007422	943107	22767872	232616	3747358	146830	48095409
ABR	1427735	2872227	3001808	1077950	19726230	892082	3798653	131403	50777688
MAY	1118593	3148489	3241284	96259	20459163	211638	3762475	193954	48199193
JUN	1447884	2922676	3495262	1096028	20476180	895327	4056058	90172	52507547
JUL	1161685	3648893	7509256	1014563	21174891	217186	3908717	176753	49267116
AGO	1428796	2899580	8553016	1066380	19229488	906277	3541753	86773	50971173
SEP	1174604	3215362	8596362	984806	22561280	224436	3723730	120456	81572471
OCT	1503176	3553636	8392835	1089940	4200000	906277	4084690	121840	75521790
NOV	1205254	3269197	8859003	971714	3596511	242686	4159910	94894	65146455
DIC	1623672	3275786	8392197	1117862	42795492	908831	3437450	96452	76259842
TOT	15516920	38021722	93484720	12279841	337567139	6769079	45755444	1552919	690847784

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO	FA. ELCCOE	VARIOS	TOTAL
					ELECTRICAS	PUBLICO	A. MUNICIPI.		
ENE	4358854	2120220	2442940	238544	5035089	58094	844563	33879	14834583
FEB	5254751	1985543	4453995	245855	4853140	224291	865343	22443	17905361
MAR	3895117	2192058	3767072	237666	5697424	58154	899557	30423	16761871
ABR	5530133	1859856	3442715	277663	4895468	223083	911676	27918	17168512
MAY	4269265	2041360	3663215	250501	5048439	52909	902795	17677	16266165
JUN	5603801	2142444	3732879	276395	5699807	235694	1135640	22654	18849314
JUL	4759011	2908338	4048830	378894	5932768	67327	1092520	45460	19233148
AGO	5974824	2431011	4402336	401265	5417324	280945	1103150	30850	20041705
SEP	5208346	2669577	442260	368153	13573491	65575	1042644	41894	27846540
OCT	6845317	2534770	4826207	409244	11465886	280945	1143713	45198	27551282
NOV	5319935	2713264	5220861	363326	9478050	75232	1164774	35239	24370081
DIC	7430340	2694871	4937516	419990	13115919	281738	583122	35853	29899349
TOT	6413498	28293712	49396826	3867498	50613005	1907587	12091897	405488	25727911

FACTURACION BIMESTRAL



CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S. A.

INFORMACION GENERAL 1970-1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	47075	6401	401	412	24	20	617
1971	49731	6757	398	420	26	20	602
1972	54382	7378	392	576	31	22	500
1973	62149	9266	443	733	35	23	504
1974	67347	10114	457	956	45	21	504
1975	72142	10238	477	1118	24	8	474
1976	77292	9730	677	1146	34	19	61
CRECIMIENTO %	8.62	7.23	9.12	18.59	5.98	-0.85	-32.00

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	69653	21525	57753	5720	4852	322539	3580
1971	79524	23121	69026	6107	4842	316871	3457
1972	88327	26033	71850	7069	5474	279748	3263
1973	100114	29173	94782	7932	7023	267689	2484
1974	112884	33083	90615	9772	7402	309193	2025
1975	129842	34469	81643	11017	7320	269684	1876
1976	155417	38022	93485	12280	6769	383323	1553
CRECIMIENTO %	14.31	9.95	8.36	13.58	5.71	2.92	-12.99

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	15451	5921	8617	590	437	35504	396
1971	18351	7091	10831	813	552	38960	291
1972	22128	8668	14894	700	576	38581	353
1973	28455	12009	20216	880	769	41851	313
1974	35594	15365	23149	1284	992	52525	312
1975	46383	19960	37409	2207	1836	54856	835
1976	64153	28294	49391	3867	1908	102705	409
CRECIMIENTO %	26.78	30.15	33.78	36.80	27.84	19.37	0.54



CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	26747	1736	131	29218
FEB	26843	1673	131	29257
MAR	26873	1674	133	29259
ABR	26915	1674	133	29431
MAY	27180	1679	137	29229
JUN	27281	1675	137	29262
JUL	27365	1674	140	29530
AGO	27902	1674	142	30554
SEP	28057	1671	141	30459
OCT	28261	1670	144	30499
NOV	28427	1650	142	30564
DIC	28403	1660	145	30574

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL.-					
A). POTENCIA	MW	%	B). EMERG. DISPONIBLE	MWh	%
1. HIDRAULICA	32.76	98.44	1. GENERADA	126039	97.04
2. TERMICA	0.52	1.56	2. COMPRADA	3849	2.96
TOTAL	33.28	100	TOTAL	129888	100
C). DEMANDA MAXIMA	23.0	MW	E). FACTOR DE CARG.	64.47	%
D). CAPAC. INTERC.	50.0	MW	F). PERSONAL	401	TRAB.

II.- BALANCES CONDENSADOS.-			
A). ACTIVOS	(MIL. \$)	B). PASIVOS	(MIL. \$)
1. CORRIENTE	37822	1. CORRIENTE	26879
2. LARGO PLAZO		2. LARGO PLAZO	122087
3. FINO DEPRECIABLE	400139	TOTAL PASIVOS	148966
4. OTROS ACTIVOS	5655	C). PATRIMONIO	294650
TOTAL ACTIVOS	443616	TOTAL PASIVOS Y PATR.	443616

III.- CAPITAL PAGADO.-					
A). ICEL	83.2	%	D). CORELCA		%
B). DEPARTAMENTO	2.0	% <td>E). OTROS</td> <td>0.6</td> <td>%</td>	E). OTROS	0.6	%
C). MUNICIPIO	14.2	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO	EN BLOQUE	OTROS	TOTAL
					ELECTRICAS	PUBLICO	A MUNICIP.	VARIOS	
ENE	471292	570057	159992	493065	1440000	381203	0	2541	7799824
FEB	4505775	575431	294139	467059	865000	137113	0	43226	7111847
MAR	4513673	549483	302504	477105	735000	63237	0	9037	6650039
ABR	5015368	640997	321151	514704	1205000	350046	0	8055	8059321
MAY	4877090	530342	271510	345800	1565000	360795	0	58991	8009528
JUN	4268260	516476	210021	337800	22000000	387414	0	74358	27794329
JUL	5026281	567427	142790	539852	3795000	375093	0	30934	10521383
AGO	4445426	585323	227576	586898	3095000	379645	0	50216	9770084
SEP	4666774	620400	390430	524947	2240000	372838	0	32370	8867759
OCT	5147408	569896	460653	599132	555000	382385	0	70603	7780077
NOV	4973434	554172	296010	543648	350000	364356	0	27729	7103149
DIC	4985267	567549	329800	498944	20000	350939	0	45213	6801732
TOT	57596692	6847693	3440576	5948974	37865000	4109064	0	457273	116265272

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO	EN BLOQUE	OTROS	TOTAL
					ELECTRICAS	PUBLICO	A MUNICIP.	VARIOS	
ENE	1864576	290558	96900	240601	288000	53582	0	13358	2867575
FEB	1795988	292925	145925	167322	173000	95505	0	20635	2691300
MAR	1758667	285488	146634	201198	147000	53687	0	8502	2641376
ABR	1967203	322164	157407	216028	241000	53624	0	4385	2956811
MAY	1938923	289370	148725	183534	313000	53060	0	25088	2951702
JUN	1762635	275788	137542	182643	440000	60734	0	46982	2907324
JUL	2046972	315724	127997	226090	759000	55960	0	15742	3547485
AGO	2240553	328365	164846	326689	619000	56867	0	30117	3775437
SEP	2388173	378766	231412	254077	448000	58424	0	162122	2920974
OCT	2575931	376327	274600	468955	111000	59382	0	42361	3708356
NOV	2557672	390216	224396	273380	70000	59811	0	13037	3588512
DIC	2610995	391787	240652	285635	4000	60024	0	25590	3618683
TOT	25552486	3937478	2096836	2846154	3613000	720660	0	407919	39175535



CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	18874	1243	99	434	14	-	1
1971	19775	1361	104	481	16	-	21
1972	20615	1497	106	509	18	-	8
1973	22159	1665	105	562	22	1	10
1974	24008	1719	125	586	27	1	26
1975	26699	1731	129	658	27	1	20
1976	28403	1660	145	692	28	1	45
CRECIMIENTO %	7.05	4.94	6.57	8.09	12.25	0	88.60

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	28620	4224	3056	5069	1085	-	131
1971	32529	4596	2916	4449	3527	-	52
1972	34294	4991	2967	4646	3618	-	114
1973	39012	5777	2572	5246	3524	12961	39
1974	44868	6484	2808	6308	3842	38108	49
1975	50703	6491	2545	6676	4409	62660	18
1976	57597	6848	3441	5949	4109	37865	457
CRECIMIENTO %	12.36	8.39	2.00	2.70	24.85	42.96	23.15

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	4505	671	454	745	89	-	20
1971	5559	813	490	861	367	-	22
1972	7021	1109	552	1050	400	-	39
1973	9544	1658	523	1210	406	1919	31
1974	12619	2157	681	1400	445	5640	27
1975	17896	2895	1264	2111	600	14019	48
1976	25553	3937	2097	2846	721	3613	408
CRECIMIENTO %	33.54	34.30	39.05	25.03	41.72	23.48	65.30



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRITORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	39976	3047	594	44135
FEB	40688	3022	593	44803
MAR	41092	3030	409	45131
ABR	41792	3039	592	45423
MAY	41709	3034	580	45323
JUN	41914	3009	578	45501
JUL	42035	3059	557	45651
AGO	42665	2292	596	45553
SEP	42748	3062	600	46410
OCT	44198	2925	616	47739
NOV	44247	3076	595	47918
DIC	44384	3065	590	48039

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A). POTENCIA	MW	%	B). EMERG. DISPONIBLE	MW	%
1. HIDRAULICA	29.42	89.89	1. GENERADA	115493	62.76
2. TERMICA	3.31	10.11	2. COMPRADA	68537	37.24
TOTAL	32.73	100	TOTAL	184030	100
C). DEMANDA MAXIMA	42.9	MW	E). FACTOR DE CARG.	48.97	%
D). CAPAC. INTERC.	25.0	MW	F). PERSONAL	381	TRAB.

II.- BALANCES CONDENSADOS -			
A). ACTIVOS	(MIL. \$)	B). PASIVOS	(MIL. \$)
1. CORRIENTE	44712	1. CORRIENTE	89805
2. LARGO PLAZO	7055	2. LARGO PLAZO	50475
3. FOND. DEPRECIABLE	210996	TOTAL PASIVOS	140280
4. OTROS ACTIVOS	7564	C). PATRIMONIO	130047
TOTAL ACTIVOS	270327	TOTAL PASIVOS Y PATR.	270327

III.- CAPITAL PAGADO -			
A). ICCEL	%	D). CORELCA	%
B). DEPARTAMENTO	2.5	E). OTROS	
C). MUNICIPIO	4.0		

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CUE A MUNICIPI.	OTROS	TOTAL
ENE	7602738	1130205	791139	515069	131480	386146	0	0	10655967
FEB	7011612	1029587	707021	611109	134240	365959	0	0	9859928
MAR	7155572	1030104	732006	555076	142380	389205	0	0	9902293
ABR	7527291	1127631	807610	610476	150620	376650	0	0	10600278
MAY	7341815	1013050	722068	543772	155240	441367	0	0	10217317
JUN	7404067	1137046	801592	592014	151760	427365	0	0	10908844
JUL	7256896	971860	719542	555674	125770	451506	0	0	10121338
AGO	7379516	1069184	761271	536129	145350	542318	0	0	10433768
SEP	7137172	1050605	716754	516910	91617	455069	0	0	9970057
OCT	7452447	1010230	763773	440040	130792	456855	0	0	10644137
NOV	8016626	1085592	816072	644710	73696	460266	0	0	11096960
DIC	7485105	971724	825955	519523	86127	504905	0	0	10394339
TOT	89555767	12631308	9166901	6640502	1519072	5257571	0	0	124815121

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CUE A MUNICIPI.	OTROS	TOTAL
ENE	3152880	653254	526227	236740	14462	150517	0	0	4774080
FEB	2893101	609404	499756	268998	26848	151977	0	0	4450084
MAR	2915426	612416	516079	252462	40309	152335	0	0	4493227
ABR	3102676	662761	523992	278947	30124	152355	0	0	4750805
MAY	3091664	604174	443635	244828	31048	167085	0	0	4582434
JUN	3223658	654571	507350	272463	30352	167724	0	0	4855818
JUL	3072723	586683	486839	253342	25154	172108	0	0	4596849
AGO	3191099	644891	513896	248515	29070	198093	0	0	4825564
SEP	2992965	624440	473332	238490	18323	177496	0	0	4525058
OCT	3202741	597353	487168	222400	26158	179408	0	0	4745248
NOV	3557016	728499	566937	360283	14739	214518	0	0	5881992
DIC	3819198	700300	558002	325639	17225	219226	0	0	5639590
TOT	38655101	7678746	6102913	3223135	303610	2103042	0	0	58120749



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRITORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	26653	2711	423	347	25	1	—
1971	28281	2840	475	407	27	1	—
1972	33060	2803	502	462	20	1	—
1973	32236	2855	546	474	30	1	—
1974	34296	3191	580	431	32	1	—
1975	40402	3019	596	479	38	1	—
1976	44384	3069	590	499	58	1	—
CRECIMIENTO %	8.87	2.09	5.70	6.24	15.06	0	—

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	43469	9290	9100	6100	2869	11160	—
1971	53373	11050	9256	5425	3245	16473	—
1972	57746	10711	9390	5593	3390	16885	—
1973	64179	11209	10065	6238	3638	3210	—
1974	68387	11905	9755	6201	3818	2934	—
1975	79075	12788	9192	6249	4141	2185	—
1976	89600	12631	9167	6640	5258	1519	—
CRECIMIENTO %	12.81	5.25	0.12	1.42	10.62	-28.28	—

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	6364	1422	1271	458	241	1173	—
1971	9837	2752	1805	1028	342	1903	—
1972	12352	2870	2090	1104	384	1872	—
1973	14750	3126	2314	1332	445	362	—
1974	17468	4095	2554	1440	606	313	—
1975	26535	6289	4689	2307	1290	240	—
1976	38699	7679	6103	3233	2103	303	—
CRECIMIENTO %	35.10	32.45	29.89	38.50	43.48	-20.20	—



CENTRALES ELECTRICAS DEL N. DE SANTANDER

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	54634	6787	182	62454
FEB	55518	6796	197	63294
MAR	55745	6803	193	63435
ABR	56078	6814	194	63483
MAY	56281	6847	198	64224
JUN	56702	6670	202	63404
JUL	56617	6870	197	64587
AGO	56607	6896	201	64504
SEP	56556	6893	195	64544
OCT	57199	6949	220	65278
NOV	57180	6974	59	65104
DIC	57768	7005	223	65796

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I - INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA	MW	%	B) ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1 HIDRAULICA	0.30	0.51	1 GENERADA	132808	55.10
2 TERMICA	58.84	99.49	2 COMPRADA	108239	44.90
TOTAL	59.14	100	TOTAL	241047	100
C) DEMANDA MAXIMA	58.3	MW	E) FACTOR DE CARG.	47.2	%
D) CAPAC. INTERC.	40.0	MW	F) PERSONAL	287	TRAB.

II - BALANCES CONDENSADOS -			
A) ACTIVOS	(MIL. \$)	B) PASIVOS	(MIL. \$)
1 CORRIENTE	103598	1 CORRIENTE	54699
2 LARGO PLAZO	2552	2 LARGO PLAZO	144205
3 FIJO DEPRECIABLE	337505	TOTAL PASIVOS	198904
4 OTROS ACTIVOS	12444	C) PATRIMONIO	257195
TOTAL ACTIVOS	456099	TOTAL PASIVOS Y PATR.	456099

III - CAPITAL PAGADO -				
A) ICEL	89.6	%	D) CORELCA	%
B) DEPARTAMENTO	8.7	%	E) OTROS	0.2
C) MUNICIPIO	1.5	%		

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	7245175	3658826	2225778	882477	21886	520412	0	0	14654558
FEB	7543758	3405587	2399464	1306285	480240	543396	0	0	15478710
MAR	6776753	2976834	2051921	1052725	249800	545485	0	0	13693518
ABR	7214884	3564009	2316548	1195434	173075	545485	0	0	15109435
MAY	7744532	3827298	2153494	1187537	0	545485	0	0	15458746
JUN	7292600	3245181	1989482	1136025	0	538127	0	0	14201415
JUL	7453071	3606370	2202224	733161	2661500	539344	0	0	17195670
AGO	7442507	3667423	2845559	1160775	1157000	539344	0	0	17012608
SEP	7510626	4047287	4913879	1201513	152500	533682	0	0	18759487
OCT	8863699	4063020	3674440	1155495	16000	534675	0	0	18307329
NOV	9242464	4087296	3651759	1433023	95000	533682	0	0	19143224
DIC	9217035	3688873	2558713	1204475	13000	527202	0	0	17209302
TOT	94447112	43838004	32983261	13689325	5020001	6446319	0	0	196424022

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	4322739	2697318	1145771	512631	11818	261414	0	0	8951691
FEB	4454129	2521574	1217445	621091	270215	267552	0	0	9352006
MAR	3988777	2214036	1062474	606338	138390	271072	0	0	8281087
ABR	4274730	2406052	1191201	663323	103683	271072	0	0	8910101
MAY	4657543	2802175	1115570	637945	0	271072	0	0	9388709
JUN	4304998	2392428	1039555	642060	0	267393	0	0	8646434
JUL	4329899	2624729	1145715	652831	1070431	268002	0	0	10091607
AGO	4465793	2733816	1464630	659855	659490	268002	0	0	10251586
SEP	4722240	3350016	2174124	743112	86525	310002	0	0	11387419
OCT	5911841	3438900	2399568	713108	9440	311153	0	0	12804010
NOV	6207913	3416075	2340046	831601	56050	310002	0	0	13161687
DIC	5963488	3428542	2273157	739859	7644	307395	0	0	12720085
TOT	57505490	34025701	18573256	8043758	2414086	3384131	0	0	123946427



CENTRALES ELECTRICAS DEL N. DE SANTANDER

INFORMACION GENERAL 1970-1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	41483	4703	137	532	28	1	—
1971	44912	4830	140	621	29	1	—
1972	46697	5218	144	637	27	1	—
1973	49114	5475	146	655	32	1	—
1974	52158	6159	152	721	36	1	—
1975	54370	6752	181	809	44	1	—
1976	57768	7005	223	848	39	1	—
CRECIMIENTO %	5.67	6.87	8.46	8.08	5.68	0	—

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	46198	21930	19843	7183	2865	264	—
1971	49897	24955	18725	8238	3573	205	—
1972	57603	28530	19029	9072	4190	599	—
1973	65257	34046	20458	10655	5266	501	—
1974	70521	36679	21774	11620	5345	7838	—
1975	81272	41946	26564	13916	6860	4952	—
1976	94447	43838	32983	13689	6446	5020	—
CRECIMIENTO %	12.66	12.24	8.84	11.35	14.45	63.37	—

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	11195	6678	2557	1281	396	79	—
1971	13317	79781	3151	1699	533	163	—
1972	18453	11162	4110	2352	773	225	—
1973	23109	14496	5689	2958	1159	205	—
1974	28483	18292	6931	2982	1270	3681	—
1975	40091	24944	11096	5721	1965	2360	—
1976	57505	34026	18573	8044	3384	2414	—
CRECIMIENTO %	31.36	31.18	39.16	35.83	42.98	76.81	—



CIRCUITO ELECTRICO DE ORIENTE S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPТОRES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	17537	1516	219	19572
FEB	17628	1524	218	19470
MAR	17883	1534	222	19639
ABR	17883	1534	222	19639
MAY	18010	1544	222	20000
JUN	18112	1550	221	20000
JUL	18167	1568	221	20000
AGO	18228	1566	226	20000
SEP	18368	1578	219	20000
OCT	18443	1579	218	20000
NOV	18478	1577	220	20000
DIC	18518	1576	222	20000

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I - INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA	MW	%	B) ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1 HIDRAULICA	1.45	100	1 GENERADA	8369	6.48
2 TERMICA			2 COMPRADA	120692	93.52
TOTAL	1.45	100	TOTAL	129061	100
C) DEMANDA MAXIMA	24.3	MW	E) FACTOR DE CARG	60.62	%
D) CAPAC. INTERC		MW	F) PERSONAL	105	TRAB

II - BALANCES CONDENSADOS -			
A) ACTIVOS	(MILS \$)	B) PASIVOS	(MILS \$)
1 CORRIENTE	19908	1 CORRIENTE	9496
2 LARGO PLAZO	265	2 LARGO PLAZO	5953
3 FIJO DEPRECIABLE	33044	TOTAL PASIVOS	15449
4 OTROS ACTIVOS	1029	C) PATRIMONIO	48797
TOTAL ACTIVOS	54246	TOTAL PASIVOS Y PATR.	54246

III - CAPITAL PAGADO -			
A) ICHEL	%	D) CORELCA	%
B) DEPARTAMENTO		E) OTROS	65.15
C) MUNICIPIO	43.85		

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE	VARIOS	TOTAL
ENE	5916108	545588	432632	374208	1525295	204233	0	0	8898464
FEB	5828358	557597	496721	357777	1587644	204322	0	0	9072419
MAR	5257435	509729	621107	369808	1664873	205472	0	0	8647424
ABR	5257435	509729	621107	389808	1664873	205472	0	0	8647424
MAY	6030168	566408	609773	416545	1541022	205472	0	0	9369593
JUN	5289018	501167	59263	400473	1472062	205472	0	0	8463455
JUL	5676404	549242	620239	386531	1385717	205472	0	0	8873605
AGO	5601041	532577	574174	400606	1607838	206422	0	0	8922658
SEP	5847359	551665	609432	436456	1626799	206422	0	0	9278171
OCT	5680970	543093	622558	460797	1719938	206422	0	0	9233778
NOV	5902250	573658	576215	490832	1603905	206422	0	0	9359281
DIC	5832555	579100	690344	520441	1799266	206422	0	0	9622628
TOT	68025101	6512153	7070067	5064322	19199232	2468025	0	0	108338900

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE	VARIOS	TOTAL
ENE	2164733	322253	222703	19873	285293	53433	0	0	3148288
FEB	2301836	335966	259399	110331	299084	55387	0	0	3362003
MAR	2175664	218539	351095	116441	322430	59823	0	0	3344693
ABR	2175664	218539	351095	116441	322430	59823	0	0	3344693
MAY	2505511	353580	345369	123951	302497	55823	0	0	3693671
JUN	2206042	314315	340937	118992	252671	59823	0	0	3334980
JUL	2358808	344231	349297	115182	279662	59823	0	0	3507003
AGO	2309469	333277	326941	117043	329181	60099	0	0	3476010
SEP	2420110	344557	367068	121313	337653	60099	0	0	3661240
OCT	2346515	339778	347884	126971	362093	60099	0	0	3595340
NOV	2710929	405904	367827	176096	342574	72533	0	0	4075863
DIC	2854482	445485	427535	210272	388629	85975	0	0	4412378
TOT	28533367	4177664	4057092	1572906	3864397	746740	0	0	42956167



CIRCUITO ELECTRICO DE ORIENTE S.A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPТОRES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	10954	1051	161	185	11	1	-
1971	12171	1170	179	205	11	1	-
1972	13556	1275	199	227	10	2	-
1973	14708	1355	210	229	12	2	-
1974	16134	1443	213	252	12	2	-
1975	17352	1510	218	299	16	4	-
1976	18518	1578	222	310	16	4	-
CRECIMIENTO %	9.14	7.01	5.50	8.98	6.44	25.99	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	42472	3901	4176	2363	1703	329	-
1971	36455	3364	3562	2011	1481	293	-
1972	43551	4206	3239	2262	1792	2236	-
1973	49593	4645	4251	2455	1844	8795	-
1974	55051	5273	4384	2539	1905	10163	-
1975	60317	5932	5363	3411	2258	13787	-
1976	67967.4	6498.5	7009.1	5050.7	2468.0	19055.6	-
CRECIMIENTO %	8.15	8.88	9.01	13.50	6.38	96.70	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	5675	921	2897	190	190	14	-
1971	6599	1084	737	311	204	44	-
1972	8213	1323	750	371	262	291	-
1973	10832	1667	1124	476	348	1059	-
1974	14988	1922	1231	537	362	1403	-
1975	19324	3008	2429	711	464	2107	-
1976	28455	4157	4021	1565	745	3833	-
CRECIMIENTO %	30.83	28.55	5.62	42.11	25.57	154.82	-



CIRCUITO ELECTRICO DE SINIFANA S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	13219	1717	64	15257
FEB	13628	1722	64	15414
MAR	13255	1727	64	15046
ABR	13421	1730	66	15217
MAY	13362	1726	67	15155
JUN	13396	1736	66	15198
JUL	13508	1741	66	15315
AGO	13570	1741	66	15377
SEP	13687	1750	66	15503
OCT	13767	1767	66	15599
NOV	13832	1784	65	16681
DIC	13945	1755	67	16767

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL.-					
A) POTENCIA			B) ENERG. DISPONIBLE		
MW	%		MWh	%	
1 HIDRAULICA			1 GENERADA		
2 TERMICA			2 COMPRADA	56.977	100
TOTAL			TOTAL	56.977	100
C) DEMANDA MAXIMA	12.8	MW	E) FACTOR DE CARG.	50.8	%
D) CAPAC. INTERC.		MW	F) PERSONAL	92	TRAB.

II.- BALANCES CONDENSADOS.-			
A) ACTIVOS		B) PASIVOS	
(MIL. \$)		(MIL. \$)	
1. CORRIENTE	22.896	1. CORRIENTE	18391
2. LARGO PLAZO		2. LARGO PLAZO	3506
3. FIJO DEPRECIABLE	32.338	TOTAL PASIVOS	21897
4. OTROS ACTIVOS		C) PATRIMONIO	333.88
TOTAL ACTIVOS	55.235	TOTAL PASIVOS Y PATR.	55235

III.- CAPITAL PAGADO.-			
A) ICHEL		D) CORELCA	
	%		%
B) DEPARTAMENTO		E) OTROS	58.15
C) MUNICIPIO	41.85		

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CABLE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	2747314	415138	287793	148507	540000	121557	0	0	3760309
FEB	2160152	368969	307371	153748	516000	122472	0	0	3628722
MAR	2120251	361042	282882	155933	600000	123289	0	0	3643404
ABR	2312135	391833	278442	166640	528000	124069	0	0	3801119
MAY	2136602	339075	247273	193108	504000	124212	0	0	3544270
JUN	2115083	365011	313612	154665	548000	124964	0	0	3621315
JUL	2393237	371795	272142	138762	600000	124565	0	0	3600496
AGO	2217716	377092	301803	157527	500000	125304	0	0	3678942
SEP	2254247	373478	319145	140712	460000	125664	0	0	3693246
OCT	2336692	392085	335006	163832	200000	124770	0	0	3552385
NOV	2467353	410456	308773	172074	0	125549	0	0	3484210
DIC	2389973	412121	252043	158753	0	129825	0	0	3336715
TOT	26844267	4578095	3506290	1924261	4996000	1496220	0	0	43345133

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CABLE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	557137	251194	163270	51365	97632	3230	0	0	1563828
FEB	958480	226466	169778	52139	94118	3230	0	0	1504211
MAR	929237	218227	160125	53502	110400	3230	0	0	1474722
ABR	1029027	241954	153612	56042	97996	3230	0	0	1581861
MAY	552795	229089	136980	53517	94348	3238	0	0	1469967
JUN	942955	226787	170861	52819	103462	3238	0	0	1500122
JUL	933227	231382	154145	47328	114240	3238	0	0	1483560
AGO	987570	234184	166489	54069	96000	3248	0	0	1541560
SEP	988236	231346	170435	54385	89056	3258	0	0	1536716
OCT	1031113	242216	176464	55206	39040	3268	0	0	1553307
NOV	1096831	253006	163769	57458	0	3268	0	0	1574332
DIC	1173140	317202	154017	65279	0	3468	0	0	1663106
TOT	1157574	2903053	1939946	653105	936292	39144	0	0	18447297



CIRCUITO ELECTRICO DE SINIFANA S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	9356	1398	43	230	14	1	-
1971	9885	1462	43	245	13	1	-
1972	10812	1547	49	277	13	1	-
1973	11752	1626	56	317	17	1	-
1974	12337	1658	58	333	17	1	-
1975	13158	1719	64	340	17	1	-
1976	13945	1795	67	344	17	1	-
CRECIMIENTO %	6.88	4.25	7.67	6.94	3.29	0	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	12989	2216	2540	1445	1217	3039	-
1971	14998	2475	2505	1611	1325	3802	-
1972	15689	2856	2636	1702	1388	9102	-
1973	18004	3342	2723	1619	1469	8967	-
1974	21333	3862	3297	1831	1572	9395	-
1975	24073	4221	3322	1879	1507	9862	-
1976	26844.3	4578.0	3506.3	1924.3	1496.2	4996.0	-
CRECIMIENTO %	12.86	12.85	5.52	4.89	3.50	8.64	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	2718	819	842	218	92	392	-
1971	3262	903	868	266	72	481	-
1972	4002	1035	955	346	44	1127	-
1973	4582	1210	982	334	35	1114	-
1974	6157	1520	1233	441	38	1330	-
1975	8900	2185	1636	545	39	1483	-
1976	11976	2903	1940	653	39	936	-
CRECIMIENTO %	28.04	23.48	14.93	20.06	-13.33	15.61	-



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL - C.V.C.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	25137	3374	412	29923
FEB	25137	3274	412	29823
MAR	18075	2275	299	20649
ABR	23418	2324	370	26112
MAY	22168	2632	343	25143
JUN	20267	2899	360	23526
JUL	19169	2334	306	21809
AGO	22021	3073	344	25438
SEP	22715	2690	362	25767
OCT	22328	3108	460	25896
NOV	21307	2589	354	24250
DIC	24267	3265	484	28016

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I - INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA	MW	%	B) ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1 HIDRAULICA	538.11	88.03	1 GENERADA	1900225	88.14
2 TERMICA	73.20	11.97	2 COMPRADA	255680	11.86
TOTAL	611.31	100	TOTAL	2155905	100
C) DEMANDA MAXIMA	398.0	MW	E) FACTOR DE CARG.	61.84	%
D) CAPAC. INTERC.		MW	F) PERSONAL	617	TRAB.

II - BALANCES CONDENSADOS -			
A) ACTIVOS	(MIL. \$)	B) PASIVOS	(MIL. \$)
1 CORRIENTE	361704	1 CORRIENTE	454198
2 LARGO PLAZO	31689	2 LARGO PLAZO	4429231
3 FIJO DEPRECIABLE	5476951	TOTAL PASIVOS	4883429
4 OTROS ACTIVOS	91421	C) PATRIMONIO	1078036
TOTAL ACTIVOS	5961765	TOTAL PASIVOS Y PATR.	5961765

III - CAPITAL PAGADO -			
A) ICHEL	%	D) CORELCA	%
B) DEPARTAMENTO	%	E) OTROS	%
C) MUNICIPIO	%		

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMER. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPIOS	OTROS	TOTAL
EVE	742077	114747	603882	1015924	603400	126865532	0	6557420	151485208
FEB	443048	156695	711042	1324327	642577	102256040	0	3293274	126413363
MAR	328845	1082024	741088	90963	6682300	137844495	0	7334532	164252260
ABR	8513015	2892555	12708835	2248966	12934262	204791223	0	11019009	255103305
MAY	4014140	1228720	5934845	954025	6686229	124337095	0	5832309	148987368
JUN	2695737	1317228	5016275	94877	6296600	112070720	0	45524	110802936
JUL	3927121	1238683	7668644	752629	6733669	89567404	0	3717492	113745642
AGO	4408714	1573280	8126097	1015618	6787600	85012534	0	336700	110284543
SEP	4367950	1353536	7547743	1169237	6777754	99010284	0	4488918	124738422
OCT	4062615	1523496	7170016	1323135	6937877	137349389	0	5693181	164055709
NOV	4423354	1318858	6657873	1210362	8053585	13847900	0	2878907	35450880
DIC	6186475	2279675	7476407	178346	17423400	118471395	0	4811136	158406834
TOT	5482091	18524961	90065468	14661404	97766853	1351367991	0	60542402	1687731170

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMER. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPIOS	OTROS	TOTAL
EVE	1626861	649561	3879544	411160	2135128	42316807	0	208722	51217783
FEB	2118906	903285	4703400	520829	2237647	30961709	0	98798	41544578
MAR	1601264	638882	4496003	367085	2538537	46384579	0	211035	56238294
ABR	4169056	1744350	8558854	851969	4785256	72992400	0	330570	93472455
MAY	2047601	744920	3983589	398807	2619066	4331797	0	174969	53306869
JUN	1466155	809181	4076559	405322	2208565	39496253	0	136665	48998700
JUL	2045422	749466	5201322	311167	2620617	33053737	0	111524	44092955
AGO	2307223	984043	5958166	440903	1458455	32376908	0	100821	43626519
SEP	2270287	862955	5665554	570991	2608659	35658088	0	134667	47771200
OCT	2156800	954790	6094905	517430	2829719	53866587	0	17795	66591027
NOV	2432858	870120	5763175	479601	3303105	52015420	0	116367	64980647
DIC	3377193	1438715	6695057	764998	6291485	47795180	0	144324	66450552
TOT	28039625	11350272	65075835	6010766	35636239	530235585	0	1939257	678291579



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL - C.V.C.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS *

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VIARIOS
1970	187869	25193	1987	-	-	-	2106
1971	201734	25770	2340	-	-	-	2123
1972	202251	29360	2475	-	-	-	2184
1973	216759	30231	2564	-	-	-	2416
1974	226581	30977	2438	-	-	-	2354
1975	238959	31060	2463	-	-	-	2457
1976	248637	31527	2631	-	-	1	3531
CRECIMIENTO %	4.78	3.81	4.79	-	-	-	8.99

MWh VENDIDOS *

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VIARIOS
1970	362395	115938	426927	-	-	-	86393
1971	408202	120235	473179	-	-	-	99435
1972	435763	137551	535587	-	-	-	119241
1973	468204	153241	598815	-	-	-	132953
1974	536253	175884	634860	-	-	-	132671
1975	582546	181752	637856	-	-	-	207243
1976	662659.5	208526.2	717419.6	-	-	154465	146941.7
CRECIMIENTO %	10.58	10.28	9.04	-	-	-	9.26

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS) **

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VIARIOS
1970							
1971							
1972							
1973							
1974							
1975							
1976							
CRECIMIENTO %							

* EN BLOQUE A ISA
** NO HAY DATOS



ELECTRIFICADORA DE ANTIOQUIA S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1975

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	17488	3653	111	2114
FEB	17597	3723	111	21431
MAR	18408	3522	126	22056
ABR	20945	4451	132	26528
MAY	21439	4537	135	26111
JUN	21836	4576	138	27150
JUL	24759	5317	144	30220
AGO	24037	5335	145	31117
SEP	25444	5410	145	31000
OCT	26279	5564	152	32095
NOV	26770	5620	162	32552
DIC	27326	5652	166	33144

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA	MW	%	B) ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1. HIDRAULICA	7.58	62.13	1. GENERADA	14970	
2. TERMICA	4.62	37.87	2. COMPRADA	74216	
TOTAL	12.20	100	TOTAL	89186	
C) DEMANDA MAXIMA	29.20	MW	E) FACTOR DE CARG.	31.87	%
D) CAPAC. INTERC.	33.0	MW	F) PERSONAL	298	TRAB.

II.- BALANCES CONDENSADOS.-					
A) ACTIVOS	(MIL. \$)	B) PASIVOS	(MIL. \$)		
1. CORRIENTE	89782	1. CORRIENTE	52700		
2. LARGO PLAZO	38475	2. LARGO PLAZO	153225		
3. FIJO DEPRECIABLE	311594	TOTAL PASIVOS	205925		
4. OTROS ACTIVOS	119102	C) PATRIMONIO	153028		
TOTAL ACTIVOS	558953	TOTAL PASIVOS Y PATR.	558953		

III.- CAPITAL PAGADO -					
A) ICCEL	33.3	%	D) CORELCA		%
B) DEPARTAMENTO	50.0	% <td>E) OTROS</td> <td></td> <td>%</td>	E) OTROS		%
C) MUNICIPIO	6.7	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	FA. ELCCOLP # MUNICIPIOS	VIARIOS	TOTAL
ENE	345434	973854	119985	0	0	324742	235754	317204	5429773
FEB	347550	949163	121987	0	0	276796	232499	213496	5469491
MAR	340676	848428	34111	0	0	262059	225896	210234	4991454
ABR	413787	589856	30973	0	0	306087	261210	272574	5898681
MAY	434892	1168571	307347	0	0	301657	749300	0	7341431
JUN	432376	1075672	126430	0	0	289391	871389	0	7016970
JUL	491563	1401191	156593	0	0	343278	697515	0	7893792
AGO	5216302	1466968	162638	0	0	403853	321729	0	7974643
SEP	5151508	1403009	165506	0	0	370258	285804	0	7808047
OCT	5682170	1529480	223842	0	0	377401	549691	0	8812358
NOV	6118055	1696762	174549	0	0	375092	647826	0	9686673
DIC	5410713	1584463	146395	0	0	401929	798214	0	9176868
TOT	5614071	15087177	1772426	0	0	4032493	5874227	1013508	87298131

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	FA. ELCCOLP A MUNICIPIOS	VIARIOS	TOTAL
ENE	1747130	719691	72316	0	0	112860	64706	127173	2843876
FEB	1838500	695682	69234	0	0	102263	62774	81442	2849895
MAR	1681787	620028	29112	0	0	88083	62071	76604	2557685
ABR	1923297	705604	34271	0	0	104978	70553	93231	2931934
MAY	2104065	810964	165370	0	0	100827	161641	0	3567084
JUN	2192812	881633	79508	0	0	113257	184752	0	3614598
JUL	2449698	1106393	98307	0	0	130241	145487	0	4112804
AGO	2670935	1211096	104760	0	0	151558	86866	0	4425618
SEP	2633490	1157006	121988	0	0	143815	77167	0	4335801
OCT	3026083	1388449	167324	0	0	172605	141697	0	5132541
NOV	3309611	1614934	155315	0	0	179351	164690	0	5692507
DIC	3141454	1501859	146866	0	0	198635	198126	0	5437183
TOT	28719822	12413339	1244371	0	0	1556473	1420733	378450	47501526



ELECTRIFICADORA DE ANTIOQUIA S.A.

INFORMACION GENERAL 1970-1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VIARIOS
1970	350	386	2	-	1	2	19
1971	419	409	3	-	2	1	19
1972	2850	961	22	-	8	2	79
1973	8698	2066	46	-	16	2	297
1974	11569	2365	59	-	20	1	352
1975	17050	3597	108	-	33	1	416
1976	27326	5652	166	662	51	2	-
CRECIMIENTO %	106.74	56.41	108.86	-	92.57	0	85.36

MWh VENDIDOS (*)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VIARIOS
1970	1171	1368	256	-	140	16810	152
1971	631	1390	127	-	124	15706	156
1972	2957	2195	283	-	426	14803	339
1973	9226	3589	337	-	1000	2731	951
1974	21105	6517	470	-	1935	2310	1955
1975	29022	8397	706	-	2470	2631	2666
1976	56140.7	15087.1	1772.4	4390.6	4032.5	5874.8	-
CRECIMIENTO %	90.60	49.19	38.06	-	75.08	-16.07	77.34

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS) (*)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VIARIOS
1970	364	621	62	-	52	1827	55
1971	290	652	48	-	45	1728	69
1972	1131	1004	111	-	426	1804	121
1973	-	-	-	-	-	-	-
1974	7904	3465	214	-	505	520	558
1975	12142	5236	390	-	679	672	927
1976	28720	12413	1244	2105	1598	1421	-
CRECIMIENTO %	107.10	64.74	64.84	-	76.98	-4.10	75.93

(1) EL SECTOR OFICIAL INCLUYE "VIARIOS"
 (*) EN BLOQUE A MUNICIPIOS



ELECTRIFICADORA DEL ATLANTICO S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	106515	6804	1561	115880
FEB	107938	6867	1553	117358
MAR	107022	6904	1558	116484
ABR	107913	6898	1555	117366
MAY	107106	6923	1572	116601
JUN	108573	6952	1562	117887
JUL	107341	6976	1567	116884
AGO	108747	7012	1566	118325
SEP	108082	7073	1571	117726
OCT	109378	7133	1566	118777
NOV	108361	7114	1564	117839
DIC	96459	7193	1555	105207

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL					
A. POTENCIA	MW	%	B. ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1. HIDRAULICA			1. GENERADA	618621	59.49
2. TERMICA	135.9	100	2. COMPRADA	421266	40.51
TOTAL	135.9	100	TOTAL	1039887	100
C. DEMANDA MAXIMA	169.3	MW	E. FACTOR DE CARG.	70.1	%
D. CAPAC. INTERC.		MW	F. PERSONAL	955	TRAB.
II.- BALANCES CONDENSADOS.-					
A. ACTIVOS	(MIL. \$)		B. PASIVOS	(MIL. \$)	
1. CORRIENTE	472080		1. CORRIENTE	331506	
2. LARGO PLAZO	30022		2. LARGO PLAZO	145219	
3. FIJO DEPRECIABLE	304935		TOTAL PASIVOS	476725	
4. OTROS ACTIVOS	21470		C. PATRIMONIO	351782	
TOTAL ACTIVOS	828507		TOTAL PASIVOS Y PATR.	828507	
III.- CAPITAL PAGADO.-					
A. ICEL		%	D. CORELCA	93.1	%
B. DEPARTAMENTO	5.2	%	E. OTROS		%
C. MUNICIPIO	1.7	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	CTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPIOS	VARIOS	TOTAL
ENE	2853886	8475535	18761086	5352434	0	2354362	0	0	63682278
FEB	23064427	7506618	27345277	562908	0	2190272	0	0	65707502
MAR	24270650	7736945	24433181	6034600	0	2354495	0	0	64829871
ABR	25796331	7702779	27323496	2581585	0	2261973	0	0	65666164
MAY	24121181	8203166	27186245	5843250	0	2355899	0	0	67703681
JUN	27761075	8535020	29130855	11629360	0	2262512	0	0	79329723
JUL	25552368	8310876	29200511	6260745	0	2378417	0	0	72102917
AGO	26480080	8177127	28447371	5982726	0	2366351	0	0	71453655
SEP	28670663	9224868	28869145	5923190	0	2641539	0	0	75429376
OCT	29436250	9070253	29695818	6238580	0	2399068	0	0	77519969
NOV	28036493	8992806	28958223	5589442	0	2520774	0	0	74097538
DIC	24005145	8418676	27359627	5261247	0	2292137	0	0	67336832
TOT	316914424	100452669	327104607	72410067	0	28377739	0	0	844859506

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	CTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPIOS	VARIOS	TOTAL
ENE	17312165	7282736	11555674	2838524	0	1380132	0	629794	40999025
FEB	13854289	6506682	15907096	3232747	0	1288131	0	643418	41432363
MAR	16052813	7288525	15788544	3680257	0	1381765	0	666569	44898473
ABR	17142776	7251153	17488978	1582044	0	1332747	0	636931	45434629
MAY	16057904	7728115	17466627	3565728	0	1381857	0	764255	46984486
JUN	18477191	8013750	18763494	7111007	0	1332976	0	768445	55066863
JUL	18581203	8648371	20979262	4325327	0	1578435	0	862606	55375204
AGO	19158767	8528211	20552280	4125384	0	1624764	0	0	53989406
SEP	21094281	9718147	20871621	4090243	0	1815205	0	884440	58473964
OCT	21715511	9435981	21502747	4360915	0	1655356	0	938575	59609090
NOV	20487860	9184201	21102662	3860590	0	1740425	0	977649	57353385
DIC	17902705	8678247	23025314	3685536	0	1581573	0	1049247	55922622
TOT	218717471	58264139	225184297	46458302	0	18053366	0	8821929	615539510



ELECTRIFICADORA DEL ATLANTICO S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	90561	5795	1343	726	30	* 2	-
1971	95209	5983	1369	747	30	* 2	-
1972	100600	6087	1359	752	32	* 2	-
1973	106692	6454	1453	782	32	* 2	-
1974	111128	6601	1523	804	38	* 2	-
1975	107217	6788	1557	748	22	* 2	-
1976	108361	7114	1564	804	26	-	-
CRECIMIENTO %	3.04	3.48	2.57	1.72	-2.36	0	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	211435	69514	181671	42356	12718	2847	-
1971	222826	73092	197095	43603	14301	2991	-
1972	245583	75031	228607	51405	16756	3511	-
1973	262928	86180	224583	58730	18701	5304	-
1974	278233	90244	249641	61594	24459	3631	-
1975	298428	93902	269725	67846	27594	4101	-
1976	316514	100453	327105	72383	28378	-	-
CRECIMIENTO %	6.96	6.33	10.33	9.34	14.31	7.57	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	50589	18941	41961	7173	2172	410	-
1971	53942	20129	45320	7546	2469	435	-
1972	71121	27401	62271	10190	3538	562	-
1973	91009	38374	78504	15408	4169	883	-
1974	110161	53694	102252	19816	6819	581	-
1975	151685	71260	136440	28562	11015	656	-
1976	218717	98264	225184	46458	18093	-	-
CRECIMIENTO %	27.64	37.61	32.32	36.47	42.38	9.86	-

* EN BLOQUE A MUNICIPIOS



ELECTRIFICADORA DE BOLIVAR S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	47313	2989	286	51134
FEB	47313	2982	286	51134
MAR	47513	2983	285	51332
ABR	47826	2987	285	51619
MAY	47956	3036	285	51849
JUN	48115	3025	284	52003
JUL	48548	3028	281	52449
AGO	48900	3032	279	52801
SEP	49098	3027	283	52997
OCT	49219	3072	284	53166
NOV	49746	3080	277	53691
DIC	50122	3052	277	54039

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A). POTENCIA			B). ENERG. DISPONIBLE		
MW	%		MWh	%	
1. HIDRAULICA			1 GENERADA	306419	71.01
2. TERMICA	64.61	100	2 COMPRADA	125066	28.99
TOTAL	64.61	100	TOTAL	431485	100
C). DEMANDA MAXIMA	94.4	MW	E). FACTOR DE CARG.	52.18	%
D). CAPAC. INTERC.		MW	F). PERSONAL	570	TRAB.
II.- BALANCES CONDENSADOS -					
A). ACTIVOS			B). PASIVOS		
(MIL. \$)			(MIL. \$)		
1. CORRIENTE	138343		1. CORRIENTE	136662	
2. LARGO PLAZO	17710		2. LARGO PLAZO	140850	
3. FINO DEPRECIABLE	303237		TOTAL PASIVOS	277512	
4. OTROS ACTIVOS	9772		C). PATRIMONIO	191550	
TOTAL ACTIVOS	469062		TOTAL PASIVOS Y PATR.	469062	
III.- CAPITAL PAGADO -					
A). ICEL		%	D). CORELCA	89.4	%
B). DEPARTAMENTO	7.4	%	E). OTROS	1.9	%
C). MUNICIPIO	1.3	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPP. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	8535952	3473155	11139120	2737506	0	1187354	0	0	27078087
FEB	8535952	3473155	11139120	2737506	0	1187354	0	0	27078087
MAR	7943499	3045141	10434329	2761054	0	1187354	0	0	25371377
ABR	8062544	2976574	11371959	2041036	0	1187356	0	0	25589569
MAY	8873117	3885848	11996144	4807759	0	1187354	0	0	30750222
JUN	8146941	3140692	13840950	3385238	0	1187354	0	0	29701175
JUL	9141785	3702513	10654295	3391750	0	1187354	0	0	28077697
AGO	9209160	4061842	12967861	3366534	0	1187354	0	0	30792751
SEP	8284465	3401254	12646910	3498373	0	1187354	0	0	29018356
OCT	8311991	3119673	14094983	3583923	0	1187354	0	0	30297924
NOV	8769510	3467769	13045124	2910763	0	1197354	0	0	29390520
DIC	10273704	3960900	12911776	3970798	0	1187354	0	0	32304532
TOT	104088620	41718616	146192571	39192240	0	14258250	0	0	345450297

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPP. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	4836904	3068364	6829278	1494687	0	829537	0	0	17058770
FEB	4836904	3068364	6829278	1494687	0	829537	0	0	17058770
MAR	4485296	2606168	8169437	1540905	0	822922	0	0	17624728
ABR	4886923	2980649	7649717	1683514	0	859232	0	0	18060035
MAY	5508858	3735221	6234179	2967080	0	890834	0	0	19336172
JUN	5000166	3196519	9625112	2226034	0	886161	0	0	20933992
JUL	6171832	3893107	8311063	2328260	0	909380	0	0	21613642
AGO	6281470	4310340	10055835	2350492	0	945759	0	0	23943896
SEP	5504410	3664353	9712356	2534380	0	939256	0	0	22354755
OCT	5530620	3431596	10557466	2580958	0	942990	0	0	23443630
NOV	5086983	3684585	10065720	2050252	0	941647	0	0	21829187
DIC	7107883	4222730	10414155	2809492	0	959916	0	0	25514176
TOT	65238249	41861966	104853596	26060741	0	10757171	0	0	248771753



ELECTRIFICADORA DE BOLIVAR S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	32807	1931	287	336	13	-	45
1971	35609	2144	288	395	13	-	-
1972	37329	2244	252	426	10	-	-
1973	39245	2547	246	462	13	-	-
1974	41499	2720	257	519	13	-	-
1975	46661	2983	283	535	13	-	-
1976	50122	3052	277	575	13	-	-
CRECIMIENTO %	7.32	7.93	-0.59	9.37	0	-	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	61637	15775	74867	4398	9713	-	12931
1971	63987	18620	85020	23933	10828	-	-
1972	71252	23698	87352	56591	11009	-	-
1973	74714	28804	81487	29931	12886	-	-
1974	77235	31234	89431	30966	13098	-	-
1975	90286	37964	94696	30676	14136	-	-
1976	144089	41719	146193	39192	14258	-	-
CRECIMIENTO %	15.20	17.60	11.80	43.99	6.61	-	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	21403	9979	17663	1769	1664	-	2631
1971	22045	8067	23503	5198	2190	-	-
1972	28102	11177	26561	10605	2296	-	-
1973	30297	14143	27849	8568	2484	-	-
1974	34645	20035	38627	10905	2927	-	-
1975	45488	29241	49691	12873	9047	-	-
1976	65238	41862	104854	26060	10757	-	-
CRECIMIENTO %	37.41	27.00	34.56	56.57	36.49	-	-



ELECTRIFICADORA DE BOLIVAR S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRITORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	47313	2989	286	51134
FEB	47313	2982	286	51134
MAR	47513	2983	285	51332
ABR	47826	2987	285	51619
MAY	47956	3036	285	51849
JUN	48115	3025	284	52003
JUL	48548	3028	281	52449
AGO	48900	3032	279	52801
SEP	49098	3027	283	52997
OCT	49219	3072	284	53166
NOV	49746	3080	277	53691
DIC	50122	3052	277	54039

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A). POTENCIA			B). ENERG. DISPONIBLE		
MW	%		MWh	%	
1. HIDRAULICA			1. GENERADA	306419	71.01
2. TERMICA	64.61	100	2. COMPRADA	125066	28.99
TOTAL	64.61	100	TOTAL	431485	100
C). DEMANDA MAXIMA	94.4	MW	E). FACTOR DE CARG.	52.18	%
D). CAPAC. INTERC.		MW	F). PERSONAL	570	TRAB.
II.- BALANCES CONDENSADOS.-					
A). ACTIVOS			B). PASIVOS		
(MIL.S. \$)			(MIL.S. \$)		
1. CORRIENTE	138343		1. CORRIENTE	136662	
2. LARGO PLAZO	17710		2. LARGO PLAZO	140850	
3. FIJO DEPRECIABLE	303237		TOTAL PASIVOS	277512	
4. OTROS ACTIVOS	9772		C). PATRIMONIO	191550	
TOTAL ACTIVOS	469062		TOTAL PASIVOS Y PATR.	469062	
III.- CAPITAL PAGADO.-					
A). ICEL		%	D). CORELCA	89.4	%
B). DEPARTAMENTO	7.4	%	E). OTROS	1.9	%
C). MUNICIPIO	1.3	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	8535952	3473155	11139120	2737506	0	1187354	0	0	27078087
FEB	8535952	3473155	11139120	2737506	0	1187354	0	0	27078087
MAR	7943499	3045141	10434329	2761054	0	1187354	0	0	25371377
ABR	8062544	2976574	11371959	2041036	0	1187356	0	0	25589569
MAY	8873117	3885848	11996144	4807759	0	1187354	0	0	30750222
JUN	8146941	3140692	13840950	3385238	0	1187354	0	0	29701175
JUL	9141785	3702513	10654295	3391750	0	1187354	0	0	28077697
AGO	9209160	4061842	12967861	3366534	0	1187354	0	0	30792751
SEP	8284465	3401254	12646910	3498373	0	1187354	0	0	29018356
OCT	8311991	3119673	14094983	3583923	0	1187354	0	0	30297924
NOV	8769510	3467769	13045124	2910763	0	1197354	0	0	29390520
DIC	10273704	3960900	12911776	3970798	0	1187354	0	0	32304532
TOT	104088620	41718616	146192571	39192240	0	14258250	0	0	345450297

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	4836904	3068364	6829278	1494687	0	829537	0	0	17058770
FEB	4836904	3068364	6829278	1494687	0	829537	0	0	17058770
MAR	4485296	2606168	8169437	1540905	0	822922	0	0	17624728
ABR	4886923	2980649	7649717	1683514	0	859232	0	0	18060035
MAY	5508858	3735221	6234179	2967080	0	890834	0	0	19336172
JUN	5000166	3196519	9625112	2226034	0	886161	0	0	20933992
JUL	6171832	3893107	8311063	2328260	0	909380	0	0	21613642
AGO	6281470	4310340	10055835	2350492	0	945759	0	0	23943896
SEP	5504410	3664353	9712356	2534380	0	939256	0	0	22354755
OCT	5530620	3431596	10557466	2580958	0	942990	0	0	23443630
NOV	5086983	3684585	10065720	2050252	0	941647	0	0	21829187
DIC	7107883	4222730	10414155	2809492	0	959916	0	0	25514176
TOT	65238249	41861956	104853596	26060741	0	10757171	0	0	248771753



ELECTRIFICADORA DE BOLIVAR S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRITORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	32807	1931	287	336	13	-	45
1971	35609	2144	288	395	13	-	-
1972	37329	2244	252	426	10	-	-
1973	39245	2547	246	462	13	-	-
1974	41499	2720	257	519	13	-	-
1975	46661	2983	283	535	13	-	-
1976	50122	3052	277	575	13	-	-
CRECIMIENTO %	7.32	7.93	-0.59	9.37	0	-	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	61637	15775	74867	4398	9713	-	12931
1971	63987	18620	85020	23933	10828	-	-
1972	71252	23698	87352	56591	11009	-	-
1973	74714	28804	81487	29931	12886	-	-
1974	77235	31234	89431	30966	13098	-	-
1975	90286	37964	94696	30676	14136	-	-
1976	144089	41719	146193	39192	14258	-	-
CRECIMIENTO %	15.20	17.60	11.80	43.99	6.61	-	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	21403	9979	17663	1769	1664	-	2631
1971	22045	8067	23503	5198	2190	-	-
1972	28102	11177	26561	10605	2296	-	-
1973	30297	14143	27849	8568	2484	-	-
1974	34645	20035	38627	10905	2927	-	-
1975	45488	29241	49691	12873	9047	-	-
1976	65238	41862	104854	26060	10757	-	-
CRECIMIENTO %	37.41	27.00	34.56	56.57	36.49	-	-



ELECTRIFICADORA DE BOYACA S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	11886	441	141	12468
FEB	19836	1283	753	21872
MAR	11834	435	139	12408
ABR	20132	1273	359	21764
MAY	11941	439	137	12517
JUN	20453	1265	360	22078
JUL	12094	434	137	12665
AGO	20626	1282	367	22275
SEP	12380	537	138	13055
OCT	21237	1284	371	22892
NOV	12332	435	139	12906
DIC	21439	1311	374	23124

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL.					
A). POTENCIA			B). ENERG. DISPONIBLE		
MW	%		MWh	%	
1. HIDRAULICA			1. GENERADA	349752	80.95
2. TERMICA	99.0	100	2. COMPRADA	82290	19.05
TOTAL	99.0	100	TOTAL	432042	100
C). DEMANDA MAXIMA			E). FACTOR DE CARG.		
70.0	MW		43.6	%	
D). CAPAC. INTERC.			F). PERSONAL		
80.0	MW		434	TRAB.	
II.- BALANCES CONDENSADOS.-					
A). ACTIVOS (MIL. \$)			B). PASIVOS (MIL. \$)		
1. CORRIENTE	69832		1. CORRIENTE	140567	
2. LARGO PLAZO	6244		2. LARGO PLAZO	428095	
3. FIJO DEPRECIABLE	669058		TOTAL PASIVOS	568662	
4. OTROS ACTIVOS	40734		C). PATRIMONIO	217206	
TOTAL ACTIVOS	785868		TOTAL PASIVOS Y PATR.	785868	
III.- CAPITAL PAGADO.-					
A). ICEL	90.0	%	D). CORELCA		%
B). DEPARTAMENTO	3.8	%	E). OTROS		%
C). MUNICIPIO	6.2	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE	MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	140554	215712	939179	266567	997772	293302	2727980	0	0	24372148
FEB	470555	1172998	1392398	954024	8515438	422036	2538644	0	0	29233082
MAR	142420	154371	1203194	240664	7709613	271449	2758388	0	0	24590635
ABR	424345	1089850	1392257	598608	8584424	442036	2623527	0	0	28504520
MAY	1645035	224610	11110850	261562	17718271	270907	2768587	0	0	33999822
JUN	5018452	1006098	10456631	711775	14557195	432925	3903893	0	0	36087969
JUL	1661154	181398	13214236	195699	20315401	280108	2864294	0	0	18712291
AGO	5204752	1074025	10314142	688476	25112477	434153	2946441	0	0	45774468
SEP	1659743	156029	11442836	217588	18836326	268275	2855507	0	0	35476304
OCT	4667738	1942551	12634103	925247	6808671	432922	2891128	0	0	30303360
NOV	1862509	188105	10295563	370849	5640566	325940	3673260	0	0	22356892
DIC	4963077	626073	12014768	703410	21057600	432562	2997328	0	0	42794818
TOT	38545029	8031820	134753523	6134491	16483754	4308615	35549077	0	0	392206309

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE	MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	782435	127575	3841511	62108	1691857	139265	900235	0	0	7542986
FEB	2089955	666370	4406418	345784	1738860	153760	837753	0	0	10238900
MAR	142234	55391	4908845	86704	1775903	57618	910929	0	0	8623626
ABR	1979167	554633	4360932	227192	1683862	154761	665764	0	0	9826306
MAY	835412	119437	4391327	95117	4662032	57079	914936	0	0	11115340
JUN	2332475	580811	4240279	277757	3000446	142958	958285	0	0	11533011
JUL	850356	109462	4337094	75704	4966449	99131	946538	0	0	11384734
AGO	2402197	670451	4136925	261096	6861435	151979	572326	0	0	15406309
SEP	870510	95729	4483111	81253	5524160	54408	945201	0	0	12096177
OCT	2186205	1064278	5691253	339793	2025182	152001	954073	0	0	12414585
NOV	1045914	123185	4807739	112391	1680166	137792	1212672	0	0	9120249
DIC	2610148	444135	4809435	265075	7055762	152700	585779	0	0	16327054
TOT	18723004	4601657	56414570	2229974	42666134	1575462	11408691	0	0	135629477

FACTURACION BIMESTRAL



ELECTRIFICADORA DE BOYACA S. A.

INFORMACION GENERAL 1970-1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	17253	1181	354	291	84	15	38
1971	19218	1315	361	345	88	17	43
1972	22073	1448	380	498	11	14	-
1973	24143	1521	407	470	104	14	-
1974	27488	1641	445	544	110	14	-
1975	30815	1721	494	586	117	20	-
1976	33771	1746	513	647	117	22	-
CRECIMIENTO %	11.84	6.73	6.38	14.24	5.68	6.59	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	16920	3478	87234	3746	2713	19743	1995
1971	18734	4087	96381	4410	3241	22910	5564
1972	20242	5705	104930	5323	3867	30422	-
1973	22890	5996	99871	5121	4138	29494	-
1974	27053	5980	108635	5862	4381	40604	-
1975	32695	7181	131137	5431	4867	118985	-
1976	38595	8032	134753	6134	4309	200383	-
CRECIMIENTO %	14.73	14.97	7.52	8.57	8.02	47.14	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	2978	906	14822	498	421	3323	(1) -
1971	4162	1349	17536	727	523	4674	(1) -
1972	6434	2406	22058	968	707	6511	-
1973	8623	2854	26134	1009	744	7857	-
1974	10323	2839	31832	1126	786	10132	-
1975	13268	3583	40622	1257	1053	23921	-
1976	18733	4602	54415	2230	1575	54075	-
CRECIMIENTO %	35.87	31.11	24.20	28.38	24.59	59.19	-

(1) NO HAY DATOS



ELECTRIFICADORA DEL CESAR S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	13907	3516	21	17609
FEB	12547	3277	21	15964
MAR	12913	3263	20	16133
ABR	13329	3295	22	16632
MAY	13097	3472	16	16577
JUN	13359	3383	17	16528
JUL	12896	3058	17	16135
AGO	13048	3099	21	16150
SEP	12826	2505	20	15500
OCT	13094	2972	17	16170
NOV	13311	3178	18	16501
DIC	13749	3311	18	17173

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA	MW	%	B) ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1. HIDRAULICA	0.10	0.50	1. GENERADA	43980	100
2. TERMICA	20.05	99.50	2. COMPRADA		
TOTAL	20.15	100	TOTAL	43980	100
C) DEMANDA MAXIMA	9.10	MW	E) FACTOR DE CARG.	55.0	%
D) CAPAC. INTERC.		MW	F) PERSONAL	195	TRAB.
II.- BALANCES CONDENSADOS -					
A) ACTIVOS	(MIL. \$)		B) PASIVOS	(MIL. \$)	
1. CORRIENTE	25162		1. CORRIENTE	14860	
2. LARGO PLAZO			2. LARGO PLAZO	73389	
3. FIVO DEPRECIABLE	35758		TOTAL PASIVOS	88249	
4. OTROS ACTIVOS			C) PATRIMONIO	(27.129)	
TOTAL ACTIVOS	60920		TOTAL PASIVOS Y PATR.	60920	
III.- CAPITAL PAGADO -					
A) ICEL		%	D) CORELCA	HO	%
B) DEPARTAMENTO	10	%	E) OTROS		%
C) MUNICIPIO	10	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN ELCCUE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	1707513	1111417	324189	141256	0	85661	0	0	3440034
FEB	1594240	1134856	103965	200223	0	80781	0	0	3196667
MAR	2215912	1307277	206400	94468	0	104759	0	0	3928824
ABR	1637362	1076954	153584	167176	0	80182	0	0	3115258
MAY	1412411	896164	118548	139395	0	80245	0	0	2775597
JUN	1172236	1235211	154223	159413	0	81060	0	0	3605343
JUL	1663712	1091847	112993	202308	0	71114	0	0	3141974
AGO	1545078	916152	192978	124863	0	69321	0	0	2848392
SEP	1715840	982024	157427	106326	0	57862	0	0	3029479
OCT	1429922	1026367	135391	25563	0	74422	0	0	3091665
NOV	1675192	1014268	152409	127427	0	64120	0	0	3033416
DIC	1631768	926091	134786	116580	0	63495	0	0	2872720
TOT	20329014	12718440	1946693	1666000	0	913022	0	0	38093371

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN ELCCUE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	1555590	1128711	291176	128024	0	80178	0	0	3183679
FEB	1387263	1165452	94613	256514	0	75841	0	0	2979723
MAR	1900675	1356200	191865	89013	0	96167	0	0	3633924
ABR	1467693	1151449	144367	151800	0	77461	0	0	2992770
MAY	1403287	971854	112620	145686	0	77821	0	0	2711268
JUN	1830344	1334078	147362	156227	0	83489	0	0	3552000
JUL	1658892	1306016	119232	223404	0	76684	0	0	3384228
AGO	1540062	1112121	208416	133021	0	75936	0	0	3069556
SEP	2716164	1186553	170021	118927	0	79195	0	0	4271260
OCT	854140	1234756	146222	28207	0	81453	0	0	2344878
NOV	1873349	1406943	190511	143316	0	78399	0	0	3712518
DIC	1881388	1299455	170257	154562	0	79215	0	0	3584877
TOT	20348851	14654028	1987162	1748801	0	961839	0	0	39420681



ELECTRIFICADORA DEL CESAR S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	3065	940	42	22	(1) -	-	-
1971	5729	1924	45	89	8	-	-
1972	8773	2416	24	99	14	-	-
1973	10424	3000	23	126	17	-	-
1974	13749	3106	22	157	18	-	-
1975	12847	3245	21	120	13	-	-
1976	13769	3311	18	164	15	-	-
CRECIMIENTO %	28.45	23.35	-13.17	39.77	13.40	-	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	5108	3983	1131	337	124	-	-
1971	6257	4909	1344	442	470	-	-
1972	9725	8213	2409	780	924	-	-
1973	12989	8928	3542	776	1121	-	-
1974	16628	10334	3359	1076	1141	-	-
1975	16279	10135	2220	951	937	-	-
1976	20829.0	12718.6	1946.7	1686.0	913.0	-	-
CRECIMIENTO %	26.40	21.35	9.47	30.78	39.48	-	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	1538	1326	305	83	56	-	-
1971	3411	2780	499	215	248	-	-
1972	5505	5006	852	404	410	-	-
1973	7687	5858	1314	445	523	-	-
1974	12421	8149	2280	801	707	-	-
1975	12223	8599	1658	739	753	-	-
1976	20069	14654	1987	1749	962	-	-
CRECIMIENTO %	53.44	49.25	36.66	66.20	60.63	-	-

(1) NO HAY DATOS



ELECTRIFICADORA DE CORDOBA S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	27566	2699	69	30334
FEB	27683	2860	63	31192
MAR	27754	2547	67	31144
ABR	27787	2551	68	31261
MAY	27911	2455	70	31116
JUN	28070	2965	69	31604
JUL	28247	2989	69	31705
AGO	28384	2999	69	32131
SEP	28579	3018	71	32668
OCT	28875	3094	71	33041
NOV	28568	3210	71	32849
DIC	29162	3231	72	33465

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA			B) ENERG. DISPONIBLE		
MW	%		MW	%	
1 HIDRAULICA			1 GENERADA	161216	100
2 TERMICA	37.31	100	2 COMPRADA		
TOTAL	37.31	100	TOTAL	161216	100
C) DEMANDA MAXIMA	24.9	MW	E) FACTOR DE CARG.	73.91	%
D) CAPAC. INTERC.		MW	F) PERSONAL	101	TRAB.

II.- BALANCES CONDENSADOS -			
A) ACTIVOS		B) PASIVOS	
(MIL. \$)		(MIL. \$)	
1 CORRIENTE	61894	1 CORRIENTE	32975
2 LARGO PLAZO		2 LARGO PLAZO	76672
3 FIJO DEPRECIABLE	201205	TOTAL PASIVOS	109647
4 OTROS ACTIVOS	8246	C) PATRIMONIO	161698
TOTAL ACTIVOS	271345	TOTAL PASIVOS Y PATR.	271345

III.- CAPITAL PAGADO -					
A) ICHEL			D) CORELCA		
	%			%	
B) DEPARTAMENTO	2.0	%	E) OTROS		%
C) MUNICIPIO	2.2	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN RILQUE / MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	311472	589417	1946696	985744	4533760	315126	0	0	11950197
FEB	3142945	1133447	1426365	1301584	4709880	315126	0	0	11539449
MAR	2036859	1067463	1624673	1227684	3542450	315126	0	0	10714858
ABR	3361774	1145944	2052338	1302854	4407340	315126	0	0	12585416
MAY	3162061	1132605	1947797	1253225	4271078	315126	0	0	12323892
JUN	3215098	1073836	1911339	1064715	4421078	315126	0	0	12003192
JUL	3601901	1259482	1766171	1093911	4173678	315126	0	0	12204369
AGO	3214665	1072608	1559487	1083579	4237200	315126	0	0	11482665
SEP	3740983	1325225	1887114	1115187	4513400	315126	0	0	12897035
OCT	3256268	1014799	1874941	1130362	4328600	302588	0	0	11907958
NOV	3447798	1198755	2016131	1233411	4066200	304428	0	0	12440773
DIC	3615751	1203045	981194	1215255	3517000	304428	0	0	11237477
TOT	40224575	13616226	23984252	14047513	50606684	3747978	0	0	143227228

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN RILQUE / MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	1542764	792894	901918	453696	1269447	157563	0	0	558282
FEB	1976485	909071	672524	651903	1178766	157563	0	0	5546312
MAR	1833725	856425	758187	614552	591942	157563	0	0	5212394
ABR	2102477	918811	950288	652155	1234066	157563	0	0	6015290
MAY	2102142	908855	897661	647414	1195461	157563	0	0	5905316
JUN	2006814	861261	883494	533100	1238461	157563	0	0	5680693
JUL	2268009	1009831	818616	548331	1161629	157563	0	0	5970979
AGO	2009547	860770	725261	542605	1186416	157563	0	0	5481658
SEP	2354438	1062123	879755	583571	1263752	157563	0	0	6780989
OCT	2335101	872892	995408	736691	1212008	196942	0	0	6449042
NOV	2616561	1145046	1146698	803503	1132500	197878	0	0	7043022
DIC	2559119	1148383	674966	752456	1096984	197878	0	0	6509786
TOT	2617128	11445062	10304777	7575163	14169868	2010765	0	0	71657763



ELECTRIFICADORA DE CORDOBA S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	20593	1347	83	257	16	2	-
1971	21823	1383	92	296	16	2	-
1972	23147	1437	83	330	15	2	-
1973	24659	1991	79	393	17	2	-
1974	25658	2543	68	694	18	2	-
1975	27398	2692	70	549	18	2	-
1976	29162	3231	72	594	18	2	-
CRECIMIENTO %	5.97	15.70	-2.34	14.99	1.98	0	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	22613	10343	22588	4691	2808	17508	-
1971	23181	5636	18521	5873	2931	13344	-
1972	28228	7192	23043	7810	3158	30205	-
1973	32341	8600	25179	8146	3480	40955	-
1974	33223	11116	23311	13031	3625	40866	-
1975	36115	12571	22827	13502	3781	49547	-
1976	40225	13616	20984	14048	3748	50607	-
CRECIMIENTO %	10.08	4.69	-1.22	20.06	4.93	19.35	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	10404	2649	3474	1127	763	4459	-
1971	10712	2759	2967	1518	818	2391	-
1972	13096	3528	4056	2331	877	6082	-
1973	15163	4269	6697	2632	1036	9010	-
1974	17670	6461	7254	4129	1305	8991	-
1975	22173	9684	9772	6556	1847	13873	-
1976	26152	11445	10305	7575	2011	14170	-
CRECIMIENTO %	16.61	27.62	19.87	37.38	17.53	21.25	-



ELECTRIFICADORA DE CUNDINAMARCA S.A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	44689	7331	721	53522
FEB				
MAR	45139	7415	751	54222
ABR				
MAY	45525	7403	759	54222
JUN				
JUL	45863	7550	754	54965
AGO				
SEP	46784	7668	765	55412
OCT				
NOV	46784	7668	765	55412
DIC				

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I - INFORMACION GENERAL -						
A) POTENCIA		MW	%	B) ENERG. DISPONIBLE		
1. HIDRAULICA		9.97	100	1. GENERADA		
2. TERMICA				2. COMPRADA		
TOTAL		9.97	100	TOTAL		
C) DEMANDA MAXIMA		64.1	MW	E) FACTOR DE CARG.		
D) CAPAC. INTERC.		64.0	MW	F) PERSONAL		
				353 TRAB.		
II - BALANCES CONDENSADOS -						
A) ACTIVOS		(MIL. \$)	B) PASIVOS		(MIL. \$)	
1. CORRIENTE		29036	1. CORRIENTE		117530	
2. LARGO PLAZO		3534	2. LARGO PLAZO		57222	
3. FIJO DEPRECIABLE		149360	TOTAL PASIVOS		174752	
4. OTROS ACTIVOS		33900	C) PATRIMONIO		91421	
TOTAL ACTIVOS		206130	TOTAL PASIVOS Y PATR.		206130	
III - CAPITAL PAGADO -						
A) ICEL		51.7	%	D) CORELCA		%
B) DEPARTAMENTO		17.8	%	E) OTROS		%
C) MUNICIPIO		7.5	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN FICCLA A MUNICIPIOS	VARIOS	TOTAL
ENE	11591532	5941035	7470584	3573058	5431968	1329603	563465	0	36924917
FEB									
MAR	12518298	6123902	8046478	3904381	5474195	1361528	604734	0	39224917
ABR									
MAY	12490422	5678729	6258842	3105323	5074740	1333893	644675	0	36681374
JUN									
JUL	10754833	5445770	3321414	3392029	5435676	1368720	539678	0	36758120
AGO									
SEP	12535228	5901195	10925869	3453180	5431572	1455323	596517	0	40207194
OCT									
NOV	11611863	6002917	9829992	2952074	5709156	1150772	1106687	0	38365461
DIC									
TOT	71556941	34953048	55189379	20870045	32557308	8003839	4062705	0	227133270

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN FICCLA A MUNICIPIOS	VARIOS	TOTAL
ENE	4332506	3152978	2801491	1471670	878458	509878	127620	0	13274801
FEB									
MAR	5174193	3405578	3113392	1509177	870807	509859	139414	0	14722820
ABR									
MAY	5138989	3319818	2947800	1229843	792961	512420	147379	0	14089210
JUN									
JUL	4943000	3570105	3911591	1506775	1012251	78199	132196	0	15154317
AGO									
SEP	6357354	4287378	4865416	1555132	1388865	758655	152730	0	19405530
OCT									
NOV	6175188	4196567	4721702	1578835	1552106	820523	329363	0	19364294
DIC									
TOT	32121230	21923024	22361392	8851432	6495448	3189534	1028502	0	96010962

FACTURACION BIMESTRAL



ELECTRIFICADORA DE CUNDINAMARCA S.A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	28875	4566	452	594	53	* 2	952
1971	30503	7224	640	504	68	* 2	158
1972	34202	5687	670	566	63	* 2	163
1973	38542	6280	719	801	69	-	-
1974	40121	6861	695	652	67	2	2
1975	43562	7270	729	662	65	1	-
1976	46784	7648	765	681	62	6	-
CRECIMIENTO %	8.38	8.98	9.17	2.30	2.65	20.09	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	33874	15655	11185	10909	5557	* 1758	1000
1971	33738	16786	15503	11028	6536	* 1926	1751
1972	42008	19878	21129	12329	7133	* 1705	681
1973	44316	20367	19797	11759	7961	-	-
1974	52481	25643	33214	12529	8701	4496	9094
1975	60267	30695	50678	18481	10498	30216	-
1976	71557	34893	55189	20870	8004	36620	-
CRECIMIENTO %	13.27	14.29	30.48	11.42	6.27	65.88	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	9776	4517	2801	2422	1269	* 412	268
1971	11797	4868	3769	2315	1197	* 441	123
1972	12119	5965	5669	2857	1328	* 430	154
1973	14043	7321	5463	2751	2152	-	-
1974	15673	8867	9914	3586	2241	585	1326
1975	21262	13941	15641	5670	3002	4400	-
1976	32121	21923	22361	8891	3189	7538	-
CRECIMIENTO %	21.93	30.12	41.37	24.20	16.60	62.33	-

* EN BLOQUE A MUNICIPIOS



ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	3205	401	2	3641
FEB	3016	451	16	3516
MAR	3036	434	16	3515
ABR	3054	432	20	3540
MAY	3065	434	20	3543
JUN	3086	436	20	3576
JUL	3115	433	21	3644
AGO	3104	437	19	3555
SEP	3095	431	12	3573
OCT	3100	446	14	3554
NOV	3120	418	14	3586
DIC	3125	445	19	3627

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA			B) ENERGIA DISPONIBLE		
	MW	%		MWh	%
1. HIDRAULICA			1. GENERADA		
2. TERMICA			2. COMPRADA		
TOTAL			TOTAL		
C) DEMANDA MAXIMA			E) FACTOR DE CARG.		
D) CAPAC. INTERC.			F) PERSONAL		
II.- BALANCES CONDENSADOS -					
A) ACTIVOS			B) PASIVOS		
	(MIL. \$)			(MIL. \$)	
1. CORRIENTE			1. CORRIENTE		
2. LARGO PLAZO			2. LARGO PLAZO		
3. FIJO DEPRECIABLE			TOTAL PASIVOS		
4. OTROS ACTIVOS			C) PATRIMONIO		
TOTAL ACTIVOS			TOTAL PASIVOS Y PATR.		
III.- CAPITAL PAGADO -					
A) ICEL		78.7	%	D) CORELCA	
B) DEPARTAMENTO		21.3	%	E) OTROS	
C) MUNICIPIO			%		

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN PLOQUE A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	41175	13561	2200	11558	0	34181	0	0	99278
FEB	74921	13209	2458	11632	0	37550	0	0	177768
MAR	51784	12063	2358	11630	0	26185	0	0	79456
ABR	47445	14570	2025	11280	0	28448	0	0	78073
MAY	42013	17040	2107	8890	0	31762	0	0	81247
JUN	44788	85135	2225	9420	0	28976	0	0	77982
JUL	42331	14054	2250	9294	0	31428	0	0	83094
AGO	43025	161805	23028	10591	0	26684	0	0	85658
SEP	55157	157753	24275	106109	0	27036	0	0	866747
OCT	52224	153067	22153	108268	0	25610	0	0	812237
NOV	55522	146992	25463	122453	0	24728	0	0	87158
DIC	52535	143089	24575	118151	0	32256	0	0	855611
TOT	674930	1697311	273639	1257617	0	356894	0	0	10374761

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN PLOQUE A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	30586	78389	10350	57779	0	16010	0	0	468394
FEB	30768	75251	12160	58181	0	15995	0	0	469274
MAR	20314	68745	12743	58155	0	11328	0	0	354119
ABR	20401	82770	10911	56190	0	14249	0	0	368133
MAY	22373	97152	11365	48899	0	15881	0	0	397031
JUN	23537	48505	12002	51863	0	14488	0	0	362214
JUL	23363	80156	12177	51118	0	15714	0	0	392841
AGO	23537	84837	11975	52958	0	13342	0	0	398438
SEP	24105	83454	12623	52453	0	13518	0	0	403299
OCT	22597	81400	11520	50822	0	12805	0	0	386778
NOV	24062	79944	13242	63538	0	13364	0	0	411108
DIC	23105	81561	12780	61704	0	16128	0	0	403238
TOT	288749	542204	143848	668701	0	172822	0	0	4814867



ELECTRIFICADORA DEL CHOCO S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	—	—	—	—	—	—	—
1971	—	—	—	—	—	—	—
1972	—	—	—	—	—	—	—
1973	—	—	—	—	—	—	—
1974	1900	180	1	31	—	—	—
1975	2074	186	1	31	—	—	—
1976	3125	445	19	37	1	—	—
CRECIMIENTO %	28.25	57.23	335.89	9.25	—	—	—

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	—	—	—	—	—	—	—
1971	—	—	—	—	—	—	—
1972	—	—	—	—	—	—	—
1973	—	—	—	—	—	—	—
1974	5588	1319	180	429	—	—	—
1975	6655	1574	180	450	—	—	—
1976	6749.3	1697.3	273.7	1297.6	356.9	—	—
CRECIMIENTO %	9.90	13.44	23.31	73.92	—	—	—

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	—	—	—	—	—	—	—
1971	—	—	—	—	—	—	—
1972	—	—	—	—	—	—	—
1973	—	—	—	—	—	—	—
1974	1024	494	16	218	—	—	—
1975	1626	591	76	218	—	—	—
1976	2867	942	144	668	173	—	—
CRECIMIENTO %	67.91	38.09	200.00	75.05	—	—	—



ELECTRIFICADORA DE LA GUAJIRA S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
*ENE	9800	1525	37	11505
*FEB	9800	1525	37	11505
*MAR	9800	1525	37	11505
*ABR	9800	1525	37	11505
*MAY	9800	1525	37	11505
*JUN	9800	1525	37	11505
*JUL	9800	1525	37	11505
*AGO	9800	1525	37	11505
*SEP	9800	1525	37	11505
*OCT	9800	1525	37	11505
*NOV	9800	1525	37	11505
*DIC	9800	1525	37	11505

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A). POTENCIA	MW	%	B). ENERG DISPONIBLE	MWh	%
1. HIDRAULICA			1. GENERADA	20067	49.6
2. TERMICA	9.97	100	2. COMPRADA	20393	50.4
TOTAL	9.97	100	TOTAL	40460	100
C). DEMANDA MAXIMA	9.0	MW	E). FACTOR DE CARG	51.3	%
D). CAPAC. INTERC		MW	F). PERSONAL	116	TRAB.
II.- BALANCES CONDENSADOS -					
A). ACTIVOS (MIL. \$)			B). PASIVOS (MIL. \$)		
1. CORRIENTE	10707		1. CORRIENTE	27608	
2. LARGO PLAZO			2. LARGO PLAZO	67551	
3. FIJO DEPRECIABLE	39458		TOTAL PASIVOS	95159	
4. OTROS ACTIVOS	13		C). PATRIMONIO	(44981)	
TOTAL ACTIVOS	50178		TOTAL PASIVOS Y PATR.	50178	
III.- CAPITAL PAGADO -					
A). ICEL	60	%	D). CORELCA	20	%
B). DEPARTAMENTO	10	%	E). OTROS		%
C). MUNICIPIO	10	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
*ENE	1429543	448731	256074	183639	79412	0	0	0	2395335
*FEB	1446893	464075	226388	163907	76510	0	0	0	2380673
*MAR	1408309	448231	241922	152544	52477	0	0	0	2303523
*ABR	1466184	510756	147590	161489	52709	0	0	0	2338028
*MAY	1416225	587981	82090	190257	38545	0	0	0	2314898
*JUN	1736271	601555	66793	197752	40867	0	0	0	2643188
*JUL	1852022	557069	95664	224102	37791	0	0	0	2766648
*AGO	1794147	562221	133370	213465	38081	0	0	0	2741284
*SEP	1620520	611165	220416	324912	41506	0	0	0	2818519
*OCT	1755563	559645	249287	209356	41970	0	0	0	2815821
*NOV	1745917	582829	217830	199927	40983	0	0	0	2787486
*DIC	1620519	506192	216536	196301	39649	0	0	0	2579197
*TOT	19291903	6440100	2154600	2417500	580500	0	0	0	30884600

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
*ENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*FEB	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*MAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*ABR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*MAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*JUN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*JUL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*AGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*SEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*OCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*NOV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*DIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*TOT	0	0	0	0	0	0	0	0	0



ELECTRIFICADORA DE LA GUAJIRA S.A.

INFORMACION GENERAL 1970-1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	—	—	—	—	—	—	—
1971	3400	573	22	68	2	—	—
1972	5217	619	30	85	5	—	—
1973	7116	959	41	99	8	—	—
1974	8911	1370	44	112	7	—	—
1975	9047	1367	29	121	5	—	—
1976	9800	1525	37	138	5	—	—
CRECIMIENTO %	23.58	21.63	10.96	15.21	20.11	—	—

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	—	—	—	—	—	—	—
1971	2213	1104	363	748	485	—	—
1972	8615	3450	822	1335	2049	—	—
1973	10701	4103	1632	1441	2057	—	—
1974	13103	5748	2669	2099	1509	—	—
1975	15369	7456	1994	2732	818	—	—
1976	19292.9	6440.1	2154.6	2417.5	580	—	—
CRECIMIENTO %	22.33	42.29	42.79	26.44	3.64	—	—

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	—	—	—	—	—	—	—
1971	1034	526	165	338	66	—	—
1972	4938	1911	424	699	285	—	—
1973	7093	2702	946	901	383	—	—
1974	8393	3930	1731	1259	585	—	—
1975	11095	6627	1305	1772	367	—	—
1976	(2) —	(2) —	(2) —	(2) —	(2) —	—	—
CRECIMIENTO %	80.99	88.44	67.70	51.32	53.56	—	—

(2) No hay datos



ELECTRIFICADORA DEL HUILA S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	16116	2322	78	18488
FEB	18490	1507	159	20156
MAR	16424	2322	78	18824
ABR	19335	1519	158	21012
MAY	16540	2331	84	18955
JUN	19615	1558	128	21301
JUL	16514	2329	87	18930
AGO	19234	1963	139	21336
SEP	16881	2344	78	19303
OCT	20808	1990	127	22925
NOV	17467	2343	60	19870
DIC	21171	2118	127	23416

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA	MW	%	B) ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1. HIDRAULICA	8.92	57.33	1. GENERADA	44107	36.15
2. TERMICA	6.64	42.67	2. COMPRADA	77915	63.85
TOTAL	15.56	100	TOTAL	122022	100
C) DEMANDA MAXIMA	MW	E) FACTOR DE CARG	%		
	27.0		51.59		
D) CAPAC. INTERC.	MW	F) PERSONAL	TRAB.		
	25.0		295		
II.- BALANCES CONDENSADOS -					
A) ACTIVOS	(MIL. \$)	B) PASIVOS	(MIL. \$)		
1. CORRIENTE	60659	1. CORRIENTE	39051		
2. LARGO PLAZO		2. LARGO PLAZO	23275		
3. FIJO DEPRECIABLE	87932	TOTAL PASIVOS	62326		
4. OTROS ACTIVOS	10067	C) PATRIMONIO	96330		
TOTAL ACTIVOS	158658	TOTAL PASIVOS Y PATR.	158658		
III.- CAPITAL PAGADO -					
A) ICEL	83.8	%	D) CORELCA		%
B) DEPARTAMENTO		%	E) OTROS	10.8	%
C) MUNICIPIO	5.4	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	FR. FLOCCU. A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	2173390	799428	135936	277075	0	194503	0	231632	3802124
FEB	4508677	2157456	1930210	803726	0	442263	0	843594	10684166
MAR	2131053	768489	110581	292410	0	193747	0	268964	3765751
ABR	4667226	2085698	2243748	971618	0	661259	0	704950	11334489
MAY	2155884	761825	89595	265355	0	258556	0	98177	3685473
JUN	424560	2410429	1619983	1032770	0	812840	0	515087	11215669
JUL	2725992	827079	106315	265552	0	314256	0	128294	3891478
AGO	4930772	2197924	1537003	1135134	0	817977	0	1156078	11674888
SEP	2336714	861014	87433	280648	0	329197	0	281727	4178935
OCT	5045463	2327050	1157154	968394	0	831546	0	1521120	11850727
NOV	2538321	1143455	126913	376201	0	344776	0	118856	4648572
DIC	5243890	2398872	1280357	1249526	0	858856	0	594765	11623266
TOT	42687524	18729349	10425306	7958849	0	6056776	0	6467244	92361448

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	FR. FLOCCU. A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	844500	409459	53648	85209	0	113946	0	123744	1630506
FEB	1716040	1082646	833168	285128	0	270535	0	326527	4514044
MAR	888151	410678	45809	114456	0	115497	0	160876	1715507
ABR	1799656	1081529	915568	360269	0	277730	0	355559	4790311
MAY	925465	428680	58337	110407	0	125399	0	72870	1725158
JUN	1994424	1333928	822883	383611	0	341394	0	206034	5182276
JUL	566693	489570	54409	110951	0	131993	0	98717	1852333
AGO	2076226	1284377	834809	434476	0	344178	0	516882	5490948
SEP	1024326	511707	56051	109265	0	138431	0	163484	1997264
OCT	2143910	1350147	789509	356655	0	349250	0	718467	5711048
NOV	1117064	673738	63506	144567	0	144809	0	102658	2246342
DIC	2240028	1400793	723832	463996	0	359459	0	323981	5511489
TOT	17720485	10457252	5245629	2962040	0	2712621	0	3269199	42367226

FACTURACION BIMESTRAL



ELECTRIFICADORA DEL MAGDALENA S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	19876	2496	190	282	5	-	-
1971	21215	2534	173	237	5	-	-
1972	21761	2711	172	232	5	-	16
1973	23878	2818	100	260	4	-	15
1974	23770	4551	91	268	5	-	199
1975	25570	4586	100	285	4	-	211
1976	27442	4608	107	208	5	-	230
CRECIMIENTO %	5.52	10.76	-9.13	4.95	0	-	94.72

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	29822	12502	7154	5761	1886	-	-
1971	30961	13084	6967	7125	1733	-	-
1972	34825	16200	10866	4791	2042	-	43
1973	38477	18131	11673	3610	2027	-	41
1974	39835	22653	9461	8390	2834	-	453
1975	42326	26439	10690	8303	3428	-	623
1976	46866	28871	12615	8598	3805	-	668
CRECIMIENTO %	7.83	14.96	9.91	6.90	12.41	-	126.10

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	11419	4945	2748	2091	193	-	-
1971	12839	5407	3258	1979	531	-	-
1972	15637	7120	4107	1902	823	-	1
1973	19036	8899	4807	1637	792	-	4
1974	20897	12856	4290	3814	1245	-	40
1975	26170	20424	6949	5374	1904	-	62
1976	38492	31211	9982	6904	3084	-	66
CRECIMIENTO %	22.45	35.94	23.98	22.03	58.71	-	185.03



ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	18230	5603	814	45047
FEB	41822	4179	520	47521
MAR	18500	5428	825	45353
ABR	42555	4206	515	48276
MAY	38569	5668	837	45874
JUN	42993	4235	518	48746
JUL	39824	4697	836	46357
AGO	42204	4426	501	48131
SEP	39925	5717	830	46472
OCT	43279	4313	533	49125
NOV	40565	5765	838	47168
DIC	44570	4318	518	50406

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I - INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA		MW	%	B) ENERG. DISPONIBLE	
1 HIDRAULICA	24.29	26.11	1 GENERADA	367429	96.34
2 TERMICA	68.74	73.89	2 COMPRADA	13955	3.66
TOTAL		93.03	100	TOTAL	
C) DEMANDA MAXIMA		77.6	MW	E) FACTOR DE CARG.	
D) CAPAC. INTERC.		33.5	MW	F) PERSONAL	
				670 TRAB.	
II - BALANES CONDENSADOS -					
A) ACTIVOS (MIL. \$)			B) PASIVOS (MIL. \$)		
1 CORRIENTE	214900		1 CORRIENTE	152698	
2 LARGO PLAZO	53603		2 LARGO PLAZO	377642	
3 FIJO DEPRECIABLE	680871		TOTAL PASIVOS		530340
4 OTROS ACTIVOS	89762		C) PATRIMONIO		508796
TOTAL ACTIVOS		1039136	TOTAL PASIVOS Y PATR.		1039136
III - CAPITAL PAGADO -					
A) ICEL	74.0	%	D) CORELCA		%
B) DEPARTAMENTO	8.3	%	E) OTROS	14.8	%
C) MUNICIPIO	2.9	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CUE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
EVE	8556650	4505513	8367794	242591	0	217092	0	26319	21916368
FEB	12456275	3504556	9533122	2212816	18854	1616421	0	15261	29357705
MAR	9807064	4888056	10195854	234455	0	187795	0	15746	25332970
ABR	10927656	3472395	9874595	2541283	20570	1666783	0	23401	28521683
MAY	8745901	4735583	8372818	248460	0	166388	0	27689	22317239
JUN	11207202	3646540	7022304	2437215	14322	1731895	0	0	28059478
JUL	8652828	4549617	7993136	218965	0	188036	0	32635	21675217
AGO	11721977	7671291	9204498	2267879	13288	1625247	0	129683	28583863
SEP	9345261	5149768	9095099	1027776	0	154764	0	49498	24866146
OCT	12004374	3566400	8691804	2723978	10265000	1711848	0	45043	39012447
NOV	5636807	5239342	10043682	152119	7880030	205454	0	46338	33243742
DIC	12475160	3845659	8092505	2955293	2652248	1737015	0	63214	31821094
TOT	12557164	50725570	108487211	17303230	20664282	11266718	0	482827	334707952

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CUE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
EVE	3942855	2453786	2922127	76256	0	55465	0	17022	9465551
FEB	5997132	1956647	3442823	986091	7783	270055	0	9511	12670042
MAR	420236	2786560	3712963	95050	0	64391	0	13326	11192526
ABR	5550340	7029191	3742625	1121160	8470	290230	0	12826	12754842
MAY	4385809	2831124	3182976	96676	0	64393	0	14766	10579744
JUN	5978380	2229250	3759929	1079156	5970	289897	0	0	13342584
JUL	4499001	2947419	3350578	103517	0	66696	0	18468	10985679
AGO	6316573	2335081	3885272	938782	5557	291612	0	76687	13849514
SEP	4835220	3551010	3873461	480432	0	65773	0	27466	12837362
OCT	6749111	2554750	3865659	1457648	2674736	334529	0	26847	17665280
NOV	5234525	3835098	4548271	119123	2825668	79520	0	27539	16669744
DIC	7427954	3126247	4034569	1603557	695794	359343	0	45750	17293214
TOT	6543908	32636163	44321253	8157490	6223578	2235904	0	292208	159306082

FACTURACION BIMESTRAL



ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	46574	5752	1004	476	28	1	186
1971	49881	6500	1010	531	32	1	217
1972	52066	6675	1026	547	30	-	236
1973	55252	7022	1088	561	35	1	190
1974	57472	7263	1153	570	35	3	347
1975	77927	9685	1270	1038	104	1	411
1976	85135	10083	1356	1100	95	4	725
CRECIMIENTO %	10.58	9.81	5.14	14.98	22.58	25.99	25.45

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	61447	24586	36382	6898	6490	333	6443
1971	67357	28487	53244	7553	7105	19	166
1972	75652	31905	48919	7966	8077	-	301
1973	80739	34909	89847	9077	8882	2464	268
1974	88314	37695	105427	11855	9986	14815	273
1975	112122	44981	110049	15810	10755	5714	398
1976	125576	50725	108487	17303	11269	20864	483
CRECIMIENTO %	12.65	12.83	19.97	16.56	9.63	99.29	-35.07

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	14320	6813	8034	1730	827	47	1263
1971	17567	8927	12479	1826	949	3	74
1972	23039	11850	13732	2172	1228	-	137
1973	31859	16377	25038	2593	1357	394	151
1974	38472	19922	30179	3595	1612	3756	175
1975	49338	23699	35524	4657	1804	1325	263
1976	65439	32636	44321	8157	2236	6224	292
CRECIMIENTO %	28.82	29.84	32.93	29.49	18.03	125.77	-21.66



ELECTRIFICADORA DE SUCRE S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	12970	2310	98	15683
FEB	13482	2352	107	16183
MAR	13823	2350	101	16274
ABR	13707	2341	91	16255
MAY	13573	2356	91	16216
JUN	14721	2476	120	17511
JUL	13763	2331	112	16431
AGO	13967	2393	110	16667
SEP	13856	2323	113	16431
OCT	14084	2412	119	16815
NOV	13701	2370	108	16407
DIC	14467	2452	108	17227

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A). POTENCIA			B). ENERG. DISPONIBLE		
1. HIDRAULICA	MW	%	1. GENERADA	MWh	%
2. TERMICA	5.23	100	2. COMPRADA	7192	16.99
TOTAL	5.23	100	TOTAL	42337	100
C). DEMANDA MAXIMA	8.9	MW	E). FACTOR DE CARG.	54.30	%
D). CAPAC. INTERC.		MW	F). PERSONAL	140	TRAB.
II.- BALANCES CONDENSADOS -					
A). ACTIVOS (MIL. \$)			B). PASIVOS (MIL. \$)		
1. CORRIENTE	24242		1. CORRIENTE	23632	
2. LARGO PLAZO	127		2. LARGO PLAZO	36827	
3. FIJO DEPRECIABLE	15448		TOTAL PASIVOS	60459	
4. OTROS ACTIVOS	7876		C). PATRIMONIO	(12766)	
TOTAL ACTIVOS	47693		TOTAL PASIVOS Y PATR.	47693	
III.- CAPITAL PAGADO -					
A). ICEL		%	D). CORELCA	82.3	%
B). DEPARTAMENTO	3.2	%	E). OTROS	2.0	%
C). MUNICIPIO	11.5	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE # MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	1395336	688225	729171	173194	0	125320	0	14900	3130752
FEB	1265782	629176	663368	55780	0	125558	0	2145	2785809
MAR	1372156	530454	119378	66353	0	126192	0	740	1913273
ABR	1443146	757588	532029	111799	0	126430	0	350	2971344
MAY	1057711	545447	506273	85922	0	126549	0	165	2322072
JUN	1471571	809325	533746	129691	0	126621	0	670	3071674
JUL	1436970	736214	635418	102642	0	127017	0	1110	3039371
AGO	1222175	637975	361352	85851	0	127017	0	640	2435014
SEP	1253203	621595	554304	110401	0	123388	0	3075	2705966
OCT	1197849	640029	666305	84804	0	123467	0	715	2713169
NOV	1184184	606273	544616	80621	0	123467	0	2291	2541452
DIC	1178595	588764	509451	77166	0	123467	0	6749	2486196
TOT	15226688	7791669	6355416	1222226	0	1504493	0	35550	32116042

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE # MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	848861	552827	364632	87535	0	62660	0	30276	1944791
FEB	764342	503703	331699	48603	0	62779	0	4419	1715546
MAR	628790	424378	55749	33087	0	63096	0	1520	1206620
ABR	886182	605875	266226	55950	0	63215	0	730	1877978
MAY	628410	433783	253141	43697	0	61460	0	340	1420831
JUN	903173	647131	266894	64879	0	61476	0	1959	1945512
JUL	882880	589145	317710	51321	0	61694	0	2286	1905036
AGO	739819	495023	180677	42926	0	61694	0	1505	1521644
SEP	787415	457037	277153	55200	0	61694	0	6188	1684691
OCT	729162	511610	333154	42402	0	61733	0	1455	1679516
NOV	731859	484835	272309	40312	0	61733	0	4664	1595712
DIC	893790	633677	453065	69418	0	111117	0	17796	2178863
TOT	9424686	6379024	3372209	635330	0	794351	0	73138	20678740



ELECTRIFICADORA DE SUCRE S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	7922	4620	1377	603	909	-	25
1971	8625	5046	1922	568	987	-	15
1972	10232	5930	3952	617	1134	-	12
1973	11528	6247	4156	686	1313	-	10
1974	12057	6409	5169	840	1390	-	14
1975	14714	7781	7364	946	1486	-	20
1976	15226.7	7791.7	6355.4	1202.2	1504.5	-	35.5
CRECIMIENTO %	11.51	9.10	29.03	12.19	8.76	-	6.02

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	8554	1496	72	103	10	-	83
1971	9379	1642	78	119	8	-	84
1972	10105	1944	90	123	12	-	28
1973	11126	2153	80	126	12	-	28
1974	11904	2290	88	177	13	-	23
1975	13434	2387	109	183	13	-	41
1976	14467	2492	108	180	13	-	83
CRECIMIENTO %	9.15	8.88	6.99	9.75	4.47	-	0

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	3582	2001	540	177	304	-	42
1971	3849	2204	600	171	332	-	44
1972	4686	2669	1159	192	378	-	55
1973	5602	3284	1344	228	446	-	47
1974	6551	3814	1893	295	466	-	46
1975	8744	5718	3547	464	689	-	53
1976	9425	6379	3372	635	794	-	73
CRECIMIENTO %	17.50	21.32	35.70	23.73	17.35	-	9.65



ELECTRIFICADORA DEL TOLIMA S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	52927	7385	317	61627
FEB	53244	7389	314	61545
MAR	53470	7405	314	62155
ABR	53620	7432	314	62374
MAY	53655	7433	316	62412
JUN	53945	7455	319	62729
JUL	54265	7470	319	63171
AGO	54292	7479	323	63111
SEP	54656	7483	326	63485
OCT	55121	7525	320	63588
NOV	55490	7539	336	64407
DIC	55978	7576	336	64533

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL.-					
A). POTENCIA	MW	%	B). ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1. HIDRAULICA	66.28	99.42	1. GENERADA	283185	71.15
2. TERMICA	0.39	0.58	2. COMPRADA	114836	28.85
TOTAL	66.67	100	TOTAL	398021	100
C). DEMANDA MAXIMA	62.7	MW	E). FACTOR DE CARG.	53.04	%
D). CAPAC. INTERC.	48.0	MW	F). PERSONAL	698	TRAB.

II.- BALANCES CONDENSADOS.-			
A). ACTIVOS	(MIL. \$)	B). PASIVOS	(MIL. \$)
1. CORRIENTE	65444	1. CORRIENTE	43109
2. LARGO PLAZO	58615	2. LARGO PLAZO	141016
3. FIJO DEPRECIABLE	176123	TOTAL PASIVOS	184125
4. OTROS ACTIVOS	16423	C). PATRIMONIO	132480
TOTAL ACTIVOS	316605	TOTAL PASIVOS Y PATR.	316605

III.- CAPITAL PAGADO.-				
A). ICEL	66.0	%	D). CORELCA	%
B). DEPARTAMENTO	13.4	% <td>E). OTROS</td> <td>7.5</td>	E). OTROS	7.5
C). MUNICIPIO	13.1	%		

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CUE	OTROS	TOTAL
EVE	710673	2596798	6366989	554488	12359198	688265	0	0	30112611
FEB	707875	2489400	5504703	1113641	11279525	713067	0	0	28579108
MAR	6663571	2705651	5374006	886018	11675783	706449	0	0	28211877
ABR	6930991	2783312	5457422	916227	11379966	671240	0	0	28139158
MAY	6335880	2422317	5679542	1128021	12667083	753321	0	0	28990234
JUN	6499254	2416250	6321773	1297034	12817490	758390	0	0	30110191
JUL	7164754	2750026	5828675	938630	13850321	797744	0	0	31330150
AGO	5537683	3598081	6361742	943985	14139036	756839	0	0	31337366
SEP	6663761	1545638	4377104	1028147	12552280	759126	0	0	26946053
OCT	9098268	3231312	5236545	1201561	12833461	681486	0	0	32282633
NOV	4530043	2128989	6006238	1033906	12743071	688857	0	0	27131104
DIC	7611273	2508587	6108056	1205676	14256280	681646	0	0	32371518
TOT	8144515	31576369	68622861	12687334	152553494	8656430	0	0	355542003

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CUE	OTROS	TOTAL
EVE	2629881	1386152	3078554	412412	2033533	221364	0	0	9761896
FEB	3064879	1620963	2744098	385491	1864908	231259	0	0	9911598
MAR	2850124	1592394	2718055	320711	1835217	231347	0	0	9617849
ABR	3007060	1654005	2764888	370049	1909936	216504	0	0	9922442
MAY	2786416	1445801	2872379	407829	2121074	245232	0	0	9878731
JUN	2898435	1433005	3223324	468499	2146091	231120	0	0	10400478
JUL	3094781	1609920	3019371	357706	2319400	259502	0	0	10660680
AGO	2621644	1871741	3562819	350765	2865179	245311	0	0	11517459
SEP	2926965	979410	2453931	431500	3047490	245501	0	0	10084801
OCT	4847928	2258118	3115507	555490	3334176	277968	0	0	14389187
NOV	2368787	1478829	3816251	442545	2775321	282424	0	0	11164557
DIC	3800588	1687196	3881803	537045	4297543	279474	0	0	14483649
TOT	36937496	19017534	37250981	5070442	30549868	2967006	0	0	131793327



ELECTRIFICADORA DEL TOLIMA S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	32279	5408	262	499	41	2	1
1971	42394	6311	264	617	47	3	1
1972	44408	6559	265	691	57	1	1
1973	46487	6725	275	1039	58	2	1
1974	50235	7007	293	860	62	2	-
1975	52491	7355	318	903	74	3	-
1976	55978	7576	336	957	81	5	-
CRECIMIENTO %	9.61	5.78	4.23	11.46	12.02	16.50	0

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	43183	20111	23385	5904	5707	10780	1112
1971	47345	21109	29779	7494	6931	6603	768
1972	51233	22516	38764	9190	7021	6759	1311
1973	59454	25932	48637	9031	7456	37283	287
1974	73785	32912	58151	12074	8053	9760	-
1975	76956	29971	56939	13260	8416	10296	-
1976	81445	31576	68623	12687	8656	152553	-
CRECIMIENTO %	11.15	7.81	19.65	13.60	7.19	55.53	36.33

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	9407	5709	4778	1365	797	1733	250
1971	11563	6734	6253	2188	1077	1123	144
1972	16265	7922	8862	2174	1228	1328	236
1973	20314	10147	13852	2338	1315	5413	52
1974	23413	11884	17051	2257	1455	2279	-
1975	29928	15440	24634	3831	2264	2623	-
1976	36937	19017	37251	5070	2967	30550	-
CRECIMIENTO %	25.60	22.21	40.81	24.45	24.49	61.33	-40.75



EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE BOGOTA

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	187934	31185	9103	225724
FEB	178037	25137	4430	210099
MAR	186899	31183	9324	230106
ABR	180896	25451	4538	213415
MAY	188822	31551	9386	232494
JUN	179960	25669	4623	212723
JUL	192248	32475	9373	234733
AGO	181477	25890	4660	214545
SEP	190036	32866	9537	242122
OCT	179776	25855	4564	212713
NOV	200407	32954	9578	245640
DIC	180703	25691	4564	213458

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A) POTENCIA			B) ENERG. DISPONIBLE		
MW	%		MWh	%	
1. HIDRAULICA	554.0	78.64	1. GENERADA	3746256	94.08
2. TERMICA	150.5	21.36	2. COMPRADA	235811	5.92
TOTAL	704.5	100	TOTAL	3982067	100
C) DEMANDA MAXIMA			E) FACTOR DE CARG.		
712.3 MW			63.8 %		
D) CAPAC. INTERC.			F) PERSONAL		
			2132 TRAB.		

II.- BALANCES CONDENSADOS -			
A) ACTIVOS		B) PASIVOS	
(MIL. \$)		(MIL. \$)	
1. CORRIENTE	1225291	1. CORRIENTE	837417
2. LARGO PLAZO		2. LARGO PLAZO	607820
3. FIJO DEPRECIABLE	4946222	TOTAL PASIVOS	1445237
4. OTROS ACTIVOS	1257802	C) PATRIMONIO	5984078
TOTAL ACTIVOS	7429315	TOTAL PASIVOS Y PATR.	7429315

III.- CAPITAL PAGADO -			
A) ICEL		D) CORELCA	
%		%	
B) DEPARTAMENTO		E) OTROS	
C) MUNICIPIO			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE # MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	74832610	47446665	95739366	15982544	0	8214985	10600889	0	252816465
FEB	122041512	40063816	53525184	20788192	0	7717121	11077351	0	255193166
MAR	17671134	43243158	102417123	21367851	0	8296116	10466323	0	253491705
ABR	120095026	37633541	50491803	20047063	0	8140562	12845891	0	249255189
MAY	72774187	42416165	105466899	19550041	0	3484566	21603551	0	269795409
JUN	121189100	41111505	49231053	22771635	0	8222068	23047696	0	265583057
JUL	72447008	44642288	101761207	19784057	0	8558863	39440646	0	286671809
AGO	121513207	40743390	55892475	21126314	0	9590532	69527202	0	317393121
SEP	73585897	45324159	109112152	20719475	0	8362436	36904480	0	294008599
OCT	122407892	39664312	52941300	15770078	0	8703704	35599040	0	279486376
NOV	75924982	47345717	111811965	23071807	0	8424724	11962720	0	278541915
DIC	120945508	43483122	56961553	21716094	0	9713918	142203197	0	404043389
TOT	1174986653	513117642	945352081	246705193	0	100439595	425678986	0	3406280150

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE # MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	21213865	25342568	37827938	5029473	0	2465905	1496193	0	93575942
FEB	39335747	21506343	21200936	6506597	0	2317362	172427	0	92539412
MAR	18727117	23172647	40754845	6673481	0	2490229	2407305	0	94225620
ABR	38470641	20246583	20226215	6267038	0	2443563	2646263	0	90300303
MAY	21674965	26122183	49238118	7295109	0	3057224	4193672	0	111581235
JUN	46791555	26210120	23503092	8588142	0	3010269	4249381	0	112352563
JUL	24388599	28898826	50141238	7216556	0	3176492	8829453	0	122651204
AGO	48873322	27029859	27798521	8287675	0	3235520	14585886	0	130214583
SEP	25822934	30915471	57185998	8721796	0	3154556	7940606	0	133843361
OCT	50449426	27406605	26949994	8016192	0	3376570	8102903	0	124501690
NOV	26668608	33255251	59995852	9471567	0	3316725	2618605	0	135326608
DIC	55695557	30860565	32770173	5050151	0	3481953	41045664	0	172908259
TOT	418223361	320967021	447592920	91123817	0	35569368	100496318	0	1414020780

FACTURACION BIMESTRAL



EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE BOGOTA

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	233246	41263	8350	1833	1	25	-
1971	247369	42615	9065	3557	14	25	-
1972	265940	44467	9945	2085	31	28	-
1973	322544	48171	10908	2554	27	36	-
1974	337979	50577	12379	2343	25	38	-
1975	358247	55862	13404	4871	25	39	-
1976	381310	58845	14142	5153	47	26	-
CRECIMIENTO %	8.54	6.09	9.18	18.80	89.97	0.66	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	566503	292858	561452	183871	76047	344081	-
1971	641307	314661	619808	168216	83550	365621	-
1972	701838	340634	676034	172334	86070	529825	-
1973	781810	366823	741746	202710	89968	404666	-
1974	922499	411161	809373	213001	92269	287377	-
1975	1041909	450711	854674	221109	94673	142938	-
1976	1174987	513118	945352	246705	100440	425679	-
CRECIMIENTO %	12.93	9.80	9.07	5.02	4.75	3.61	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
(1) 1970	83952	87442	131175	-	-	-	(1) 76642
1971	109085	103178	161979	27638	13708	42736	-
(1) 1972	189786	124101	139200	-	-	-	(1) 109457
1973	197621	153444	224015	47106	20559	46817	-
1974	238653	173419	247700	50670	21231	35460	-
1975	318269	241819	336033	68844	28418	22603	-
1976	418272	320967	447593	90674	35569	100496	-
CRECIMIENTO %	30.84	25.48	22.54	26.82	21.01	18.65	-

(1) LOS SECTORES OFICIAL, ALUMBRADO PUBLICO Y OTRAS EMPRESAS SE ENCUENTRAN AGRUPADOS EN VARIOS



EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
Ene	215707	20439	2119	236265
Feb	218233	20465	2123	239821
Mar	217160	20607	2121	240888
Abr	217471	20558	2103	241132
May	218243	20677	2097	242117
Jun	218884	20781	2106	243771
Jul	219580	20856	2106	244542
Ago	220261	20971	2123	245355
Sep	221010	20991	2125	246026
Oct	222125	20909	2118	247152
Nov	223467	20967	2133	248567
Dic	222853	21000	2142	247995

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -						
A) POTENCIA		MW	%	B) ENERG. DISPONIBLE		
1 HIDRAULICA	735.12	100		1 GENERADA	3621647 98.53	
2 TERMICA				2 COMPRADA	53914 1.47	
TOTAL	735.12	100		TOTAL	3675561 100	
C) DEMANDA MAXIMA		MW	%	E) FACTOR DE CARG		
D) CAPAC. INTERC.	701.1			F) PERSONAL	59.85 17.22 TRAB.	
II.- BALANCES CONDENSADOS -						
A) ACTIVOS			(MIL. \$)	B) PASIVOS		(MIL. \$)
1 CORRIENTE	681758			1 CORRIENTE	488221	
2 LARGO PLAZO				2 LARGO PLAZO	4436695	
3 FIJO DEPRECIABLE	5823045			TOTAL PASIVOS	4927916	
4 OTROS ACTIVOS	876122			C) PATRIMONIO	2453009	
TOTAL ACTIVOS	7389225			TOTAL PASIVOS Y PATR.	7389225	
III.- CAPITAL PAGADO -						
A) ICEL		%		D) CORELCA		%
B) DEPARTAMENTO		%		E) OTROS		%
C) MUNICIPIO		%				

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO PUBLICO	FLUCCUF	VARIOS	TOTAL
Ene	102236365	16317337	52196714	5736763	48342515	3516057	3388314	0	229533745
Feb	93902276	16471097	64350700	6158104	63334108	3106944	3622558	0	250985771
Mar	108411698	17385836	67211570	8429430	56690676	3345860	2422815	0	257906252
Abr	100158412	17070021	63837279	6646423	43366351	3247427	3831574	0	238857487
May	104714103	17096490	62134238	6645514	48584579	3366150	3484066	0	245927340
Jun	101441221	17598611	74497572	6543568	45185266	3274249	3748947	0	256689614
Jul	105755656	17945769	72631841	7409551	78588158	3389569	3523481	0	289144555
Ago	98729092	17677771	72346606	7018275	52627388	3400043	3846633	0	255639888
Sep	99444408	17526790	71543223	7114465	54515436	3311193	2901099	0	257756615
Oct	102471716	17346635	70572796	7216511	81577564	3430531	3946254	0	287340007
Nov	103684605	17516141	71132155	7432422	58038957	3320114	3791648	0	265201046
Dic	105088332	18418677	77143367	7230929	49511894	3873572	3448663	0	264715374
TOT	122214664	208763365	817594661	81621999	685162872	40585689	47950697	0	3099697424

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR.	ALUMBRADO PUBLICO	FLUCCUF	VARIOS	TOTAL
Ene	31455308	10696051	22709712	1938811	7257233	173834	57462	0	74761411
Feb	27904023	10968487	28213788	2112355	10543679	176941	626122	0	80545435
Mar	32578334	11591622	29789262	2233900	9638743	179602	602717	0	86614190
Abr	31889619	11635073	29068131	2341775	7766420	176413	675483	0	83556914
May	34118940	11837113	29106532	2358641	7775050	185736	628887	0	86010899
Jun	33156921	12355499	34025174	2401121	7661599	188532	687577	0	90475423
Jul	35414695	14092662	40697067	2720215	17530756	190232	652786	0	111298417
Ago	32123095	16719655	44044680	2629163	10227119	189028	705293	0	106338033
Sep	33094319	16475509	44411839	2712354	10290386	192600	741884	0	107921291
Oct	35149116	16780669	45047002	2792893	18622531	197141	765332	0	119370484
Nov	36254415	17031778	46142643	2919868	13015954	200779	765031	0	116370472
Dic	37019059	17963370	49849771	2882086	10472980	200779	706255	0	119094300
TOT	40036848	167647898	443105601	30043226	130802450	2251617	8137829	0	1182357269



EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970 ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-
1971	* 168266	* 17950	* 1780	* 980	16	11	-
1972	* 180283	* 18825	* 1900	* 1015	16	16	-
1973	190905	19296	1972	1059	16	17	-
1974	204635	19835	2063	1056	16	18	-
1975	214962	20447	2116	1104	16	19	-
1976	222853	21008	2142	-	-	-	-
CRECIMIENTO %	5.78	3.20	3.77	3.02	0	14.64	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	742211	124351	447634	63832	34840	83058	-
1971	852207	136349	517578	49733	37011	92444	-
1972	931208	150575	608279	78041	39972	423558	-
1973	987335	171698	664221	74075	42852	796898	-
1974	1063182	194626	697650	61601	46099	892928	-
1975	1147169	198309	710319	69351	50582	634331	-
1976	1222015	208763	817598	81622	40586	729114	-
CRECIMIENTO %	8.67	9.02	10.56	4.18	2.58	43.63	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	135756	36575	88499	8091	1283	9136	-
1971	156818	50110	102428	8922	(1)	(1)	-
1972	172003	44245	117548	10909	(1)	(1)	-
1973	186559	54363	145083	10173	1495	68740	-
1974	246863	80054	200359	12799	1789	74694	-
1975	310330	112158	275965	20501	1913	81049	-
1976	400369	167648	443106	30043	2252	138940	-
CRECIMIENTO %	19.75	28.88	30.80	24.44	9.83	57.40	-

** INCLUYE EN BLOQUE A MUNICIPIOS
(1) NO HAY DATO

* VALORES ESTIMADOS



ENERGIA ELECTRICA DE MAGANGUE S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	2929	1277	80	4286
FEB	2968	1282	81	4331
MAR	2994	1279	80	4353
ABR	3028	1283	80	4391
MAY	3045	1281	80	4406
JUN	3067	1291	80	4438
JUL	3096	1291	80	4467
AGO	3120	1289	80	4489
SEP	3133	1296	79	4508
OCT	3159	1298	82	4539
NOV	3196	1305	82	4583
DIC	3224	1300	83	4607

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL.-					
A). POTENCIA		MW	%	B). ENERG. DISPONIBLE	
1. HIDRAULICA				1. GENERADA	MWh
2. TERMICA		1.45	100	2. COMPRADA	1377
TOTAL		1.45	100	TOTAL	16839
C). DEMANDA MAXIMA		3.6	MW	E). FACTOR DE CARG.	
D). CAPAC. INTERC.		5.0	MW	F). PERSONAL	
				TRAB.	
II.- BALANCES CONDENSADOS.-					
A). ACTIVOS			(MIL. \$)	B). PASIVOS	
1. CORRIENTE			7.138	1. CORRIENTE	
2. LARGO PLAZO				2. LARGO PLAZO	
3. FIJO DEPRECIABLE			3.435	TOTAL PASIVOS	
4. OTROS ACTIVOS			2.724	C). PATRIMONIO	
TOTAL ACTIVOS			13.297	TOTAL PASIVOS Y PATR.	
				13.297	
III.- CAPITAL PAGADO.-					
A). ICEL			%	D). CORELCA (Electribol)	
B). DEPARTAMENTO			%	E). OTROS	
C). MUNICIPIO		6.70	%		
				70.04	
				23.26	

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN RLOQUF A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	219041	275282	439812	820	0	50190	0	0	1095141
FEB	175828	317793	498942	675	0	47279	0	0	1246527
MAR	275620	257912	333418	636	0	50191	0	0	917777
ABR	385360	351412	342569	517	0	48735	0	0	1128593
MAY	297540	287649	410577	437	0	50190	0	0	1046393
JUN	360277	321145	298694	496	0	48735	0	0	1029347
JUL	343664	307965	356249	451	0	48735	0	0	1057064
AGO	380682	339487	350486	549	0	48735	0	0	1119939
SEP	343444	309624	501797	205	0	48735	0	0	1201987
OCT	353205	322586	469368	0	0	48735	0	0	1193894
NOV	415466	348813	470701	0	0	48735	0	0	1283715
DIC	343125	304394	419798	0	0	48735	0	0	1116052
TOT	4197258	3748062	4892593	4790	0	587730	0	0	13430433

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN RLOQUF A MUNICIPI.	VARIOS	TOTAL
ENE	227646	214356	254788	708	0	35487	0	0	727985
FEB	265621	242826	300811	612	0	33449	0	0	843319
MAR	156792	198140	193881	575	0	35487	0	0	624879
ABR	266211	269666	192486	489	0	34468	0	0	763320
MAY	205500	220761	226448	429	0	35487	0	0	692675
JUN	251145	245032	169424	461	0	34468	0	0	700534
JUL	246296	284311	235481	526	0	34468	0	0	801082
AGO	271400	312020	232004	565	0	42203	0	0	859192
SEP	244945	285051	292114	240	0	43203	0	0	865593
OCT	248781	294465	298530	0	0	43203	0	0	885079
NOV	287076	319945	302100	0	0	43203	0	0	952327
DIC	243198	280336	290722	0	0	43203	0	0	857459
TOT	2953615	3166549	2988892	4609	0	455329	0	0	9573394



ENERGIA ELECTRICA DE MAGANGUE S. A.

INFORMACION GENERAL 1970-1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	2107	1069	34	118	-	-	-
1971	2159	1090	32	28	108	-	-
1972	2292	1108	42	113	25	-	-
1973	2441	1206	59	39	27	-	-
1974	2680	1204	71	5	27	-	-
1975	2906	1279	81	7	11	-	-
1976	3226	1300	83	-	11	-	-
CRECIMIENTO %	7.36	3.31	16.04	-43.16	-36.67	-	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	1884	2390	215	372	-	-	-
1971	2108	2459	1361	82	433	-	-
1972	2411	3552	1300	85	442	-	-
1973	2785	1430	1803	63	256	-	-
1974	3197	3092	3488	83	537	-	-
1975	3647	3328	4270	6	552	-	-
1976	4197.3	3748.0	4892.6	4.8	587.7	-	-
CRECIMIENTO %	14.28	7.79	68.34	-51.57	6.30	-	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	(2) -	(2) -	(2) -	(2) -	(2) -	-	-
1971	1036	1133	389	37	170	-	-
1972	1201	1525	411	40	171	-	-
1973	1518	1694	1032	70	197	-	-
1974	1963	1957	1517	50	261	-	-
1975	2435	2520	2351	5	349	-	-
1976	2954	3167	2989	5	459	-	-
CRECIMIENTO %	23.31	22.82	50.35	-32.99	21.98	-	-

(2) NO HAY DATOS



ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO BERRIO S. A.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	5866	1429	4	7499
FEB	5886	1437	4	7499
MAR	5213	1266	4	6483
ABR	3134	811	4	4049
MAY	3177	814	4	4095
JUN	3190	819	4	4113
JUL	505	104	3	612
AGO	506	104	3	613
SEP	508	104	3	615
OCT				
NOV				
DIC				

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL.-					
A). POTENCIA	MW	%	B). ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1. HIDRAULICA	---		4. GENERADA	12497.7	67.02
2. TERMICA	---		2. COMPRADA	6150.1	32.98
TOTAL	17		TOTAL	18647.8	100
C). DEMANDA MAXIMA	6.6	MW	E). FACTOR DE CARG.	32.25	%
D). CAPAC. INTERC.	10.0	MW	F). PERSONAL	17	TUAB.
II.- BALANCES CONDENSADOS.- (A 30 de noviembre)					
A). ACTIVOS (MIL. \$)			B). PASIVOS (MIL. \$)		
1. CORRIENTE	6.212		1. CORRIENTE	4.170	
2. LARGO PLAZO	8		2. LARGO PLAZO	1.865	
3. FIJO DEPRECIABLE	3.594		TOTAL PASIVOS	6.035	
4. OTROS ACTIVOS			C). PATRIMONIO	3.779	
TOTAL ACTIVOS	9.814		TOTAL PASIVOS Y PATR.	9.814	
III.- CAPITAL PAGADO.-					
A). ICEL (Electroantioquia)	89.91	%	D). CORELCA		%
B). DEPARTAMENTO (E.D.A.)	9.79	%	E). OTROS	0.30	%
C). MUNICIPIO		%			

1/ Reportados en Electroantioquia.

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPIOS	VARIOS	TOTAL
ENE	1461290	531520	62340	141430	806232	124708	0	0	3147480
FEB	1324410	448990	57130	176000	782702	105754	0	0	2998976
MAR	1253570	437650	62900	164220	894349	91364	0	0	2943753
ABR	720140	311720	45200	95620	1660130	54315	0	0	2887125
MAY	684440	288190	47330	87550	0	55155	0	0	1163085
JUN	789910	329570	50950	94500	8996	55315	0	0	1328341
JUL	117070	32910	2700	7050	1026362	3780	0	0	1189872
AGO	122850	31750	3270	7580	525201	3906	0	0	694557
SEP	128540	33740	3490	8900	570292	3906	0	0	748868
OCT									
NOV									
DIC									
TOT	6642230	2446030	334010	803350	6274234	502203	0	0	17002057

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE A MUNICIPIOS	VARIOS	TOTAL
ENE	443842	188745	14453	35914	141510	27435	0	0	851499
FEB	400208	160138	13411	38720	139681	24145	0	0	776303
MAR	352461	156250	14485	36150	161599	20100	0	0	781485
ABR	224276	111166	11025	21038	380192	12169	0	0	759796
MAY	203915	103462	11451	19349	0	12134	0	0	350315
JUN	230764	118284	11995	20812	1581	12169	0	0	404605
JUL	42941	17194	1263	1974	312629	1058	0	0	377059
AGO	45130	16689	1445	2122	100470	1093	0	0	166949
SEP	47224	17588	1515	2492	110736	1093	0	0	180648
OCT									
NOV									
DIC									
TOT	2235695	889556	81043	178171	1348798	111396	0	0	4648659



ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO BERRIO S. A.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	5019	1179	38	128	12	---	---
1971	5289	1234	37	139	14	---	---
1972	5435	1301	33	140	15	---	---
1973	5601	1359	5	140	15	1	---
1974	5749	1409	4	139	14	1	---
1975	5852	1426	4	136	13	1	---
1976	508	104	3	10	1	1	---
CRECIMIENTO %	-31.73	-33.28	-34.50	-34.62	-33.91	0	---

(1)

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	10592	3816	439	889	1271	---	---
1971	10974	4158	402	1035	1269	---	---
1972	12261	4506	366	1160	1244	---	---
1973	13437	4750	610	1152	1257	539	---
1974	14750	5284	426	1161	1270	1272	---
1975	15348	6051	499	1311	1256	3875	---
1976	6642.2	2446.0	334.0	803.4	502.2	6274.3	---
CRECIMIENTO %	-7.48	-7.14	-4.45	-1.67	-14.34	126.63	---

(1)

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	1227	715	62	72	70	---	---
1971	1788	1090	73	150	141	---	---
1972	2178	1247	55	178	137	---	---
1973	2396	1332	80	176	139	60	---
1974	3113	1586	65	197	181	165	---
1975	4602	2009	124	288	276	605	---
1976	2040	890	81	178	111	1349	---
CRECIMIENTO %	8.84	3.72	4.56	16.28	7.99	182.24	---

(1)

(1) LA EMPRESA QUEDO INTEGRADA A LA ELECTRIFICADORA DE ANTIOQUIA A PARTIR DE OCTUBRE DE 1976



ENERGIA ELECTRICA DE TAMESIS LTDA.

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
EVE	3173	374	14	3641
FEB	3175	374	14	3643
MAR	3185	373	14	3612
ABR	3218	372	14	3644
MAY	3213	370	14	3637
JUN	3220	368	14	3641
JUL	3223	367	14	3643
AGO	3228	366	14	3647
SEP	3285	374	14	3713
OCT	3296	370	14	3720
NOV	3301	372	13	3726
DIC	3298	371	14	3722

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL.-					
A). POTENCIA		MW	%	B). ENERG. DISPONIBLE	
1. HIDRAULICA	1.39	100		1. GENERADA	10.490
2. TERMICA				2. COMPRADA	6.049
TOTAL	1.39	100		TOTAL	16.539
C). DEMANDA MAXIMA		2.90	MW	E). FACTOR DE CARG.	
D). CAPAC. INTERC.			MW	F). PERSONAL	
				27	
				TRAB.	
II.- BALANCES CONDENSADOS.-					
A). ACTIVOS			(MIL. \$)	B). PASIVOS	
1. CORRIENTE			6793	1. CORRIENTE	
2. LARGO PLAZO			85	2. LARGO PLAZO	
3. FIJO DEPRECIABLE			6725	TOTAL PASIVOS	
4. OTROS ACTIVOS			148	C). PATRIMONIO	
TOTAL ACTIVOS			13751	TOTAL PASIVOS Y PATR.	
				13751	
III.- CAPITAL PAGADO.-					
A). ICHEL			%	D). CORELCA	
B). DEPARTAMENTO			%	E). OTROS	
C). MUNICIPIO		18	%	82	
				% 82	

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE / MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	721575	69642	3640	9840	517021	23865	0	0	1355963
FEB	657308	65419	3575	10458	564360	22459	0	0	1367680
MAR	754278	69142	4029	11667	547120	23708	0	0	1409944
ABR	705473	68095	3880	10481	533065	23412	0	0	1344406
MAY	710858	66414	4225	11486	615411	24068	0	0	1432262
JUN	668736	66390	3860	11302	553535	23412	0	0	1327175
JUL	768901	68994	4562	10851	830123	24068	0	0	1347499
AGO	753303	68413	4231	11891	569370	24068	0	0	1431076
SEP	694642	68414	3353	12178	516989	23412	0	0	1318985
OCT	694854	66720	3809	12226	150730	24068	0	0	952877
NOV	829240	76648	4447	13441	2420	23412	0	0	949608
DIC	741601	73346	3969	9779	0	24068	0	0	872743
TOT	8711169	827577	47278	135600	5100114	284030	0	0	15105738

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMPR. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN BLOQUE / MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	221491	25919	1402	2167	90995	2964	0	0	344938
FEB	209866	24204	1396	2323	107746	2988	0	0	348523
MAR	227600	25618	1449	2566	100670	2988	0	0	360893
ABR	213172	24885	1448	2308	98936	2988	0	0	342737
MAY	215127	24860	1461	2527	115205	2988	0	0	362168
JUN	207485	24916	1453	2487	104507	2988	0	0	343845
JUL	215004	25701	1602	2388	100935	2988	0	0	348618
AGO	228131	25584	1503	2616	109319	2988	0	0	370141
SEP	210455	25542	1365	2680	100089	2988	0	0	347119
OCT	210011	24919	1456	2690	25175	2988	0	0	271239
NOV	250032	28350	1552	2585	501	2988	0	0	286408
DIC	228060	27131	1485	2381	0	2988	0	0	262945
TOT	2437331	307679	17577	30120	558078	35832	0	0	2986574



ENERGIA ELECTRICA DE TAMESIS LTDA.

INFORMACION GENERAL 1970 - 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	2663	357	17	28	3	2	-
1971	2716	365	13	27	3	1	-
1972	2794	369	16	26	3	1	-
1973	2917	379	13	31	3	1	-
1974	2980	374	14	34	3	1	-
1975	3160	375	14	35	1	3	-
1976	3298	371	14	36	1	3	-
CRECIMIENTO %	3.63	0.64	-3.18	4.28	-16.73	6.99	-

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	6362	568	65	79	275	6421	-
1971	6658	557	48	87	275	5688	-
1972	6959	597	51	92	277	4707	-
1973	7139	650	52	104	276	6423	-
1974	7589	717	61	112	277	6069	-
1975	8294	776	46	128	281	6024	-
1976	8711.1	827.6	47.3	135.6	284.0	5100.1	-
CRECIMIENTO %	5.38	6.47	- 5.16	9.42	0.54	-3.77	-

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970	722	87	9	5	275	800	-
1971	376	43	4	3	8	327	-
1972	915	105	9	7	15	619	-
1973	721	84	6	8	8	439	-
1974	1642	195	13	18	15	870	-
1975	2052	242	13	23	22	918	-
1976	2637	308	18	30	36	958	-
CRECIMIENTO %	24.10	23.45	12.25	34.80	-28.74	3.05	-



EMPRESA INTENDENCIAL SAN ANDRES Y PROVIDENCIA

INFORMACION GENERAL REFERENTE A 1976

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	TOTAL
ENE	2786	707	30	3523
FEB	2951	716	29	3716
MAR	2584	715	30	3329
ABR	2582	715	31	3328
MAY	3002	721	31	3754
JUN	2987	717	31	3735
JUL	3006	725	31	3762
AGO	2996	720	30	3746
SEP	3016	726	30	3772
OCT	3001	733	31	3765
NOV	3014	744	30	3788
DIC	2564	744	28	3336

INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

I.- INFORMACION GENERAL -					
A). POTENCIA	MW	%	B). ENERG. DISPONIBLE	MWh	%
1. HIDRAULICA			1. GENERADA	16958	100
2. TERMICA	9.83	100	2. COMPRADA		
TOTAL	9.83	100	TOTAL	16958	100
C). DEMANDA MAXIMA	4.76	MW	E). FACTOR DE CARG.	40.76	%
D). CAPAC. INTERC.		MW	F). PERSONAL	104	TRAB.
II.- BALANCES CONDENSADOS -					
A). ACTIVOS	(MIL. \$)		B). PASIVOS	(MIL. \$)	
1. CORRIENTE	206487		1. CORRIENTE	10808	
2. LARGO PLAZO	25		2. LARGO PLAZO	278502	
3. FIJO DEPRECIABLE	55884		TOTAL PASIVOS	289310	
4. OTROS ACTIVOS	3388		C). PATRIMONIO	(23526)	
TOTAL ACTIVOS	265784		TOTAL PASIVOS Y PATR.	265784	
III.- CAPITAL PAGADO -					
A). ICEL	60	%	D).	9	%
B).	29	%	E). OTROS	1.0	%
C). MUNICIPIO	1.0	%			

KWH VENDIDOS

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMP. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CQUE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	679321	428402	45613	153654	0	0	0	287989	1594979
FEB	616370	433540	39195	158342	0	0	0	244031	1491478
MAR	652541	429257	42113	148330	0	0	0	218897	1497378
ABR	640537	455758	43520	159847	0	0	0	258625	1597887
MAY	681295	467264	39776	176403	0	0	0	256690	1621532
JUN	517126	323733	34112	110188	0	0	0	206285	1190444
JUL	364849	257727	27222	99729	0	0	0	194947	964274
AGO	285565	191333	21653	65265	0	0	0	96257	660273
SEP	412921	265169	25183	97281	0	0	0	137137	978291
OCT	448753	297575	26233	89763	0	0	0	176663	1041027
NOV	460668	290053	25582	85502	0	0	0	59959	921764
DIC	606350	412616	30104	130011	0	0	0	268922	1448003
TOT	6433300	4252167	399311	1474315	0	0	0	2408432	14967595

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA

MES	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	OTRAS EMP. ELECTRICAS	ALUMBRADO PUBLICO	EN EL CQUE A MUNICIP.	VARIOS	TOTAL
ENE	429227	464942	34404	140554	0	0	0	302568	1371195
FEB	398544	473169	29578	144432	0	0	0	258546	1304269
MAR	410005	468631	31791	125387	0	0	0	232277	1278091
ABR	439362	492533	32772	145547	0	947	0	273445	1384606
MAY	438403	510614	29905	160709	0	880	0	271651	1412162
JUN	335061	371204	24847	101205	0	723	0	213859	1047799
JUL	249788	311515	20574	82121	0	0	0	206735	880733
AGO	189577	260429	16764	61562	0	0	0	108961	632793
SEP	265764	317821	19731	89307	0	0	0	147889	844512
OCT	292533	351842	19928	83110	0	0	0	150488	937901
NOV	300443	346381	19434	79426	0	0	0	170234	915918
DIC	452267	729373	45120	215219	0	0	0	429194	2071173
TOT	4454974	5098454	324845	1448079	0	2550	0	2805847	14085652



ELECTRIFICADORA DE SAN ANDRES S. A.

INFORMACION GENERAL 1970-1976 *

NUMERO DE SUSCRIPTORES FACTURADOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970							
1971							
1972							
1973							
1974	2700	610	30	-	-	-	80
1975	2832	699	33	92	-	-	79
1976	2964	744	28	105	-	-	79
CRECIMIENTO %	4.55	-9.45	-3.39	12.38	-	-	-0.63

MWh VENDIDOS

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970							
1971							
1972							
1973							
1974	7500	5500	450	-	-	-	4550
1975	6368	4324	485	1589	-	-	2713
1976	6433	4252	399	1474	-	-	2508
CRECIMIENTO %	-7.38	-12.07	-5.83	-7.23			-25.75%

VALOR DE LA ENERGIA VENDIDA (MILES DE PESOS)

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ALUMBRADO PUBLICO	OTRAS EMPRESAS	VARIOS
1970							
1971							
1972							
1973							
1974	1/ -	-	-	-	-	-	-
1975	4106	4809	365	1496	-	-	2873
1976	4406	5098	325	1448	-	-	2806
CRECIMIENTO %	6.81	-5.67	-10.96	-3.21			-2.33

* La Electrificadora de San Andrés fue constituida el 5 de Marzo de 1974
1/ No existen registros.



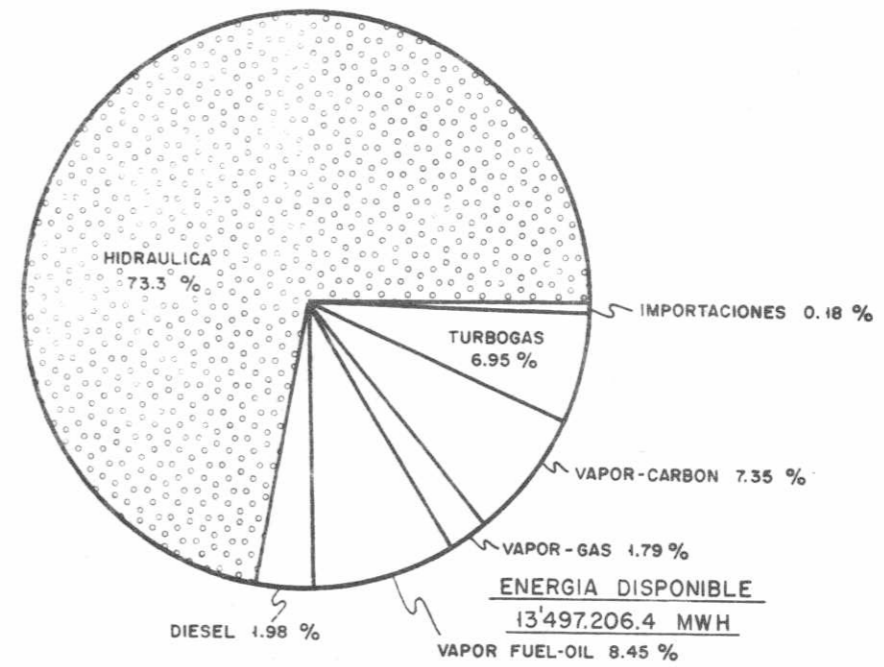
SECCION · IV



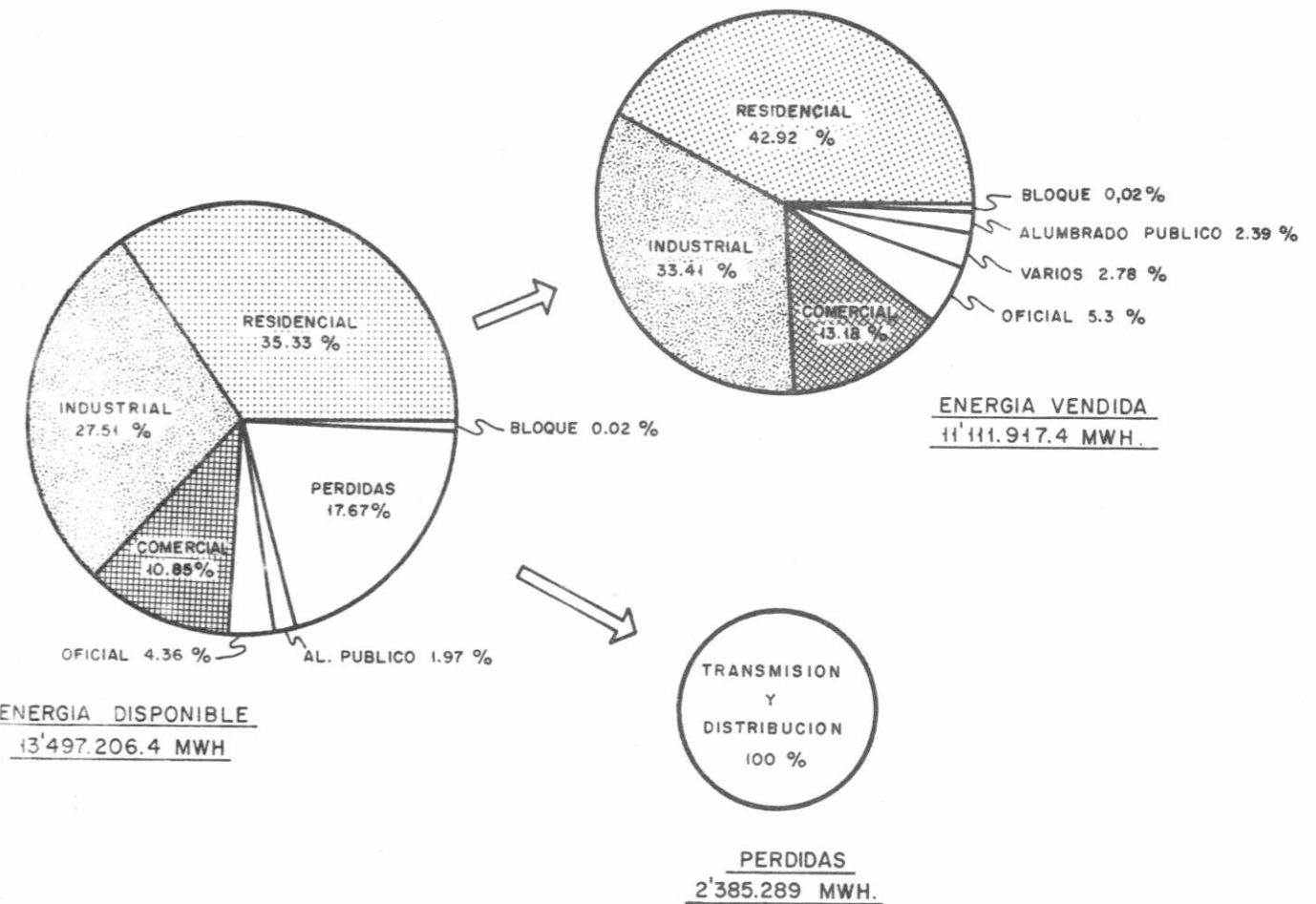
Central Hidroeléctrica de Chivor. Sistema vial

estadísticas
y
mapas

COMPOSICION DE LA ENERGIA DISPONIBLE



DESTINO DE LA ENERGIA DISPONIBLE

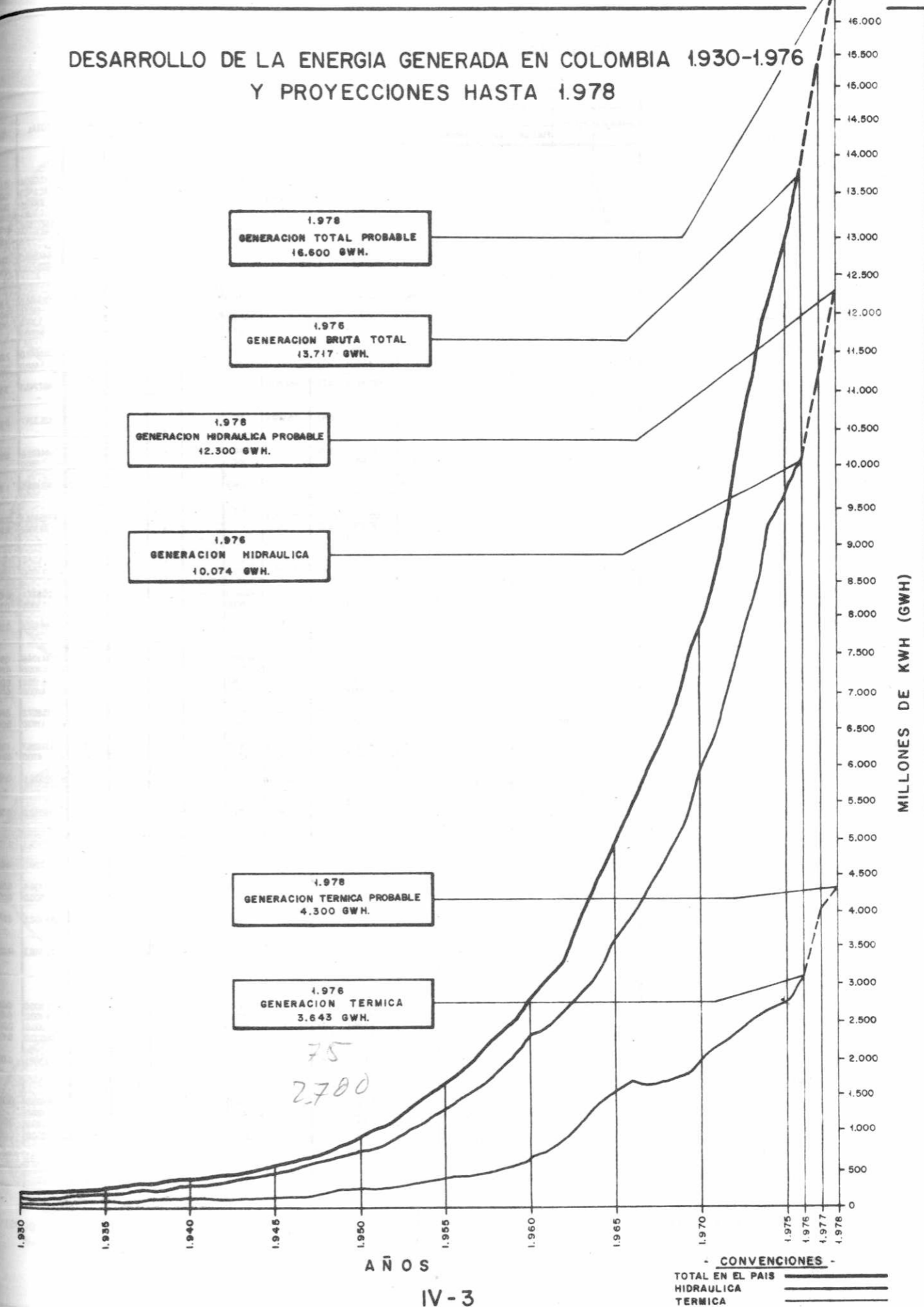


ENERGIA GENERADA BRUTA - (MWH)

DIVISION POLITICA	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
● ANTIQUIA	-	-	472.500	-	619.674	-	-	-	724.300	851.100	-	-	-	1.005.231	1.468.813	1.581.375	1.709.478	1.820.605	1.947.254	2.093.822	2.223.890	2.729.087	3.252.193	3.500.683	3.387.361	3.600.624
- ATLANTICO	-	-	151.000	-	218.370	-	-	-	280.600	280.600	-	-	-	384.550	404.209	447.035	468.321	515.804	555.481	585.029	635.834	765.506	1.036.039	1.434.336	1.325.059	1.511.990
- BOLIVAR	-	-	38.500	-	48.225	-	-	-	75.700	75.700	-	-	-	137.537	154.649	168.298	201.995	203.999	225.536	243.134	281.284	405.171	465.165	218.033	264.504	324.941,7
- BOYACA	-	-	7.500	-	9.149	-	-	-	11.700	11.700	-	-	-	11.1623	146.315	153.085	128.899	148.279	141.470	172.608	197.950	217.058	212.129	187.288	211.729	396.292,0
- CALDAS	-	-	131.000	-	145.747	-	-	-	211.300	211.300	-	-	-	191.759	362.853	259.915	278.116	305.779	422.522	568.069	582.101	574.772	582.599	621.723	582.472	487.743,0
- CAUCA	-	-	11.000	-	19.578	-	-	-	23.400	23.400	-	-	-	34.226	43.181	47.419	47.177	51.809	52.661	57.507	68.499	57.642	44.396	34.113	51.923	126.324,7
- CESAR	-	-	-	-	5.704	-	-	-	10.700	10.700	13.129	16.072	19.647	22.702	28.427	31.676	35.405	35.870	85.870	94.779	74.517	144.908	161.933	140.592	154.497	162.596,6
- CORDOBA	-	-	5.000	-	4.30719	-	-	-	725.300	725.300	-	-	-	1.063.069	1.181.100	1.311.600	1.441.998	1.562.908	1.941.743	2.292.944	2.523.271	2.833.385	3.092.420	3.125.925	3.882.392,3	
- CUNDIHAMARCA	-	-	319.000	-	1.837	-	-	-	1.900	1.900	-	-	-	3.394	3.995	4.064	4.064	4.150	4.250	7.226	9.605	10.347	12.362	2.460	1.050	1.000,0
- CHOCO	-	-	1.500	-	1.920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.693	5.861	10.266	10.035	13.500	14.071	13.302	27.088	23.320	27.680	31.208	30.327,1
- GUAJIRA	-	-	8.000	-	11.245	-	-	-	18.500	18.500	-	-	-	29.731	34.838	40.240	42.172	47.442	55.124	61.058	73.489	75.191	55.222	46.171	46.175	44.407,4
- MAGDALENA	-	-	18.000	-	29.567	-	-	-	27.700	27.700	-	-	-	54.822	67.654	66.522	55.865	71.991	77.349	86.779	90.037	101.338	40.186	31.307	31.114	50.324,6
- META	-	-	20.000	-	2.827	-	-	-	4.100	4.100	-	-	-	-	9.651	12.550	13.887	16.428	17.285	16.757	5.547	19.731	22.500	7.707	9.778	10.228,8
- NARIÑO	-	-	24.000	-	23.5441	-	-	-	21.700	21.700	-	-	-	33.673	55.089	70.728	69.068	74.437	90.039	114.318	129.005	140.615	123.899	110.749	104.187	116.957,2
- NORTE DE SANTANDER	-	-	24.000	-	21.988	-	-	-	35.800	35.800	-	-	-	67.012	82.713	89.589	99.294	107.903	120.383	130.526	136.385	160.018	183.802	177.350	129.792	138.696,7
- QUINDIO	-	-	-	-	420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55.942	59.844	48.676	59.844	55.943	40.376	46.531	54.640	65.500	15.067	19.261	12.122,0
- RISARALDA	-	-	-	-	1.804	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.709	93.668	93.668	99.138	99.203	97.779	105.421	144.036	145.000	95.000	88.009	76.792,0
- SANTANDER	-	-	34.000	-	40.859	-	-	-	62.000	62.000	-	-	-	94.201	107.548	119.281	128.807	155.585	161.492	185.767	231.229	267.798	326.293	337.722	343.126	370.095,5
- SUCRE	-	-	-	-	31.481	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.963	18.834	18.834	2.500	2.750	6.155	14.256	15.386	14.168	12.101	12.284	44.386,4
- TOLIMA	-	-	21.000	-	245.083	-	-	-	16.400	16.400	-	-	-	56.344	59.497	74.806	88.691	91.839	86.903	87.429	92.194	105.374	73.277	163.009	286.670	316.400
- VALLE	-	-	146.000	-	692	-	-	-	416.800	416.800	-	-	-	800.261	843.750	877.374	911.294	995.843	911.268	828.120	1.002.484	806.585	870.844	1.066.197	1.985.923	1.922.596,3
● ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	1.100	1.100	-	-	-	-	1.852	2.130	3.381	4.665	5.269	5.275	7.742	7.012	12.024	15.300	13.910	14.000,0
- CAQUETA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.680	
- CASANARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.440	
- PUTUMAYO	-	-	-	-	1.604	-	-	-	2.000	2.000	-	-	-	2.300	2.634	2.783	4.416	4.500	3.417	4.596	4.347	8.677	13.476	13.384	13.886	14.000,0
- SAN ANDRES Y PROV.	-	-	-	-	602	-	-	-	1.400	1.400	-	-	-	3.800	4.885	6.697	6.578	6.726	8.275	10.893	15.608	19.049	22.807	25.000	19.810	17.307,1
● AMAZONAS	-	-	-	-	385	-	-	-	700	700	-	-	-	1.400	1.534	1.801	3.359	3.500	3.750	4.278	5.603	9.875	10.447	5.550	6.100	6.000,0
- GUAINIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	
- VAUPES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	
- VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	410	
● OTROS (2)	-	-	2.000	-	420	-	-	-	850	850	-	-	-	1.450	1.678	2.843	4.081	4.200	4.253	3.708	3.028	-	-	-	-	-
TOTAL	1.254.000	1.440.000	1.410.000	1.560.000	2.250.000	1.911.221	2.850.000	3.034.000	3.413.000	2.900.750	3.776.000	4.280.000	5.268.000	4.104.388	5.087.455	5.552.204	5.936.276	6.530.442	7.110.276	7.838.299	8.606.927	9.719.097	10.839.358	11.263.852	12.324.337	13.717.689

● NOTAS:
 (1) Valores de generación revisados y actualizados
 (2) En el grupo otros se omiten los valores de Intendencias y Comisarias cuyo detalle discriminado no se conoce para el respectivo año.
 (3) Valores estimados en " World Energy Supplies 1950-1974 ", UNITED NATIONS.

DESARROLLO DE LA ENERGIA GENERADA EN COLOMBIA 1930-1976 Y PROYECCIONES HASTA 1978



1.978
 GENERACION TOTAL PROBABLE
 16.600 GWH.

1.976
 GENERACION BRUTA TOTAL
 13.717 GWH.

1.978
 GENERACION HIDRAULICA PROBABLE
 12.500 GWH.

1.976
 GENERACION HIDRAULICA
 10.074 GWH.

1.978
 GENERACION TERMICA PROBABLE
 4.300 GWH.

1.976
 GENERACION TERMICA
 3.643 GWH.

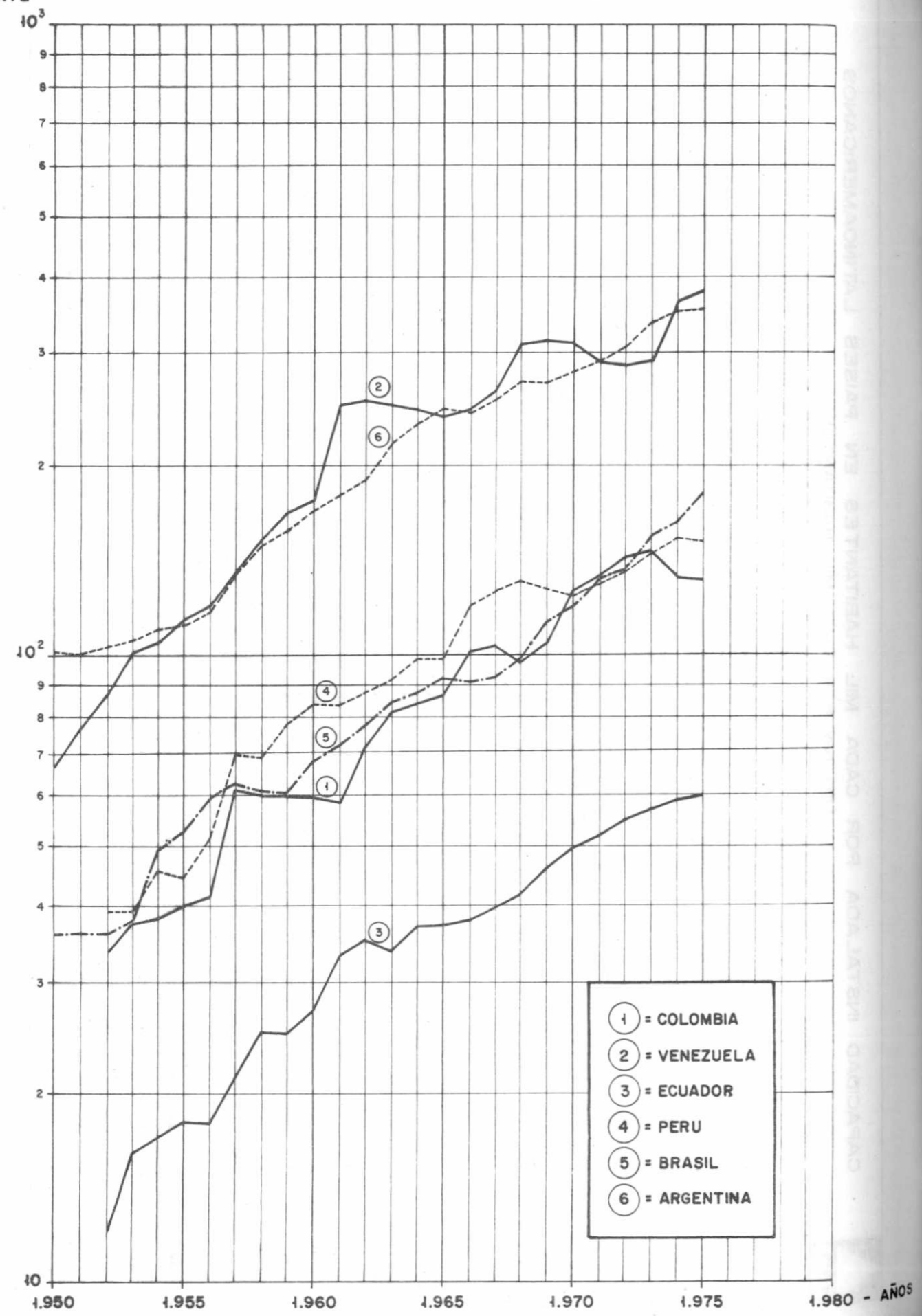
75
 2.700

AÑOS

- CONVENCIONES -
 TOTAL EN EL PAIS
 HIDRAULICA
 TERMICA
 PROYECCIONES

VATIOS
HABITANTE

CAPACIDAD INSTALADA POR HABITANTE



MAPAS

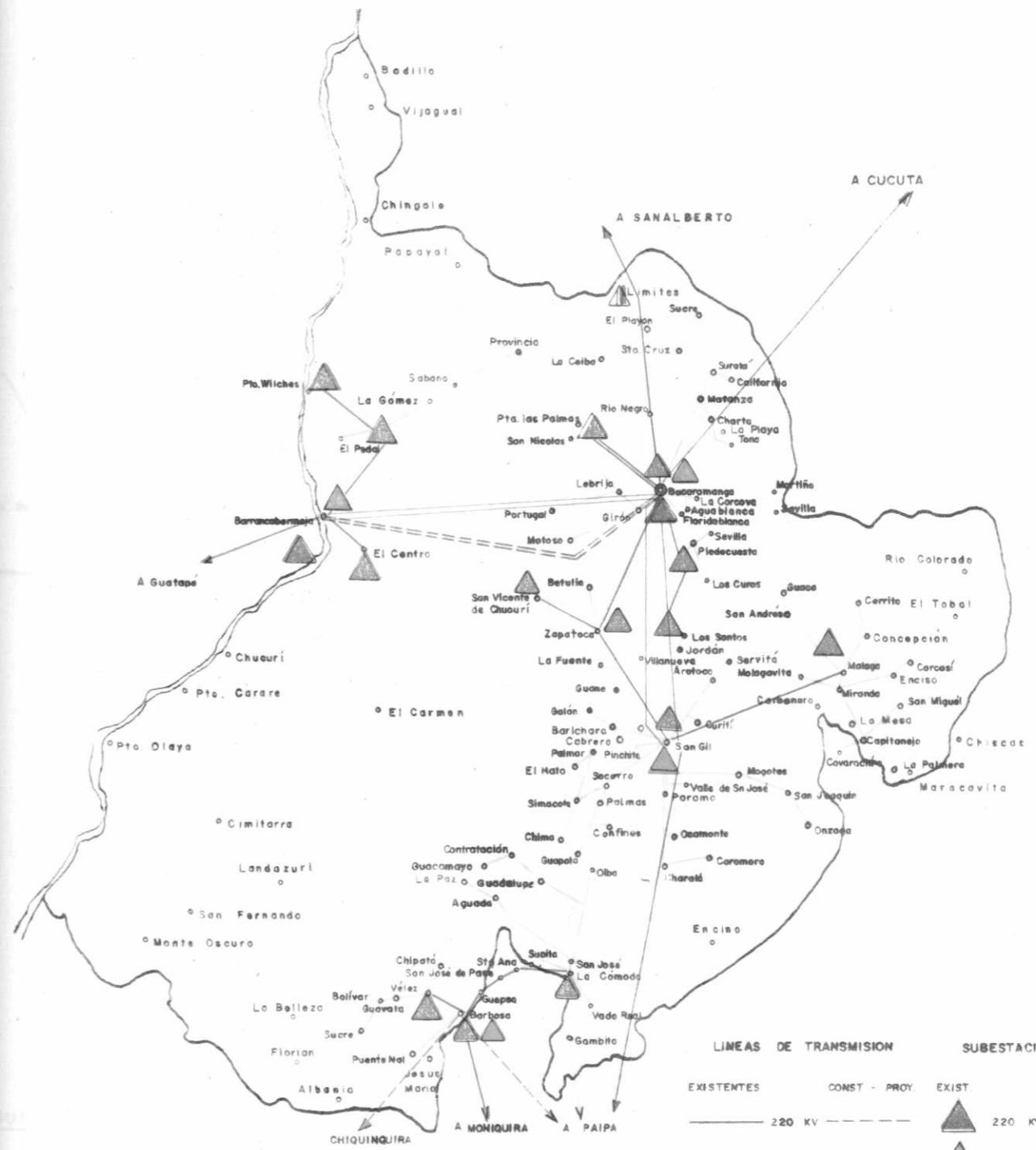
CENTRALES ELECTRICAS DE NORTE DE SANTANDER



SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION :

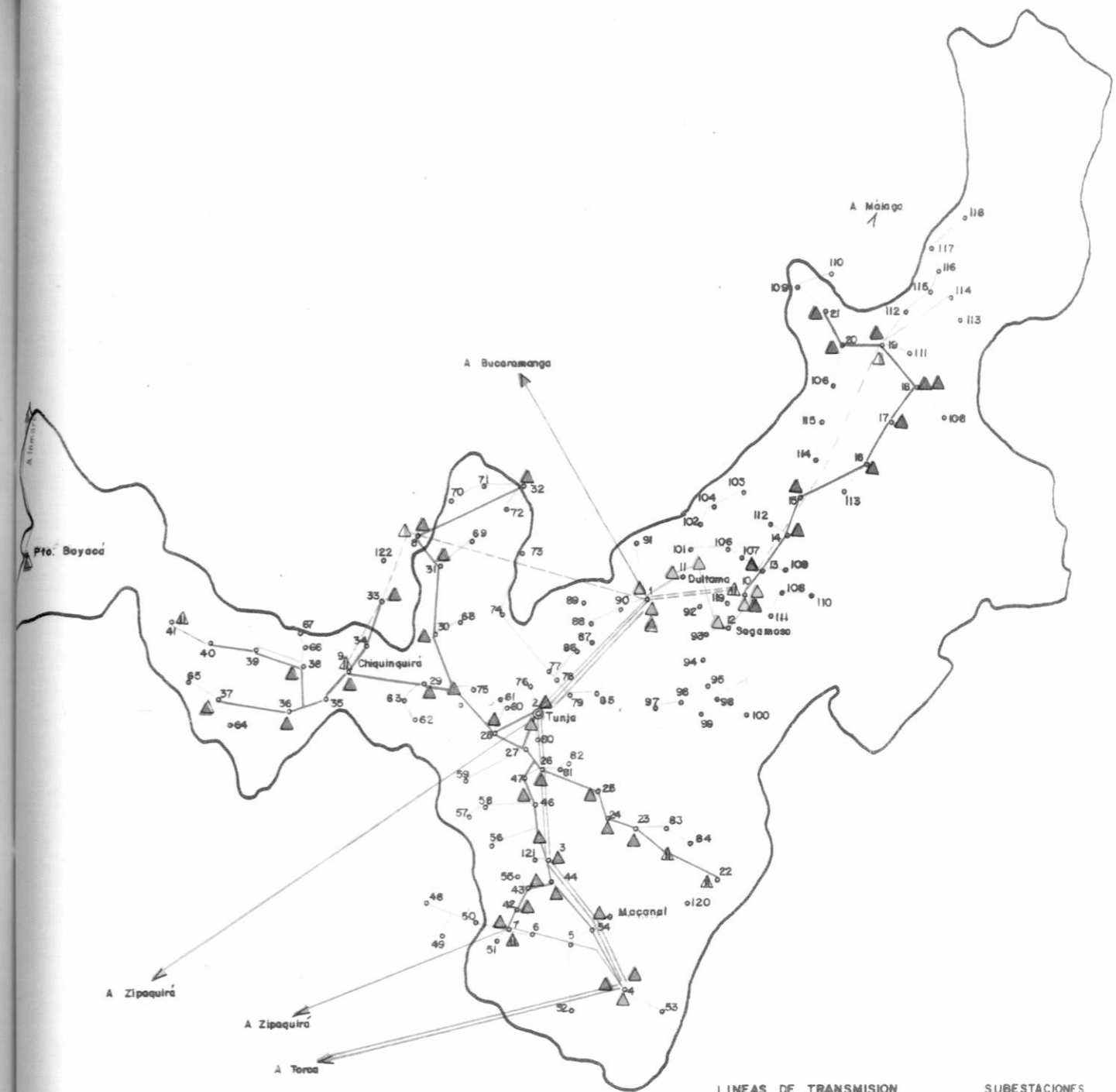
LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONS-PROY	EXIST	CONS-PROY
———— 220 KV	-----	▲	▲
———— 115 KV	-----	▲	▲
———— 34.5 KV	-----	▲	▲
———— 13.2 KV	-----	▲	▲

ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S. A.



LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST - PROJ.	EXIST.	CONST - PROJ.
———— 220 KV	- - - - -	▲ 220 KV	▲ 220 KV
———— 115 KV	- - - - -	▲ 115 KV	▲ 115 KV
———— 34.5 KV	- - - - -	▲ 34.5 KV	▲ 34.5 KV
———— 13.2 KV	- - - - -	▲ 13.2 KV	▲ 13.2 KV

SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION :



SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION :

LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST-PROY.	EXIST.	CONST-PROY.
———— 220 KV ————	----- 220 KV -----	▲ 220 KV	▲ 220 KV
———— 115 KV ————	----- 115 KV -----	▲ 115 KV	▲ 115 KV
———— 66 KV ————	----- 66 KV -----	▲ 66 KV	▲ 66 KV
———— 34.5 KV ————	----- 34.5 KV -----	▲ 34.5 KV	▲ 34.5 KV
———— 13.2 KV ————	----- 13.2 KV -----	▲ 13.2 KV	▲ 13.2 KV

ELECTRIFICADORA DE BOYACA S. A.

NUMERO	LOCALIDAD	NUMERO	LOCALIDAD
1	PAIPA	67	TUNUNGUA
2	TUNJA	68	GACHANTIVA
3	CHINAVITA	69	TOGUI
4	SANTA MARIA	70	SAN JOSE DE PARE
5	ALMEIDA	71	SANTANA
6	SOMONDOCO	72	CHITARAQUE
7	GUATEQUE	73	GAMBITA
8	BARBOSA	74	ARCABUCO
9	CHIQUINQUIRA	75	VILLA DE LEYVA
10	BELENCITO	76	MOTAVITA
11	DUITAMA	77	COMBITA
12	SOGAMOSO	78	OICATA
13	CORRALES	79	CHIVATA
14	TASCO	80	SORACA
15	PAZ DE RIO	81	CIENAGA
16	SOCOTA	82	VIRACACHA
17	JERICO	83	BERBEO
18	CHEVA	84	SAN EDUARDO
19	BOAVITA	85	TOCA
20	SOATA	86	BARNE
21	TIPACOQUE	87	TUTA
22	PAEZ	88	METALURGICA
23	MIRAFLORES	89	SOTAQUIRA
24	ZETAQUIRA	90	MAGUNCIA
25	RANCHO GRANDE	91	PEÑAS NEGRAS
26	RAMIRIQUI	92	TIBASOSA
27	BOYACA	93	SUESCUN
28	SAMACA	94	FIRAVITOVA
29	VILLA DE LEYVA	95	IZA
30	SANTA SOFIA	96	PESCA
31	MONIQUIRA	97	CALICANTO
32	LA COMODA	98	CUITIVA
33	PTE. GUILLERMO	99	TOTA
34	SABOYA	100	AQUITANIA
35	CALDAS	101	SANTA ROSA
36	BUENA VISTA	102	CERINZA
37	CANTINO	104	BELEN
38	PIEDRAGORDA	105	TUTAZA
39	PAUNA	106	FLORESTA
40	BORBUR	107	BUSBANZA
41	OTANCHE	108	TOPAGA
42	SUTATENZA	108 A	CHITA
43	TENZA	109	GAMEZA
44	GARAGOA	109 A	COVARACHIA
46	TIBANA	110	MONGUA
47	JENESANO	110 A	CAPITANEJO
48	MACHETA	111	MONGUI
49	MANTA	111 A	LA UVITA
50	TIBIRITA	112	BETEITIVA
51	GUAYATA	112 A	SAN MATEO
52	CHIVOR	113	SOCHA
53	SAN LUIS DE GACENO	113 A	EL COCUY
54	EL DATIL	114	SATIVASUR
55	LA CAPILLA	114 A	PANQUEVA
56	UMBITA	115	SATIVANORTE
57	TURMEQUE	115 A	GUACAMAYAS
58	COLON	116	EL ESPINO
59	VENTAQUEMADA	117	CHISCAS
60	CUCAITA	118	LAS MERCEDES
61	SORA	119	NOBSA
62	RAQUIRA	120	CAMPOHERMOSO
63	TINJACA	121	PACHAVITA
64	COPER	122	PUENTE NACIONAL
65	MUZO		
66	BRICEÑO		



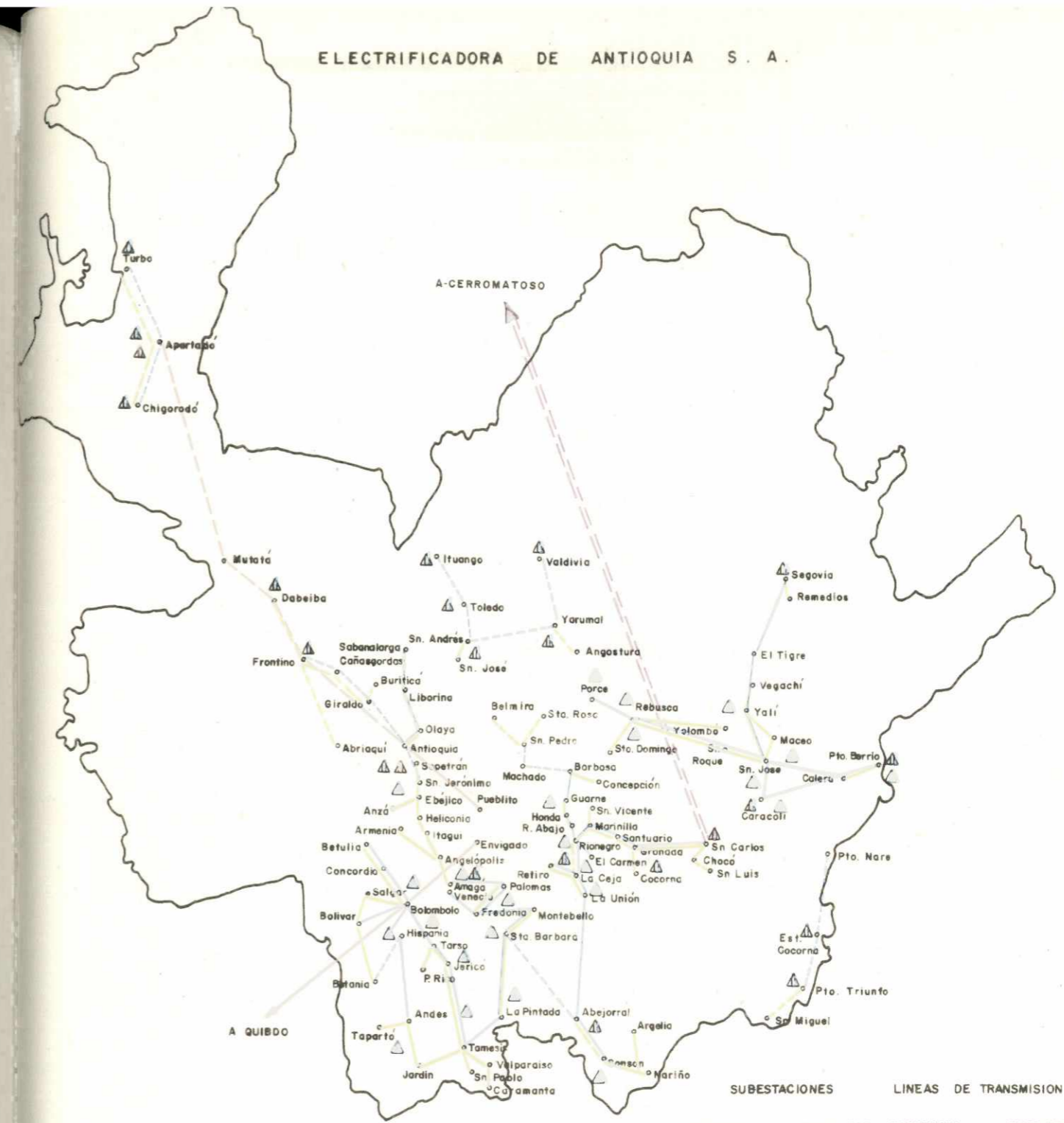
SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION :

LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST - PROY.	EXISTENT.	CONST - PROY.
— 15 KV.	- - - - -	▲ 115 KV	▽
— 34.5 KV	- - - - -	▲ 34.5 KV	▽
— 3.2 KV	- - - - -	▲ 13.2 KV	▽
— 12.5 KV	- - - - -	▲ 12.5 KV	▽
— 11.3 KV	- - - - -	▲ 11.3 KV	▽



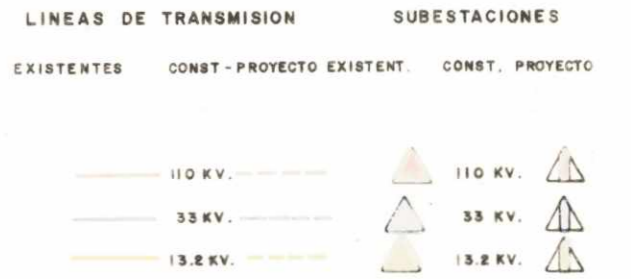
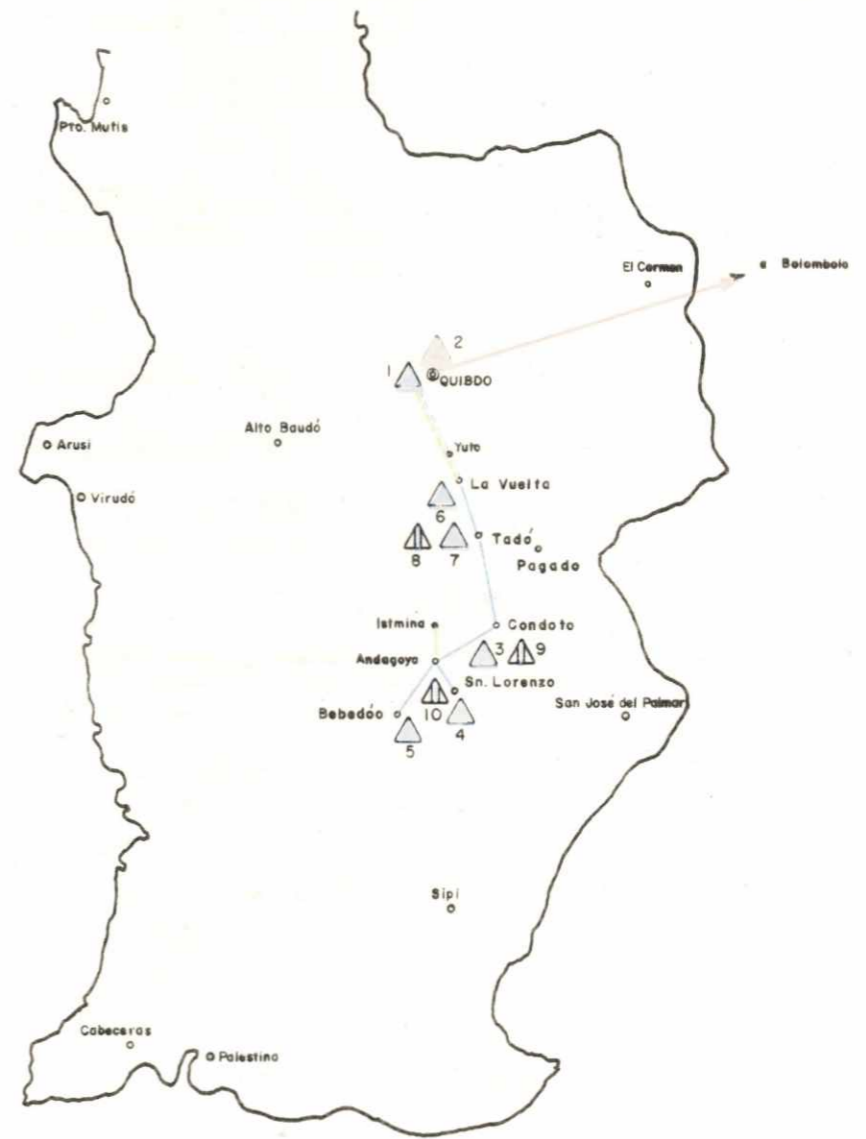
SUBESTACIONES Y SISTEMAS DE TRANSMISION :

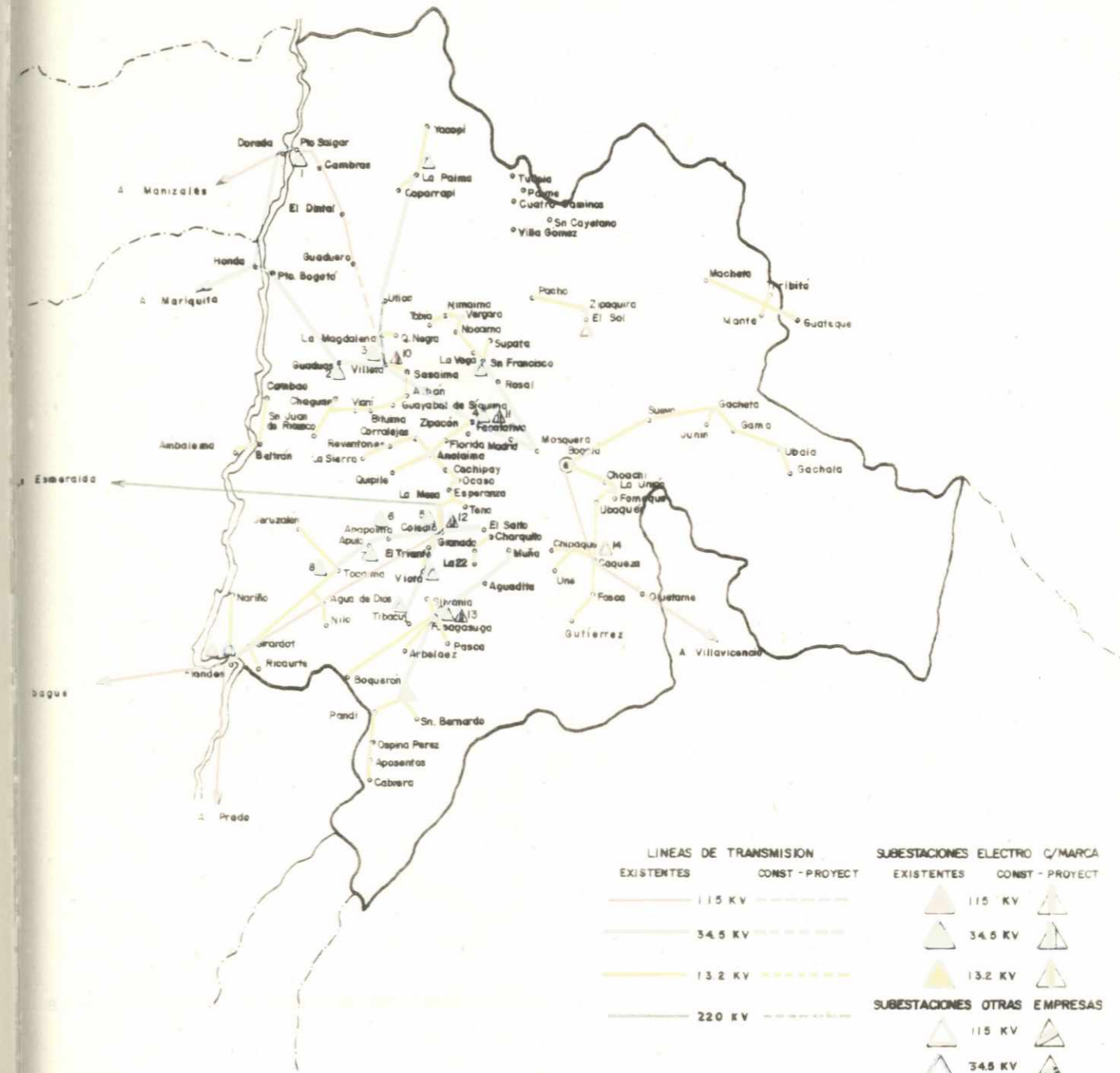
LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST- PROYECTO	EXISTENTES	CONST- PROYECTO



SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION :

SUBESTACIONES		LINEAS DE TRANSMISION	
EXISTENTE	CONST - PROY	EXISTENTES	CONST - PROY

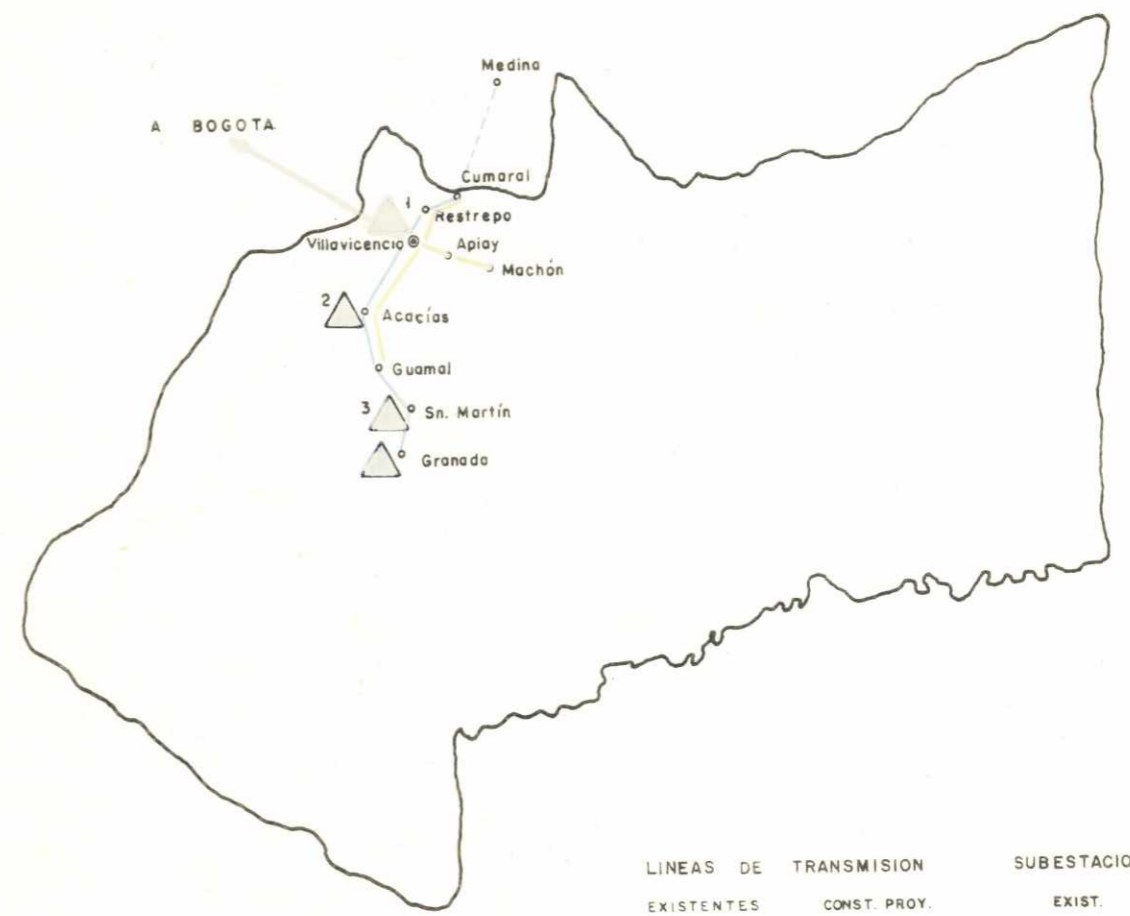




LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES ELECTRO C/MARCA	
EXISTENTES	CONST - PROYECT	EXISTENTES	CONST - PROYECT
115 KV		115 KV	
34.5 KV		34.5 KV	
13.2 KV		13.2 KV	
		SUBESTACIONES OTRAS EMPRESAS	
220 KV			
		115 KV	
		34.5 KV	
		13.2 KV	

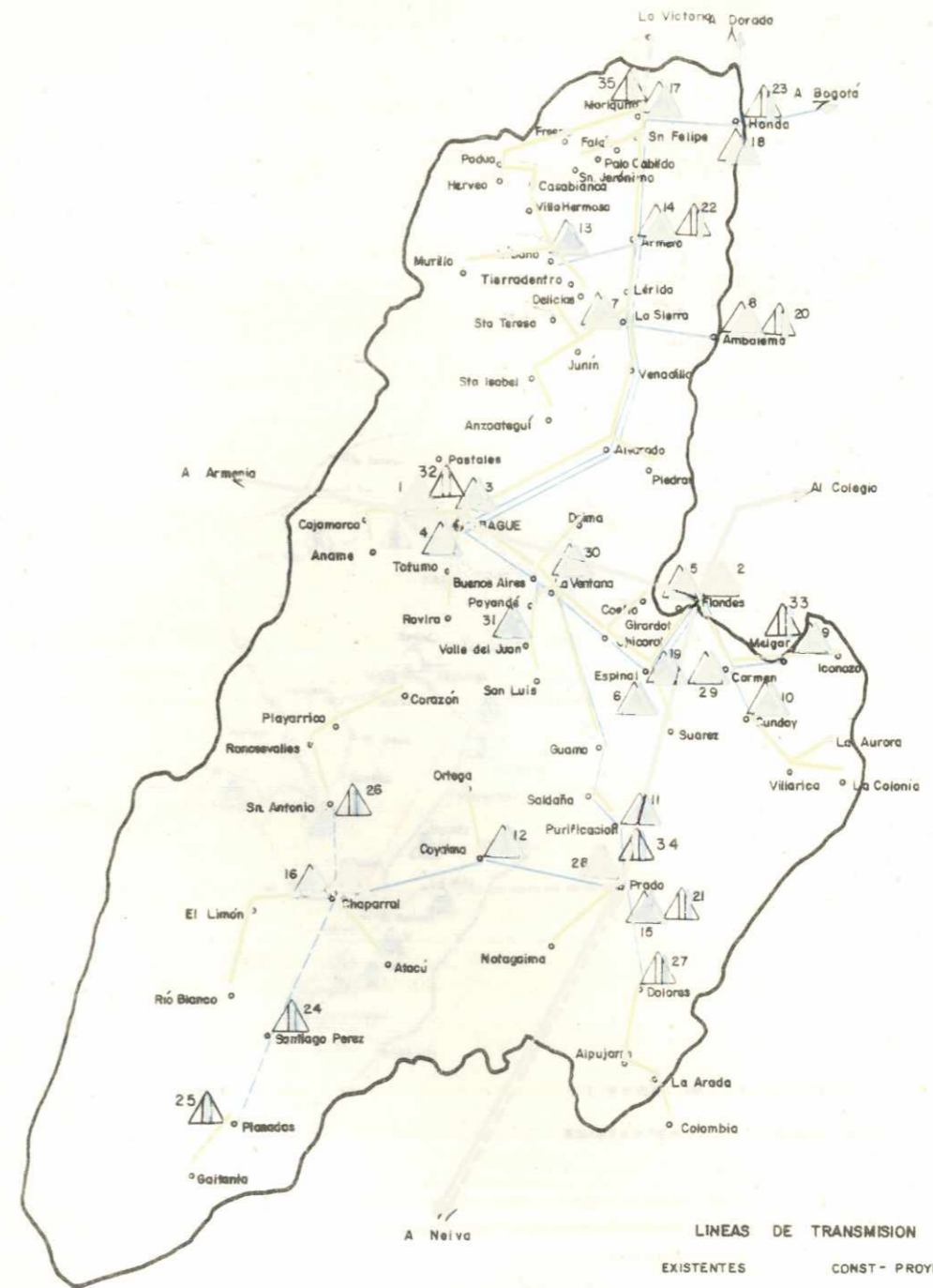
ESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION :

ELECTRIFICADORA DE CUNDINAMARCA S. A.
 DEPARTAMENTO DEL META



SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION:

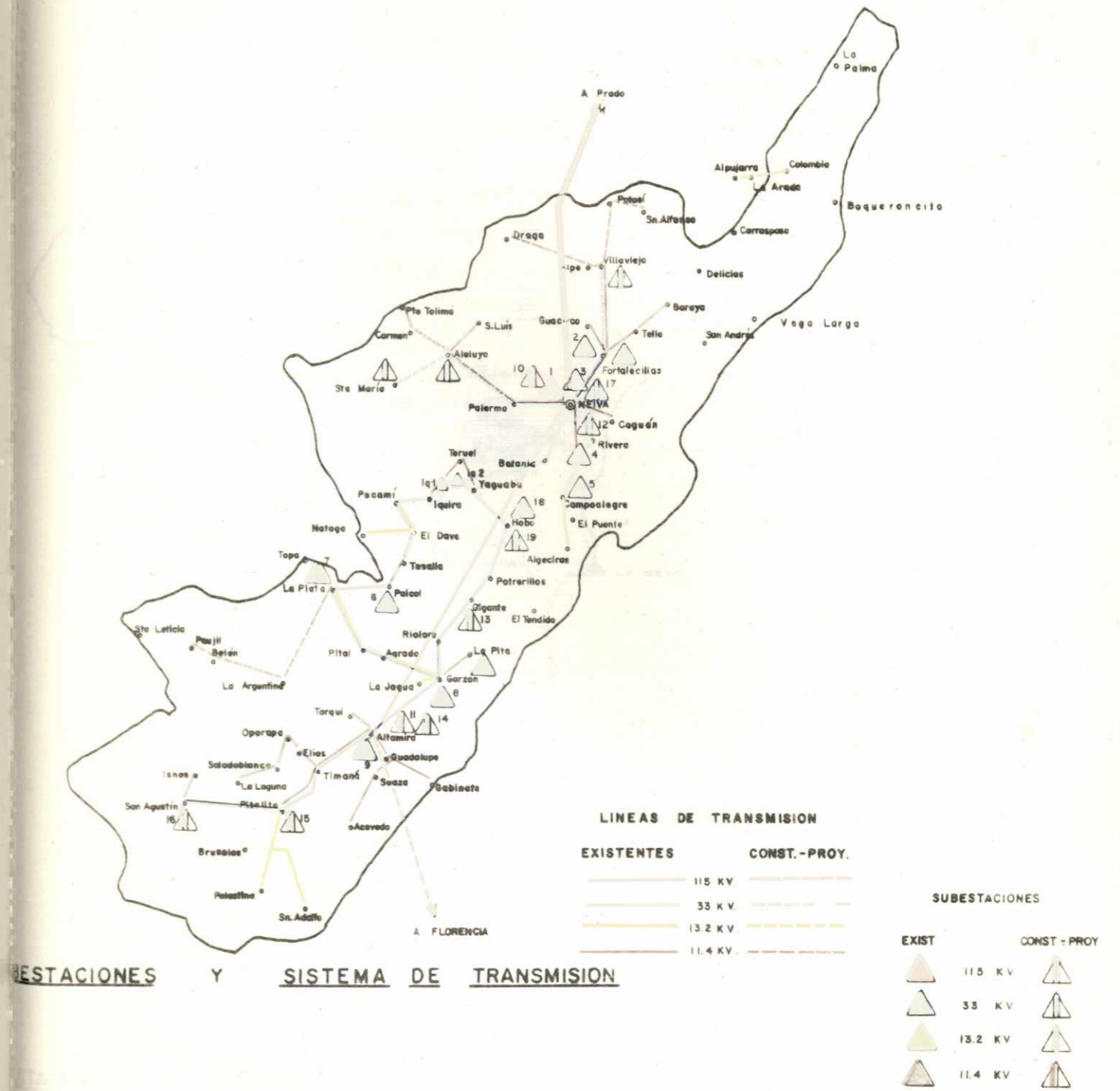
LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES
EXISTENTES	CONST. PROJ.	EXIST.
— 115 KV. —	— 34,5 KV. —	▲
— 13,2 KV. —		△
		▲



SUBESTACIONES Y SISTEMAS DE TRANSMISION :

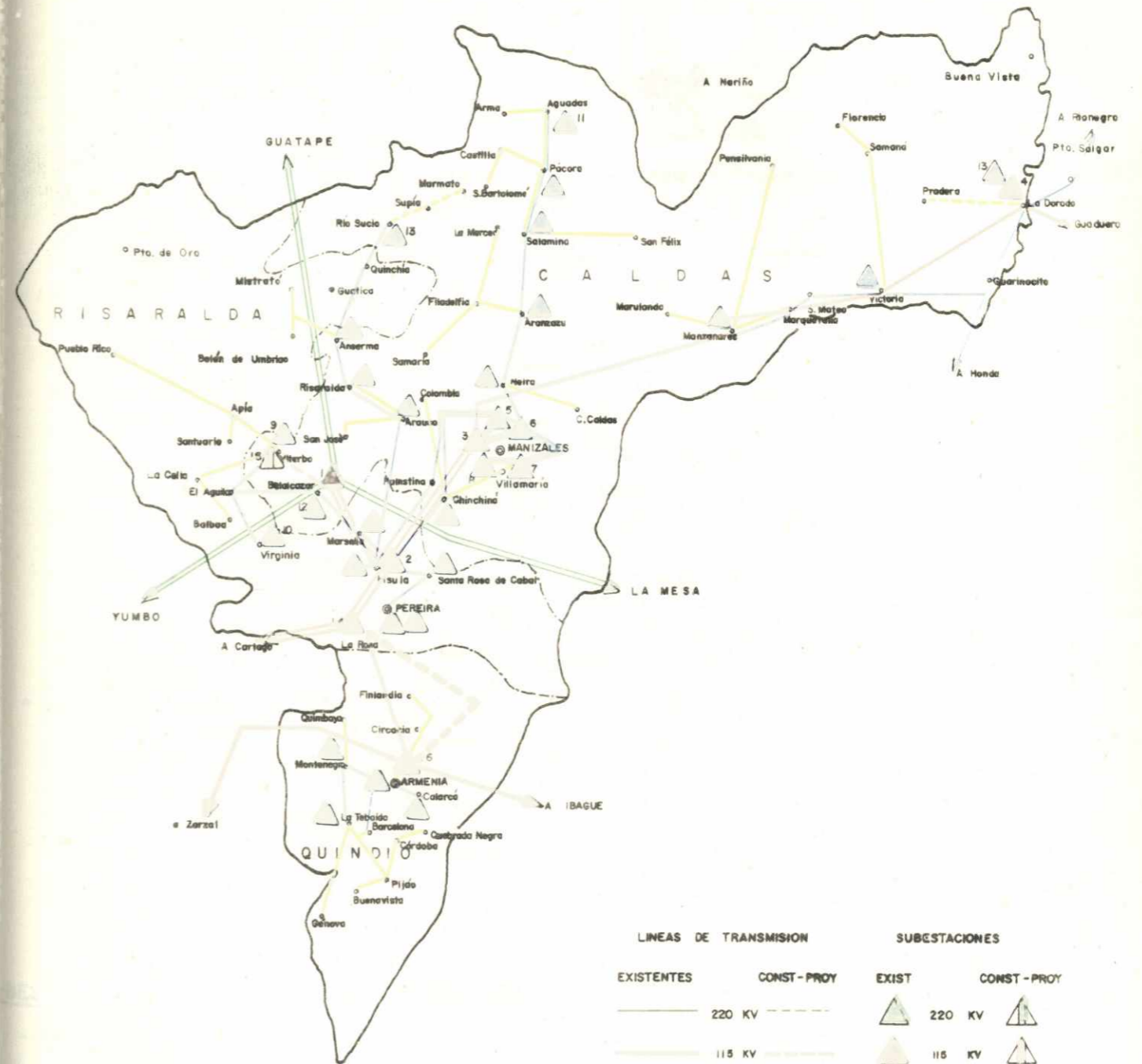
LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST - PROYEC	EXIST	CONST - PROYEC
115 KV		115 KV	
34.5 KV		34.5 KV	
13.8 KV		13.8 KV	

ELECTRIFICADORA DEL HUILA



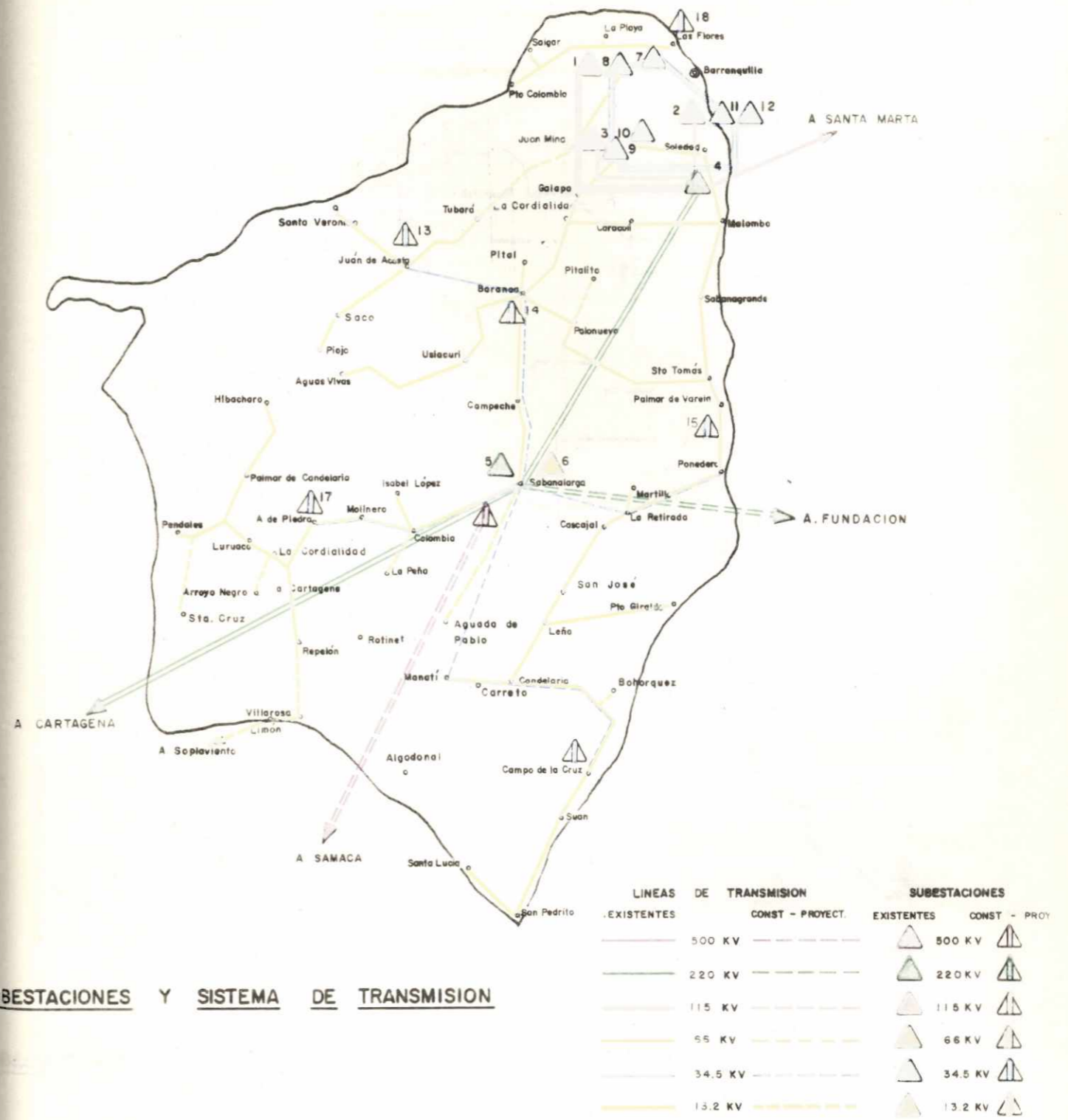
CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS

(CHEC)



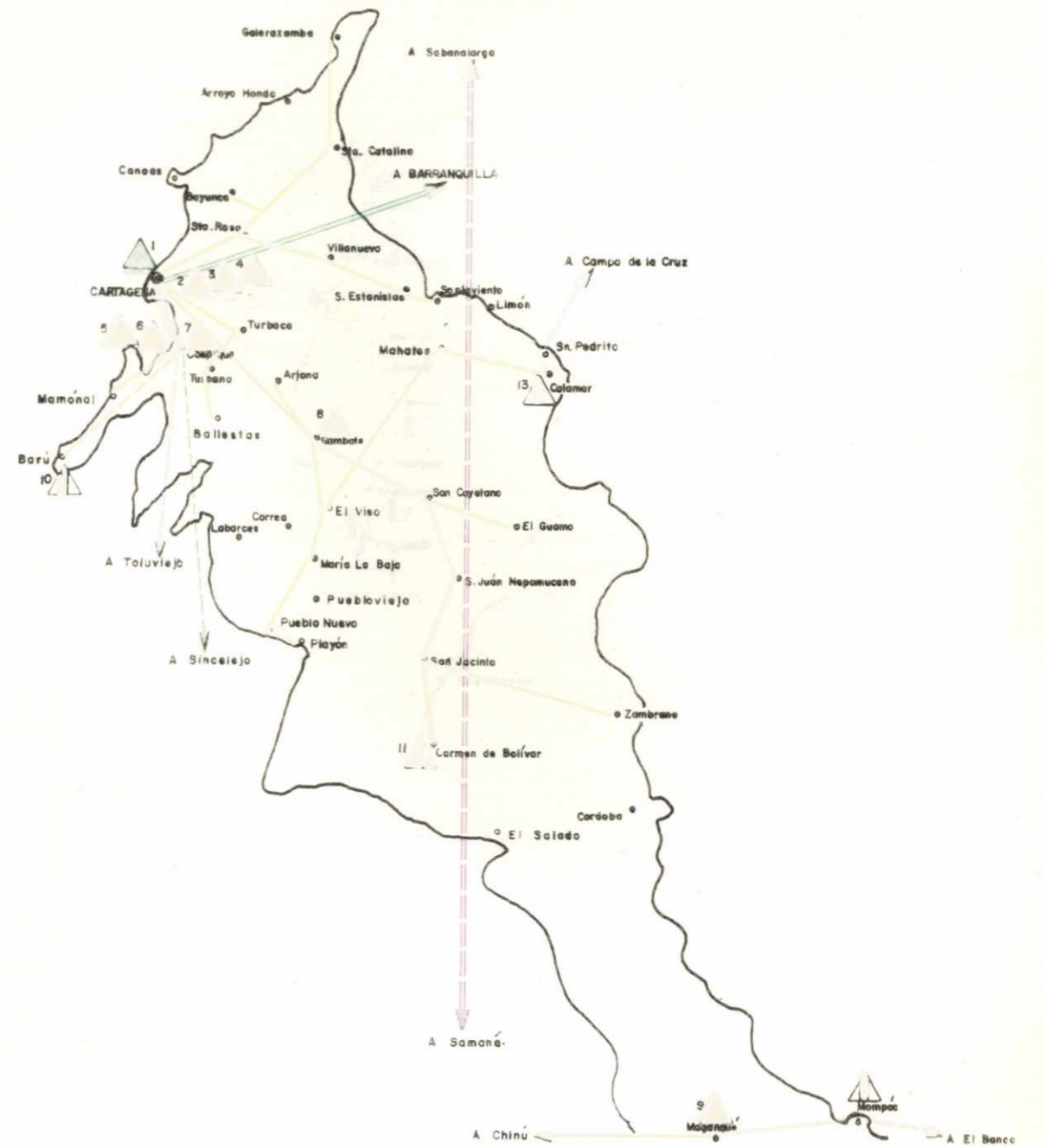
ESTACIONES Y SISTEMAS DE TRANSMISION :

LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST - PROY	EXIST	CONST - PROY
220 KV		220 KV	
115 KV		115 KV	
34.5 KV		34.5 KV	
13.8 KV		13.8 KV	



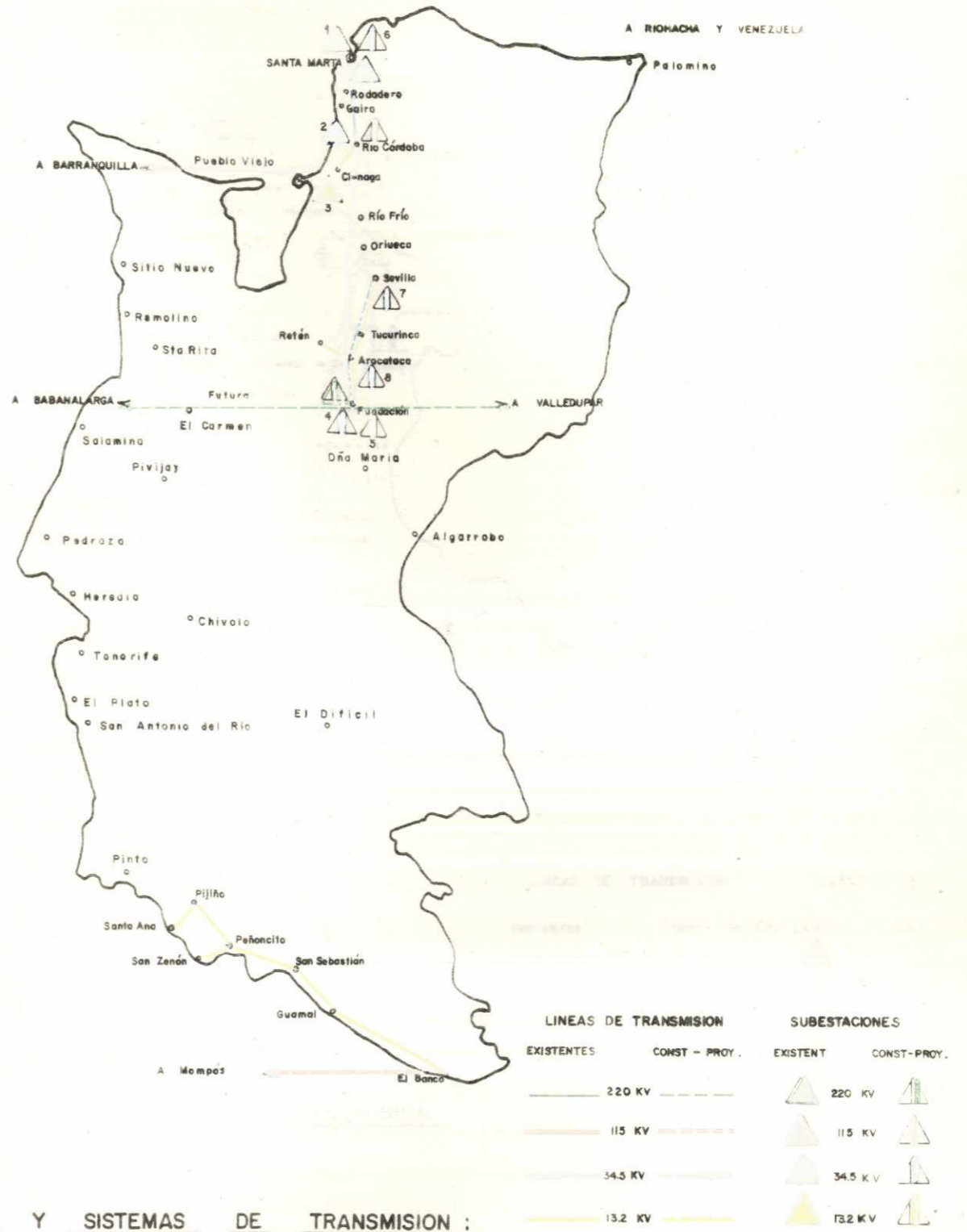
SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION

LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST - PROYECT.	EXISTENTES	CONST - PROY.
500 KV		500 KV	
220 KV		220 KV	
115 KV		115 KV	
65 KV		66 KV	
34.5 KV		34.5 KV	
13.2 KV		13.2 KV	

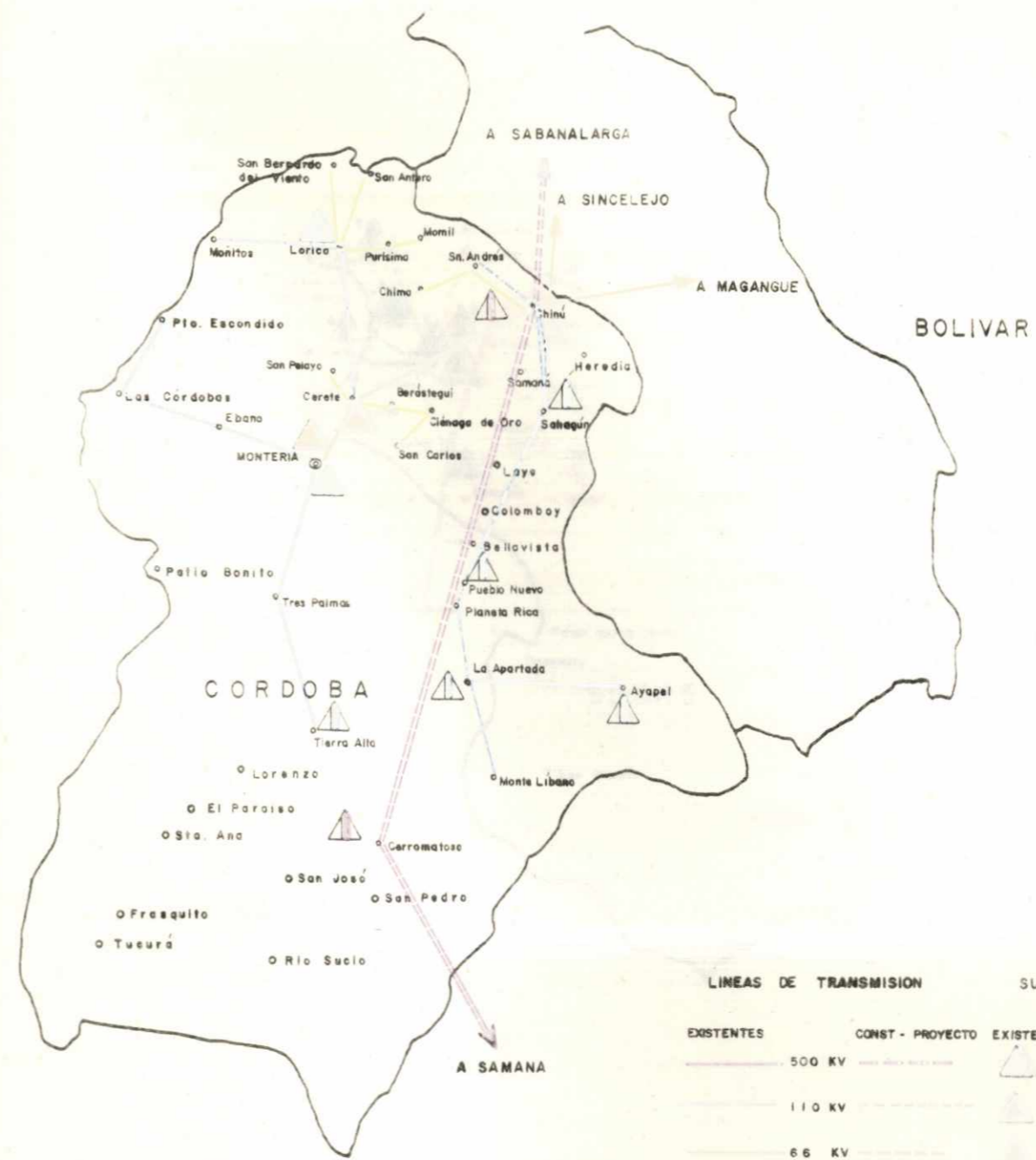


SUBESTACIONES Y SISTEMAS DE TRANSMISION :

LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST-PROY.	EXIST.	CONST-PROY.



SUBESTACIONES Y SISTEMAS DE TRANSMISION :



SUBESTACIONES Y SISTEMAS DE TRANSMISION :

LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST - PROYECTO	EXISTENT	CONS PROYECT
500 KV	500 KV	500 KV	500 KV
110 KV	110 KV	110 KV	110 KV
66 KV	66 KV	66 KV	66 KV
34.5 KV	34.5 KV	34.5 KV	34.5 KV
13.2 KV	13.2 KV	13.2 KV	13.2 KV

ELECTRIFICADORA DE SUCRE



LINEAS DE TRANSMISION

EXISTENTES

- 500 KV
- 110 KV
- 66 KV
- 34.5 KV
- 13.2 KV

CONST- PROYECTO

- - - 500 KV
- - - 110 KV
- - - 66 KV
- - - 34.5 KV
- - - 13.2 KV

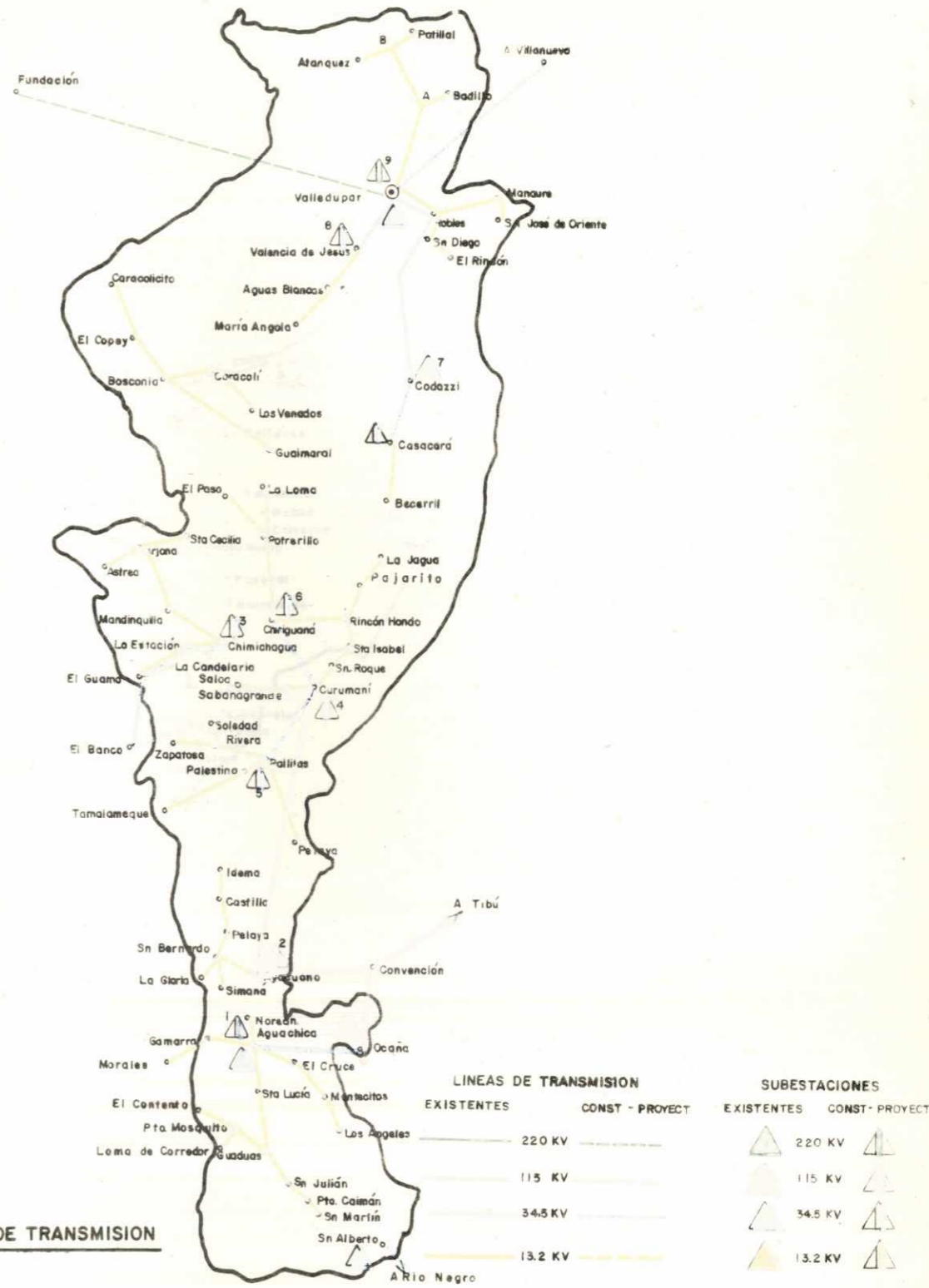
SUBESTACIONES

EXISTENTES

- △ 500 KV
- △ 110 KV
- △ 66 KV
- △ 34.5 KV
- △ 13.2 KV

CONST PROYECTO

- △ 500 KV
- △ 110 KV
- △ 66 KV
- △ 34.5 KV
- △ 13.2 KV



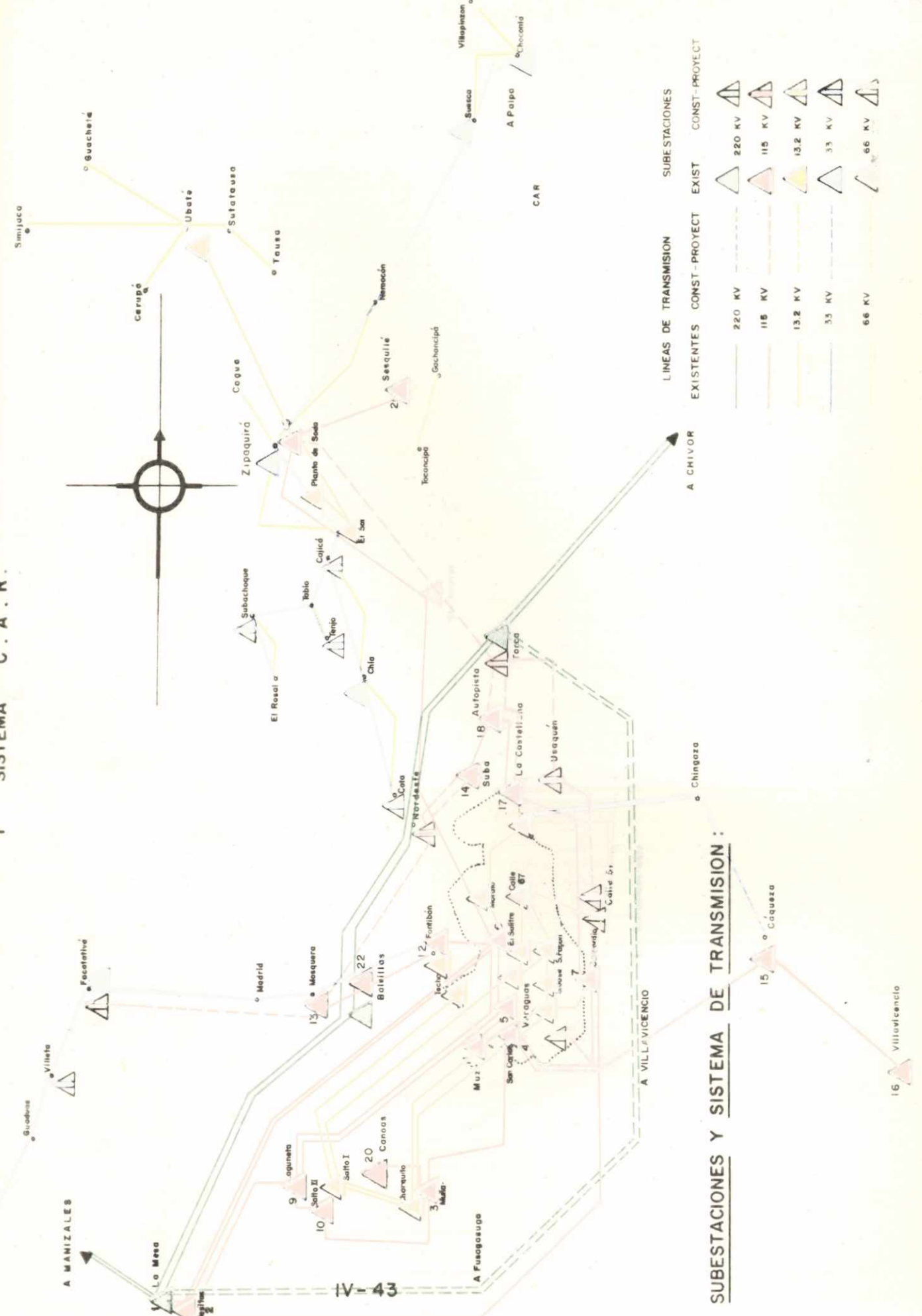
LÍNEAS Y SISTEMA DE TRANSMISIÓN



SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION

LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST.-PROY.	EXISTENTES	CONST.-PROY.
115 KV	34.5KV	115 KV	34.5 KV
34.5KV	13.2 KV	34.5 KV	13.2 KV
13.2 KV		13.2 KV	

EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE BOGOTA
Y SISTEMA C.A.R.

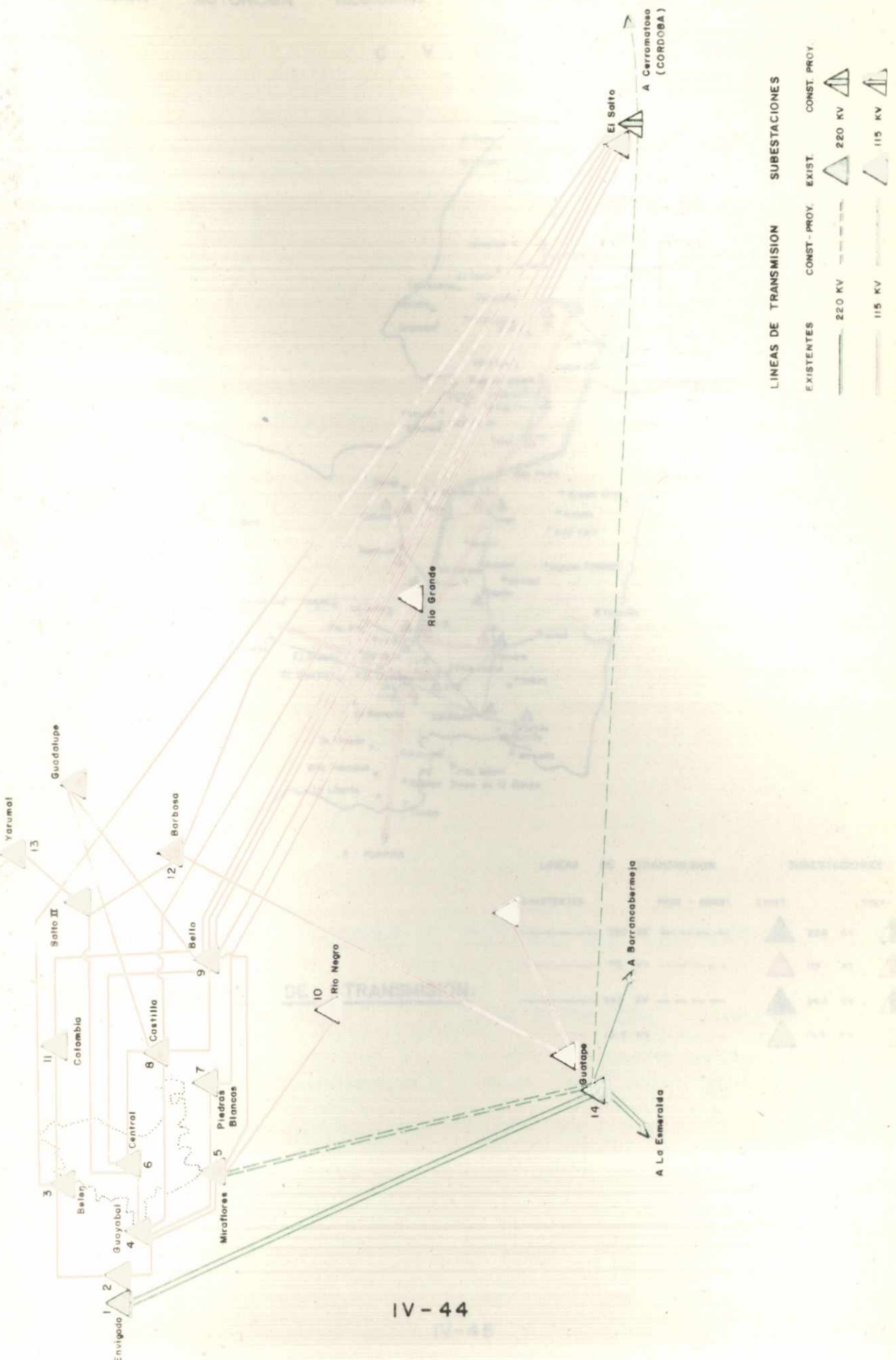


SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION :

LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST-PROYECT	EXIST	CONST-PROYECT

IV-43

EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN



LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	CONST-PROY.	EXIST.	CONST. PROY.
—	- - -	△	△
220 KV	220 KV	220 KV	220 KV
115 KV	115 KV	115 KV	115 KV

C . V . C .

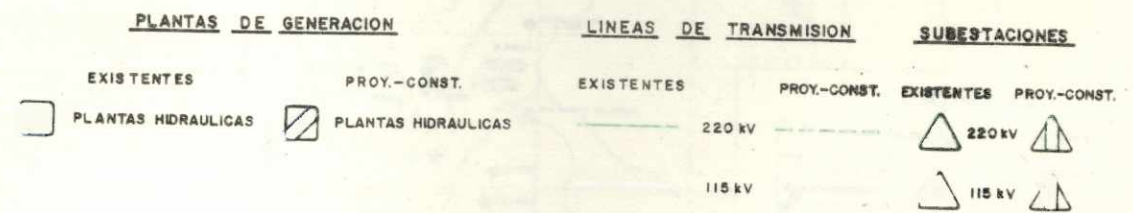


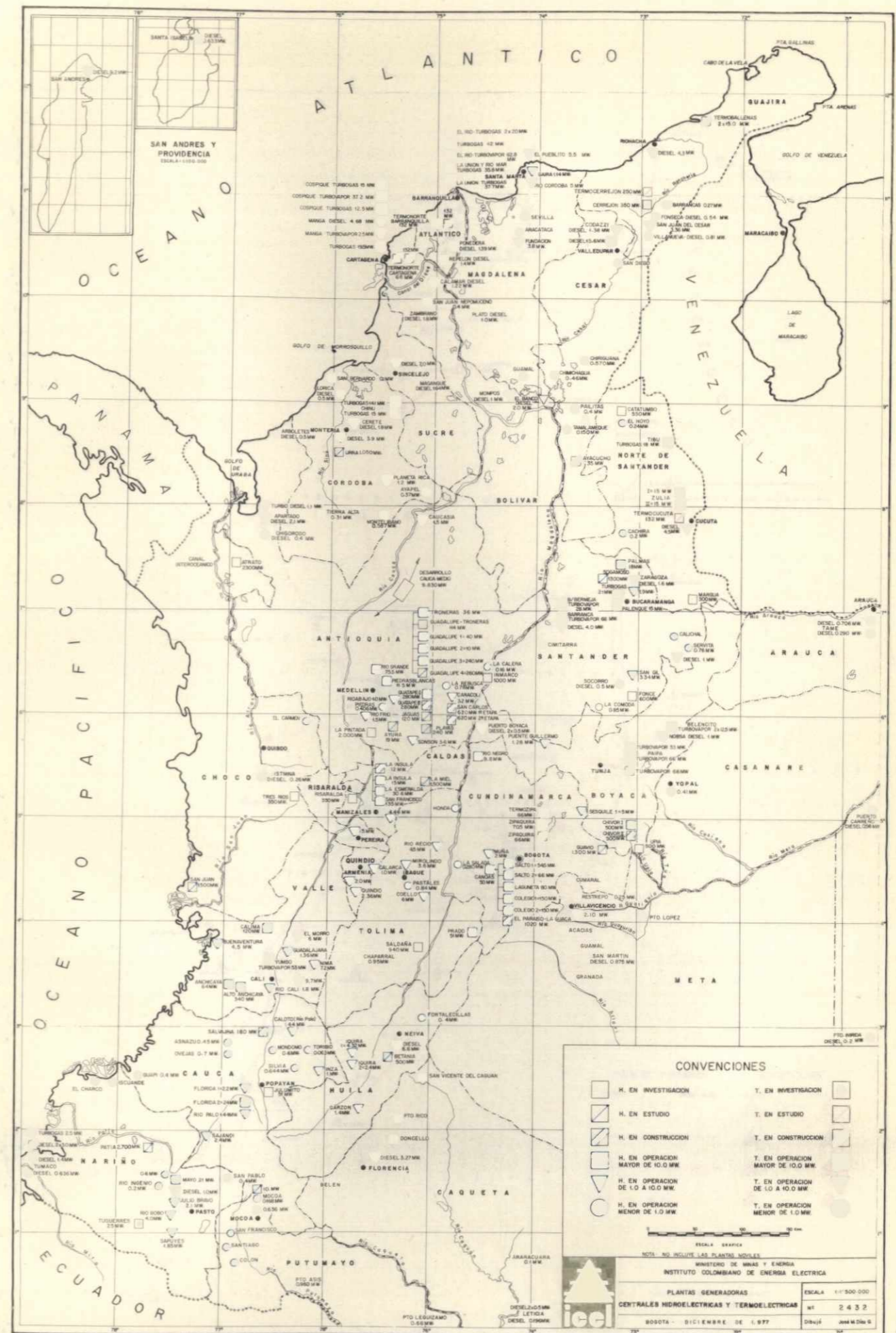
SUBESTACIONES Y SISTEMAS DE TRANSMISION:

LINEAS DE TRANSMISION		SUBESTACIONES	
EXISTENTES	PROY - CONST.	EXIST.	PROY - CONST.
220 KV		220 KV	
115 KV		115 KV	
34.5 KV		34.5 KV	
13.2 KV		13.2 KV	



PLANTAS , SUBESTACIONES Y SISTEMA DE TRANSMISION





CONVENCIONES

<input type="checkbox"/>	H. EN INVESTIGACION	<input type="checkbox"/>	T. EN INVESTIGACION
<input checked="" type="checkbox"/>	H. EN ESTUDIO	<input checked="" type="checkbox"/>	T. EN ESTUDIO
<input checked="" type="checkbox"/>	H. EN CONSTRUCCION	<input checked="" type="checkbox"/>	T. EN CONSTRUCCION
<input type="checkbox"/>	H. EN OPERACION MAYOR DE 10.0 MW	<input type="checkbox"/>	T. EN OPERACION MAYOR DE 10.0 MW
<input type="checkbox"/>	H. EN OPERACION DE 1.0 A 10.0 MW	<input type="checkbox"/>	T. EN OPERACION DE 1.0 A 10.0 MW
<input type="checkbox"/>	H. EN OPERACION MENOR DE 1.0 MW	<input type="checkbox"/>	T. EN OPERACION MENOR DE 1.0 MW

ESCALA 1:1'500'000

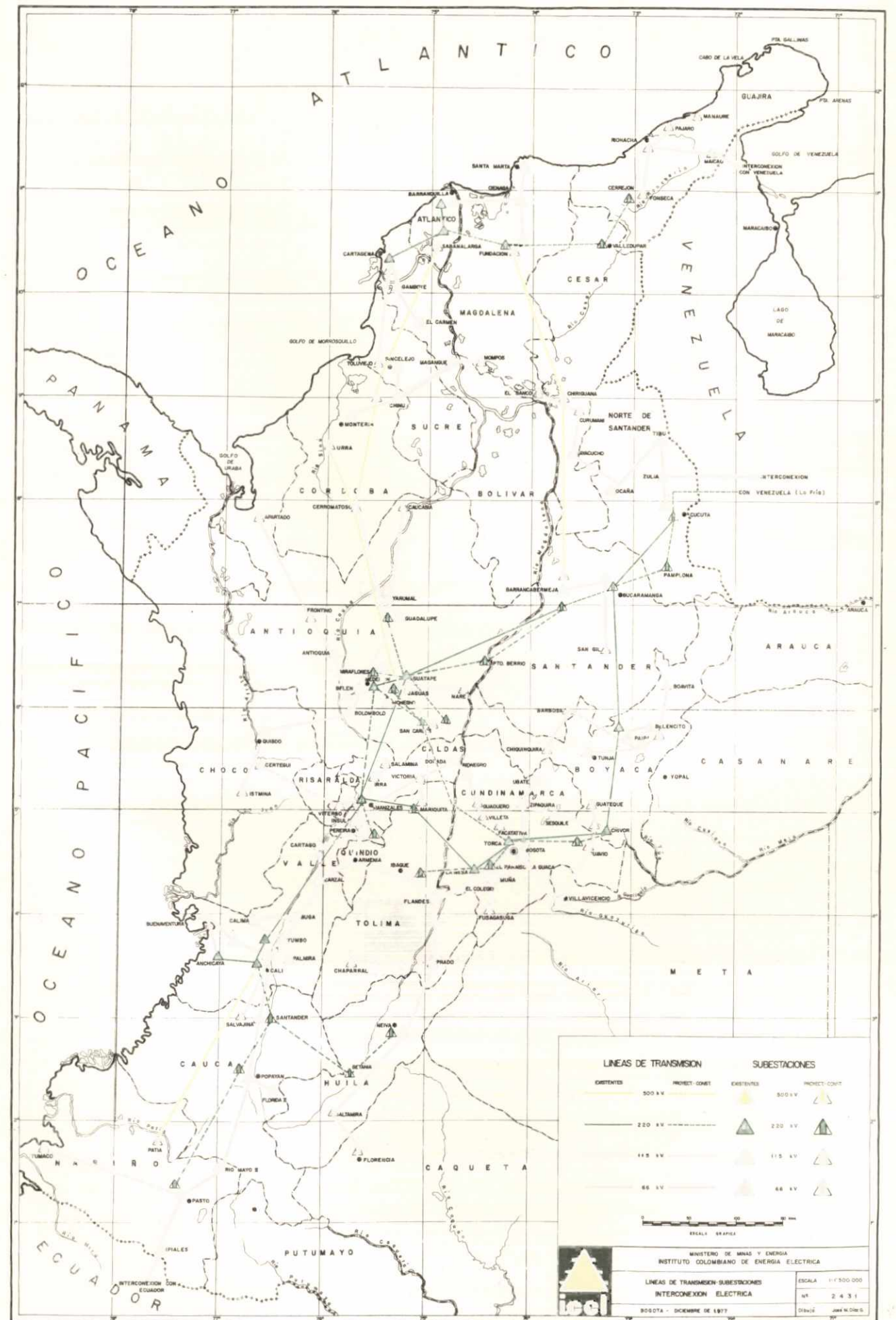
NOTA: NO INCLUYE LAS PLANTAS NUEVAS

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA

PLANTAS GENERADORAS
CENTRALES HIDROELECTRICAS Y TERMOELECTRICAS

BOGOTA - DICIEMBRE DE 1977

ESCALA 1:1'500'000
NO 2432



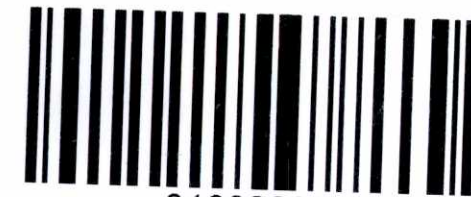
La Electrificación en Colombia/Instituto
Colombiano de Energía Eléctrica

333.7932 I597e1 Ej.2

CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

FECHA PEDIDO	PRESTADO A	FECHA DEVUELTO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01002088

BIBLIOTECA