

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 se enmarca dentro de las provincias de Veraguas, Coclé, Herrera, Los Santos, la provincia de Panamá al Oeste del Canal de Panamá, y la parte Oeste de la ciudad de Panamá, incluyendo el Parque Natural Metropolitano, el Parque Nacional Camino de Cruces, el Parque Nacional Soberanía, y la Finca Agroforestal Río Cabuya.
- ***Elektra Noreste, S.A., (ENSA)***, con una zona de concesión comprendida entre de las provincias de Darién, Colón, la parte de la provincia de Panamá al Este del Canal de Panamá (excepto la parte Oeste de la ciudad de Panamá, el Parque Natural Metropolitano, el Parque Nacional Camino de Cruces, el Parque Nacional Soberanía, y la Finca Agroforestal Río Cabuya), la Comarca de San Blas y las Islas del Golfo de Panamá.

La delimitación o frontera física entre las Empresas de Distribución Eléctrica Metro Oeste, S. A. y Elektra Noreste, S. A., se inicia en el punto sobre la Bahía de Panamá, ubicado en la intersección de la ruta del Corredor Sur con la proyección en línea recta hacia la Vía Ernesto T. Lefevre, continuando a lo largo de la Vía Ernesto T. Lefevre y la Avenida 12 de Octubre, hasta llegar a la intersección con la Avenida Simón Bolívar.

Continúa en dirección general Oeste por esta calle hasta llegar a la intersección con la Avenida Ricardo J. Alfaro. De allí se sigue en dirección Norte, a lo largo del límite entre las urbanizaciones Dos Mares y Las

Mercedes, hasta la intersección con el límite del Lago Gatún. Las áreas al Oeste de esta delimitación formarán parte de la concesión de la Empresa de Distribución Eléctrica Metro Oeste, S. A., y las áreas al Este de esta delimitación formarán parte de la concesión de Elektra Noreste, S. A.

- ***Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A. (EDECHI)***, cuya zona de concesión está ubicada en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro.

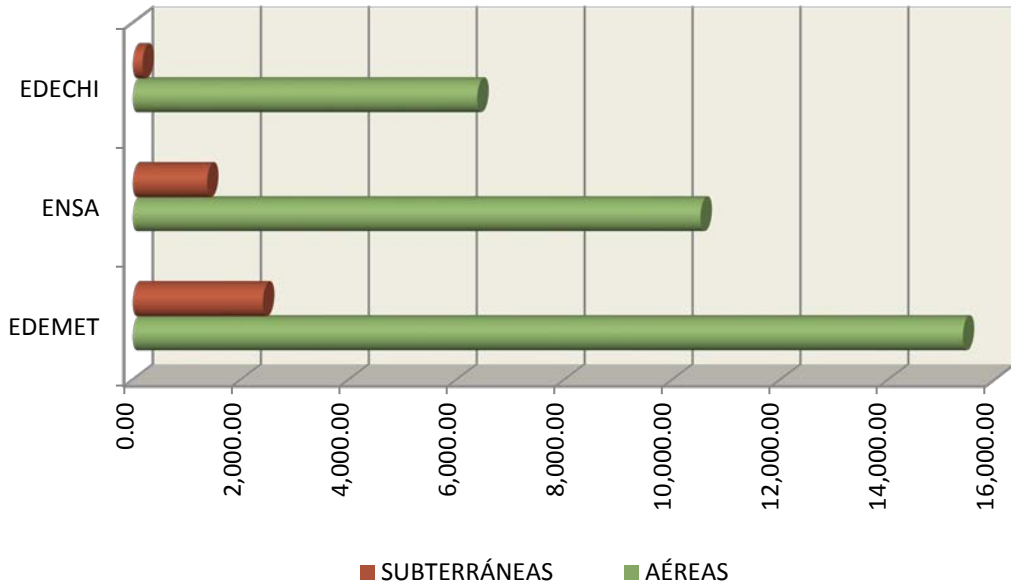
LONGITUD DE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN

En el primer semestre de 2018, la longitud total de las redes de distribución para el servicio público fue de 36,899.39 kilómetros.

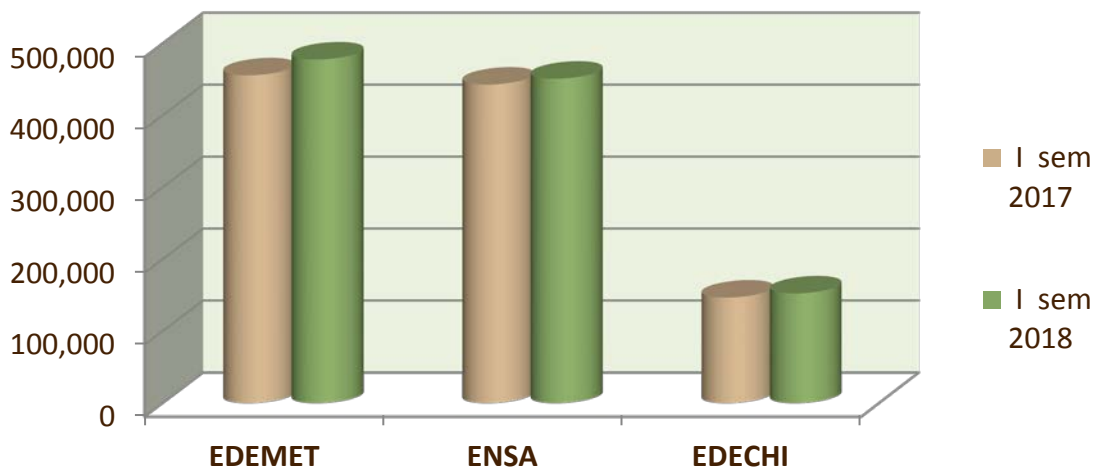
En el cuadro No. 10 se muestra en detalle, la cantidad de kilómetros de las redes por nivel de voltaje para el primer semestre de 2018 y en el gráfico No. 13 se presenta la participación porcentual por empresa en relación con la longitud total de las redes de distribución.

EDEMET cuenta con 18,349.20 kilómetros de línea, lo cual corresponde al 50 % del total. EDECHI con 6,752.19 kilómetros de línea, posee el 18 % del total nacional. Por su parte ENSA cuenta con 11,798.00 km de línea, mismos que corresponden al 32 % del total de líneas para el año 2018.

**KILÓMETROS DE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN
AÉREAS Y SUBTERRÁNEAS
2018**

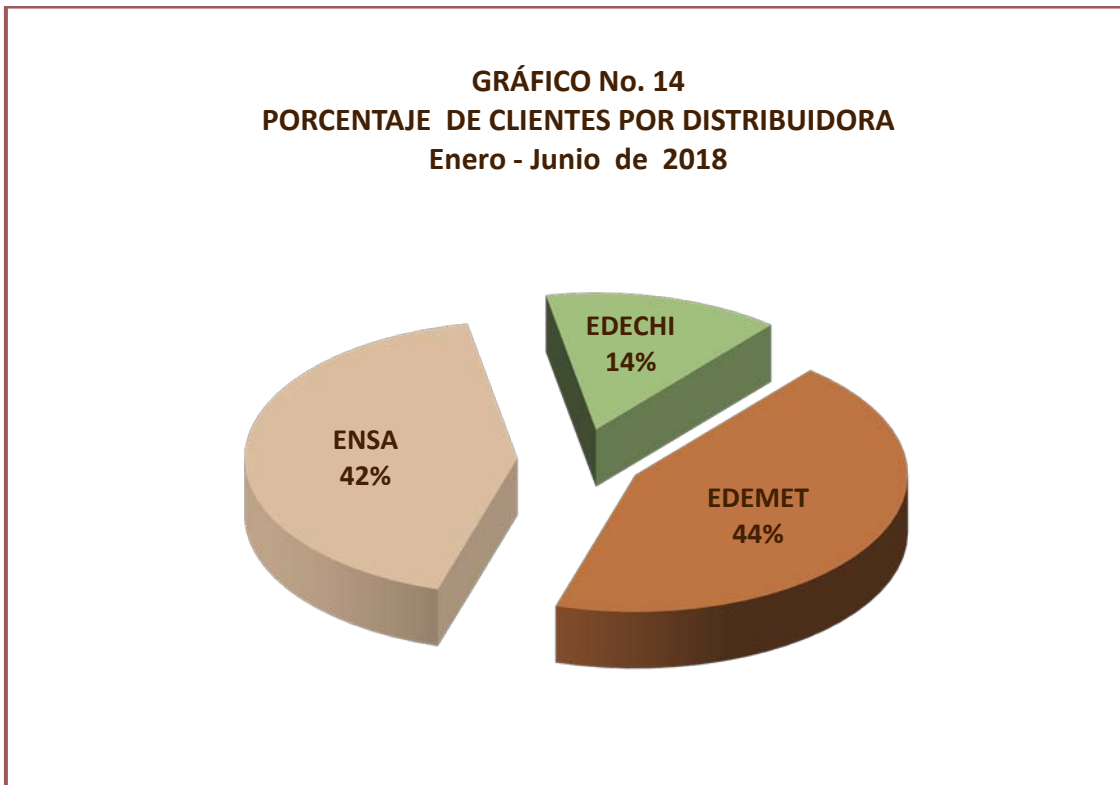


**GRÁFICO No. 15
INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES
POR DISTRIBUIDORA
Primer semestre 2017 y 2018**



2. CLIENTES

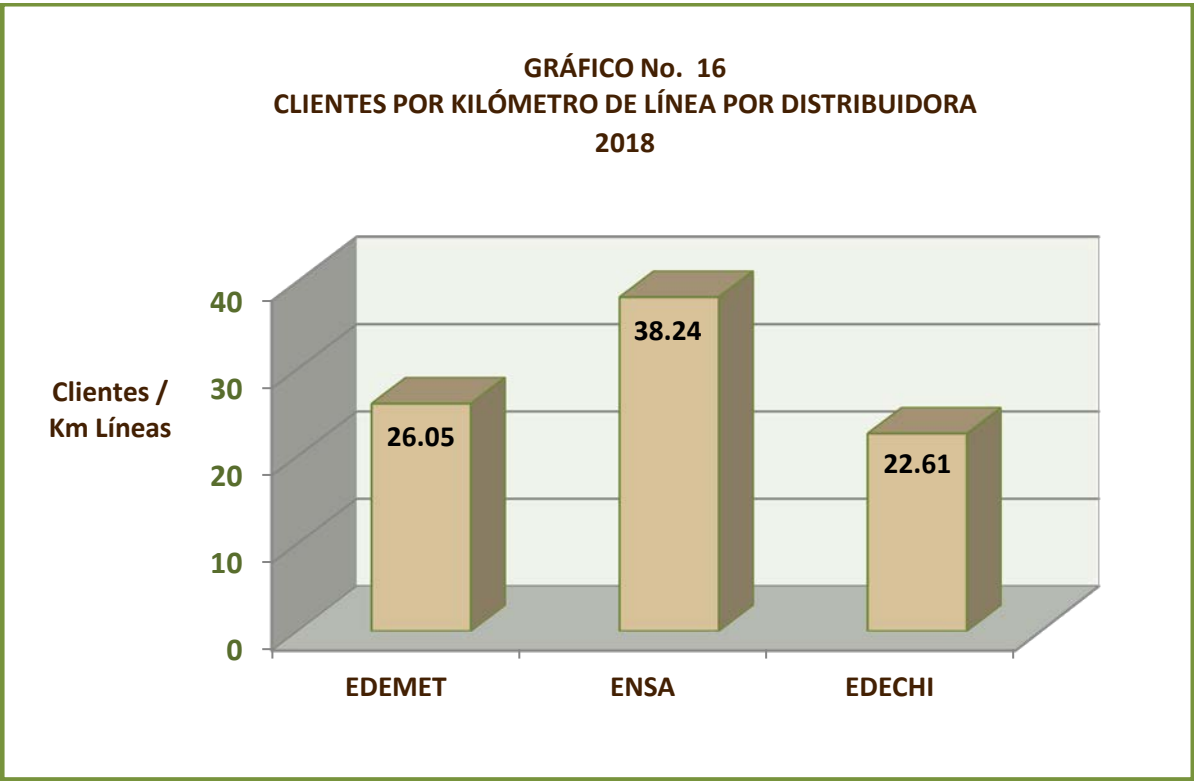
En el primer semestre de 2018 la cantidad total promedio de clientes del servicio público de electricidad fue 1,081,813, de los cuales 477,925 es decir un 44 % pertenecen a la zona de concesión de EDEMET. ENSA cuenta con 451,213, los cuales corresponden al 42 % y EDECHI posee el 14 %, es decir 152,675 clientes.



Haciendo un análisis comparativo semestral por empresa, se tiene que en el primer semestre de 2017 EDEMET tenía 455,881 clientes, lo cual significa que en el primer semestre de 2018 tuvo un incremento del 4.84 %. ENSA por su parte, registró 442,970 clientes en el primer semestre de 2017, cifra que representa un aumento del 1.86 %, en

comparación con los 451,213 clientes que mantiene en el primer semestre de 2018.

Por su parte EDECHI le prestó el servicio a 146,928 clientes en el primer semestre del año 2017, lo cual en relación con la cantidad de clientes del primer semestre de 2018 de 152,675, representa un significativo aumento del 3.91 %.



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 primer semestre de 2018 y se observa que la empresa de distribución ENSA tiene una mayor densidad con un promedio de 38.24 clientes por kilómetro de línea, mientras que EDEMET y EDECHI tienen 26.05 y 22.61 clientes por kilómetro de línea, respectivamente.

Clientes por Provincia

En el gráfico No. 17 se muestra el porcentaje de clientes regulados distribuidos por provincia para el primer semestre de 2018, donde se observa que la provincia con mayor cantidad de clientes es Panamá con el 38 % del total. En segundo lugar está Chiriquí con un 19 %, seguido de Colón, Coclé y Veraguas con 10, 9 y 8 %, respectivamente, del total de los clientes. Los Santos y Herrera tienen cada uno el 6 %, de los clientes, respectivamente. Aquellas provincias con menor cantidad de usuarios del servicio eléctrico son Bocas del Toro, Darién y las Comarcas, quienes componen el 4 % del total de clientes del país.

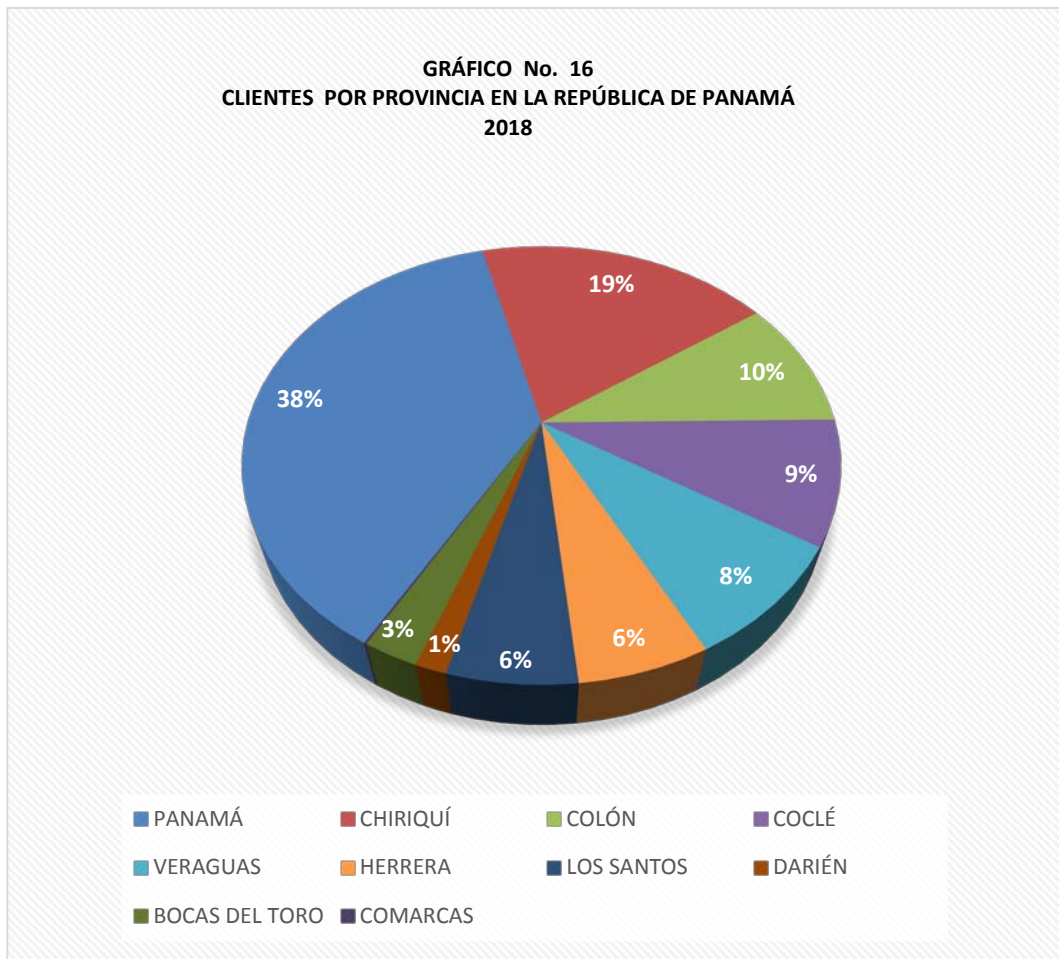
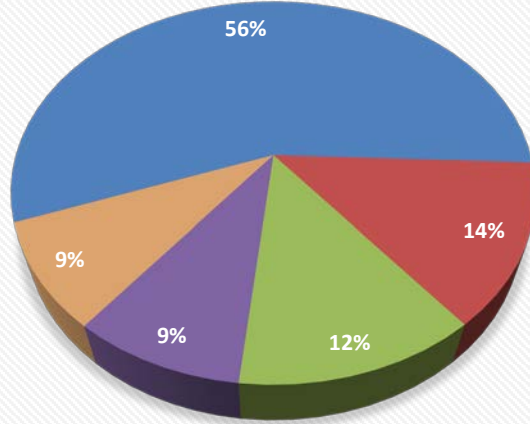
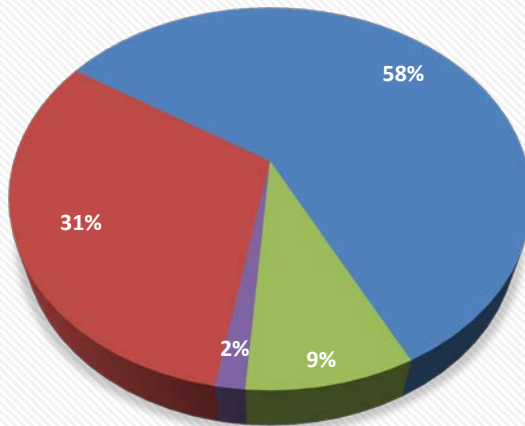


GRÁFICO No. 17
CLIENTES POR PROVINCIA DE EDEMET
2018



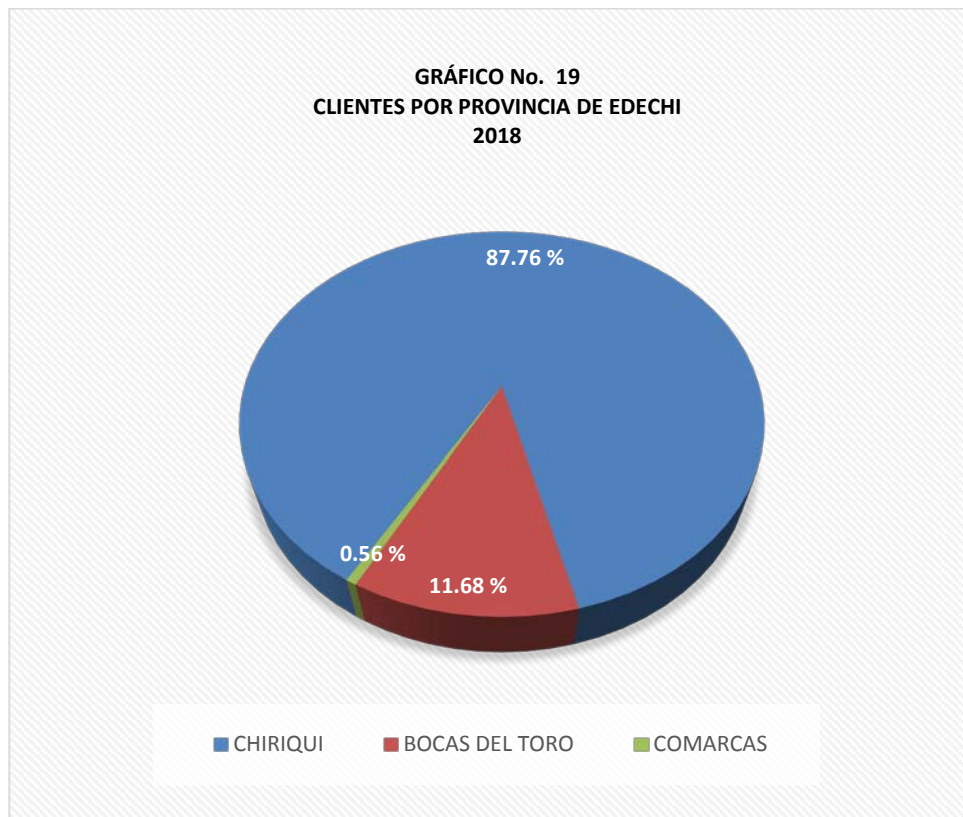
■ PANAMÁ ■ COCLÉ ■ VERAGUAS
■ HERRERA ■ LOS SANTOS ■ COMARCAS

GRÁFICO No. 18
CLIENTES POR PROVINCIA DE ENSA
2018



■ PANAMÁ ■ COLÓN ■ DARIÉN ■ COMARCAS

GRÁFICO No. 19
CLIENTES POR PROVINCIA DE EDECHI
2018



3. VENTAS DE ENERGÍA

En el primer semestre de 2018 el total de las ventas de energía eléctrica realizadas por las empresas distribuidoras fue de 4,107.22 GWh.

El gráfico No. 21 muestra la participación en las ventas de energía eléctrica de las empresas distribuidoras. EDEMET con el 50 % del total, seguida por ENSA con el 40 % y EDECHI el 10 % del total.

En el gráfico No. 22 se aprecian las proporciones de las ventas de energía, tanto a los clientes regulados, es decir, de las empresas distribuidoras, como la de los grandes clientes, quienes en este año han observado un significativo aumento.

GRÁFICO No. 21
COMPOSICIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA
Enero - Junio 2018

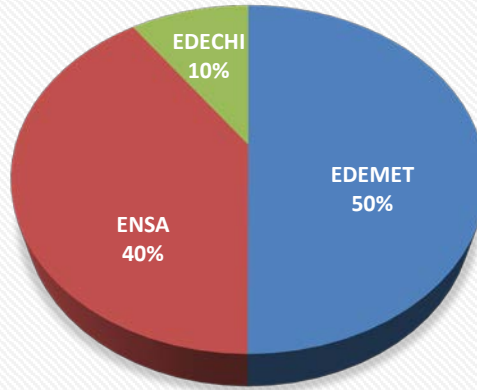
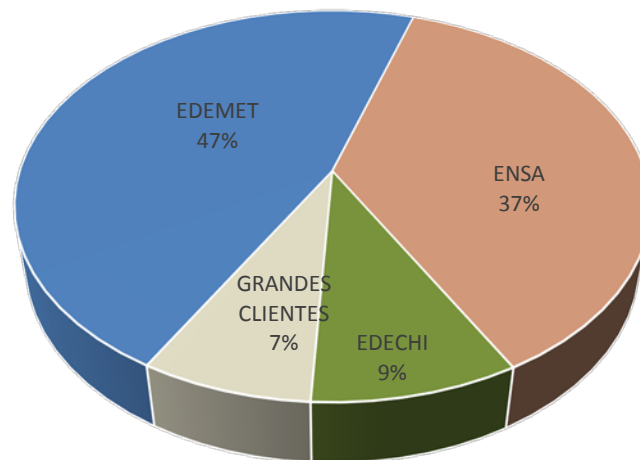


GRÁFICO No. 22
VENTAS DE ENERGÍA A CLIENTES REGULADOS Y GRANDES CLIENTES
PRIMER SEMESTRE 2018



Ventas de energía por provincia

El consumo de energía eléctrica en el país está concentrado en las ciudades de Panamá, David y Colón, en las cuales no sólo reside el mayor porcentaje de la población del país, sino que además son sede de las principales actividades comerciales e industriales.

Tal como se aprecia en el gráfico No. 22, el 72.78 % de la energía vendida durante el primer semestre de 2018, se consumió en la provincia de Panamá. Chiriquí consumió un 7.84 % del total de la energía eléctrica vendida.

La provincia de Colón consumió el 5.44 %, Coclé y Veraguas consumen el 4.02 y 3.28 %, respectivamente. Herrera 2.72 %, Los Santos 1.92 %, Darién, Bocas del Toro y las Comarcas consumieron, en conjunto un 2.31 % del total.

GRÁFICO No. 22
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
JUNIO 2018

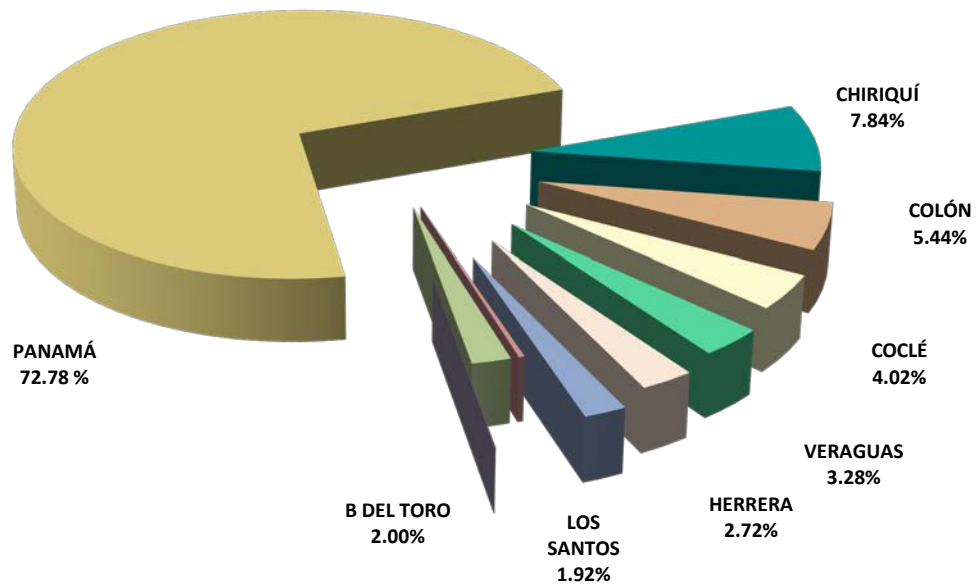


GRÁFICO No. 23
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
EDEMET JUNIO 2018

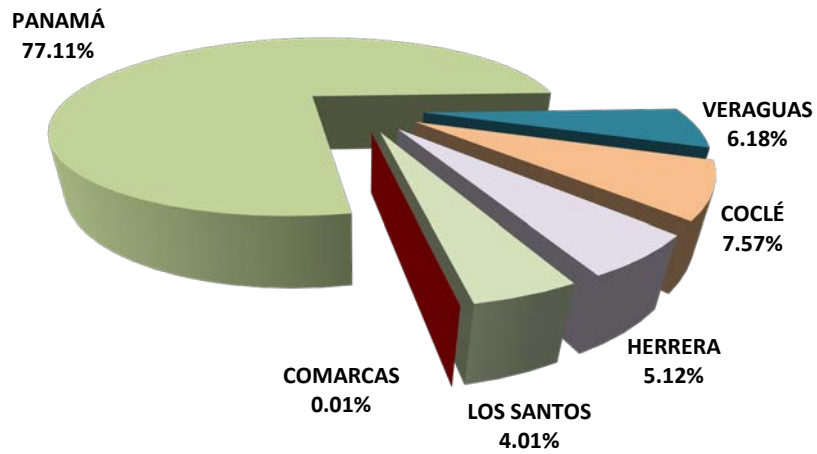


GRÁFICO No. 24
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
ENSA JUNIO 2018

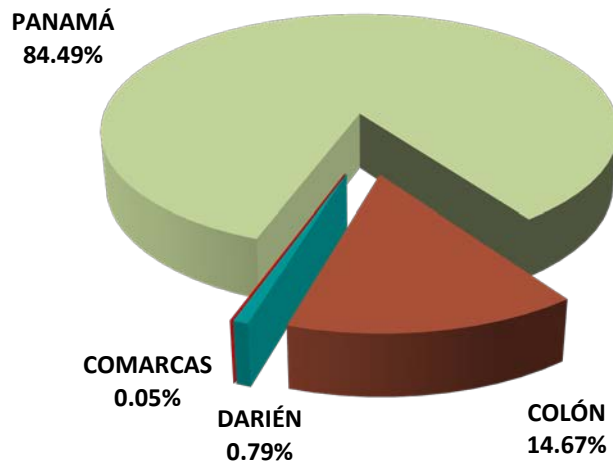
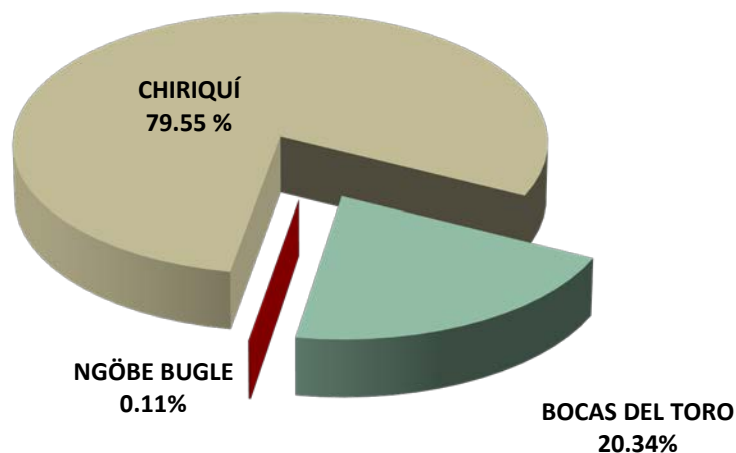


GRÁFICO No. 25
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
EDECHI JUNIO 2018

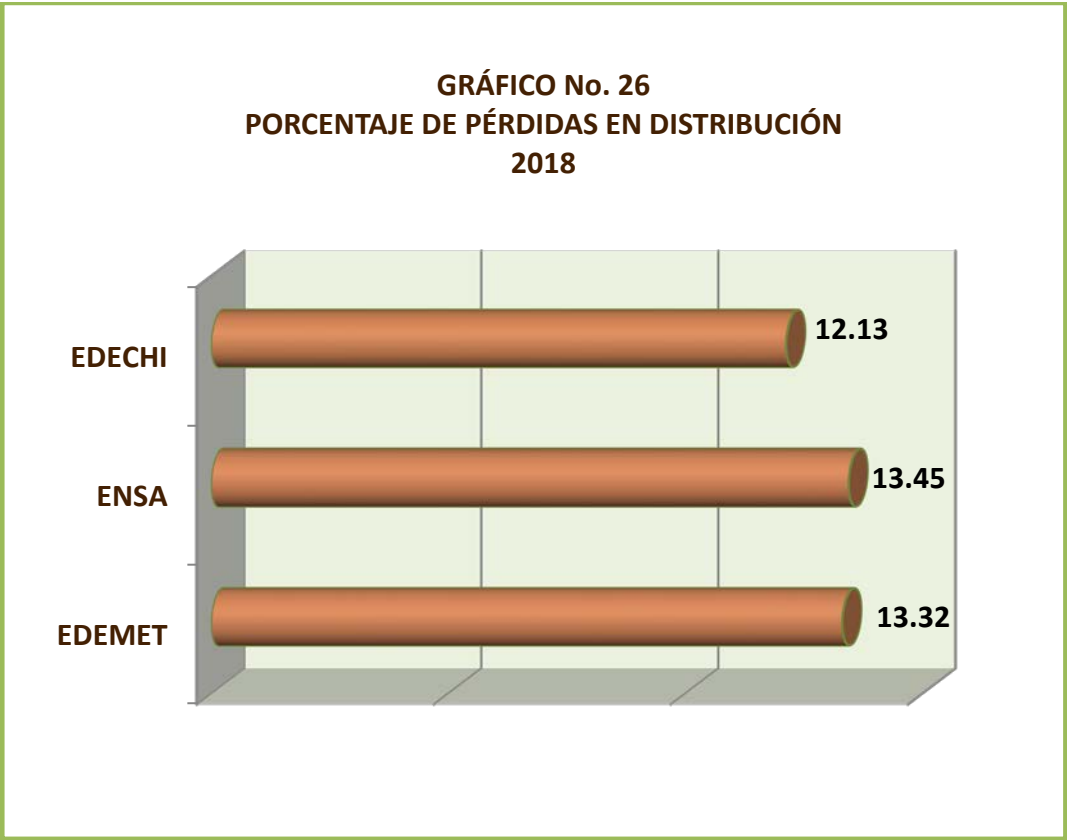


Pérdidas en distribución

Para el primer semestre de 2018 el total de las pérdidas en distribución es de 627.66 GWh, lo cual significa que el 13.26 % de la energía comprada no fue contabilizada por las empresas. Este total incluye las pérdidas técnicas y las no técnicas.

En este primer semestre de 2018 EDEMET registró pérdidas por 317.52 GWh, es decir un 13.32 %, ENSA registró 255 GWh en pérdidas, lo cual significa un 13.45 % y EDECHI observó pérdidas en el orden de 55.14 GWh, siendo éstas el 12.13 %.

EDEMET, quien tiene un área de concesión comprendida en provincias centrales y una parte de la provincia de Panamá y ENSA, que comprende la provincia de Colón y otra parte de la provincia de Panamá, en las cuales se ubica el mayor consumo del país y que a su vez están más alejadas de las principales plantas de generación, observan un mayor nivel de pérdidas en sus respectivas líneas. El gráfico No. 28 nos ilustra dichos porcentajes.



CUADRO No. 10
LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN
POR NIVEL DE VOLTAJE Y POR EMPRESA
(EN KILÓMETROS)
2018

EMPRESA	115 - 34.5 kV	13.2 - 2.4 kV	600 V	TOTAL
Líneas Aéreas				
EDEMET	4,451.06	4,620.29	6,800.61	15,871.96
ENSA	455.00	3,763.00	6,505.00	10,723.00
EDECHI	2,444.08	1,347.84	2,778.74	6,570.66
Subtotal	7,350.14	9,731.13	16,084.35	33,165.62
Líneas Subterráneas				
EDEMET	124.10	674.90	1,678.24	2,477.24
ENSA	26.00	502.00	547.00	1,075.00
EDECHI	20.72	16.17	144.64	181.53
Subtotal	170.82	1,193.07	2,369.88	3,733.77
TOTAL	7,520.96	10,924.20	18,454.23	36,899.39

CUADRO No. 11
INCREMENTO EN LA CANTIDAD PROMEDIO DE CLIENTES FINALES
POR EMPRESA

EMPRESA	I sem 2017	I sem 2018	INCREMENTO PORCENTUAL
EDEMET	455,881	477,925	4.84
ENSA	442,970	451,213	1.86
EDECHI	146,928	152,675	3.91
TOTAL	1,045,779	1,081,813	3.45

CUADRO No. 12
CLIENTES FINALES PROMEDIO
POR TARIFA
Enero - Junio 2018

EMPRESA	BTS	BTD	BTH	MTD	MTH	ATD	ATH	TOTAL	%
EDEMET	469,230	8,024	130	500	40	0	0	477,923	44%
ENSA	445,194	5,233	81	494	46	2	0	451,051	42%
EDECHI	151,370	1,027	19	242	9	3	2	152,673	14%
TOTAL	1,065,794	14,284	229	1,237	96	5	2	1,081,647	100%

CUADRO No. 13
EDEMET

CANTIDAD DE CLIENTES			VENTAS DE ENERGÍA (GWh) EDEMET		
	I sem 2017	I sem 2018		I sem 2017	I sem 2018
RESIDENCIAL	396,626.83	419,541.58	RESIDENCIAL	663.37	665.96
COMERCIAL	51,500.17	52,383.75	COMERCIAL	1,087.57	1,091.75
INDUSTRIAL	1,205.50	1,190.92	INDUSTRIAL	81.05	64.08
GOBIERNO	6,435.83	6,738.42	GOBIERNO	241.17	242.89
USO EMPRESA	111.50	112.17	USO EMPRESA	2.26	2.22
			ALUM. PÚBLICO	48.94	52.14
TOTAL	455,880	479,967	TOTAL	2,124.36	2,119.04

CUADRO No. 14
ENSA

CANTIDAD DE CLIENTES			VENTAS DE ENERGÍA (GWh) ENSA		
	I sem 2017	I sem 2018		I sem 2017	I sem 2018
RESIDENCIAL	405,295.33	412,727.33	RESIDENCIAL	631.05	634.18
COMERCIAL	34,033.83	34,818.83	COMERCIAL	718.34	708.09
INDUSTRIAL	190.33	179.33	INDUSTRIAL	107.16	85.81
GOBIERNO	3,387.67	3,428.50	GOBIERNO	214.55	211.17
USO EMPRESA	2.48	55.17	USO EMPRESA	1.79	1.24
			ALUM. PÚBLICO	1.80	1.60
TOTAL	442,910	451,209	TOTAL	1,674.69	1,642.10

CUADRO No. 15
EDECHI

CANTIDAD DE CLIENTES			VENTAS DE ENERGÍA (GWh) EDECHI		
	I sem 2017	I sem 2018		I sem 2017	I sem 2018
RESIDENCIAL	130,319.67	135,638.67	RESIDENCIAL	156.39	160.56
COMERCIAL	14,289.33	14,632.17	COMERCIAL	172.11	169.87
INDUSTRIAL	423.33	439.50	INDUSTRIAL	25.01	25.56
GOBIERNO	1,845.17	1,912.50	GOBIERNO	42.78	43.56
USO EMPRESA	48.50	49.83	USO EMPRESA	0.41	0.40
			ALUM. PÚBLICO	18.07	18.91
TOTAL	146,926	152,673	TOTAL	414.77	418.85

CUADRO No. 16		
CONSUMO PROMEDIO POR TIPO DE CLIENTE		
EDEMET - GWh		
	I sem 2017	I sem 2018
RESIDENCIAL	1.73	1.59
COMERCIAL	21.84	20.84
INDUSTRIAL	67.71	53.81
GOBIERNO	37.74	36.05
USO EMPRESA	20.89	19.82
TOTAL	149.91	132.10

CUADRO No. 17		
CONSUMO PROMEDIO POR TIPO DE CLIENTE		
ENSA - GWh		
	I sem 2017	I sem 2018
RESIDENCIAL	2.60	1.54
COMERCIAL	35.12	20.34
INDUSTRIAL	935.13	478.52
GOBIERNO	105.55	61.59
USO EMPRESA	71.23	22.48
TOTAL	1,149.63	584.46

CUADRO No. 18		
CONSUMO PROMEDIO POR TIPO DE CLIENTE		
EDECHI - GWh		
	I sem 2017	I sem 2018
RESIDENCIAL	1.26	1.18
COMERCIAL	12.04	11.61
INDUSTRIAL	61.32	58.15
GOBIERNO	23.18	22.78
USO EMPRESA	8.39	8.02
TOTAL	106.19	101.74

CUADRO No. 19
VENTAS TOTALES DE ENERGÍA A CLIENTES REGULADOS
POR TARIFA (GWh)
Enero - Junio de 2018

EMPRESA	BTS	BTD	BTH	MTD	MTH	ATD	ATH	A P	TOTAL
EDEMET	919.67	704.59	23.37	334.67	84.61	0.00	0.00	0.00	2,066.90
ENSA	812.60	365.60	4.17	313.58	73.16	71.86	0.00	0.00	1,640.97
EDECHI	242.92	70.27	3.87	56.26	24.89	0.00	1.13	0.00	399.35
TOTAL	1,975.19	1,140.46	31.40	704.52	182.66	71.86	1.13	0.00	4,107.22

CUADRO No. 20
VENTAS DE ENERGÍA A CLIENTES REGULADOS
Y GRANDES CLIENTES
Enero - Junio 2018

En GWh

EDEMET	2,066.90
ENSA	1,640.97
EDECHI	399.35
CLIENTES REGULADOS	4,107.22
GRANDES CLIENTES	329.46
TOTAL	4,436.68

CUADRO No. 21
PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN POR EMPRESA
Enero - Junio 2018
G W h

EMPRESA	ENERGÍA COMPRADA	ENERGÍA VENDIDA	PÉRDIDAS	% DE PÉRDIDAS
EDEMET	2,384.42	2,066.90	317.52	13.32
ENSA	1,895.97	1,640.97	255.00	13.45
EDECHI	454.48	399.35	55.14	12.13
TOTAL	4,734.88	4,107.22	627.66	13.26