

# **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**

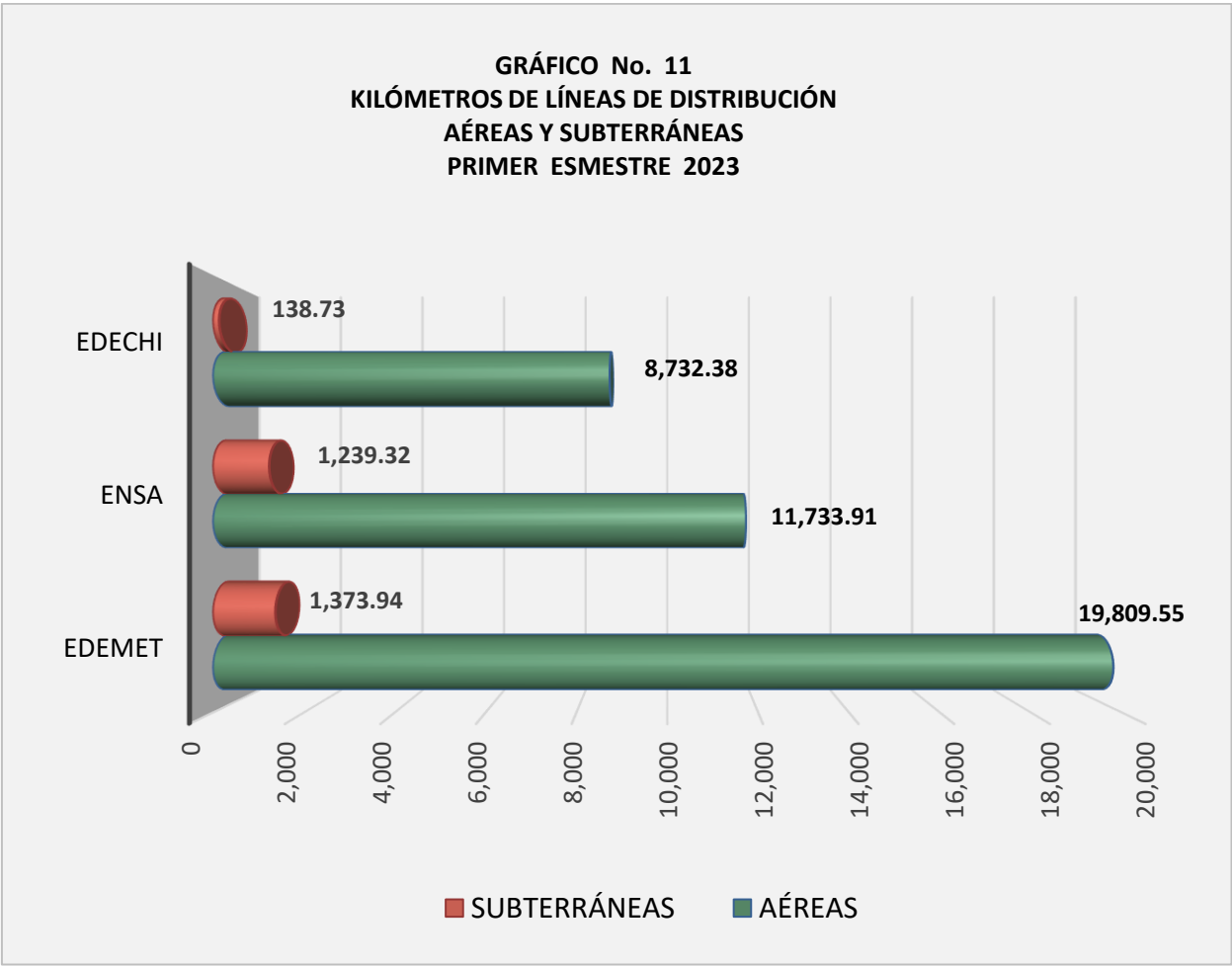
En el primer semestre de 2023, la longitud total de las redes de distribución para el servicio público fue de 43,027.83 kilómetros.

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 2023 y en el

gráfico No. 12 se presenta la participación porcentual por empresa en relación con la longitud total de las redes de distribución.

EDEMET cuenta con 21,183.49 kilómetros de línea, lo cual corresponde al 49 % del total. EDECHI con 8,871.11 kilómetros de línea, posee el 21 % del total nacional.

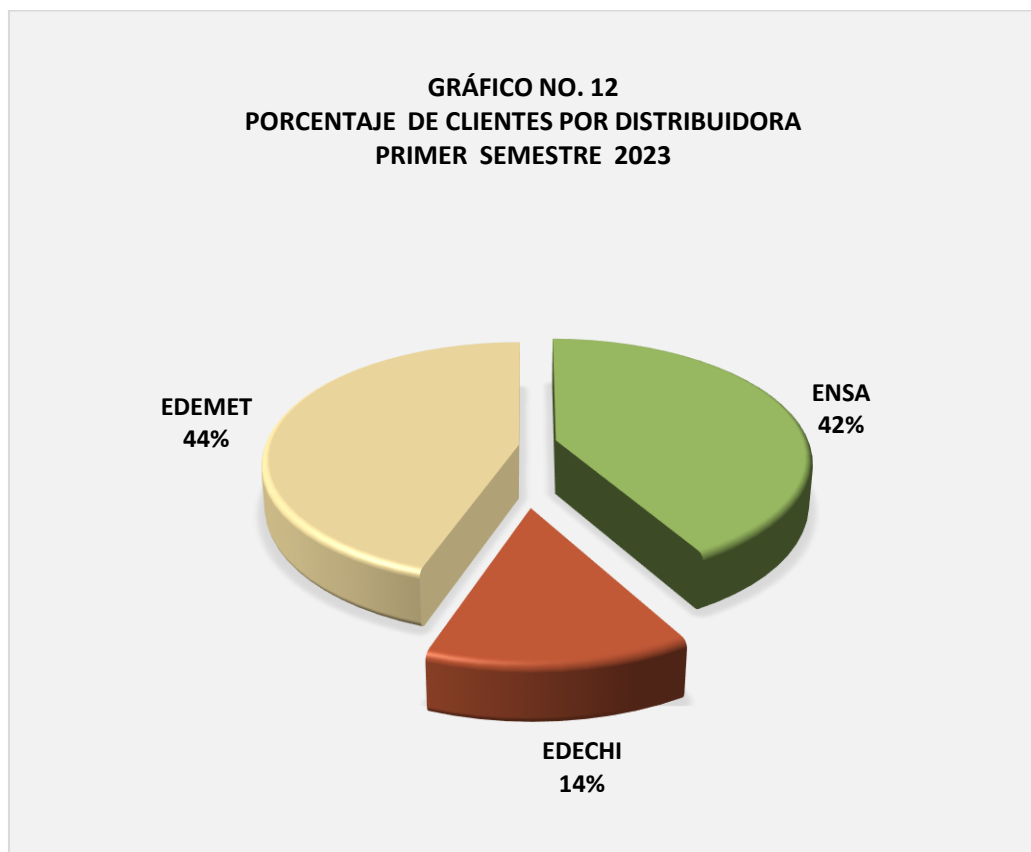
Por su parte ENSA cuenta con 12,973.23 km de línea, mismos que corresponden al 30 % del total de líneas para el primer semestre del año 2023.



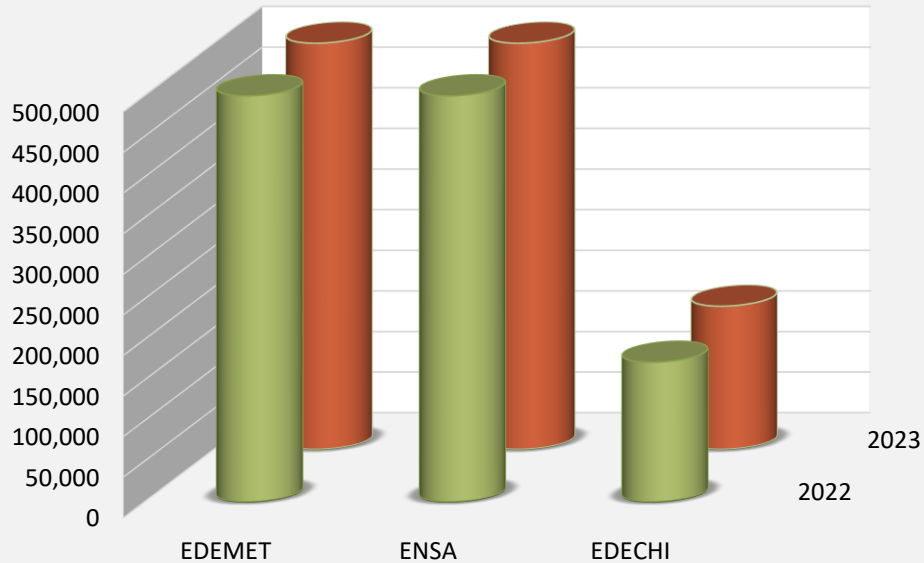
## 2. CLIENTES

En el primer semestre de 2023 la cantidad de clientes del servicio público de electricidad fue 1,284,181, de los cuales 569,227, es decir un 44 % pertenecen a la zona de concesión de EDEMET.

Por su parte, ENSA cuenta con 538,521, los cuales corresponden al 42 % y EDECHI posee el 14 %, es decir 176,433 clientes.



**GRÁFICO No. 13**  
**INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES POR DISTRIBUIDORA**  
**PRIMER SEMESTRE 2022 - 2023**

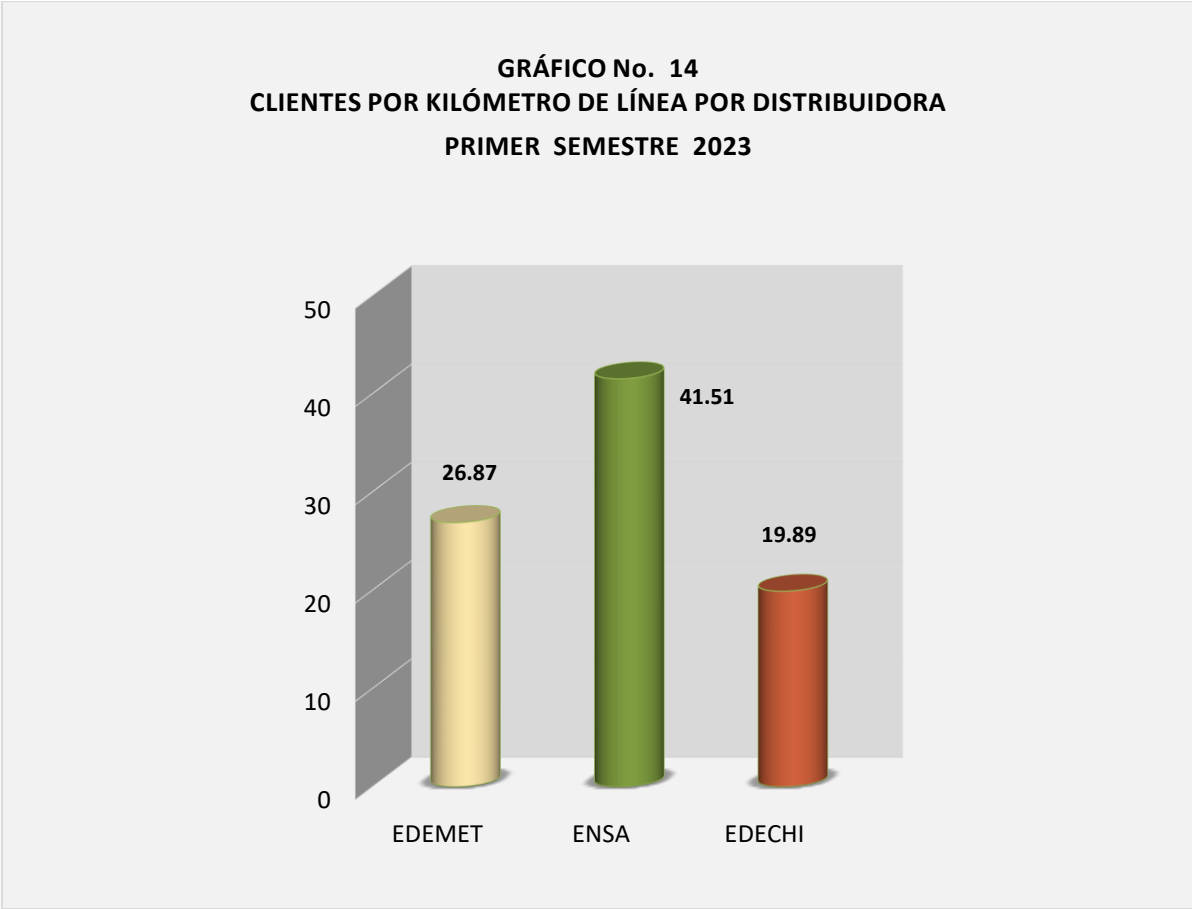


Haciendo un análisis comparativo semestral por empresa, tenemos que en el primer semestre de 2022 EDEMET tenía 551,881 clientes, lo cual significa que en el primer semestre de 2023, tuvo un incremento del 3.14 %.

ENSA por su parte, registró 515,667 clientes en el primer semestre de 2022, cifra que representa un aumento del 4.43 %, en comparación con el primer semestre de 2023.

Por su parte EDECHI le prestó el servicio a 172,097 clientes en el primer semestre del año 2022, lo cual en relación con la cantidad de clientes del primer semestre de 2023, representa un aumento del 2.52 %.

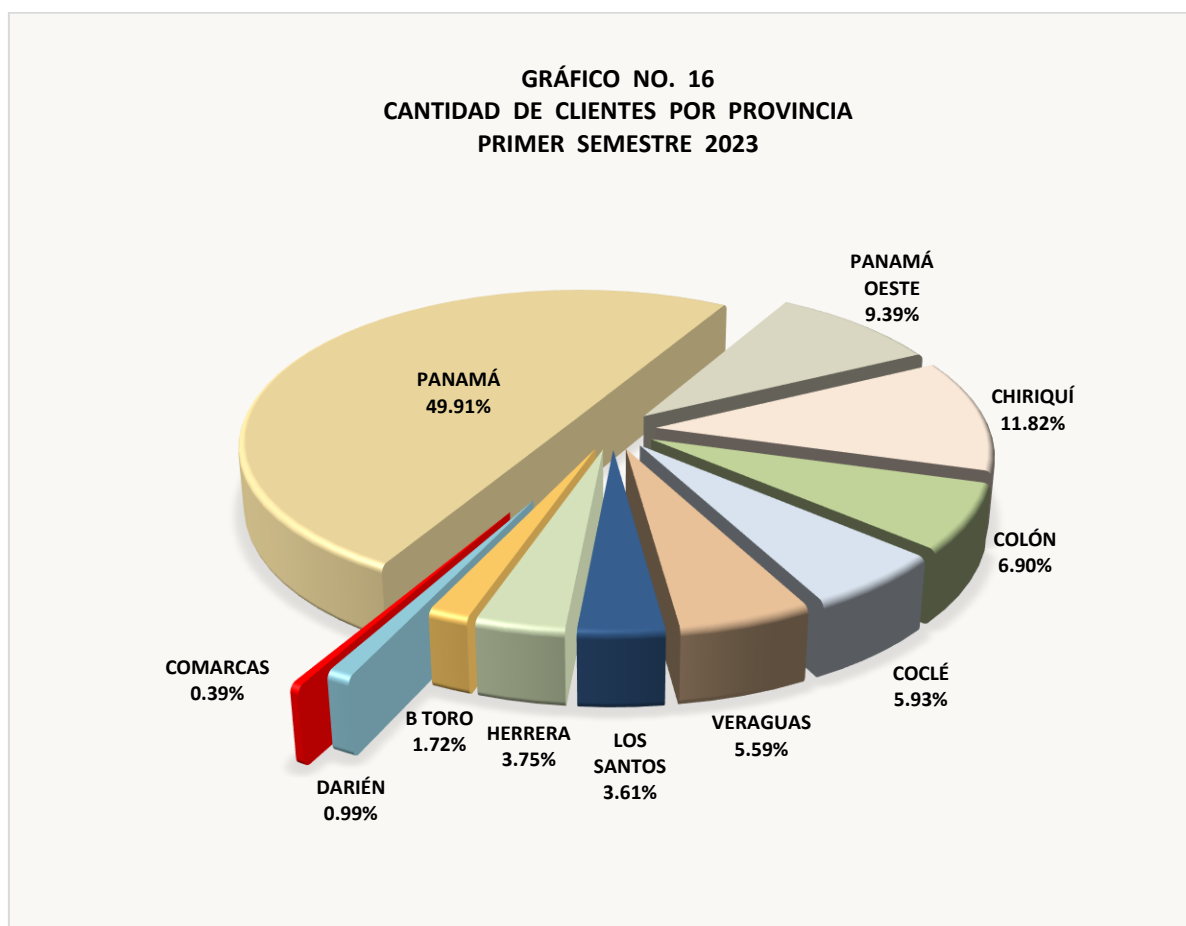
El promedio de clientes por kilómetro de línea de distribución es un indicador de la densidad de clientes por zona de concesión. En el gráfico No. 15 se presenta esta relación para el primer semestre de 2023 y se observa que la empresa de distribución ENSA tiene una mayor densidad con un promedio de 41.51 clientes por kilómetro de línea, mientras que EDEMET y EDECHI tienen 26.87 y 19.89 clientes por kilómetro de línea, respectivamente.



## Cientes por Provincia

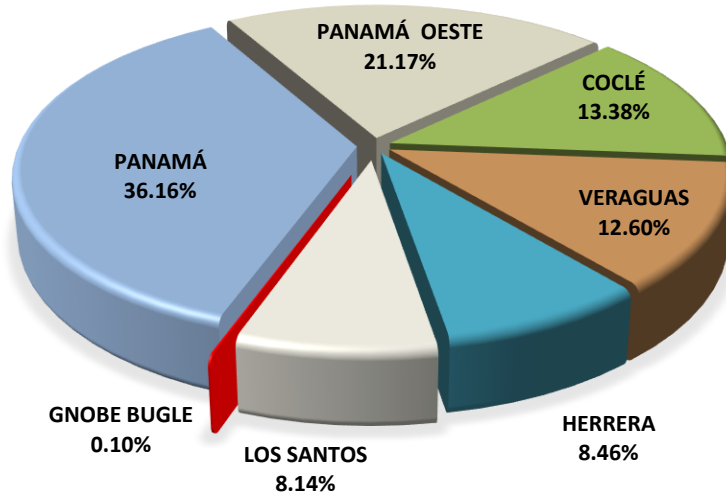
En el gráfico No. 16 se muestra el porcentaje de clientes regulados distribuidos por provincia para el primer semestre de 2023, donde se observa que la provincia con mayor cantidad de clientes es Panamá con el 49.91 % del total.

En segundo lugar está Chiriquí con un 11.82 %, seguido de la provincia de Panamá Oeste, con 9.39 %. Coclé y Colón, con 5.93 y 6.90 %, respectivamente, del total de los clientes. Veraguas, posee el 5.59 %, Los Santos 3.61 % y Herrera 3.75 % de los clientes, respectivamente. Bocas del Toro 1.72 %, Darién 0.99 % y las comarcas 0.39 %.

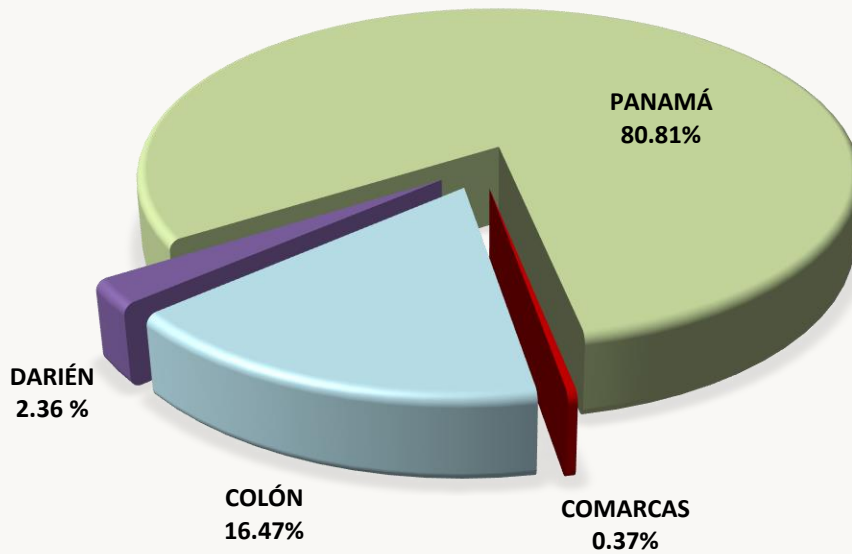




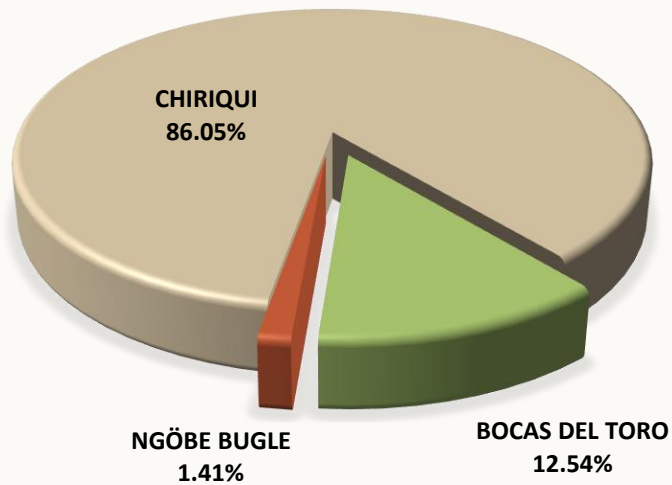
**GRÁFICO NO. 17**  
**CLIENTES POR PROVINCIA**  
**EDEMET**  
**PRIMER SEMESTRE 2023**



**GRÁFICO No. 18**  
**CLIENTES POR PROVINCIA**  
**ENSA**  
**PRIMER SEMESTRE 2023**



**GRÁFICO NO. 18**  
**CLIENTES POR PROVINCIA**  
**EDECHI**  
**PRIMER SEMESTRE 2023**

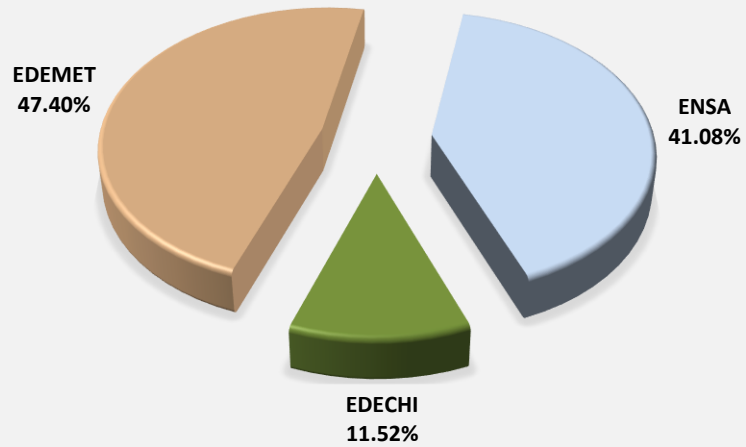


### **3. VENTAS DE ENERGÍA**

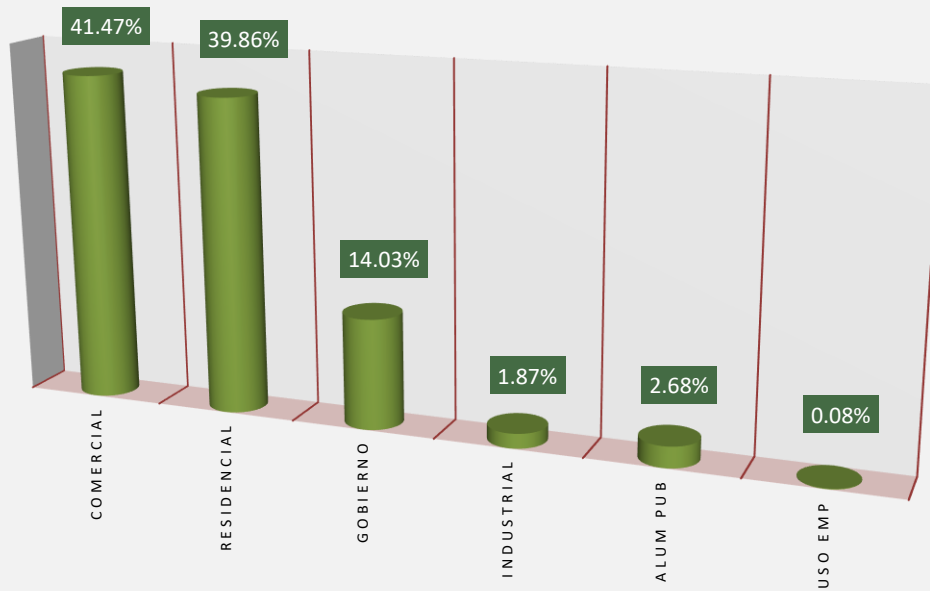
En el primer semestre de 2023 el total de las ventas de energía eléctrica realizadas por las empresas distribuidoras fue de 3,749.70 GWh.

El gráfico No. 20 muestra la participación en las ventas de energía eléctrica de las empresas distribuidoras. EDEMET con el 47.40 % del total, seguida por ENSA con el 41.08 % y EDECHI el 11.52 % del total.

**GRÁFICO NO. 20**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR DISTRIBUIDORA**  
**PRIMER SEMESTRE 2023**

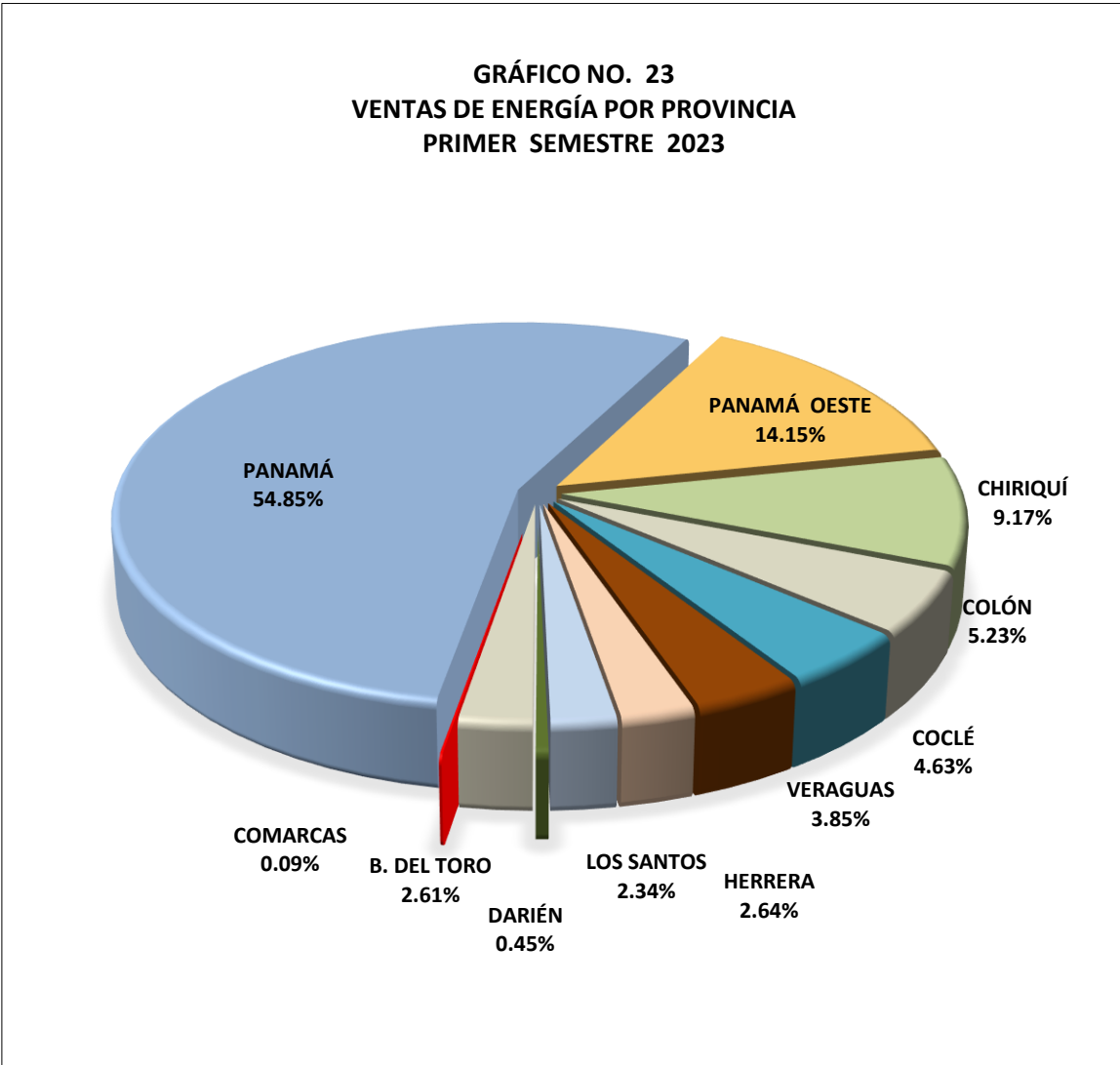


**GRÁFICO NO. 22**  
**PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS VENTAS DE ENERGÍA**  
**POR TIPO DE CLIENTE**  
**PRIMER SEMESTRE 2023**



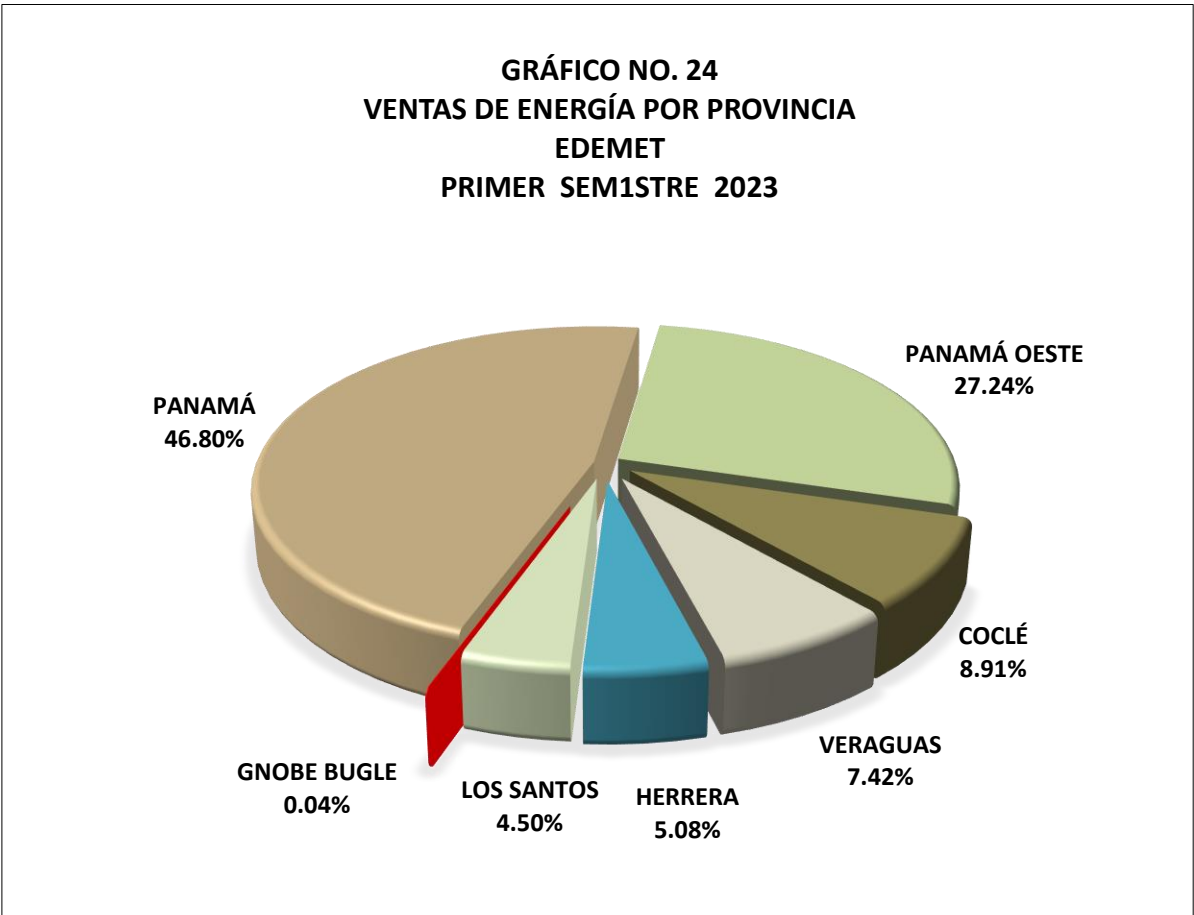
## Ventas de energía por provincia

El consumo de energía eléctrica en el país está concentrado en las ciudades de Panamá, Chorrera, Arraiján, 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.

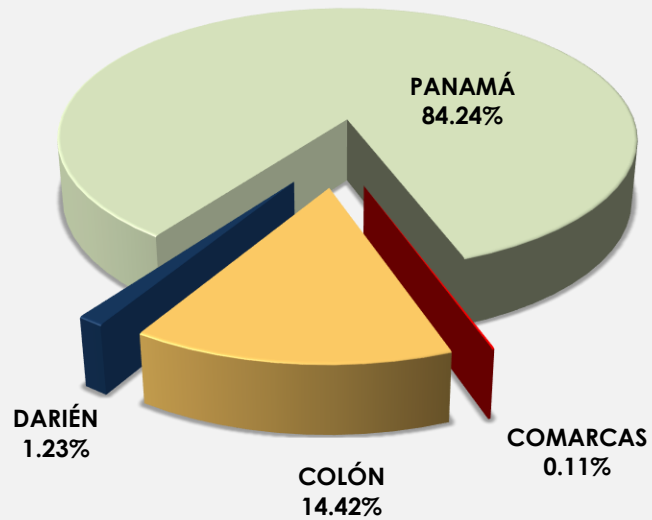


Tal y como se aprecia en el gráfico No. 23, el 54.85 % de la energía vendida durante el primer semestre de 2023, se consumió en la provincia de Panamá y un 14.15 % en la provincia de Panamá Oeste. Chiriquí consumió un 9.17 % del total de la energía eléctrica vendida.

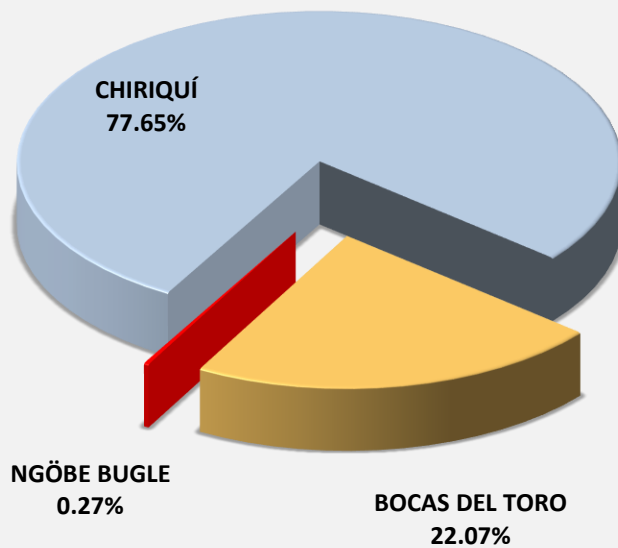
La provincia de Colón consumió el 5.23 % , Coclé y Veraguas consumieron el 4.63 y 3.85 %, respectivamente. Herrera 2.64 %, Los Santos 2.34 %, Bocas del Toro 2.61 %, Darién 0.45 % y la comarca, un 0.09 % del total.



**GRÁFICO No. 25**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**ENSA**  
**PRIMER SEMESTRE 2023**



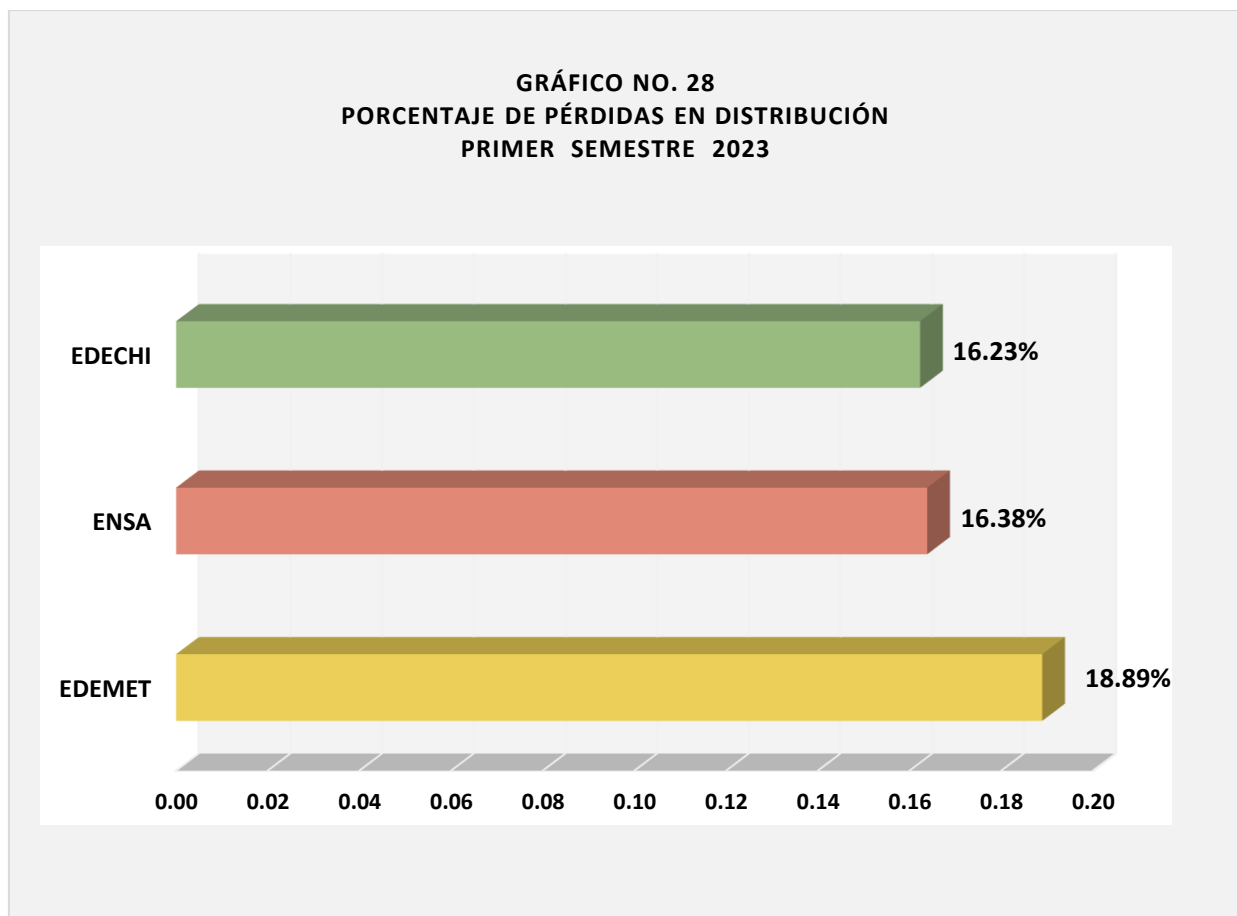
**GRÁFICO No. 26**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**EDECHI**  
**PRIMER SEMESTRE 2023**



## Pérdidas en distribución

Para el primer semestre de 2023 el total de las pérdidas en distribución es de 824.33 GWh, lo cual significa que el 17.57 % de la energía comprada no fue contabilizada por las empresas distribuidoras. Este total incluye las pérdidas técnicas y las no técnicas.

EDEMET registró pérdidas por 427.02 GWh, es decir un 18.89 %, ENSA registró 309.72 GWh en pérdidas, lo cual significa un 16.38 % y EDECHI observó pérdidas en el orden de 87.59 GWh, siendo éstas el 16.23 %.



**Cuadro 10. LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN  
POR NIVEL DE VOLTAJE Y POR EMPRESA  
(EN KILÓMETROS)  
PRIMER SEMESTRE 2023**

	<b>115 - 13.8 kV</b>	<b>13.2 - 2.4 kV</b>	<b>600 V</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Líneas Aéreas</b>				
EDEMET	4,930.68	5,122.00	9,756.87	19,809.55
ENSA	569.60	3,910.92	7,253.39	11,733.91
EDECHI	3,904.35	440.90	4,387.13	8,732.38
<b>Subtotal</b>	<b>9,404.63</b>	<b>9,473.82</b>	<b>21,397.39</b>	<b>40,275.84</b>
<b>Líneas Subterráneas</b>				
EDEMET	152.17	733.92	487.85	1,373.94
ENSA	42.68	577.14	619.5	1,239.32
EDECHI	69.35	19.29	50.09	138.73
<b>Subtotal</b>	<b>264.20</b>	<b>1,330.35</b>	<b>1,157.44</b>	<b>2,751.99</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9,668.83</b>	<b>10,804.17</b>	<b>22,554.83</b>	<b>43,027.83</b>



**Cuadro 11. INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES REGULADOS  
PRIMER SEMESTRE 2022 - 2023**

EMPRESA	2022	2023	INCREMENTO %
EDEMET	551,881	569,227	3.14
ENSA	515,667	538,521	4.43
EDECHI	172,097	176,433	2.52
<b>TOTAL</b>	<b>1,239,645</b>	<b>1,284,181</b>	<b>3.59</b>

**Cuadro 12. CANTIDAD DE CLIENTES REGULADOS  
POR TARIFA  
PRIMER SEMESTRE 2023**

EMPRESA	BTS	BTD	BTH	MTD	MTH	ATD	ATH	TOTAL	%
EDEMET	561,042	7,553	117	507	8	0	0	569,227	44%
ENSA	532,753	5,266	86	387	26	0	3	538,521	42%
EDECHI	175,107	1,052	20	242	11	0	1	176,433	14%
<b>TOTAL</b>	<b>1,268,902</b>	<b>13,871</b>	<b>223</b>	<b>1,136</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1,284,181</b>	<b>100%</b>

**Cuadro 13. CANTIDAD DE CLIENTES TOTALES  
EDEMET**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
RESIDENCIAL	485,716	502,037
COMERCIAL	57,708	58,759
GOBIERNO	7,465	7,475
INDUSTRIAL	1,193	1,174
USO EMPRESA	123	125
<b>TOTAL</b>	<b>552,205</b>	<b>569,570</b>

**Cuadro 14. CANTIDAD DE CLIENTES TOTALES  
ENSA**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
RESIDENCIAL	474,796	496,359
COMERCIAL	36,874	38,121
GOBIERNO	3,811	3,868
INDUSTRIAL	133	122
USO EMPRESA	53	51
<b>TOTAL</b>	<b>515,667</b>	<b>538,521</b>

**Cuadro 15. CANTIDAD DE CLIENTES TOTALES  
EDECHI**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
RESIDENCIAL	153,911	157,825
COMERCIAL	15,531	15,894
GOBIERNO	2,106	2,180
INDUSTRIAL	518	505
USO EMPRESA	56	54
<b>TOTAL</b>	<b>172,122</b>	<b>176,458</b>

**Cuadro 16. VENTAS DE ENERGÍA EDEMET**  
**GWh**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
COMERCIAL	1,051.61	1,103.95
RESIDENCIAL	745.28	780.39
GOBIERNO	254.25	278.07
INDUSTRIAL	42.29	44.15
ALUMB. PÚBLICO	58.36	56.10
USO EMPRESA	2.71	2.16
<b>TOTAL</b>	<b>2,154.50</b>	<b>2,264.82</b>

**Cuadro 17. VENTAS DE ENERGÍA ENSA**  
**GWh**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
COMERCIAL	463.86	498.23
RESIDENCIAL	733.38	750.40
GOBIERNO	255.67	272.77
INDUSTRIAL	27.06	17.85
ALUMB. PÚBLICO	40.44	40.59
USO EMPRESA	1.19	1.07
<b>TOTAL</b>	<b>1,521.60</b>	<b>1,580.91</b>

**Cuadro 18. VENTAS DE ENERGÍA EDECHI**  
**GWh**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
COMERCIAL	189.92	206.14
RESIDENCIAL	193.85	207.49
GOBIERNO	58.09	60.93
INDUSTRIAL	19.78	19.59
ALUMB. PÚBLICO	20.28	20.17
USO EMPRESA	0.37	0.37
<b>TOTAL</b>	<b>482.29</b>	<b>514.69</b>

**Cuadro 20. VENTAS TOTALES DE ENERGÍA A CLIENTES REGULADOS  
POR TARIFA (GWh)  
PRIMER SEMESTRE 2023**

<b>EMPRESA</b>	<b>BTS 1</b>	<b>BTS 2</b>	<b>BTS 3</b>	<b>BTS Prepago</b>	<b>BTD</b>
EDEMET	298.18	298.41	450.19	5.17	549.32
ENSA	270.85	296.93	316.82	51.39	330.31
EDECHI	100.65	79.70	117.52	0.00	83.27
<b>TOTAL</b>	<b>669.68</b>	<b>962.91</b>			

<b>BTH</b>	<b>MTD</b>	<b>MTH</b>	<b>ATD</b>	<b>ATH</b>	<b>TOTAL</b>
5.27	170.44	0.36	0.00	0.00	<b>1,777.35</b>
4.15	130.97	30.19	0.00	108.71	<b>1,540.32</b>
3.36	46.83	0.50	0.00	0.20	<b>432.03</b>
<b>12.79</b>	<b>348.24</b>	<b>31.05</b>	<b>0.00</b>	<b>108.91</b>	<b>3,749.70</b>

**Cuadro 21. PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN**  
**PRIMER SEMESTRE 2023**  
**GWh**

<b>EMPRESA</b>	<b>ENERGÍA COMPRADA</b>	<b>ENERGÍA VENDIDA GWh</b>	<b>PÉRDIDAS</b>	<b>% DE PÉRDIDAS</b>
EDEMET	2,260.47	1,833.45	427.02	18.89
ENSA	1,890.63	1,580.91	309.72	16.38
EDECHI	539.79	452.20	87.59	16.23
<b>TOTAL DEL SISTEMA</b>	<b>4,690.89</b>	<b>3,866.56</b>	<b>824.33</b>	<b>17.57</b>