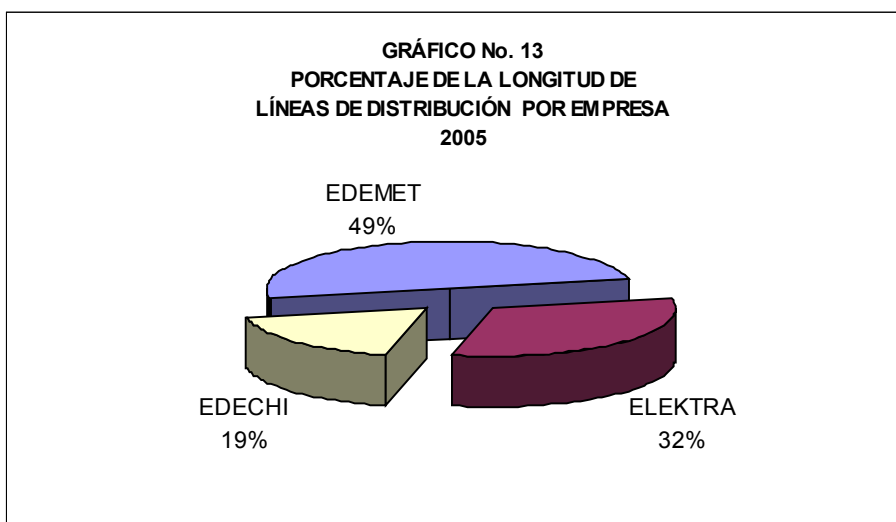


Demanda

1. REDES DE DISTRIBUCIÓN

La distribución de energía eléctrica en Panamá, está a cargo de tres empresas concesionarias:

- *Empresa de Distribución Eléctrica Metro Oeste, S.A. (EDEMET)*, cuya zona de concesión consiste en la parte occidental de la ciudad de Panamá, el oeste de la provincia de Panamá y las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas.
- *Elektra Noreste, S.A., (ELEKTRA)* cuya zona de concesión comprende el sector este de la ciudad y provincia de Panamá, el Golfo de Panamá, la provincia de Colón y los sistemas aislados, Darién y Kuna Yala.
- *Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A: (EDECHI)*, cuya zona de concesión está ubicada en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro. Además se encuentra la empresa Bocas Fruit Company, que es un autoprodutor y que vende sus excedentes a la población de Changuinola, Guabito, Almirante y Las Tablas en la provincia de Bocas del Toro, en virtud de un Contrato Ley que le permite estas ventas sin tener una zona de concesión de distribución.



En el año 2005, la longitud total de las redes de distribución para el servicio público fue de 24,402.58 kilómetros.

En el cuadro No. 10 se muestra en detalle, la cantidad de kilómetros de las redes por nivel de voltaje para el año 200 y en el gráfico No. 13 se presenta la participación porcentual por empresa en relación con la longitud total de las redes de distribución.

EDEMET cuenta con 12,043.74 kilómetros de línea, lo cual corresponde al 49 % del total. EDECHI con 4,538.12 kilómetros de línea, posee el 19 % del total nacional. Cabe mencionar que la empresa de distribución Elektra Noreste S. A., observó un notable aumento en sus redes, en cuanto que para 2004 contaba con 7,179.41 kms de línea (31 % del total), aumentando a 7,820.72 kilómetros, los cuales corresponden al 32 % del total de líneas para el año 2005.

2. CLIENTES

En el año 2005 la cantidad total promedio de clientes fue 666,030 de los cuales 290,380, es decir un 44 % pertenecen a la zona de concesión de EDEMET. ELEKTRA cuenta con 288,111, correspondientes al 43 % y EDECHI posee el 13 %, es decir 87,539 clientes.

Haciendo un análisis por empresa, se tiene que en el año 2004 EDEMET tenía 279,294 clientes, lo cual significa que en 2005 tuvo un incremento del 3.97 %. ELEKTRA por su parte, registró 288,111 clientes en 2005, cifra que representa un importante aumento del 7.995 %, lo cual obedece a la recuperación de clientes ilegales y al crecimiento de actividad en su zona de concesión. Por su parte EDECHI le prestaba el servicio a 87,539 clientes en el año 2005, lo cual en relación con la cantidad de clientes de 2004 representa un aumento del 3.10 %.

GRÁFICO No. 14
PORCENTAJE DE CLIENTES POR DISTRIBUIDORA
2005

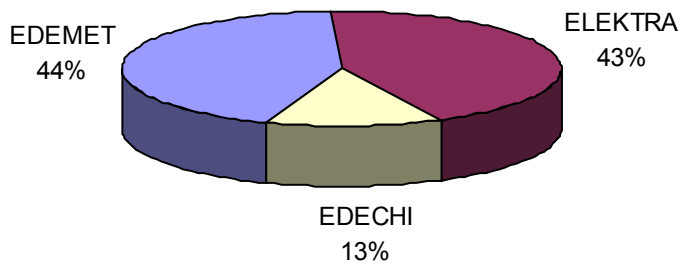
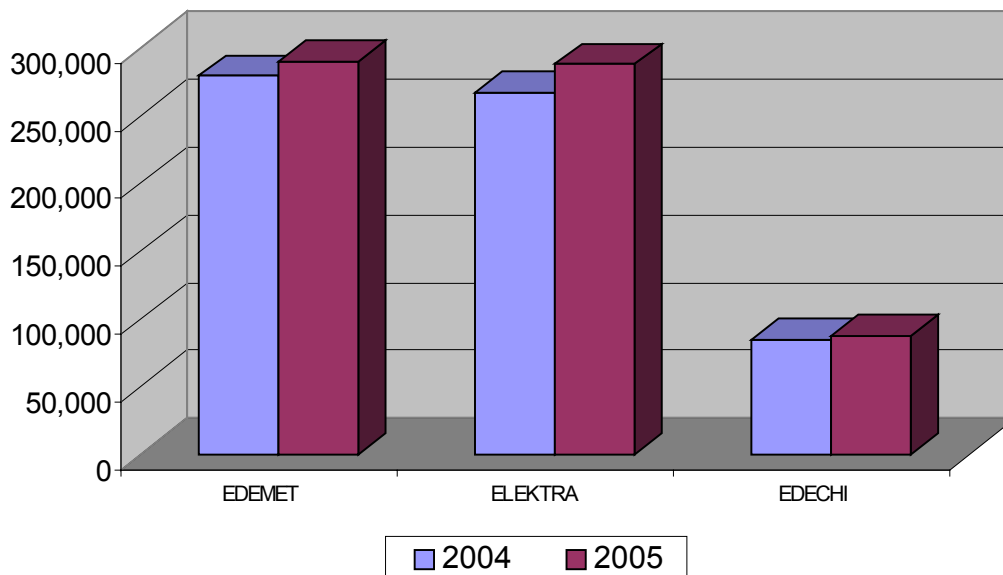
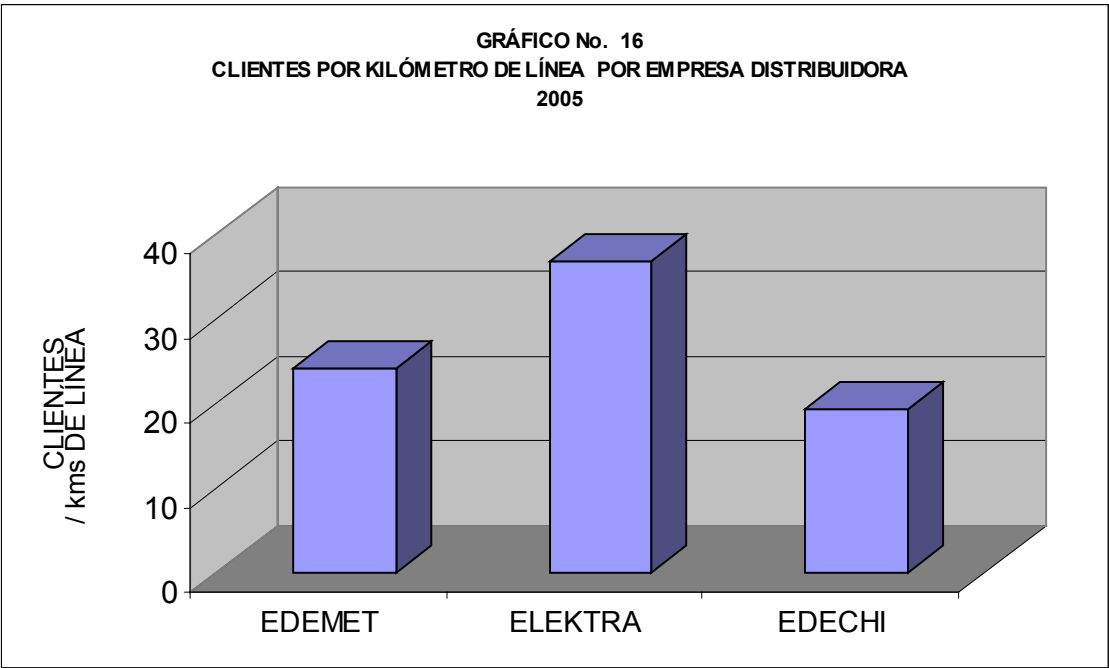


GRÁFICO No. 15
INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES POR DISTRIBUIDORA
2004 - 2005

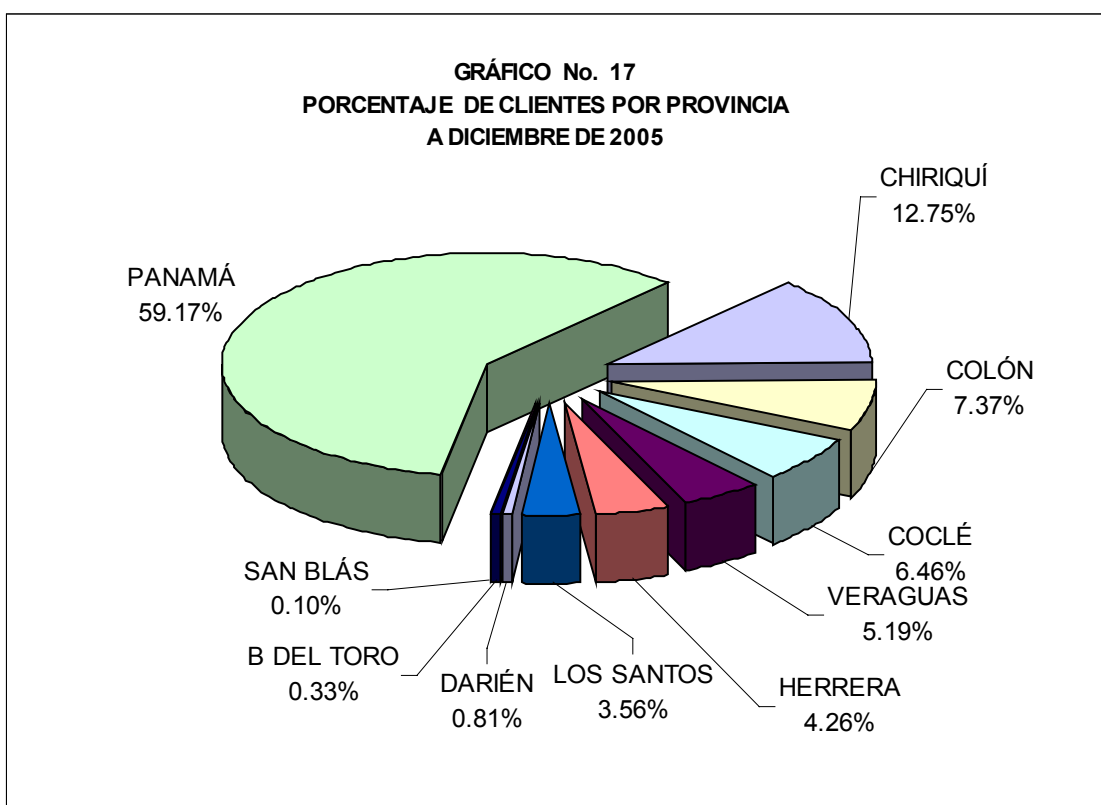


El promedio de clientes por kilómetro de línea de distribución es un indicador de la densidad de clientes por zona de concesión. En el gráfico No. 16 se presenta esta relación para el año 2005 y se observa que la empresa de distribución ELEKTRA tiene una mayor densidad con un promedio de 37 clientes por kilómetro de línea, mientras que EDEMET y EDECHI tienen 24 y 19 clientes por kilómetro respectivamente.



Cientes por Provincia

En el gráfico No. 17 se muestra el porcentaje de clientes regulados distribuidos por provincia para el año 2005, donde se observa que la provincia con mayor cantidad de clientes es Panamá con el 59.17 % del total (402,292 clientes). En segundo lugar está Chiriquí con un 12.75 %, seguido de Colón con 7.37 % y Coclé con 6.46 % del total de los clientes. Veraguas y Herrera tienen el 5.19 y 4.26 % de los clientes, cada una. Los Santos posee el 3.56 %, mientras que las provincias con menos usuarios del servicio eléctrico son Bocas del Toro, Darién y la Comarca de San Blas, que suman el 1.24 % del total de clientes.



En los gráficos No. 18, 19 y 20 puede observarse la relación del promedio de clientes atendidos por las distribuidoras por provincia. De acuerdo a esto, el 81 % de los clientes de ELEKTRA se encuentran en la provincia de Panamá, el 16.91 % en Colón, el 1.87% en Darién y un 0.22 % en la comarca de San Blas.

Los clientes de la empresa EDEMET están distribuidos en 55.06 % en la provincia de Panamá, y el resto está ubicado en Coclé con 14.90 %, Veraguas el 11.98 % y en Herrera y Los Santos el 9.84 % y 8.21 %, respectivamente.

En cuanto a EDECHI, el 98 % de sus clientes se encuentran ubicados en la provincia de Chiriquí y el 2 % en Bocas del Toro.

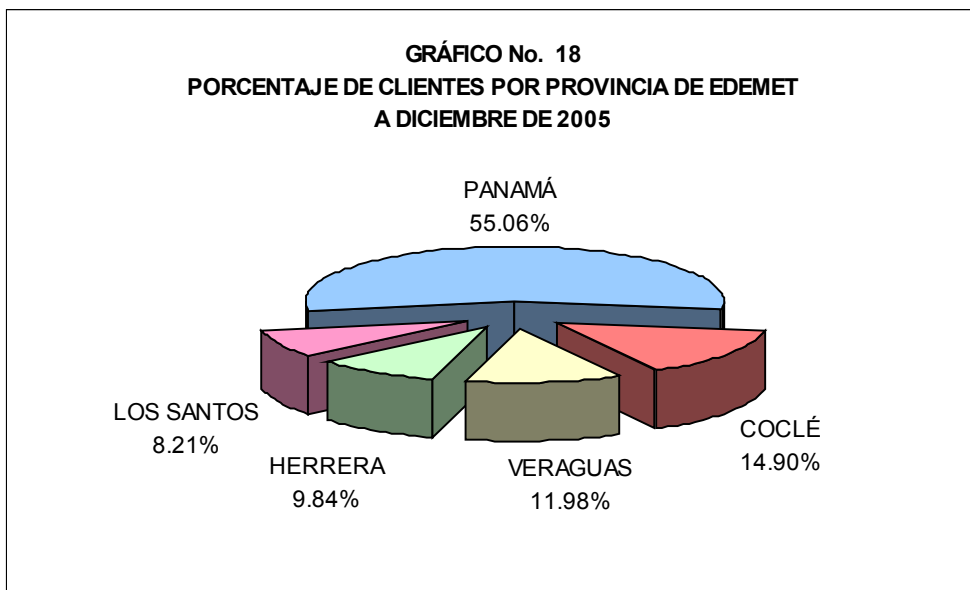


GRÁFICO No. 19
PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE ELEKTRA
A DICIEMBRE DE 2005

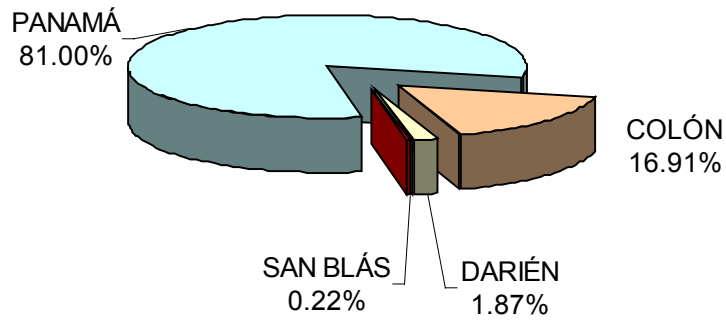
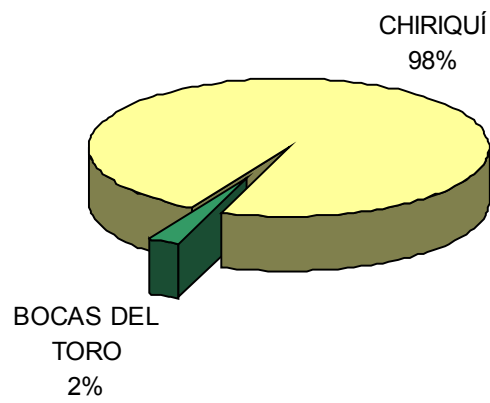


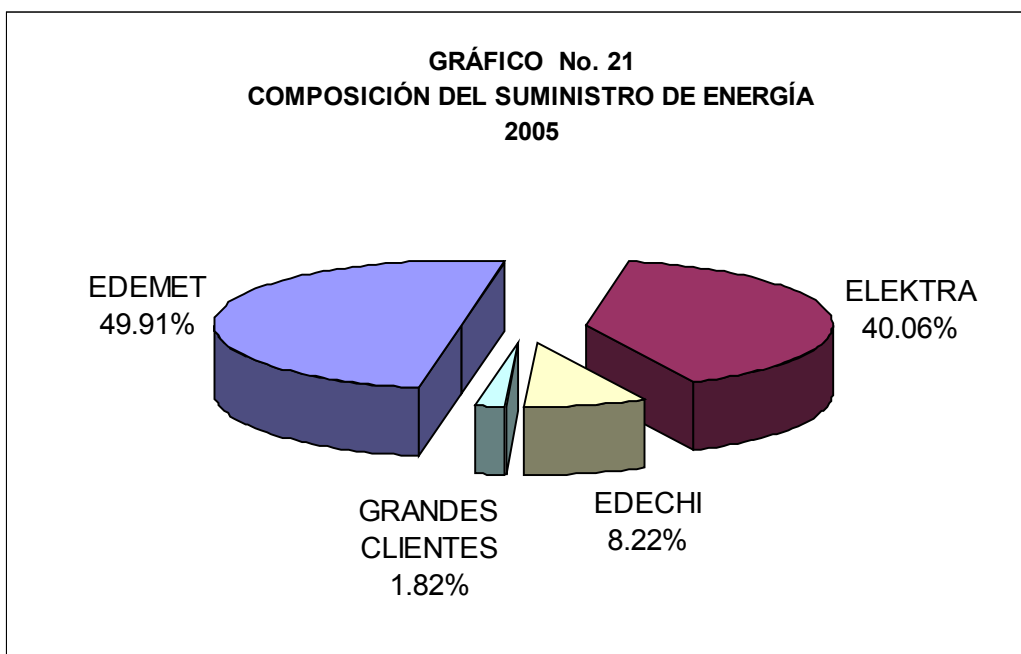
GRÁFICO No. 20
PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE EDECHI
A DICIEMBRE DE 2005



3. VENTAS DE ENERÍA

En el año 2005 las ventas de energía eléctrica realizadas por las empresas distribuidoras fueron de 4,696.25 GWh. Teniendo en cuenta la energía comprada por los Grandes Clientes que fue de 87.40 GWh, obtenemos un gran total de 4,783.65 GWh, lo cual representa un incremento de 4.98 % con respecto al año anterior, cuando fueron de 4,556.46 GWh.

El gráfico No. 21 muestra la participación en las ventas de energía eléctrica de las empresas distribuidoras y los grandes clientes. EDEMET con el 49.91 % del total, seguida por ELEKTRA con el 40.06 % y EDECHI el 8.22 % del total. Los Grandes Clientes compraron el 1.82 % del total de las ventas de electricidad en 2005.



Ventas de energía por provincia

El consumo de energía eléctrica en el país está concentrado en las ciudades de Panamá y Colón y zonas aledañas, donde no sólo reside el 56 % de la población del país según los Censos del año 2000, sino que además, son sede de las principales actividades comerciales e industriales del país.

Tal como se aprecia en el gráfico No. 22, el 73.54 % de la energía vendida, es decir 3,430.77 GWh, se consumieron en la provincia de Panamá. Colón, con 368.63 GWh, consume un 7.9 % del total de la energía eléctrica vendida.

La provincia de Chiriquí consumió un 8.20 % (382.38 GWh). Coclé y Veraguas consumen 164.76 y 128.60 GWh respectivamente. Herrera y Los Santos consumieron entre ambas, el 3.61 %. Las provincias de Darién y Bocas del Toro y la Comarca de San Blas consumieron en conjunto 21.55 GWh, lo cual representa un 0.46 % del total.

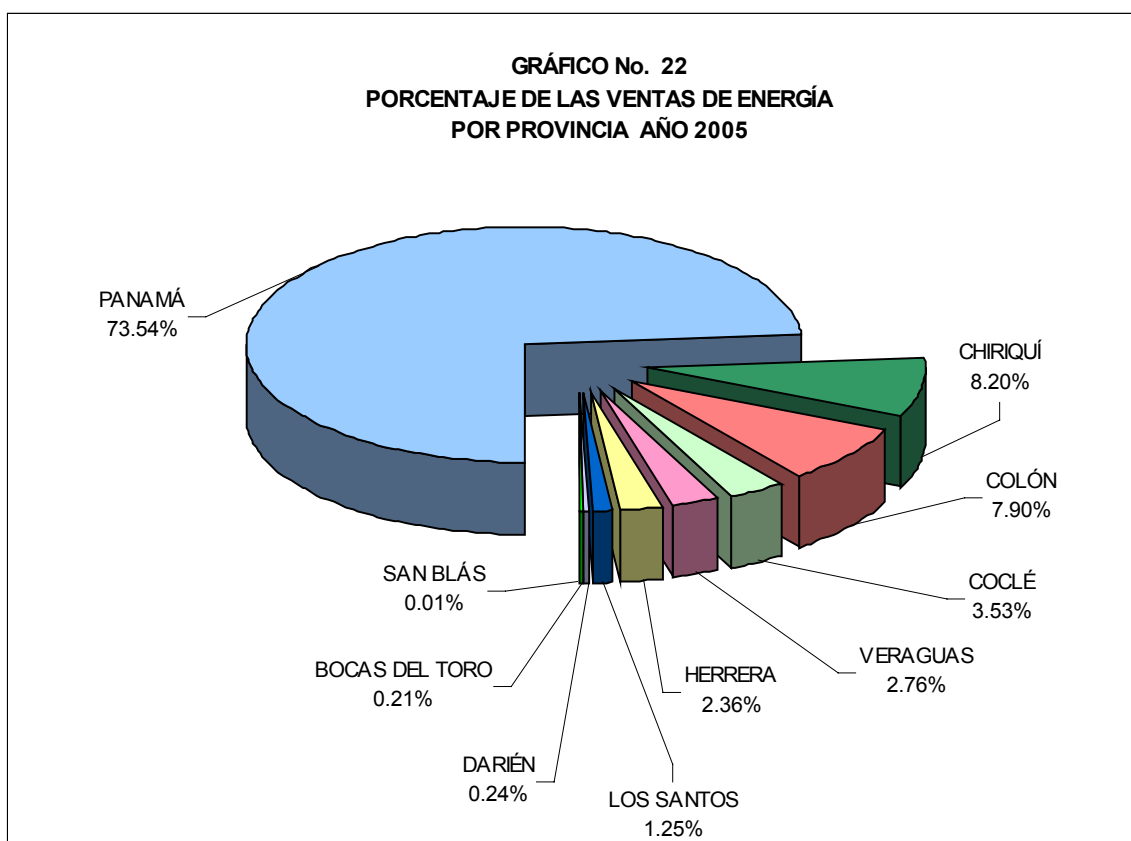


GRÁFICO No. 23
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA DE EDEM ET
2005

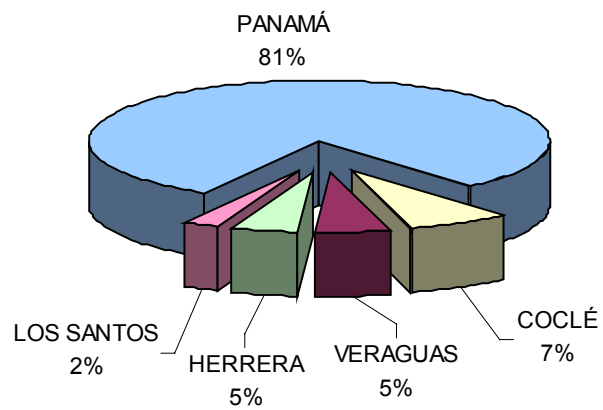


GRÁFICO No. 24
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA DE ELEKTRA
2005

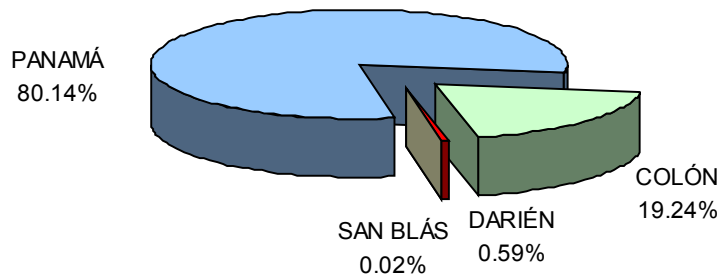
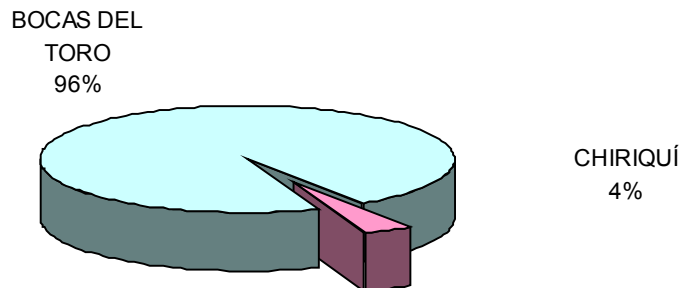


GRÁFICO No. 25
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA DE EDECHI
2005

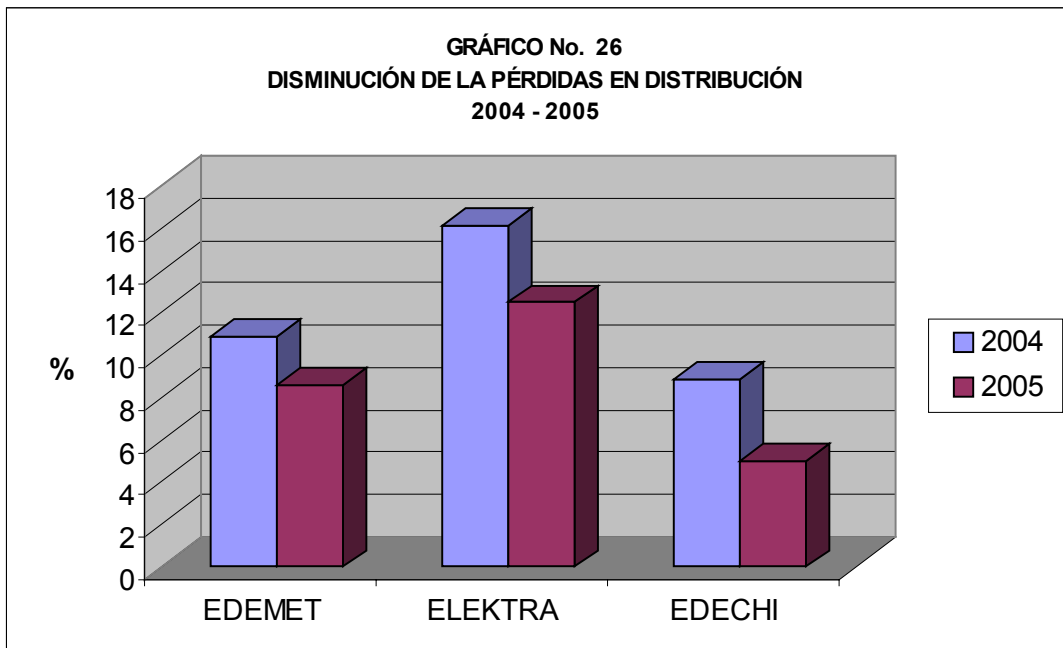


Pérdidas en distribución

Para 2005 el total de las pérdidas en distribución se estima en 599,632.88 MWh, lo cual significa que el 11.41 % de la energía comprada no fue contabilizada por las empresas. Este total incluye las pérdidas técnicas y las no técnicas, lo cual es inferior al 12.88 % registrado en el año 2004.

En el gráfico No. 26 se muestra la comparación de las pérdidas del 2004 con respecto a 2005. En el año 2005 EDEMET registró pérdidas por 10.24 %. ELEKTRA tuvo una importante disminución, registrando 13.48 % de pérdidas, cuando para el año anterior, este nivel fue de 16.14 %. EDECHI tuvo una leve disminución con 8.12 % para 2005.

GRÁFICO No. 26
DISMINUCIÓN DE LA PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN
2004 - 2005



4. DEMANDA MÁXIMA DEL SIN

El día 27 de julio de 2005, a las 14:20 horas se registró la demanda máxima del SIN que fue de 946.28 MW. Esta demanda máxima fue superior a la del año anterior, cuando el 12 de mayo de 2004, se registró una demanda de 924.96 MW.

La demanda máxima del sistema creció entre 1995 y el 2004 a una tasa anual acumulada de 4.53 %.

CUADRO No. 10
LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN
POR NIVEL DE VOLTAJE Y POR EMPRESA
(EN KILÓMETROS)
2005

EMPRESA	115 - 13.8 kV	13.2 - 2.4 kV	600 V	TOTAL
EDEMET	3,537.04	3,214.20	5,292.50	12,043.74
ELEKTRA	396.73	2,776.48	4,647.51	7,820.72
EDECHI	1,729.76	874.00	1,934.36	4,538.12
TOTAL	5,663.53	6,864.68	11,874.37	24,402.58

CUADRO No. 11
INCREMENTO DE LA CANTIDAD PROMEDIO DE CLIENTES FINALES
POR EMPRESA
2004 - 2005

EMPRESA	2004	2005	INCREMENTO PORCENTUAL
EDEMET	279,294	290,380	3.97
ELEKTRA	266,900	288,111	7.95
EDECHI	84,903	87,539	3.10
TOTAL	631,097	666,030	5.54

CUADRO No. 12
CLIENTES FINALES PROMEDIO
POR TARIFA
2005

EMPRESA	BTS	BTD	BTH	MTD	MTH	ATD	ATH	TOTAL	%
EDEMET	283,081	6,973	130	196	0	0	0	290,380	44
ELEKTRA	283,863	4,055	30	159	3	1	0	288,111	43
EDECHI	86,531	835	11	161	0	0	2	87,540	13
TOTAL	653,475	11,863	171	516	3	1	2	666,031	100

CUADRO No. 13
CANTIDAD DE CLIENTES A DICIEMBRE
POR TIPO DE CLIENTE
EDEMET

	2004	2005
RESIDENCIAL	244,991	254,631
COMERCIAL	33,021	33,818
INDUSTRIAL	916	890
GOBIERNO	4,897	4,951
OTROS	286	301
TOTAL	284,111	294,591

CUADRO No. 14
CANTIDAD DE CLIENTES A DICIEMBRE
POR TIPO DE CLIENTE
ELEKTRA

	2004	2005
RESIDENCIAL	255,177	273,545
COMERCIAL	19,423	20,572
INDUSTRIAL	202	202
GOBIERNO	1,953	2,036
OTROS	49	49
TOTAL	276,804	296,404

CUADRO No. 15
CANTIDAD DE CLIENTES A DICIEMBRE
POR TIPO DE CLIENTE
EDECHI

	2004	2005
RESIDENCIAL	75,248	77,933
COMERCIAL	9,186	9,279
INDUSTRIAL	272	255
GOBIERNO	1,305	1,307
OTROS	99	120
TOTAL	86,110	88,894

CUADRO No. 16
VENTAS DE ENERGÍA
POR TIPO DE CLIENTE
EDEMET
GWh

	2004	2005
RESIDENCIAL	677.02	682.34
COMERCIAL	1177.94	1222.94
INDUSTRIAL	42.29	45.28
GOBIERNO	356.69	345.62
OTROS	57.86	60.81
TOTAL	2,311.80	2,356.99

CUADRO No. 17
VENTAS DE ENERGÍA
POR TIPO DE CLIENTE
ELEKTRA
GWh

	2004	2005
RESIDENCIAL	632.18	667.65
COMERCIAL	701.47	754.02
INDUSTRIAL	187.86	206.41
GOBIERNO	234.87	245.34
OTROS	42.89	4.00
TOTAL	1,799.27	1,877.42

CUADRO No. 18
VENTAS DE ENERGÍA
POR TIPO DE CLIENTE
EDECHI
GWh

	2004	2005
RESIDENCIAL	128.53	133.11
COMERCIAL	185.58	187.83
INDUSTRIAL	7.64	6.35
GOBIERNO	44.19	45.77
OTROS	18.64	19.08
TOTAL	384.58	392.14

CUADRO No. 19
VENTAS TOTALES DE ENERGÍA A CLIENTES FINALES
POR TARIFA (en GWh)
2005

EMPRESA	BTS	BTD	BTH	MTD	MTH	ATD	ATH	ALUMB PÚBLICO	TOTAL
EDEMET	920.67	1,038.32	10.71	363.77	0.01	0.00	0.00	53.30	2,386.78
ELEKTRA	847.45	608.72	3.29	391.92	1.12	24.93	0.00	38.90	1,916.33
EDECHI	191.16	79.66	0.46	86.38	0.00	0.00	17.44	18.04	393.14
SUBTOTAL	1,959.28	1,726.70	14.46	842.07	1.13	24.93	17.44	110.24	4,696.25
GRANDES CLIENTES									87.40
TOTAL	1,959.28	1,726.70	14.46	842.07	1.13	24.93	17.44	110.24	4,783.65

CUADRO No. 20
PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN POR EMPRESA
2005
MWh

EMPRESA	ENERGÍA COMPRADA	GENERACIÓN PROPIA	TOTAL DE ENERGÍA RECIBIDA	ENERGÍA VENDIDA	PÉRDIDAS	% DE PÉRDIDAS
EDEMET	2,622,974.20	36,085.13	2,659,059.33	2,386,780.00	272,279.33	10.24
ELEKTRA	2,170,031.37	0.00	2,170,031.37	1,877,410.00	292,621.37	13.48
EDECHI	401,265.18	26,617.00	427,882.18	393,150.00	34,732.18	8.12
TOTAL	5,194,270.75	62,702.13	5,256,972.88	4,657,340	599,632.88	11.41