

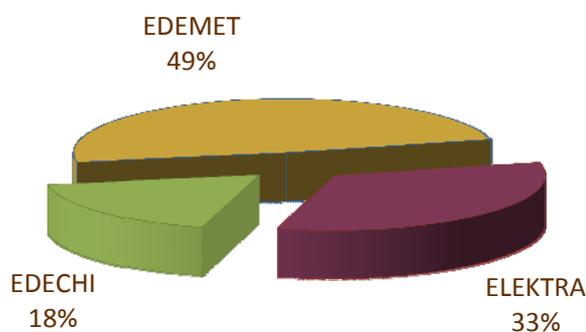
*Demanda*

## 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.

**GRÁFICO No. 13**  
**PORCENTAJE DE LA LONGITUD DE**  
**LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN POR EMPRESA**  
**2009**



En el primer semestre de 2009, la longitud total de las redes de distribución para el servicio público fue de 26,422.37 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 2009 y en el gráfico No. 13 se presenta la participación porcentual por empresa en relación con la longitud total de las redes de distribución.

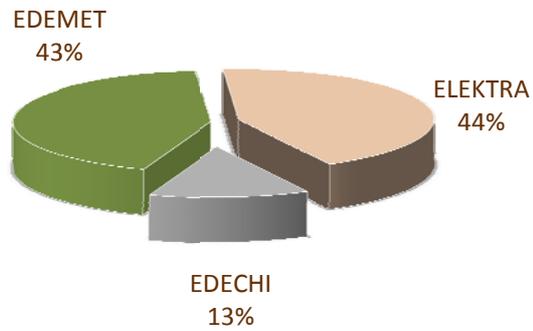
EDEMET cuenta con 12,921.57 kilómetros de línea, lo cual corresponde al 49 % del total. EDECHI con 4,750.05 kilómetros de línea, posee el 18 % del total nacional. Por su parte Elektra Noreste S. A. cuenta con 8,750.75 kms de línea, mismos que corresponden al 33 % del total de líneas para el año 2009.

## **2. CLIENTES**

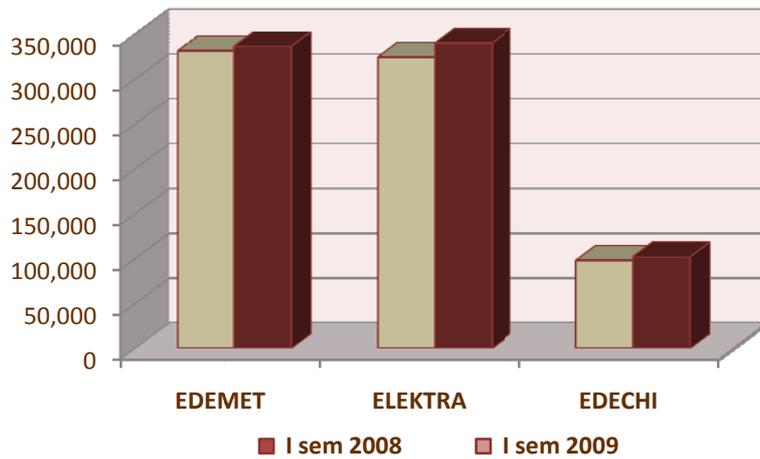
En el primer semestre de 2009 la cantidad total promedio de clientes fue 779,212 de los cuales 336,551, es decir un 43 % pertenecen a la zona de concesión de EDEMET. ELEKTRA cuenta con 340,451 correspondientes al 44 % y EDECHI posee el 13%, es decir 102,210 clientes.

Haciendo un análisis por empresa, se tiene que en el primer semestre de 2008 EDEMET tenía 331,736 clientes, lo cual significa que en el primer semestre de 2009 tuvo un importante incremento del 1.45 %. ELEKTRA por su parte, registró 324,825 clientes en el primer semestre de 2008, cifra que representa un aumento del 4.85 %. Por su parte EDECHI le prestó el servicio a 98,099 clientes en el primer semestre del año 2008, lo cual en relación con la cantidad de clientes del primer semestre de 2009, representa un aumento del 4.19 %.

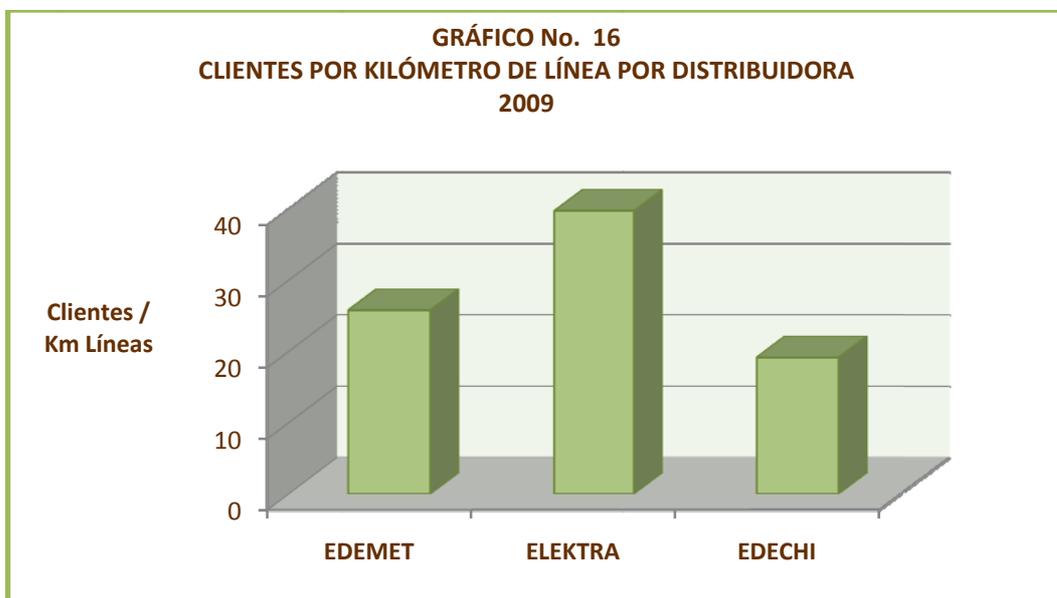
**GRÁFICO No. 14**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR DISTRIBUIDORA**  
**Enero - Junio de 2009**



**GRÁFICO No. 15**  
**INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES**  
**POR DISTRIBUIDORA**  
**Primer semestre 2008 y Primer semestre 2009**

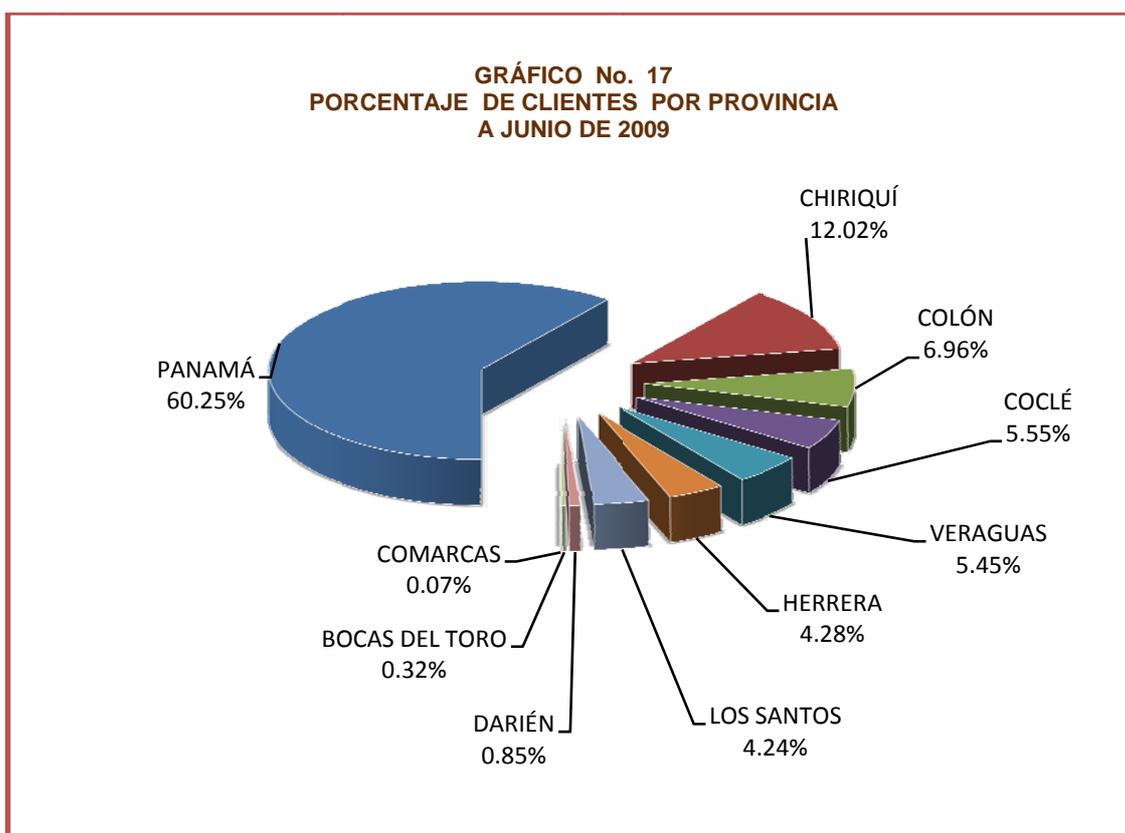


El promedio de clientes por kilómetro de línea de distribución es un indicador de la densidad de clientes por zona de concesión. En el gráfico No. 16 se presenta esta relación para el primer semestre de 2009 y se observa que la empresa de distribución ELEKTRA tiene una mayor densidad con un promedio de 38.51 clientes por kilómetro de línea, mientras que EDEMET y EDECHI tienen 23.41 y 18.94 clientes por kilómetro, respectivamente.

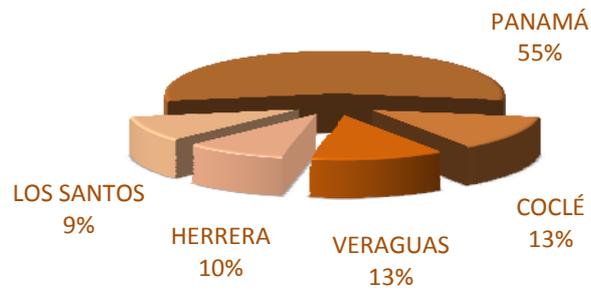


## Cientes por Provincia

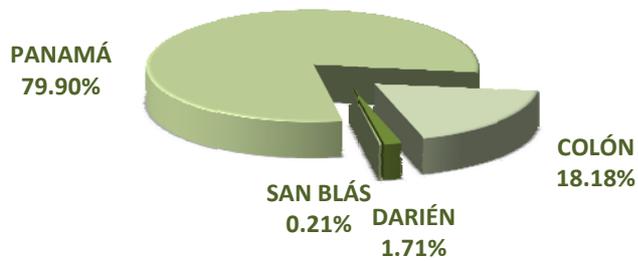
En el gráfico No. 17 se muestra el porcentaje de clientes regulados distribuidos por provincia para el primer semestre de 2009, donde se observa que la provincia con mayor cantidad de clientes es Panamá con el 60.25 % del total. En segundo lugar está Chiriquí con un 12.02 %, seguido de Colón con 6.96 % y Coclé con 5.55 % del total de los clientes. Veraguas y Herrera tienen el 5.45 y 4.28 % de los clientes, cada una. Los Santos posee el 4.24 %, 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.



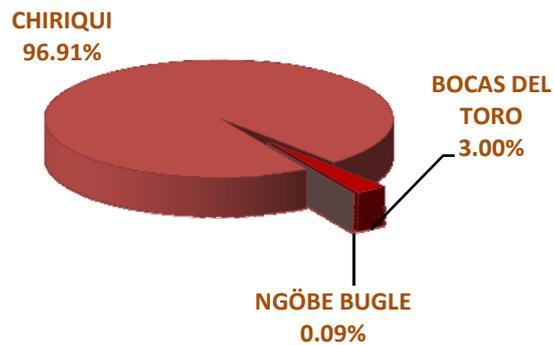
**GRÁFICO No. 18**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE EDEMET**  
**JUNIO DE 2009**



**GRÁFICO No. 19**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE ELEKTRA**  
**JUNIO DE 2009**



**GRÁFICO No. 20**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE EDECHI**  
**JUNIO DE 2009**

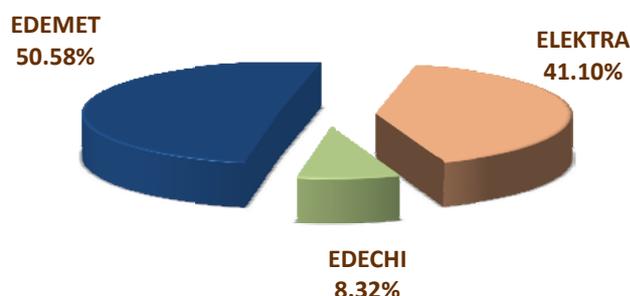


### **3. VENTAS DE ENEGÍA**

En el primer semestre de 2009 el total de las ventas de energía eléctrica realizadas por las empresas distribuidoras fue de 2,733.96 GWh

El gráfico No. 21 muestra la participación en las ventas de energía eléctrica de las empresas distribuidoras. EDEMET con el 50.58 % del total, seguida por ELEKTRA con el 41.10% y EDECHI el 8.32% del total.

**GRÁFICO No. 21**  
**COMPOSICIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA**  
**Enero - Junio 2009**



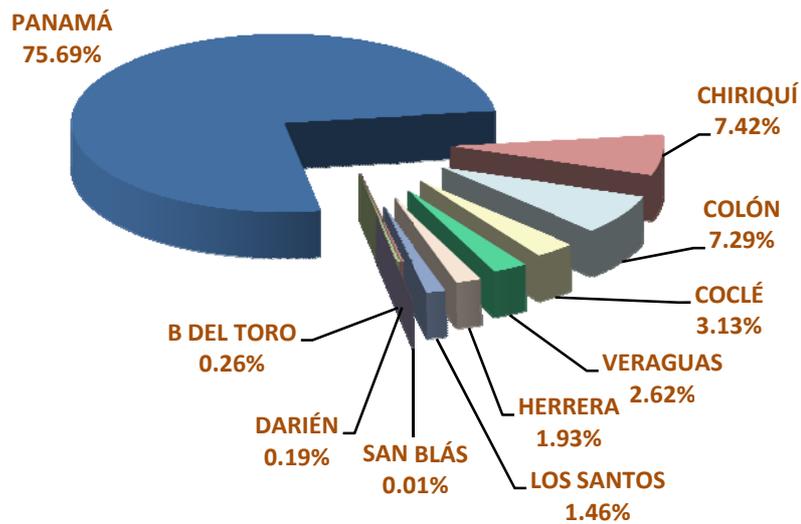
### **Ventas de energía por provincia**

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 75.69 % de la energía vendida durante el primer semestre de 2009, se consumieron en la provincia de Panamá. Colón consume un 7.29 % del total de la energía eléctrica vendida.

La provincia de Chiriquí consumió el 7.42 % Coclé y Veraguas consumen el 3.13 y 2.62 %, respectivamente. Herrera 1.93 %, Los Santos 1.46 %. Las provincias de Darién y Bocas del Toro y la Comarca de San Blas consumieron en conjunto un 0.46 % del total.

**GRÁFICO No. 22**  
**PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**JUNIO 2009**



### **Pérdidas en distribución**

Para el primer semestre de 2009 el total de las pérdidas en distribución se estima en 340,459.14 MWh, lo cual significa que el 11.07 % 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 2009 EDEMET registró pérdidas por 10.89 %, ELEKTRA registró 12.26 % de pérdidas y EDECHI tuvo pérdidas del 6 %.

**CUADRO No. 19**  
**VENTAS TOTALES DE ENERGÍA A CLIENTES FINALES**  
**POR TARIFA (GWh)**  
**Enero - Junio de 2009**

<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>ALUMBRADO PÚBLICO</b>	<b>TOTAL</b>
EDEMET	540.93	523.23	8.85	267.82	12.26	0.00	0.00	29.87	1,382.96
ELEKTRA	497.90	270.06	2.92	248.26	1.01	103.49	0.00	n/d	1,123.64
EDECHI	121.24	41.52	0.29	48.04	0.17	0.00	5.62	10.48	227.36
<b>TOTAL</b>	<b>1,160.07</b>	<b>834.81</b>	<b>12.06</b>	<b>564.12</b>	<b>13.44</b>	<b>103.49</b>	<b>5.62</b>	<b>40.35</b>	<b>2,733.96</b>

**CUADRO No. 16**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR TIPO DE CLIENTE**  
**EDEMET JUNIO DE 2009**  
**GWh**

	I sem 2008	I sem 2009
RESIDENCIAL	376.83	406.36
COMERCIAL	683.40	662.92
INDUSTRIAL	76.43	94.75
GOBIERNO	184.40	186.96
ALUMB. PÚBLICO	29.23	29.87
<b>TOTAL</b>	<b>1,350.29</b>	<b>1,380.86</b>

**CUADRO No. 17**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR TIPO DE CLIENTE**  
**ELEKTRA JUNIO DE 2009**  
**GWh**

	I sem 2008	I sem 2009
RESIDENCIAL	371.55	381.66
COMERCIAL	455.28	468.28
INDUSTRIAL	129.70	130.13
GOBIERNO	134.71	142.07
ALUMB. PÚBLICO	23.98	23.32
<b>TOTAL</b>	<b>1,115.22</b>	<b>1,145.46</b>

**CUADRO No. 18**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR TIPO DE CLIENTE**  
**EDECHI JUNIO DE 2009**  
**GWh**

	I sem 2008	I sem 2009
RESIDENCIAL	77.99	86.01
COMERCIAL	76.88	76.19
INDUSTRIAL	30.15	29.52
GOBIERNO	24.33	24.89
ALUMB. PÚBLICO	10.03	10.48
<b>TOTAL</b>	<b>219.38</b>	<b>227.09</b>

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

	I sem 2008	I sem 2009
RESIDENCIAL	281,343	296,724
COMERCIAL	37,411	36,579
INDUSTRIAL	964	999
GOBIERNO	5,106	5,415
USO EMPRESA	101	104
<b>TOTAL</b>	<b>324,925</b>	<b>339,821</b>

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

	I sem 2008	I sem 2009
RESIDENCIAL	306,195	315,210
COMERCIAL	23,126	24,531
INDUSTRIAL	210	198
GOBIERNO	2,149	2,399
USO EMPRESA	45	47
<b>TOTAL</b>	<b>331,725</b>	<b>342,385</b>

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

	I sem 2008	I sem 2009
RESIDENCIAL	86,487	91,522
COMERCIAL	9,936	10,104
INDUSTRIAL	301	400
GOBIERNO	1,376	1,408
USO EMPRESA	31	33
<b>TOTAL</b>	<b>98,131</b>	<b>103,467</b>

**CUADRO No. 12**  
**CLIENTES FINALES PROMEDIO**  
**POR TARIFA**  
**Enero - Junio 2009**

<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	329,437	6,589	202	314	8	0	0	336,550	43%
ELEKTRA	336,323	3,711	88	319	5	5	0	340,451	44%
EDECHI	101,285	670	17	231	4	0	2	102,209	13%
<b>TOTAL</b>	<b>767,045</b>	<b>10,970</b>	<b>307</b>	<b>864</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>779,210</b>	<b>100%</b>

**CUADRO No. 11**  
**INCREMENTO DE LA CANTIDAD PROMEDIO DE CLIENTES FINALES**  
**POR EMPRESA**  
**Enero - Junio de 2009**

<b>EMPRESA</b>	<b>I sem 2008</b>	<b>I sem 2009</b>	<b>INCREMENTO PORCENTUAL</b>
EDEMET	331,736	336,551	1.45
ELEKTRA	324,825	340,451	4.81
EDECHI	98,099	102,210	4.19
<b>TOTAL</b>	<b>754,660</b>	<b>779,212</b>	<b>3.25</b>

**CUADRO No. 10**  
**LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN**  
**POR NIVEL DE VOLTAJE Y POR EMPRESA**  
**(EN KILÓMETROS)**  
**2008**

<b>EMPRESA</b>	<b>115 - 13.8 kV</b>	<b>13.2 - 2.4 kV</b>	<b>600 V</b>	<b>TOTAL</b>
EDEMET	3,257.22	3,816.08	5,848.27	12,921.57
ELEKTRA	357.69	3,241.15	5,151.91	8,750.75
EDECHI	1,714.30	914.49	2,121.26	4,750.05
<b>TOTAL</b>	<b>5,329.21</b>	<b>7,971.72</b>	<b>13,121.44</b>	<b>26,422.37</b>

**CUADRO No. 20**  
**PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN POR EMPRESA**  
**Enero - Junio 2009**  
**MWh**

<b>EMPRESA</b>	<b>ENERGÍA COMPRADA</b>	<b>TOTAL DE RECIBIDA</b>	<b>ENERGÍA ENERGÍA VENDIDA</b>	<b>PÉRDIDAS</b>	<b>% DE PÉRDIDAS</b>
EDEMET	1,551,923.46	1,551,923.46	1,382,960.00	168,963.46	10.89
ELEKTRA	1,280,623.32	1,280,623.32	1,123,640.00	156,983.32	12.26
EDECHI	241,872.36	241,872.36	227,360.00	14,512.36	6.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,074,419.14</b>	<b>3,074,419.14</b>	<b>2,733,960.00</b>	<b>340,459.14</b>	<b>11.07</b>