

***Demanda***

## 1. REDES DE DISTRIBUCIÓN

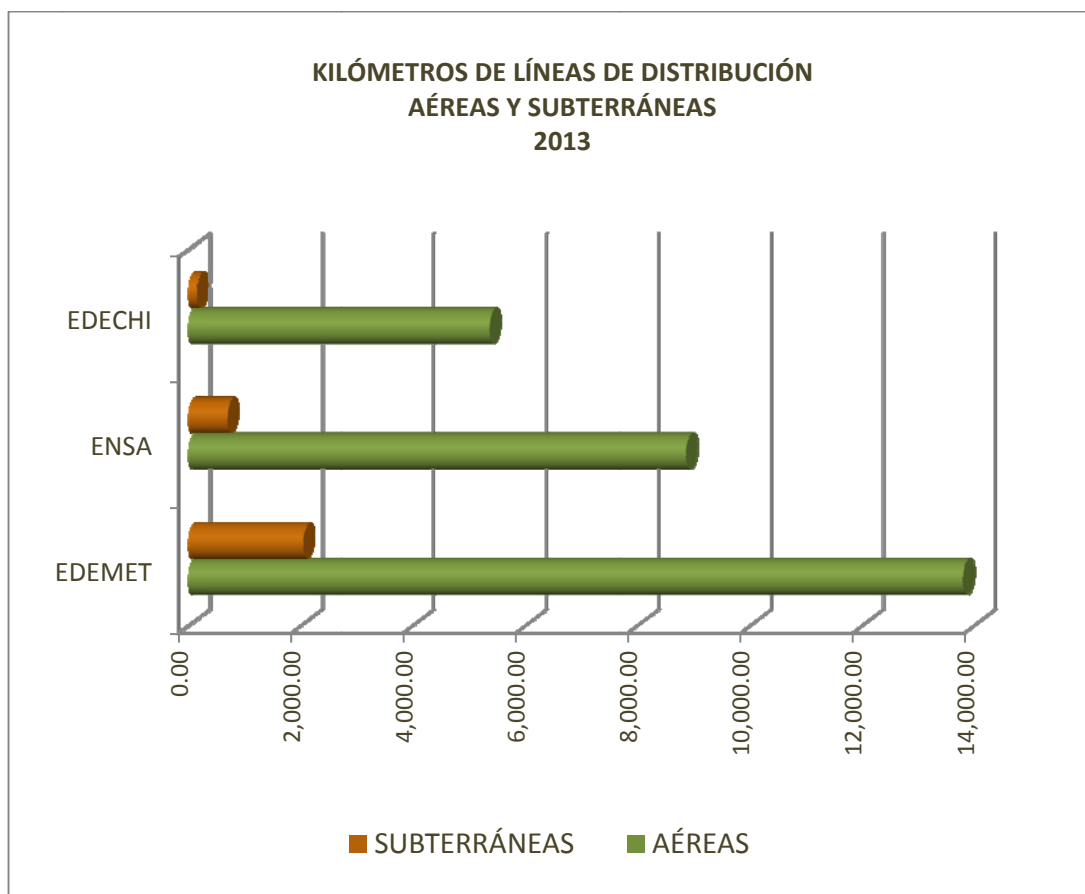
La distribución de energía eléctrica en Panamá, está a cargo de tres empresas concesionarias:

- ***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.

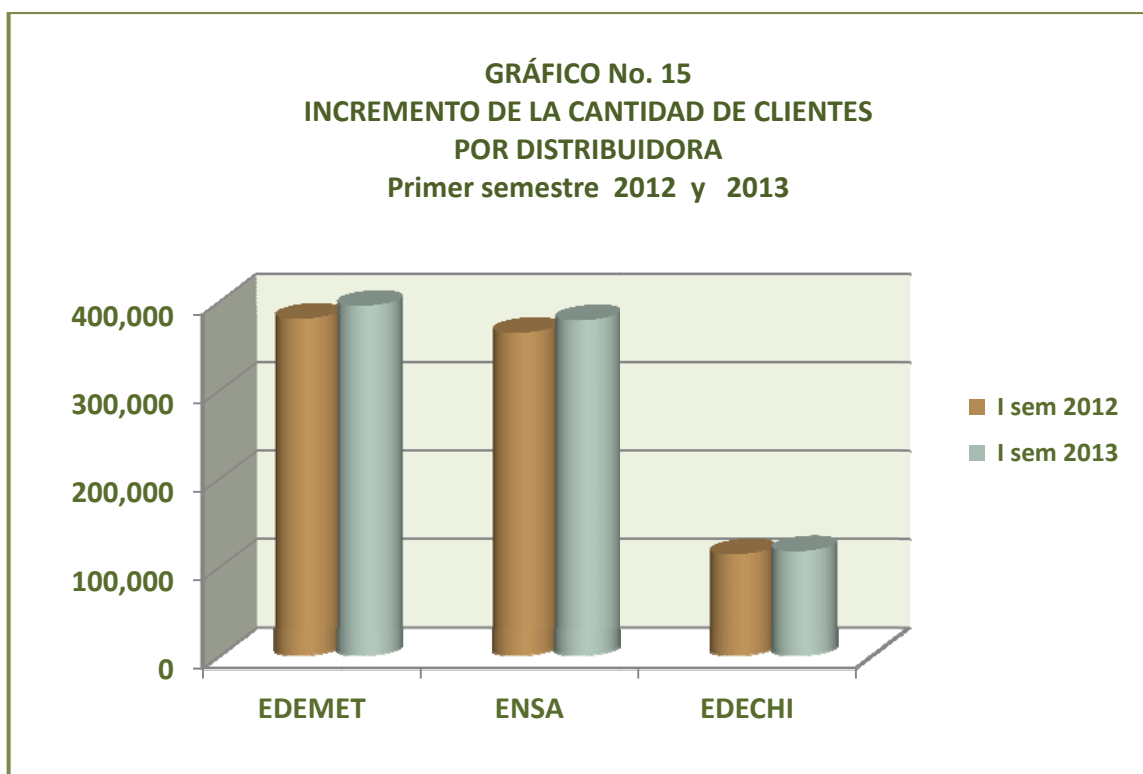
La atención a la población de Changuinola, Guabito, Almirante y Las Tablas en la provincia de Bocas del Toro, era llevada a cabo por la empresa Bocas Fruit Company, que es un autoprodutor y que vende sus exedentes en virtud de un Contrato Ley que le permite estas ventas sin tener una zona de concesión de distribución. Posteriormente sus activos de distribución fueron traspasados a la Oficina de Electrificación Rural (OER), quien actualmente brinda el servicio en la zona.



En el primer semestre de 2013, la longitud total de las redes de distribución para el servicio público fue de 31,023.97 kilómetros.

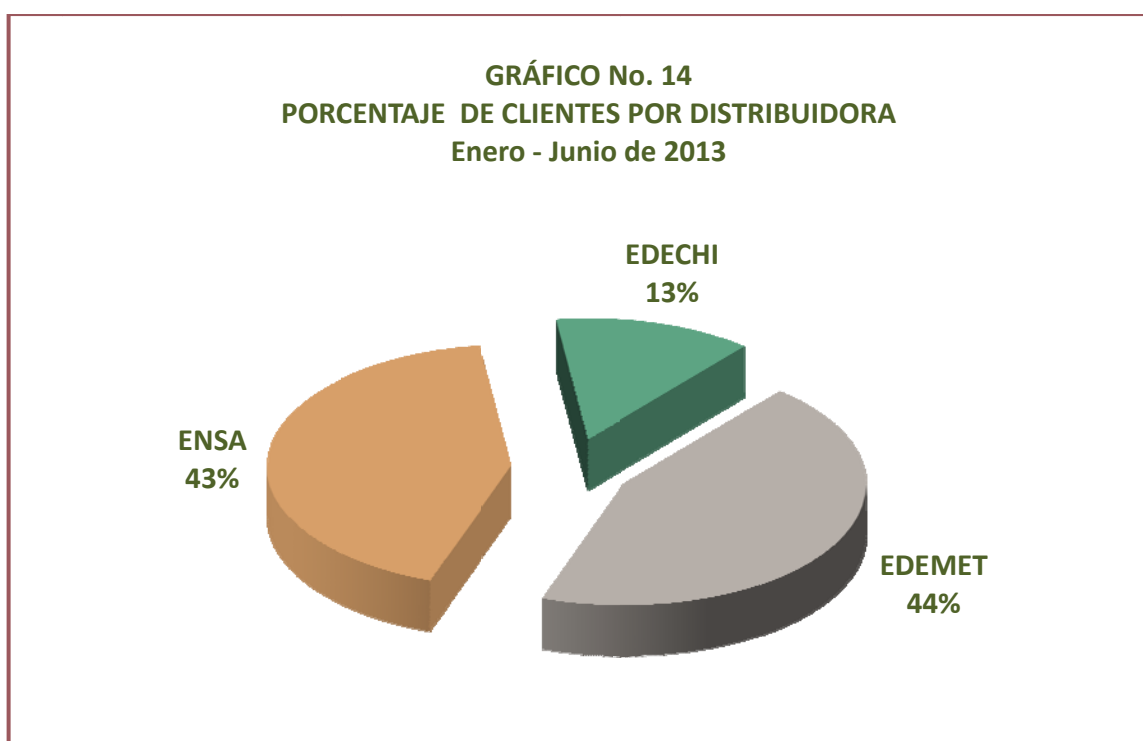
En el cuadro No. 10 se muestra en detalle, la cantidad de kilómetros de las redes por nivel de voltaje para el primer semestre de 2013 y en el gráfico No. 13 se presenta la participación porcentual por empresa en relación con la longitud total de las redes de distribución.

EDEMET cuenta con 15,475.71 kilómetros de línea, lo cual corresponde al 50 % del total. EDECHI con 5,631.39 kilómetros de línea, posee el 18 % del total nacional. Por su parte ENSA cuenta con 9,916.87 km de línea, mismos que corresponden al 32 % del total de líneas para el año 2013.



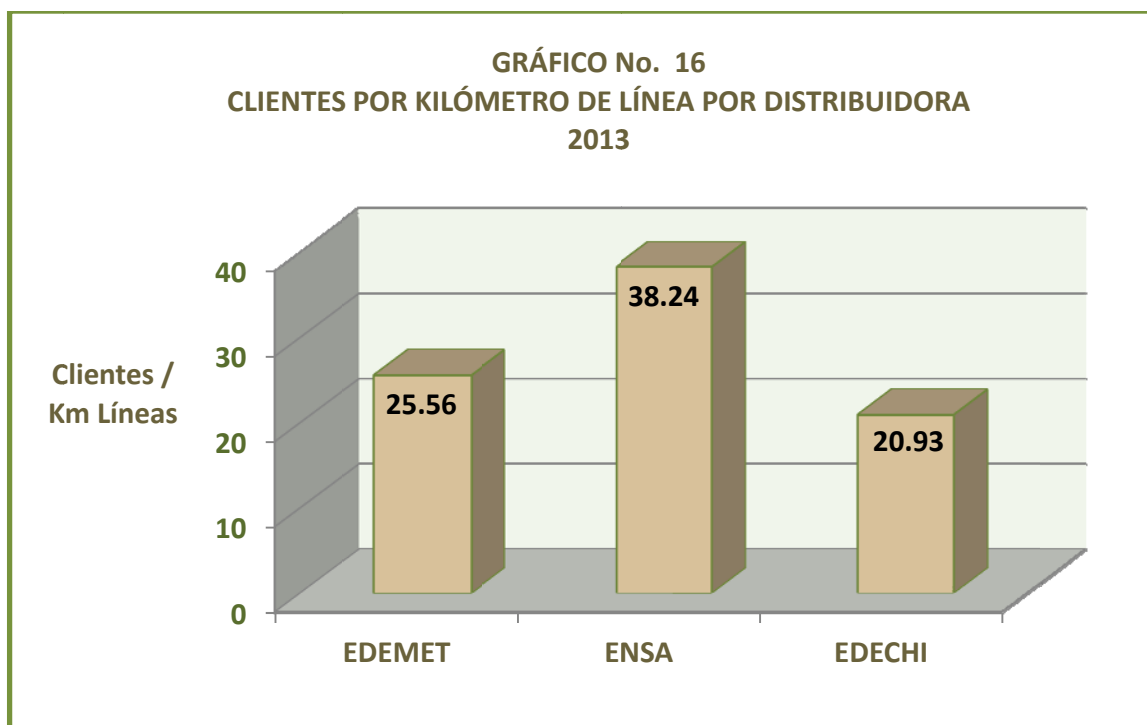
## 2. CLIENTES

En el primer semestre de 2013 la cantidad total promedio de clientes del servicio público de electricidad fue 892,604 de los cuales 395,541 es decir un 44 % pertenecen a la zona de concesión de EDEMET. ENSA cuenta con 379,210 correspondientes al 43 % y EDECHI posee el 13 %, es decir 117,853 clientes.



Haciendo un análisis comparativo semestral por empresa, se tiene que en el primer semestre de 2012 EDEMET tenía 380,897 clientes, lo cual significa que en el primer semestre de 2012 tuvo un importante incremento del 3.84 %. ENSA por su parte, registró 365,041 clientes en el primer semestre de 2012, cifra que representa un aumento del 3.88 %. Por su parte EDECHI le prestó el servicio a 114,472 clientes en el primer semestre del año 2012, lo cual en relación con

la cantidad de clientes del primer semestre de 2013, representa un aumento del 2.95 %.

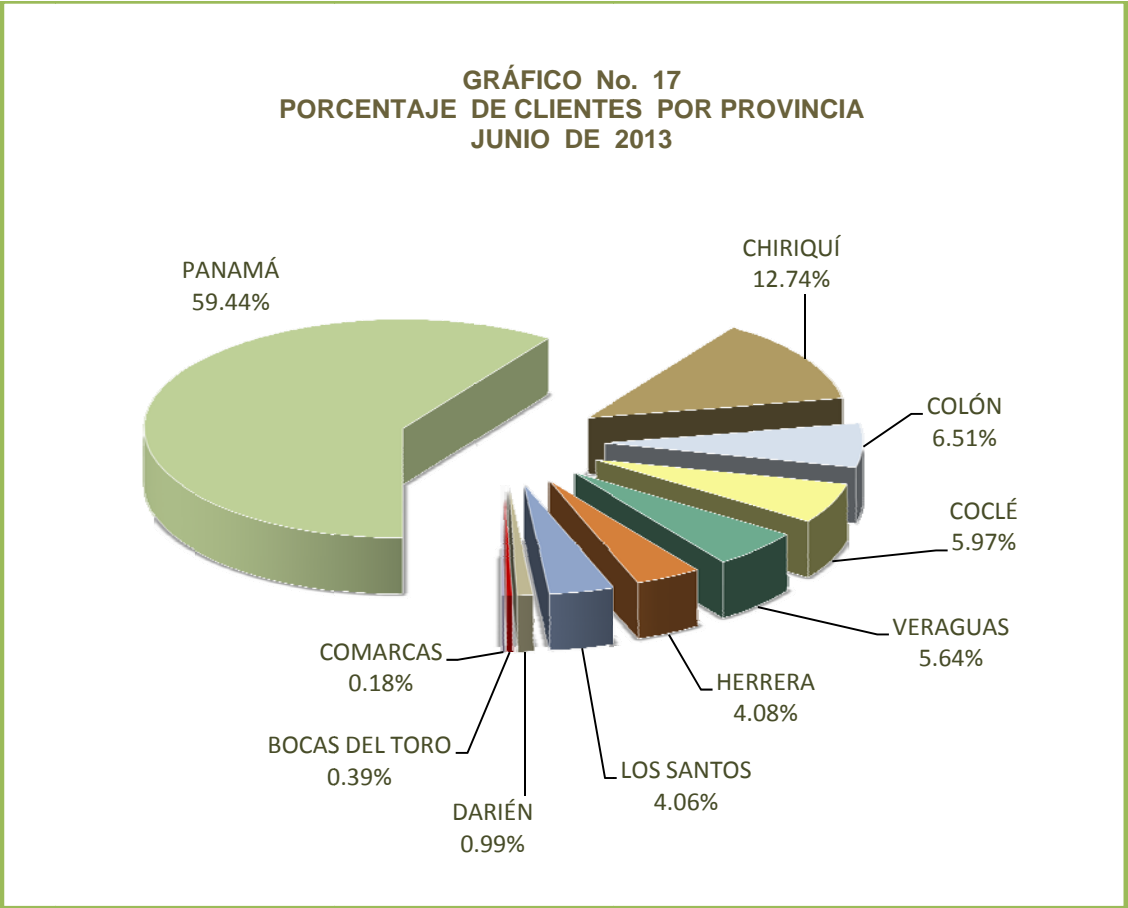


El promedio de clientes por kilómetro de línea de distribución es un indicador de la densidad de clientes por zona de concesión. En el gráfico No.16 se presenta esta relación para el primer semestre de 2013 y se observa que la empresa de distribución ENSA tiene una mayor densidad con un promedio de 38.24 clientes por kilómetro de línea, mientras que EDEMET y EDECHI tienen 25.56 y 20.93 clientes por kilómetro de línea, respectivamente.

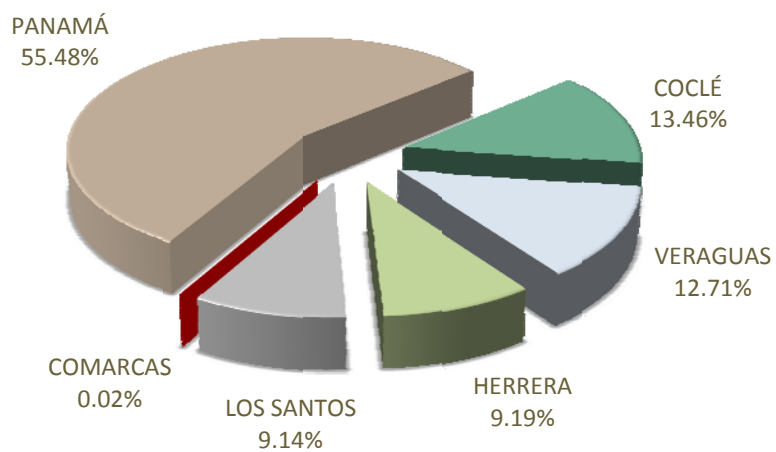
### **Clientes por Provincia**

En el gráfico No. 17 se muestra el porcentaje de clientes regulados distribuidos por provincia para el primer semestre de 2013, donde

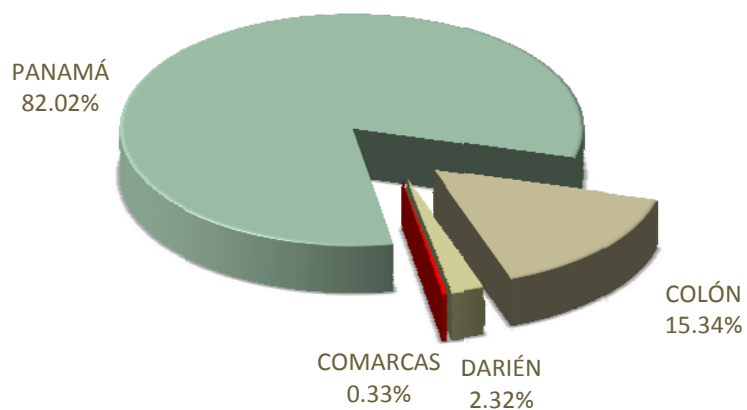
se observa que la provincia con mayor cantidad de clientes es Panamá con el 59.44 % del total. En segundo lugar está Chiriquí con un 12.74 %, seguido de Colón con 6.51 % y Coclé con 5.97 % del total de los clientes. Veraguas y Herrera tienen el 5.64 y 4.08 % de los clientes, respectivamente. La provincia de Los Santos posee el 4.06 %, mientras que aquellas con menor cantidad de usuarios del servicio eléctrico son Bocas del Toro, Darién y las Comarcas, quienes componen el 1.56 % del total de clientes del país.



**GRÁFICO No. 18**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE EDEMET**  
**JUNIO DE 2013**



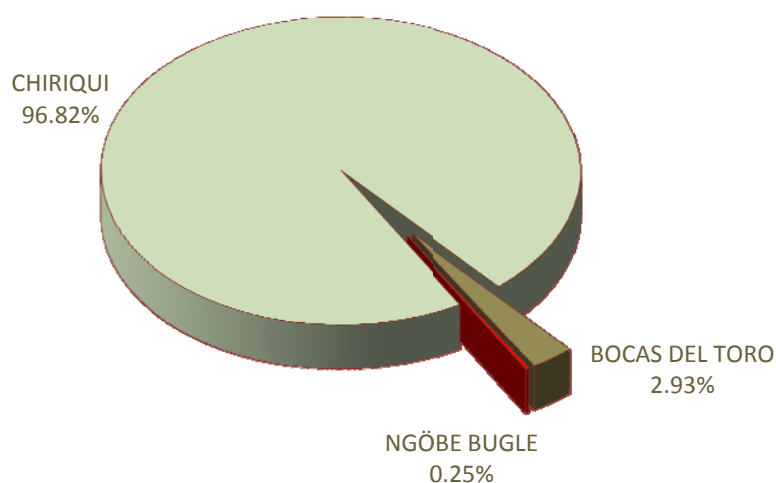
**GRÁFICO No. 19**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE ENSA**  
**JUNIO DE 2013**



*Actualizado el 31 de agosto de 2013*



**GRÁFICO No. 20**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE EDECHI**  
**JUNIO DE 2013**

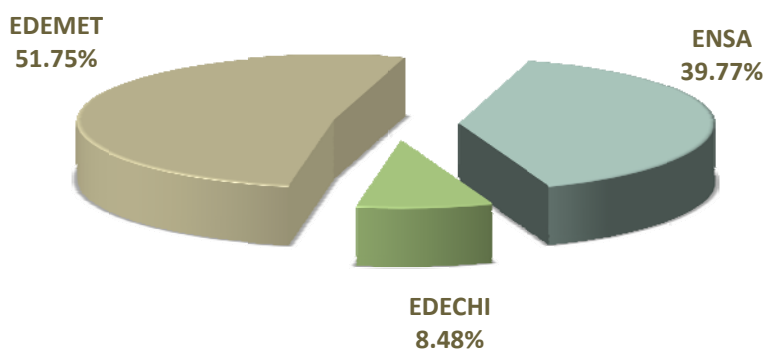


### **3. VENTAS DE ENERÍA**

En el primer semestre de 2013 el total de las ventas de energía eléctrica realizadas por las empresas distribuidoras fue de 3,479.93 GWh.

El gráfico No. 21 muestra la participación en las ventas de energía eléctrica de las empresas distribuidoras. EDEMET con el 51.75 % del total, seguida por ENSA con el 39.77 % y EDECHI el 8.48 % del total.

**GRÁFICO No. 21**  
**COMPOSICIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA**  
Enero - Junio 2013



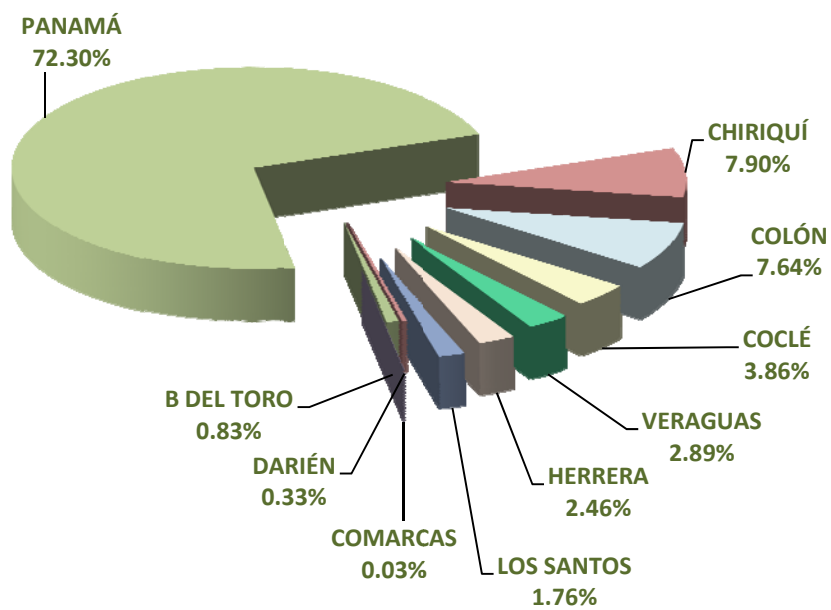
### **Ventas de energía por provincia**

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.

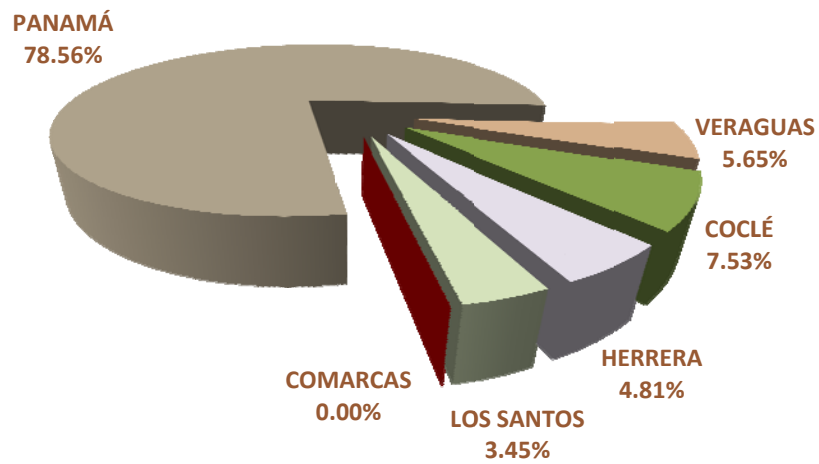
Tal como se aprecia en el gráfico No. 22, el 72.30 % de la energía vendida durante el primer semestre de 2013, se consumió en la provincia de Panamá. Chiriquí consumió un 7.90 % del total de la energía eléctrica vendida.

La provincia de Colón consumió el 7.64 % , Coclé y Veraguas consumen el 3.86 y 2.89 %, respectivamente. Herrera 2.46 %, Los Santos 1.76 %, Darién, Bocas del Toro y las Comarcas consumieron en conjunto un 1.19 % del total.

**GRÁFICO No. 22**  
**PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**JUNIO 2013**



**GRÁFICO No. 23**  
**PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**EDEMET JUNIO 2013**



**GRÁFICO No. 24**  
**PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**ENSA JUNIO 2013**

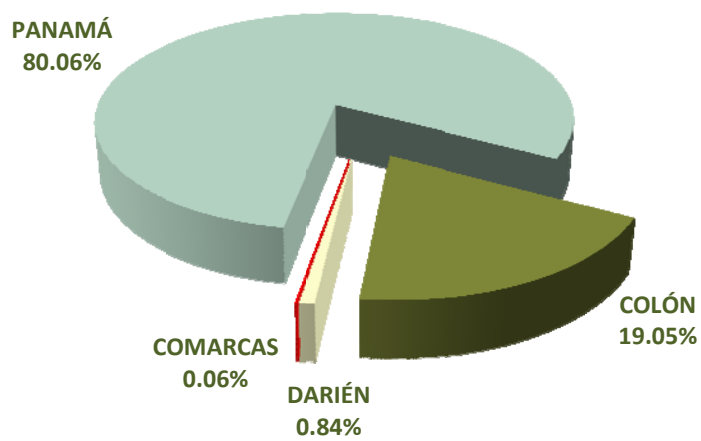
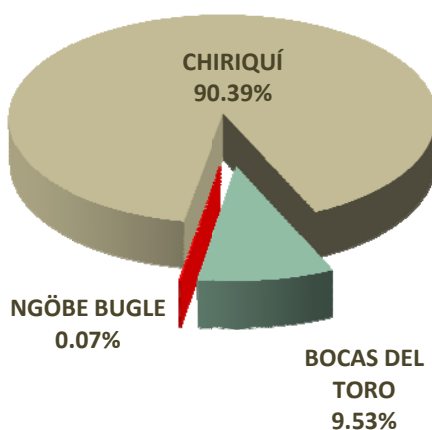


GRÁFICO No. 25  
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA  
EDECHI JUNIO 2013



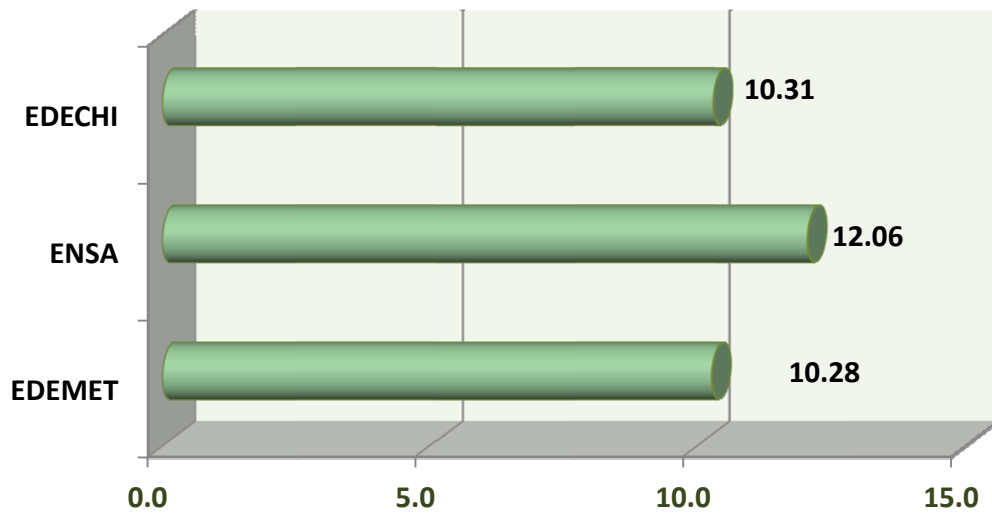
### **Pérdidas en distribución**

Para el primer semestre de 2013 el total de las pérdidas en distribución se estima en 430.13 GWh, lo cual significa que el 11 % 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 2013 EDEMET registró pérdidas por 10.28 %, ENSA registró 12.06 % de pérdidas y EDECHI 10.31 %.

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.

**GRÁFICO No. 26**  
**PORCENTAJE DE PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN**  
**2013**



*Actualizado el 31 de agosto de 2013*

<b>CUADRO No. 10</b>				
<b>LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN</b>				
<b>POR NIVEL DE VOLTAJE Y POR EMPRESA</b>				
<b>(EN KILÓMETROS)</b>				
<b>2013</b>				
<b>EMPRESA</b>	<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	3,794.62	4,057.05	5,627.47	13,479.14
ENSA	407.83	3,335.91	5,448.08	9,191.82
EDECHI	2,058.97	1,022.99	2,406.66	5,488.62
<b>Subtotal</b>	<b>6,261.42</b>	<b>8,415.95</b>	<b>13,482.21</b>	<b>28,159.58</b>
<b>Líneas Subterráneas</b>				
EDEMET	56.91	581.50	1,358.16	1,996.57
ENSA	11.73	302.42	410.90	725.05
EDECHI	12.46	10.79	119.52	142.77
<b>Subtotal</b>	<b>81.10</b>	<b>894.71</b>	<b>1,888.58</b>	<b>2,864.39</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6,342.52</b>	<b>9,310.66</b>	<b>15,370.79</b>	<b>31,023.97</b>

*Actualizado el 31 de agosto de 2013*

**CUADRO No. 11**  
**INCREMENTO DE LA CANTIDAD PROMEDIO DE CLIENTES FINALES**  
**POR EMPRESA**  
**Enero - Junio de 2013**

<b>EMPRESA</b>	<b>I sem 2012</b>	<b>I sem 2013</b>	<b>INCREMENTO PORCENTUAL</b>
EDEMET	380,897	395,541	3.84
ENSA	365,041	379,210	3.88
EDECHI	114,472	117,853	2.95
<b>TOTAL</b>	<b>860,410</b>	<b>892,604</b>	<b>3.74</b>

*Actualizado el 31 de agosto de 2013*



**CUADRO No. 12**  
**CLIENTES FINALES PROMEDIO**  
**POR TARIFA**  
**Enero - Junio 2013**

<b>EMPRESA</b>	<b>BTS</b>	<b>BTD</b>	<b>BTH</b>	<b>MTD</b>	<b>MTH</b>	<b>ATD</b>	<b>ATH</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
EDEMET	387,717	7,251	154	396	22	0	0	395,540	44%
ENSA	374,371	4,315	93	421	5	3	0	379,208	42%
EDECHI	116,711	870	20	241	9	0	2	117,853	13%
<b>TOTAL</b>	<b>878,799</b>	<b>12,436</b>	<b>267</b>	<b>1,058</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>#####</b>	<b>100%</b>

*Actualizado el 31 de agosto de 2013*

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

	<b>I sem 2012</b>	<b>I sem 2013</b>
RESIDENCIAL	332,311	345,728
COMERCIAL	41,650	42,727
INDUSTRIAL	990	996
GOBIERNO	5,833	5,976
USO EMPRESA	113	112
<b>TOTAL</b>	<b>380,897</b>	<b>395,539</b>

**CUADRO No. 14**  
**CANTIDAD DE CLIENTES A JUNIO**  
**POR TIPO DE CLIENTE**  
**ENSA**

	<b>I sem 2012</b>	<b>I sem 2013</b>
RESIDENCIAL	334,679	347,537
COMERCIAL	27,163	28,355
INDUSTRIAL	206	199
GOBIERNO	2,947	3,047
USO EMPRESA	46	48
<b>TOTAL</b>	<b>365,041</b>	<b>379,186</b>

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

	<b>I sem 2012</b>	<b>I sem 2013</b>
RESIDENCIAL	101,354	104,424
COMERCIAL	11,159	11,457
INDUSTRIAL	428	422
GOBIERNO	1,492	1,509
USO EMPRESA	37	39
<b>TOTAL</b>	<b>114,470</b>	<b>117,851</b>

*Actualizado el 31 de agosto de 2013*

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

	<b>I sem 2012</b>	<b>I sem 2013</b>
RESIDENCIAL	518.36	558.94
COMERCIAL	856.39	906.79
INDUSTRIAL	94.13	91.85
GOBIERNO	207.81	204.77
USO EMPRESA	2.26	2.31
ALUMB. PÚBLICO	33.06	36.28
<b>TOTAL</b>	<b>1,712.01</b>	<b>1,800.94</b>

**CUADRO No. 17**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR TIPO DE CLIENTE**  
**ENSA - GWh**

	<b>I sem 2012</b>	<b>I sem 2013</b>
RESIDENCIAL	495.29	514.08
COMERCIAL	547.41	571.11
INDUSTRIAL	116.27	122.12
GOBIERNO	167.60	175.36
USO EMPRESA	1.40	26.93
ALUMB. PÚBLICO	25.71	1.37
<b>TOTAL</b>	<b>1,353.68</b>	<b>1,410.97</b>

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

	<b>I sem 2012</b>	<b>I sem 2013</b>
RESIDENCIAL	110.44	118.11
COMERCIAL	114.97	121.96
INDUSTRIAL	24.55	24.21
GOBIERNO	29.22	30.42
USO EMPRESA	0.23	0.25
ALUMB. PÚBLICO	11.92	12.57
<b>TOTAL</b>	<b>291.33</b>	<b>307.52</b>

*Actualizado el 31 de agosto de 2013*

**CUADRO No. 19**  
**VENTAS TOTALES DE ENERGÍA A CLIENTES FINALES**  
**POR TARIFA (GWh)**  
**Enero - Junio de 2013**

<b>EMPRESA</b>	<b>BTS</b>	<b>BTD</b>	<b>BTH</b>	<b>MTD</b>	<b>MTH</b>	<b>ATD</b>	<b>ATH</b>	<b>ALUMB. PÚBLICO</b>	<b>TOTAL</b>
EDEMET	747.31	632.26	12.25	341.49	31.34	0.00	0.00	36.28	1,800.93
ENSA	658.53	329.52	3.96	319.02	1.17	71.85	0.00	0.00	1,384.05
EDECHI	162.79	61.80	1.32	0.00	68.06	0.00	0.00	0.98	294.95
<b>TOTAL</b>	<b>1,568.63</b>	<b>1,023.58</b>	<b>17.53</b>	<b>660.51</b>	<b>100.57</b>	<b>71.85</b>	<b>0.00</b>	<b>37.26</b>	<b>3,479.93</b>

*Actualizado el 31 de agosto de 2013*

**CUADRO No. 20**  
**PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN POR EMPRESA**  
**Enero - Junio 2013**  
**G W h**

<b>EMPRESA</b>	<b>ENERGÍA COMPRADA</b>	<b>ENERGÍA VENDIDA</b>	<b>PÉRDIDAS</b>	<b>% DE PÉRDIDAS</b>
EDEMET	2,007.30	1,800.93	206.37	10.28
ENSA	1,573.90	1,384.05	189.85	12.06
EDECHI	328.86	294.95	33.91	10.31
<b>TOTAL</b>	<b>3,910.06</b>	<b>3,479.93</b>	<b>430.13</b>	<b>11.00</b>

*Actualizado el 31 de agosto de 2013*