

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.

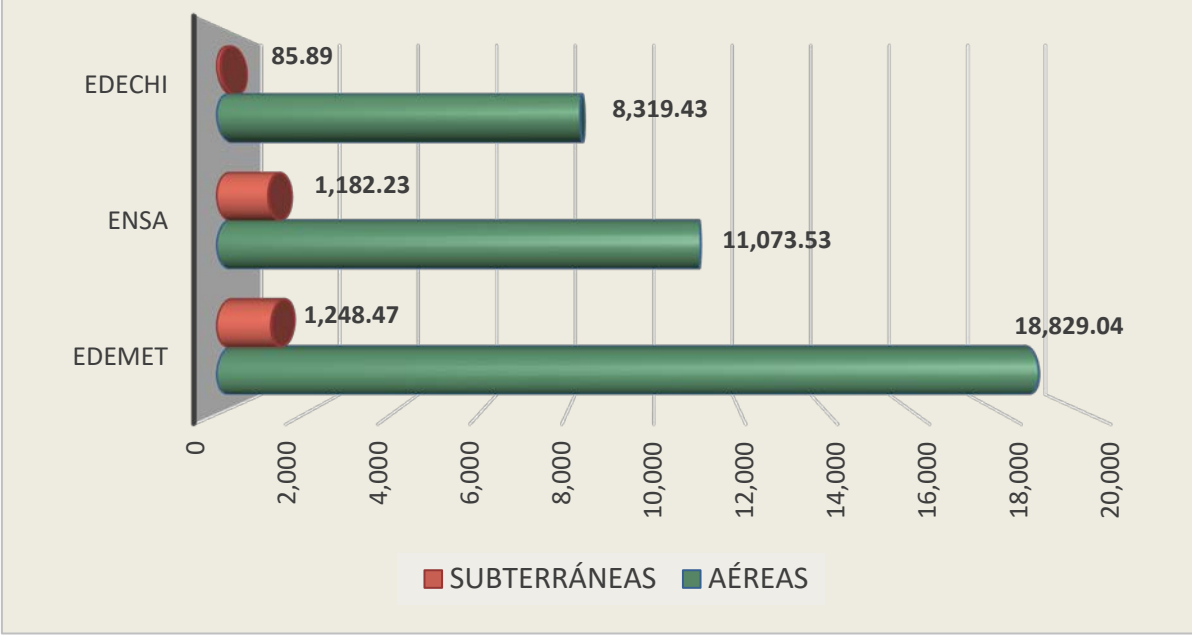
LONGITUD DE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN

En el primer semestre de 2020, la longitud total de las redes de distribución para el servicio público fue de 40,738.59 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 2020 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 20,077.51 kilómetros de línea, lo cual corresponde al 49 % del total. EDECHI con 8,405.32 kilómetros de línea, posee el 21 % del total nacional. Por su parte ENSA cuenta con 12,255.76 km de línea, mismos que corresponden al 30 % del total de líneas para el primer semestre del año 2020.

GRÁFICO No. 11
KILÓMETROS DE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN
AÉREAS Y SUBTERRÁNEAS
PRIMER ESEMESTRE 2020



2. CLIENTES

En el primer semestre de 2020 la cantidad total promedio de clientes del servicio público de electricidad fue 1,160,366 de los cuales 522,770 es decir un 45 % pertenecen a la zona de concesión de EDEMET. Por su parte ENSA cuenta con 472,993, los cuales corresponden al 41 % y EDECHI posee el 14 %, es decir 164,603 clientes.

GRÁFICO NO. 12
PORCENTAJE DE CLIENTES POR DISTRIBUIDORA
PRIMER SEMESTRE 2020

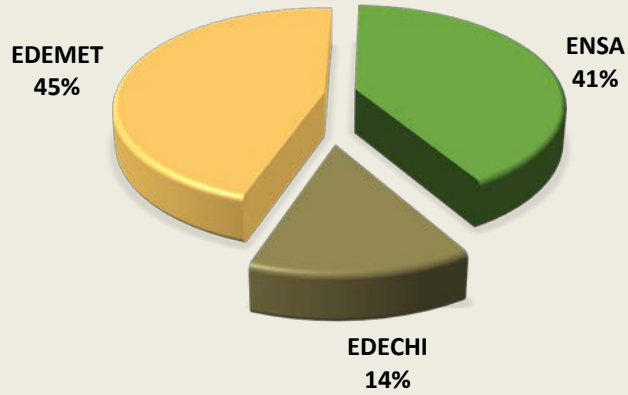
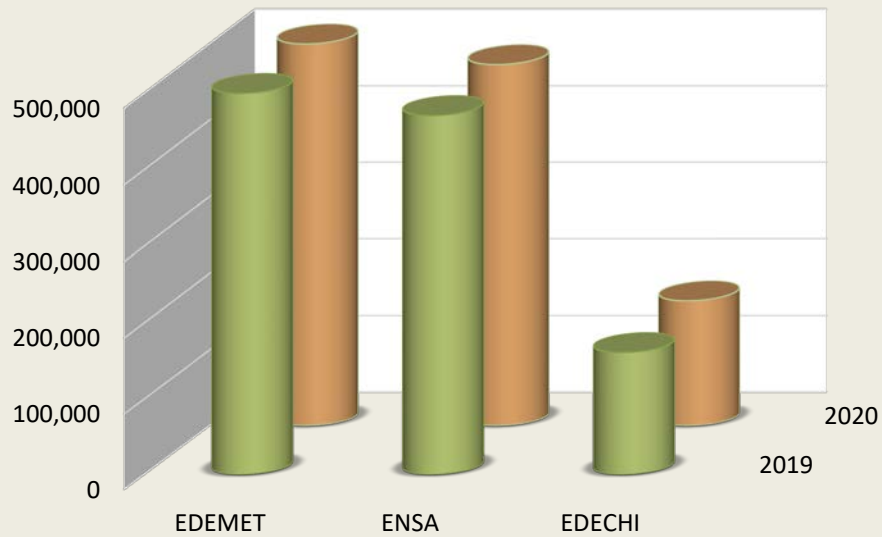


GRÁFICO No. 13
INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES POR DISTRIBUIDORA
PRIMER SEMESTRE 2019 - 2020

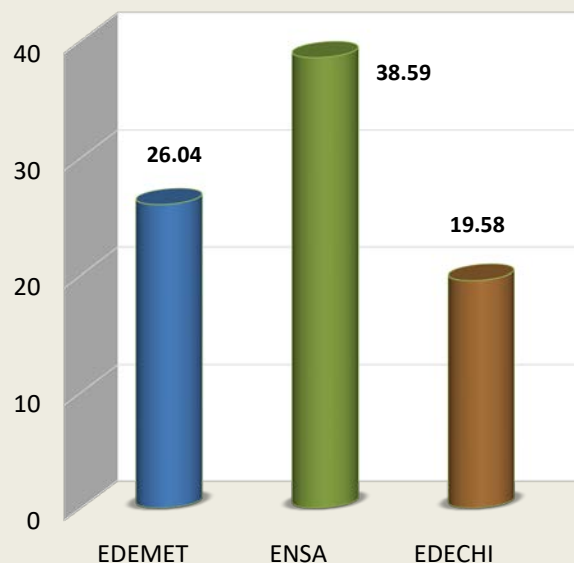


Haciendo un análisis comparativo semestral por empresa, tenemos que en el primer semestre de 2019 EDEMET tenía 522,617 clientes, lo cual significa que en el primer semestre de 2020 tuvo un incremento del 3 %. ENSA por su parte, registró 470,983 clientes en el primer semestre de 2019, cifra que representa un aumento del 4.3 %, en comparación con los 472,993 clientes que mantiene en el primer semestre de 2020.

Por su parte EDECHI le prestó el servicio a 161,597 clientes en el primer semestre del año 2019, lo cual en relación con la cantidad de clientes del primer semestre de 2020 de 164,603; representa un aumento del 1.86 %.

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. 14 se presenta esta relación para el primer semestre de 2020 y se observa que la empresa de distribución ENSA tiene una mayor densidad con un promedio de 38.59 clientes por kilómetro de línea, mientras que EDEMET y EDECHI tienen 26.04 y 19.58 clientes por kilómetro de línea, respectivamente.

GRÁFICO No. 14
CLIENTES POR KILÓMETRO DE LÍNEA POR DISTRIBUIDORA
PRIMER SEMESTRE 2020



Cientes por Provincia

En el gráfico No. 17 se muestra el porcentaje de clientes regulados distribuidos por provincia para el primer semestre de 2020, donde se observa que la provincia con mayor cantidad de clientes es Panamá con el 53 % del total. En segundo lugar está Chiriquí con un 14 %, seguido de Colón, Coclé y Veraguas con 7, 6 y 6 %, respectivamente, del total de los clientes. Los Santos y Herrera tienen cada uno el 5 %, 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. 16
CANTIDAD DE CLIENTES POR PROVINCIA
2020

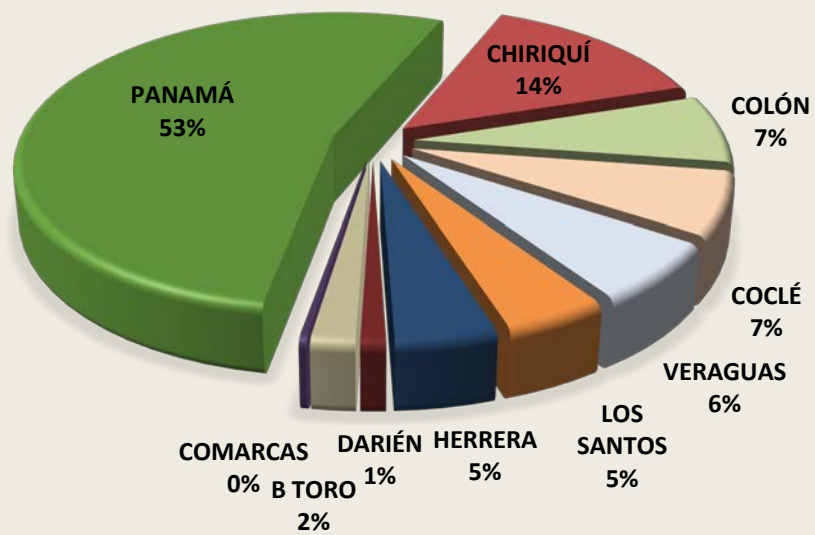


GRÁFICO NO. 17
CLIENTES POR PROVINCIA DE EDEMET
2020

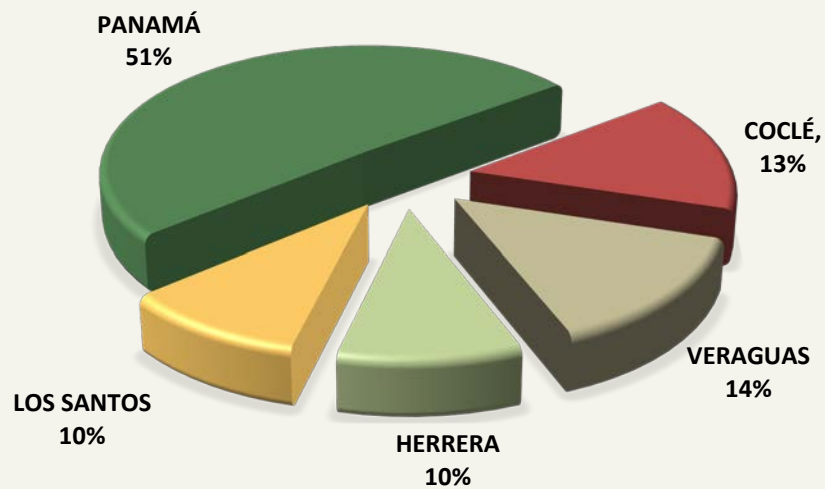


GRÁFICO No. 18
CLIENTES POR PROVINCIA DE ENSA
2020

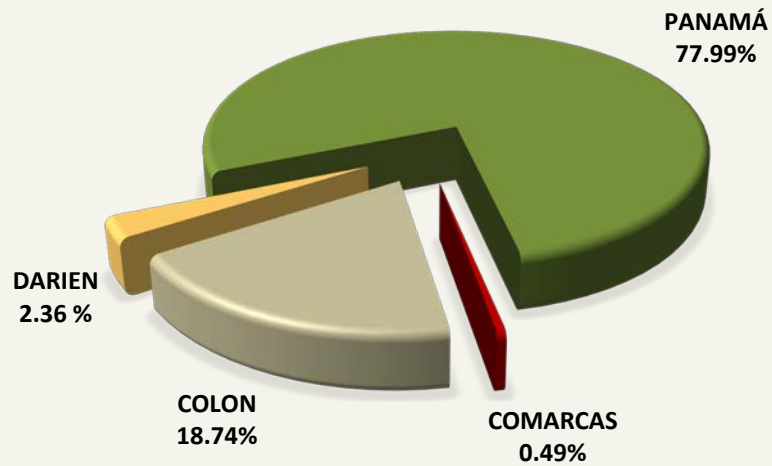
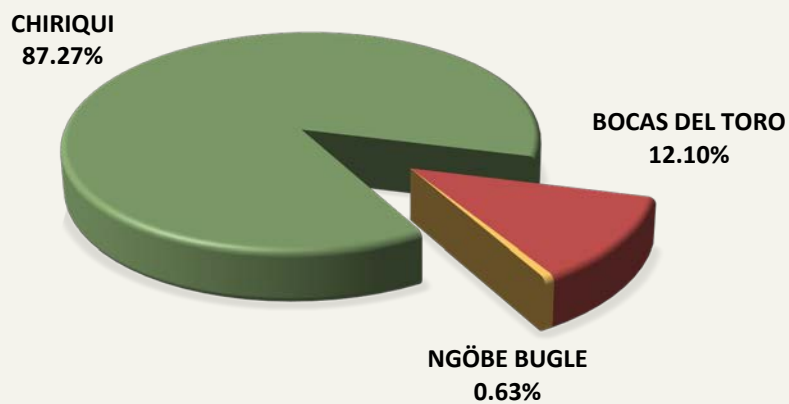


GRÁFICO NO. 18
CLIENTES POR PROVINCIA DE EDECHI
2020



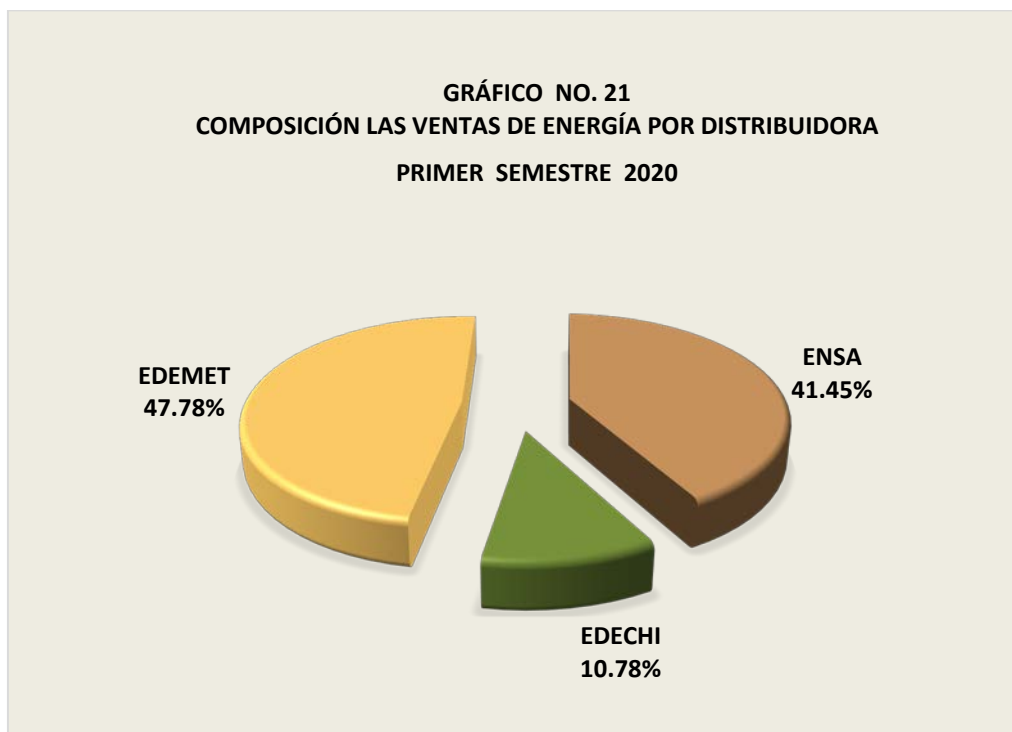
3. VENTAS DE ENEGÍA

En el primer semestre de 2020 el total de las ventas de energía eléctrica realizadas por las empresas distribuidoras fue de 4,162.21 GWh.

El gráfico No. 21 muestra la participación en las ventas de energía eléctrica de las empresas distribuidoras. EDEMET con el 47.78 % del total, seguida por ENSA con el 41.45 % y EDECHI el 10.78 % 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.



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 72.38 % de la energía vendida durante el primer semestre de 2020, se consumió en la provincia de Panamá. Chiriquí consumió un 8.45 % del total de la energía eléctrica vendida.

La provincia de Colón consumió el 5.43 %, Coclé y Veraguas consumen el 4.19 y 3.53 %, respectivamente. Herrera 2.49 %, Los Santos 2.08 %, Darién, Bocas del Toro un 1.45 % del total.

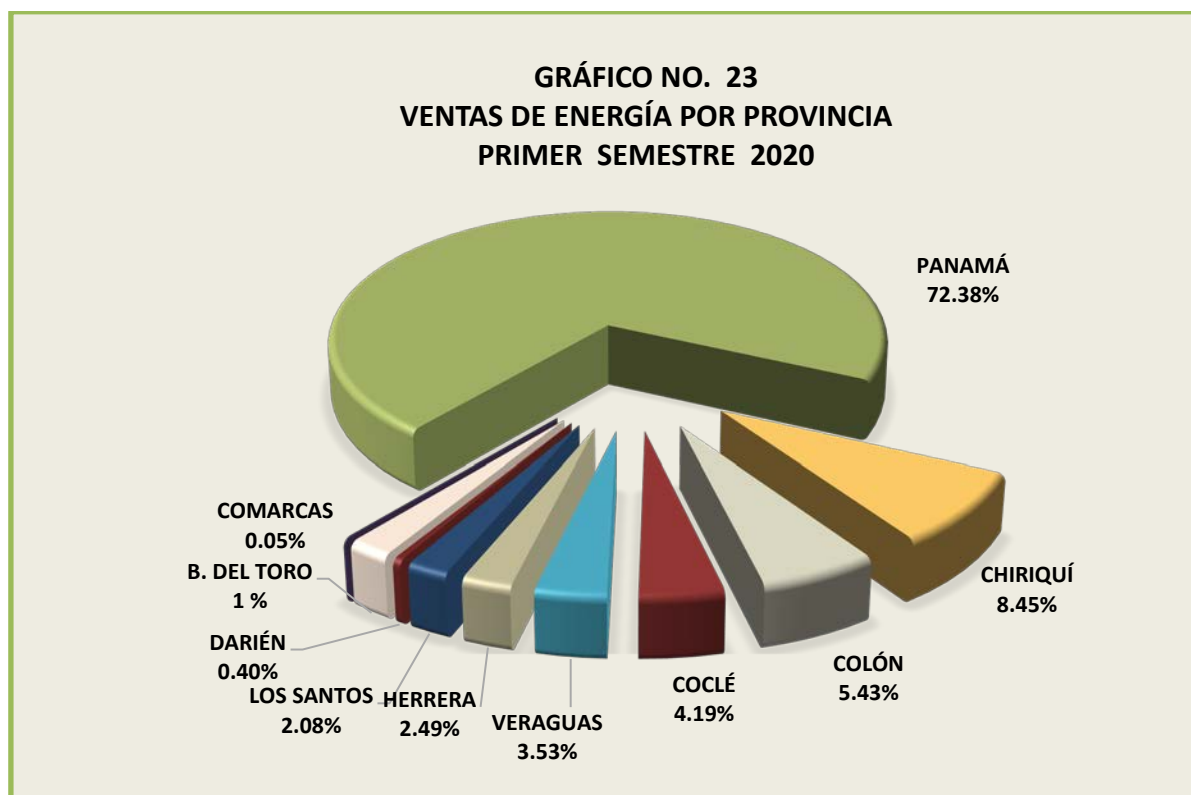


GRÁFICO No. 24
VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
EDEMET PRIMER SEMESTRE 2020

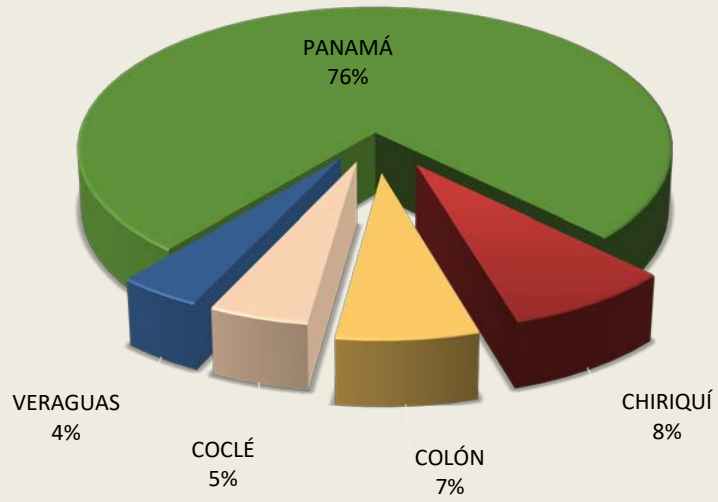


GRÁFICO No. 25
VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
ENSA PRIMER SEMESTRE 2020

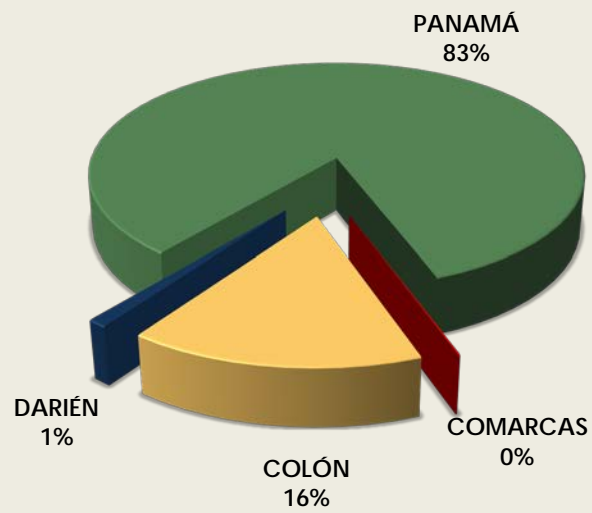
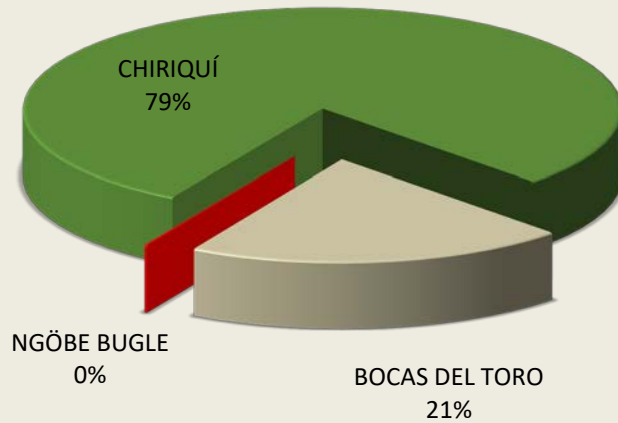


GRÁFICO No. 26
VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
EDECHI PRIMER SEMESTRE 2020

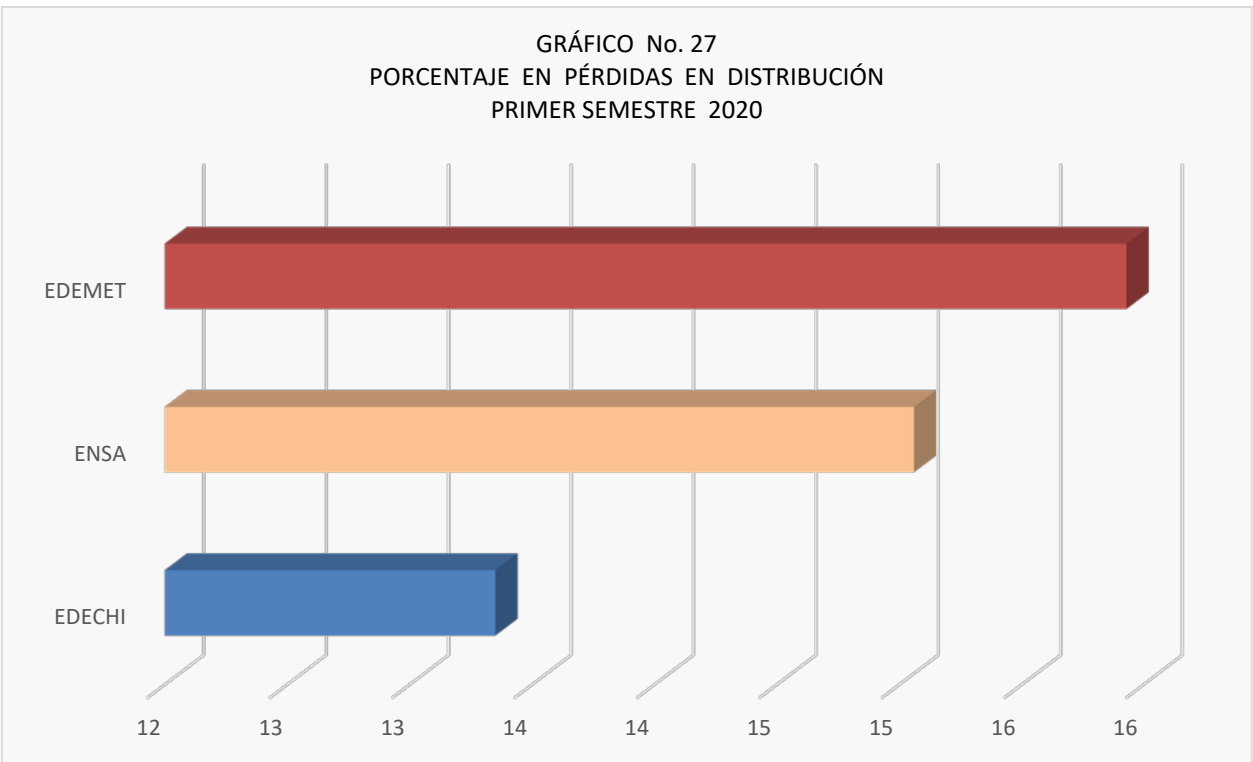


Pérdidas en distribución

Para el primer semestre de 2020 el total de las pérdidas en distribución es de 644.71 GWh, lo cual significa que el 15.29 % 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 2020 EDEMET registró pérdidas por 326.77 GWh, es decir un 15.93 %, ENSA registró 255.28 GWh en pérdidas, lo cual significa un 15.06 % y EDECHI observó pérdidas en el orden de 62.65 GWh, siendo éstas el 13.35 %.

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. 26 nos ilustra dichos porcentajes.



CUADRO No. 10
LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN
POR NIVEL DE VOLTAJE Y POR EMPRESA
(EN KILÓMETROS)
PRIMER SEMESTRE 2020

	115 - 13.8 kV	13.2 - 2.4 kV	600 V	TOTAL
Líneas Aéreas				
EDEMET	4,612.35	4,949.54	9,267.15	18,829.04
ENSA	495.98	3,804.02	6,773.53	11,073.53
EDECHI	2,674.29	1,513.69	4,131.45	8,319.43
Subtotal	7,782.62	10,267.25	20,172.13	38,222.00
Líneas Subterráneas				
EDEMET	140.34	718.38	389.75	1,248.47
ENSA	508.98	84.08	589.17	1,182.23
EDECHI	22.35	18.48	45.06	85.89
Subtotal	671.67	820.94	1,023.98	2,516.59
TOTAL	8,454.29	11,088.19	21,196.11	40,738.59

CUADRO No. 11
INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES
POR EMPRESA
2019 - 2020

EMPRESA	2019	2020	INCREMENTO	%
EDEMET	522,617	522,770	0.03	
ENSA	470,983	472,993	0.43	
EDECHI	161,597	164,603	1.86	
TOTAL	1,155,197	1,160,366	0.45	

CUADRO No. 12
CLIENTES FINALES AL PRIMER SEMESTRE 2020
POR TARIFA

EMPRESA	BTS	BTD	BTH	MTD	MTH	ATD	ATH	TOTAL	%
EDEMET	511,375	8,340	304	497	112	0	0	520,628	44.99%
ENSA	467,137	5,421	88	536	60	4	4	473,250	40.89%
EDECHI	162,003	1,073	33	252	13	0	2	163,376	14.12%
TOTAL	1,140,515	14,834	425	1,285	185	4	6	1,157,254	100%

CUADRO No. 13
CANTIDAD DE CLIENTES
EDEMET

TIPO DE CLIENTE	2019	2020
RESIDENCIAL	458,790	457,709
COMERCIAL	56,409	56,441
GOBIERNO	7,234	7,351
INDUSTRIAL	1,229	1,226
USO EMPRESA	114	119
TOTAL	523,776	522,846

CUADRO No. 14
CANTIDAD DE CLIENTES
ENSA

TIPO DE CLIENTE	2019	2020
RESIDENCIAL	430,576	433,034
COMERCIAL	35,853	35,937
GOBIERNO	3,798	3,816
INDUSTRIAL	147	146
USO EMPRESA	55	60
TOTAL	470,429	472,993

CUADRO No. 15
CANTIDAD DE CLIENTES
EDECHI

TIPO DE CLIENTE	2019	2020
RESIDENCIAL	143,875	145,531
COMERCIAL	15,089	15,190
GOBIERNO	2,046	2,067
INDUSTRIAL	533	534
USO EMPRESA	52	54
TOTAL	161,595	163,376

CUADRO No. 17		
VENTAS DE ENERGÍA EDEMET		
GWh		
TIPO DE CLIENTE	2019	2020
COMERCIAL	1,120.53	914.34
RESIDENCIAL	691.50	740.85
GOBIERNO	253.74	229.38
INDUSTRIAL	59.87	43.68
ALUMB. PÚBLICO	57.50	58.48
USO EMPRESA	2.11	1.84
TOTAL	2,185.25	1,988.57

CUADRO No. 18		
VENTAS DE ENERGÍA ENSA		
GWh		
TIPO DE CLIENTE	2019	2020
COMERCIAL	608.50	425.15
RESIDENCIAL	665.00	728.02
GOBIERNO	253.12	226.89
INDUSTRIAL	41.78	23.50
ALUMB. PÚBLICO	0.00	0.00
USO EMPRESA	1.87	1.39
TOTAL	1,570.27	1,404.95

CUADRO No. 19		
VENTAS DE ENERGÍA EDECHI		
GWh		
TIPO DE CLIENTE	2019	2020
COMERCIAL	179.37	161.58
RESIDENCIAL	171.49	188.83
GOBIERNO	54.19	52.15
INDUSTRIAL	26.89	25.15
ALUMB. PÚBLICO	35.70	20.41
USO EMPRESA	0.82	0.39
TOTAL	468.46	448.51

CUADRO No. 21
VENTAS TOTALES DE ENERGÍA A CLIENTES FINALES
POR TARIFA (GWh)
PRIMER SEMESTRE 2020

EMPRESA	BTS	BTD	BTH	MTD	MTH	ATD	ATH	A P	TOTAL
EDEMET	961.81	507.87	95.23	174.26	190.92	0.00	0.00	58.48	1,988.57
ENSA	872.98	309.03	3.74	314.05	70.88	57.22	97.23	0.00	1,725.13
EDECHI	265.43	67.51	7.85	55.08	31.28	0.00	0.95	20.41	448.51
TOTAL	2,100.22	884.41	106.82	543.39	293.08	57.22	98.18	78.89	4,162.21

CUADRO No. 22
PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN POR EMPRESA
PRIMER SEMESTRE 2020
GWh

EMPRESA	ENERGÍA COMPRADA	ENERGÍA VENDIDA	PÉRDIDAS	% DE PÉRDIDAS
EDEMET	2,051.28	1,724.51	326.77	15.93
ENSA	1,695.07	1,439.79	255.28	15.06
EDECHI	469.33	406.68	62.65	13.35
TOTAL DEL SISTEMA	4,215.69	3,570.98	644.71	15.29