

Mercado Mayorista

1. MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD

El mercado mayorista es el ámbito en el cual actúan, por un lado los agentes productores (generadores, autogeneradores, cogeneradores e interconexiones internacionales) y por el otro, los agentes consumidores (distribuidores, grandes clientes y la exportación de energía), realizan sus transacciones comerciales de compra venta de energía y/o potencia. Dicho mercado incluye el Mercado de Contratos y el Mercado Ocasional.

El **Mercado de contratos** es el conjunto de las transacciones de mediano y largo plazo de energía y/o potencia pactadas entre los agentes del mercado, en los cuales se acuerdan los términos y precios de la potencia y la entrega de energía.

El **Mercado ocasional** es el ámbito en el que se realizan transacciones horarias de energía y de potencia de oportunidad que permite considerar los excedentes y faltantes que surgen como consecuencia del despacho, los compromisos contractuales y los niveles de oferta y demanda de energía y potencia en un determinado momento.

El mercado mayorista de Panamá es un mercado principalmente de contratos. En 2004 el 86 % de la energía comprada por las distribuidoras correspondió a energía comprada bajo contratos, mientras que el 14 % restante a las compras efectuadas en el mercado ocasional (ver gráfico No. 56). En los siguientes gráficos se presentan las compras por empresa de distribución, realizadas en el mercado de contratos y en el mercado ocasional. De esto se desprende que en el mercado de contratos, EDEMET compró el 90 % de su energía y ELEKTRA el 81 %. EDECHI que en 2003 compró el 91 % de su energía en el mercado de contratos, para el 2004 redujo dichas compras a un 82 %, obteniendo el 18 % de su energía en el mercado ocasional.

Potencia firme contratada

La potencia firme contratada por las empresas de distribución en 2004 fue de 801 MW. De éstos, 452 MW, o sea el 56 %, corresponden a los contratos suscritos por EDEMET, mientras que 290 MW, equivalentes al 36 %, corresponden a la empresa de distribución ELEKTRA y 59 MW a EDECHI es decir, el 8 % restante.

El 48 % de la potencia firme contratada por EDEMET corresponde a contratos con empresas de generación hidroeléctrica, mientras que el restante 52 % a la potencia firme suscrita en contratos con las empresas termoeléctricas. ELEKTRA contrató potencia firme con plantas hidroeléctricas en un 89 % y el restante 11 % con plantas termoeléctricas. La empresa de distribución EDECHI contrató un 40 % de su potencia firme con las empresas de generación hidroeléctrica y un 60 % con empresas térmicas

Ventas de energía en el mercado mayorista

Durante 2004 se vendieron 6,272,394.04 MWh de electricidad en el mercado mayorista, correspondiéndole el 28.15 % de estas ventas a la empresa de generación Fortuna, el 32.58 % a AES Panamá y el 15.29 % a Bahía Las Minas. Las ventas de estas tres empresas de generación representaron conjuntamente el 76.02 % de toda la energía vendida en el mercado mayorista. (ver cuadro No. 30).

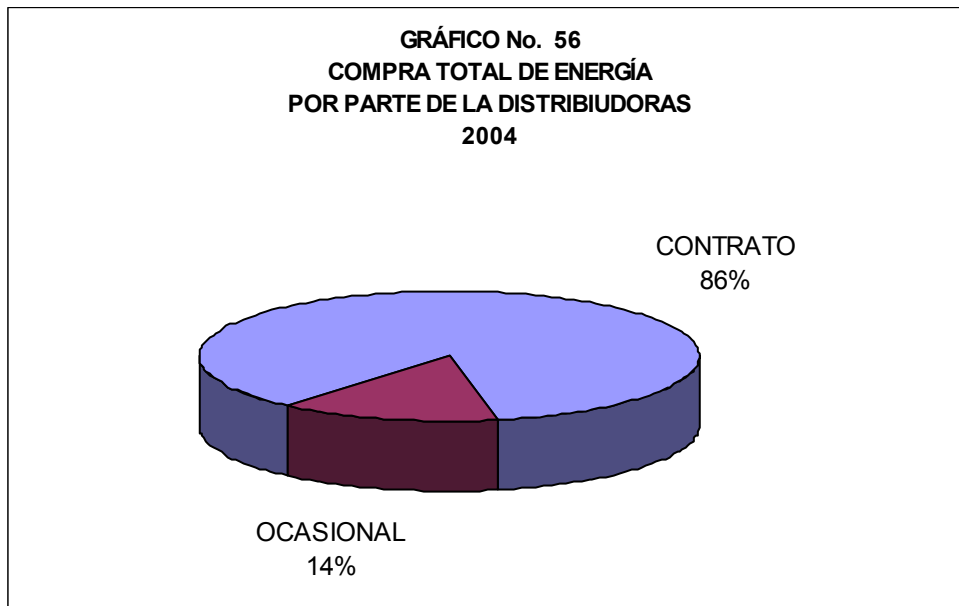


GRÁFICO No. 57
COMPRA TOTAL DE ENERGÍA DE EDEMET
2004

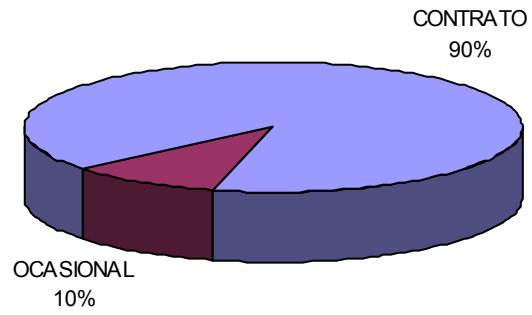
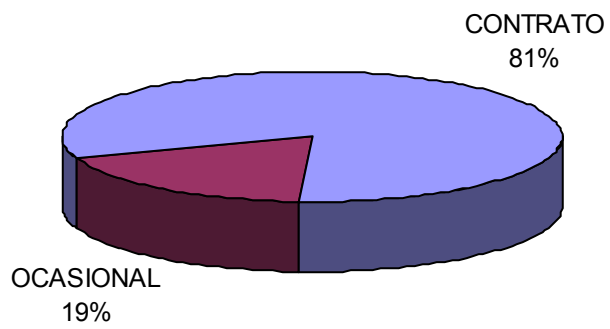
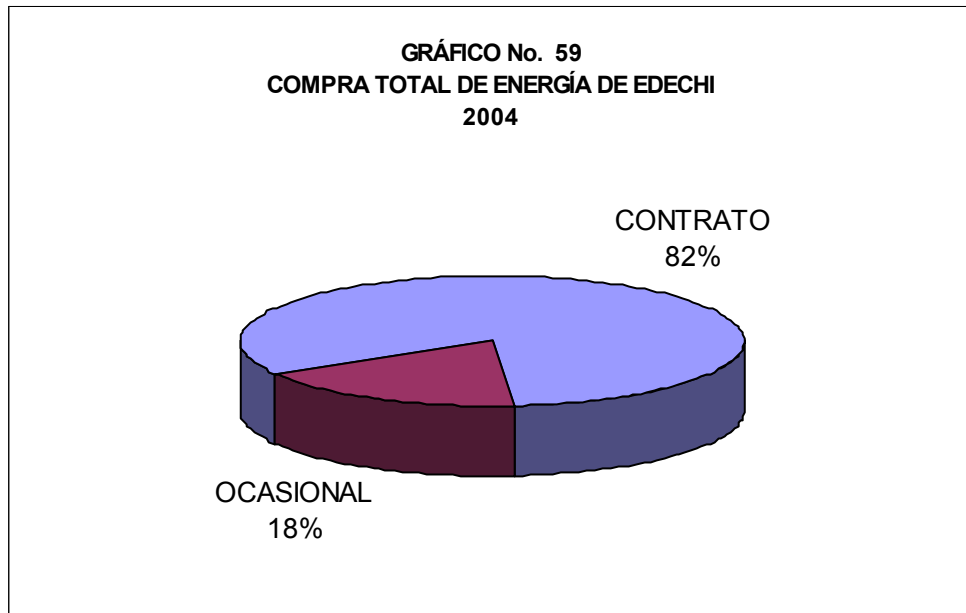


GRÁFICO No. 58
COMPRA TOTAL DE ENERGÍA DE ELEKTRA
2004





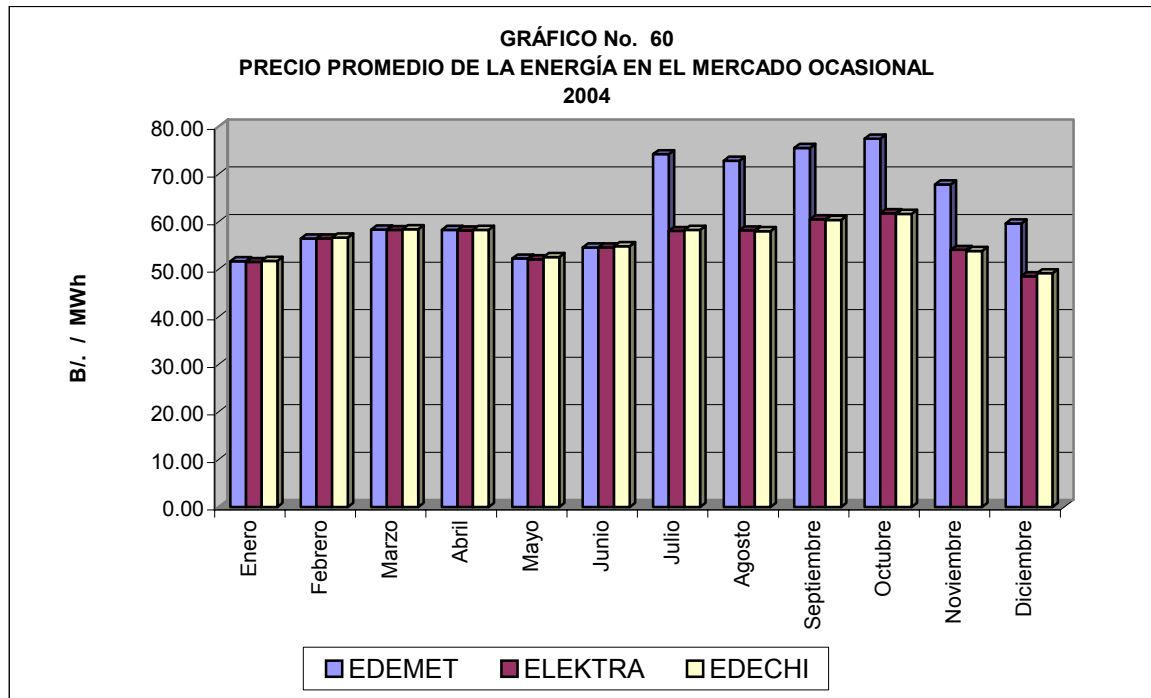
Compras en el mercado mayorista

Los Distribuidores adquirieron el 86.31 % de la energía transada en el Mercado Mayorista en el año 2004. El 13.68 % restante corresponde a compras por parte de los Grandes Clientes y compras entre los generadores.

El 48.47 % de la energía comprada en el mercado mayorista por los distribuidores corresponde a compras realizadas por EDEMET, el 44.26 % a las compras hechas por la empresa de Distribución ELEKTRA y el 7.27 % restante a las compras efectuadas por la empresa de Distribución EDECHI.

Mercado ocasional

En el gráfico No. 60 se presenta el precio promedio de la energía en el mercado ocasional para cada empresa de distribución en 2004.



El precio horario de la energía en el mercado ocasional varió sustancialmente, como es usual (ver gráfico No. 61), El valor máximo 155.75 Balboas por MWh. El precio promedio anual del mercado ocasional fue de 54.94 Balboas por MWh.

En el gráfico No. 62 se presenta la curva de duración de precios de la energía en el mercado ocasional, la cual se obtiene de los valores del gráfico No. 61 ordenados de manera decreciente. De la misma forma que la curva de duración de carga, la curva de duración de precios es útil para analizar la probabilidad de que los precios de la energía en el mercado ocasional superen un determinado valor. Del gráfico en mención se obtiene que durante 6,941 horas, es decir un 79 % del año, el precio de mercado ocasional osciló entre 65.86 y 70.91 Balboas por MWh.

GRÁFICO No. 61
PRECIO HORARIO DE LA ENERGÍA EN EL MERCADO OCASIONAL Y
AÑO 2004

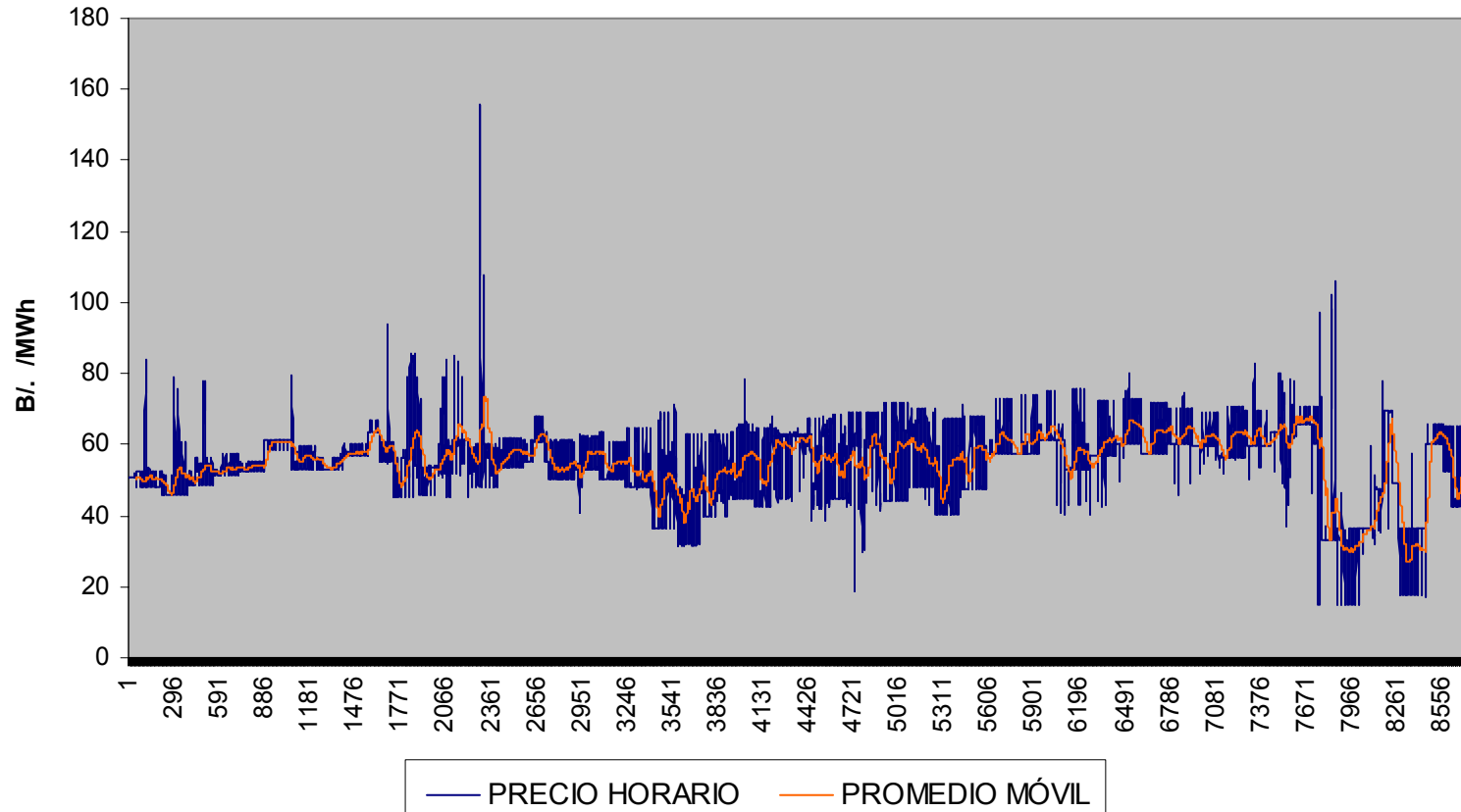
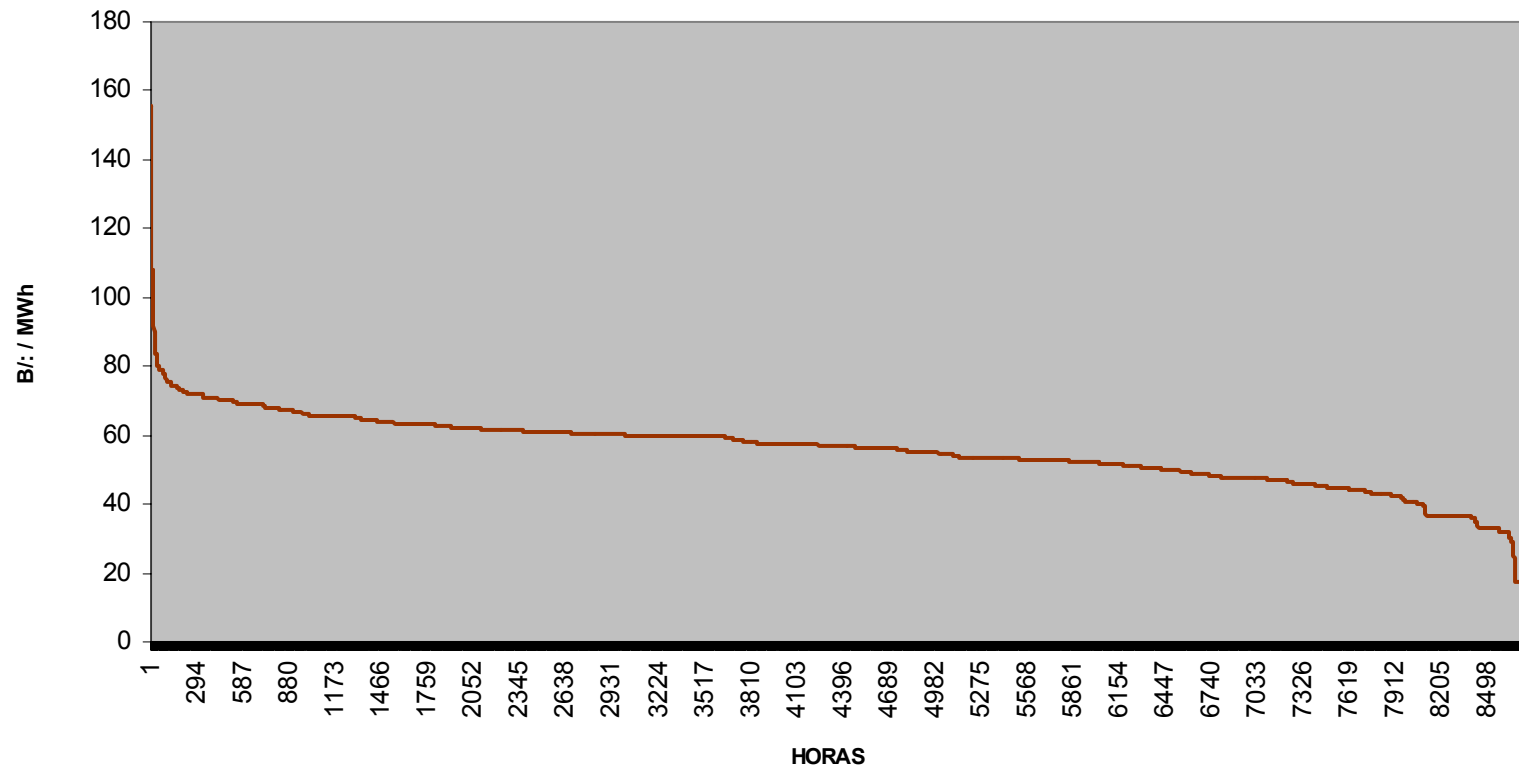


GRÁFICO No. 62
DURACIÓN DEL PRECIO HORARIO EN EL MERCADO OCASIONAL
2004



CUADRO No. 28
POTENCIA FIRME CONTRATADA
MW
2004

| GENERADORA | EDEMET | % | ELEKTRA | % | EDECHI | % | TOTAL | % |
|-------------------------|---------------|------------|----------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| FORTUNA | 150 | | | | 24 | | 174 | |
| AES PANAMA | 67 | | 256.6 | | | | 323.6 | |
| SUBTOTAL HIDRO | 217 | 48 | 256.6 | 89 | 24 | 40 | 498 | 62 |
| BAHÍA LAS MINAS | 135 | | 20 | | | | 155 | |
| PETROELÉCTRICA | | | | | | | 0 | |
| PAN AM | 60 | | 10 | | | | 70 | |
| PETROTERMINAL | | | | | 5.4 | | 5.4 | |
| ACP | | | | | 30 | | 30 | |
| PEDREGAL POWER | 40 | | | | | | 40 | |
| TERNOR | | | 3 | | | | 3 | |
| SUBTOTAL TÉRMICA | 235 | 52 | 33 | 11 | 35.40 | 60 | 303.40 | 38 |
| TOTAL | 452 | 100 | 290 | 100 | 59.40 | 100 | 801.00 | 100 |

CUADRO No. 29
PRECIO DE LA ENERGÍA SUMINISTRADA EN EL MERCADO OCASIONAL
2004

| MES | EDEMET | | | ELEKTRA | | | EDECHI | | |
|--------------|-------------------|----------------------|----------|-------------------|----------------------|----------|------------------|---------------------|----------|
| | MWh | Balboas | B/. /MWh | MWh | Balboas | B/. /MWh | MWh | Balboas | B/. /MWh |
| Enero | 25,772.26 | 1,331,736.65 | 51.67 | 40,716.86 | 2,097,412.50 | 51.51 | 6,010.11 | 310,921.59 | 51.73 |
| Febrero | 21,683.11 | 1,223,818.17 | 56.44 | 29,705.32 | 1,677,382.74 | 56.47 | 5,372.31 | 304,382.95 | 56.66 |
| Marzo | 26,291.98 | 1,534,113.31 | 58.35 | 34,664.64 | 2,018,378.92 | 58.23 | 6,627.86 | 386,986.00 | 58.39 |
| Abril | 25,992.18 | 1,513,921.92 | 58.25 | 34,180.42 | 1,987,513.66 | 58.15 | 6,157.75 | 358,755.01 | 58.26 |
| Mayo | 26,483.08 | 1,383,859.86 | 52.25 | 35,266.67 | 1,835,711.50 | 52.05 | 5,939.85 | 312,035.62 | 52.53 |
| Junio | 24,390.05 | 1,331,110.01 | 54.58 | 33,114.51 | 1,807,082.40 | 54.57 | 5,674.02 | 311,233.00 | 54.85 |
| Julio | 17,489.03 | 1,297,051.61 | 74.16 | 30,877.32 | 1,791,423.03 | 58.02 | 5,612.15 | 326,860.31 | 58.24 |
| Agosto | 18,231.51 | 1,327,465.01 | 72.81 | 31,631.00 | 1,839,668.70 | 58.16 | 5,647.35 | 327,539.39 | 58.00 |
| Septiembre | 19,022.44 | 1,436,018.77 | 75.49 | 32,195.79 | 1,947,795.54 | 60.50 | 5,470.39 | 330,097.55 | 60.34 |
| Octubre | 20,276.63 | 1,570,242.88 | 77.44 | 34,222.09 | 2,113,755.06 | 61.77 | 5,666.53 | 349,314.74 | 61.65 |
| Noviembre | 17,582.33 | 1,192,458.76 | 67.82 | 30,649.35 | 1,657,011.07 | 54.06 | 5,247.05 | 282,432.62 | 53.83 |
| Diciembre | 20,011.76 | 1,192,795.34 | 59.60 | 34,273.01 | 1,662,853.67 | 48.52 | 6,147.46 | 302,133.78 | 49.15 |
| TOTAL | 215,770.99 | 13,779,037.47 | | 331,074.80 | 18,661,193.55 | | 58,190.41 | 3,287,388.02 | |

CUADRO No. 30
ENERGÍA COMPRADA EN EL MERCADO MAYORISTA

MWh
2004

| EMPRESA | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| FORTUNA | 168,067.21 | 126,674.62 | 182,771.62 | 174,942.63 | 165,855.30 | 172,075.92 | 131,676.27 |
| AES PANAMÁ | 159,659.89 | 154,280.09 | 217,146.78 | 163,943.78 | 172,865.57 | 160,535.95 | 161,120.03 |
| BLM | 91,759.73 | 97,051.63 | 90,244.63 | 78,123.71 | 73,586.30 | 71,562.96 | 70,830.31 |
| PEDREGAL | 33,768.40 | 30,588.84 | 33,473.23 | 32,817.04 | 32,164.94 | 19,358.85 | 33,536.18 |
| ACP | 27,081.72 | 38,685.28 | 42,419.23 | 41,466.04 | 41,326.84 | 37,317.87 | 48,909.77 |
| HIDRO PANAMÁ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.72 | 89.81 | 36.40 | 160.18 |
| PAN AM | 58,838.24 | 50,607.44 | 53,819.19 | 46,223.57 | 55,323.81 | 48,286.97 | 53,828.62 |
| PEP | 4,036.66 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OMCA | 188.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL | 543,400.55 | 497,887.90 | 619,874.68 | 537,520.49 | 541,212.57 | 509,174.92 | 500,061.36 |

| EMPRESA | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | TOTAL | % |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| FORTUNA | 137,068.90 | 124,008.78 | 124,219.58 | 100,037.84 | 158,119.40 | 1,765,518.07 | 28.15 |
| AES PANAMÁ | 163,270.20 | 158,917.76 | 164,806.11 | 192,774.04 | 174,246.99 | 2,043,567.19 | 32.58 |
| BLM | 71,933.28 | 69,397.27 | 71,414.23 | 68,515.10 | 104,650.22 | 959,069.37 | 15.29 |
| PEDREGAL | 33,403.64 | 31,476.04 | 33,652.70 | 26,309.56 | 30,384.16 | 370,933.58 | 5.91 |
| ACP | 57,192.35 | 53,962.46 | 38,006.26 | 47,194.30 | 41,519.93 | 515,082.05 | 8.21 |
| HIDRO PANAMÁ | 215.19 | 126.39 | 220.16 | 346.92 | 8.20 | 1,206.97 | 0.02 |
| PAN AM | 53,363.01 | 56,457.21 | 56,439.22 | 33,670.33 | 45,478.58 | 612,336.19 | 9.76 |
| PEP | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,036.66 | 0.06 |
| COPESA | 321.81 | 0.00 | 0.00 | 133.45 | 0.00 | 643.96 | 0.01 |
| TOTAL | 516,768.38 | 494,345.91 | 488,758.26 | 468,981.54 | 554,407.48 | 6,272,394.04 | 100.00 |