

Mercado Mayorista

1. MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD

El mercado mayorista, es el ámbito en el cual los agentes productores (generadores, autogeneradores, cogeneradores e interconexiones internacionales) y 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 precios para la energía y la potencia.

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 la realidad de la demanda y de la oferta.

El mercado mayorista de Panamá es un mercado principalmente de contratos. En 2003 el 87 % de la energía comprada por las distribuidoras correspondió a energía comprada bajo contratos, mientras que el 13 % restante a las compras efectuadas en el mercado ocasional (ver gráfico No. 50). 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 91 % de su energía, ELEKTRA el 81 % y EDECHI el 91 %.

Potencia firme contratada

La potencia firme contratada por las empresas de distribución en 2003 fue de 817.7 MW. De éstos, 465 MW, o sea el 57 %, corresponden a los contratos suscritos por EDEMET, mientras que 290 MW, equivalentes al 35 %, corresponden a la empresa de distribución ELEKTRA y 62 MW a EDECHI es decir, el 8 % restante.

El 30 % de la potencia firme contratada por EDEMET corresponde a contratos con empresas de generación hidroeléctrica, mientras que el restante 70 % a la potencia firme suscrita en contratos con las empresas termoeléctricas. ELEKTRA contrató potencia firme con plantas hidroeléctricas en un 51 % y el restante

49 % con plantas termoeléctricas. La empresa de distribución EDECHI contrató un 73 % de su potencia firme con las empresas de generación hidroeléctrica y un 27 % con empresas térmicas

Ventas de energía en el mercado mayorista

Durante 2003 se vendieron 5,867,942 MWh de electricidad en el mercado mayorista, correspondiéndole el 24 % de estas ventas a la empresa de generación Fortuna, el 23.45 % a Bahía Las Minas y el 21.74 % a AES Panamá. Las ventas de estas tres empresas de generación representaron conjuntamente el 69.19 % de toda la energía vendida en el mercado mayorista. (ver cuadro No. 31)

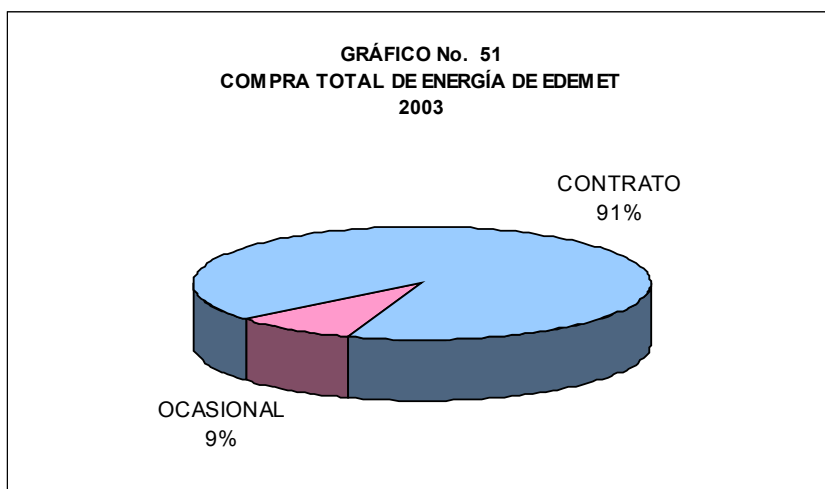
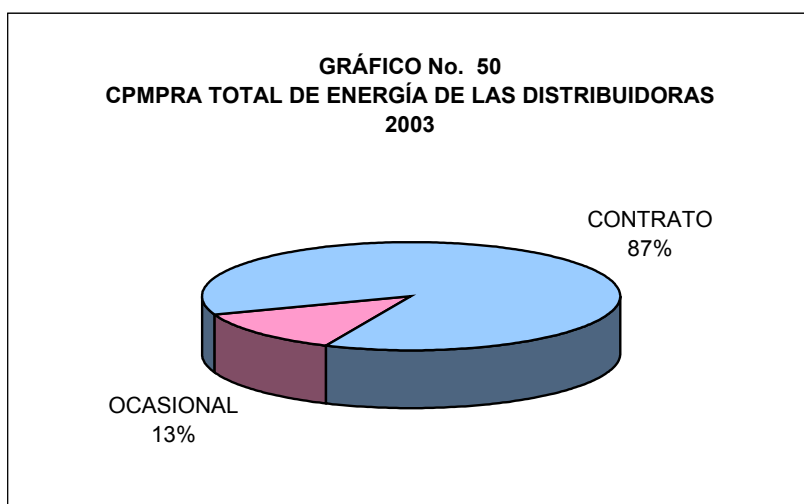


GRÁFICO No. 52
COMPRA TOTAL DE ENERGÍA DE ELEKTRA
2003

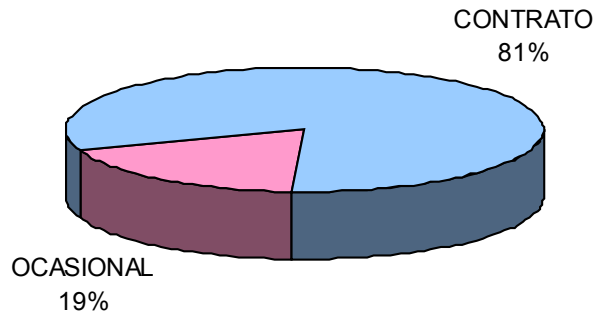
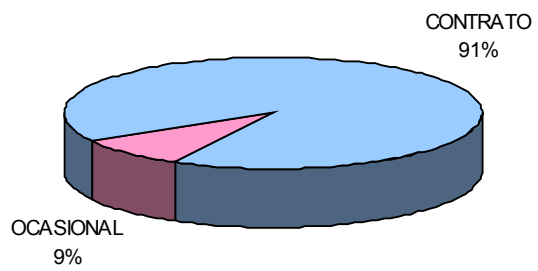
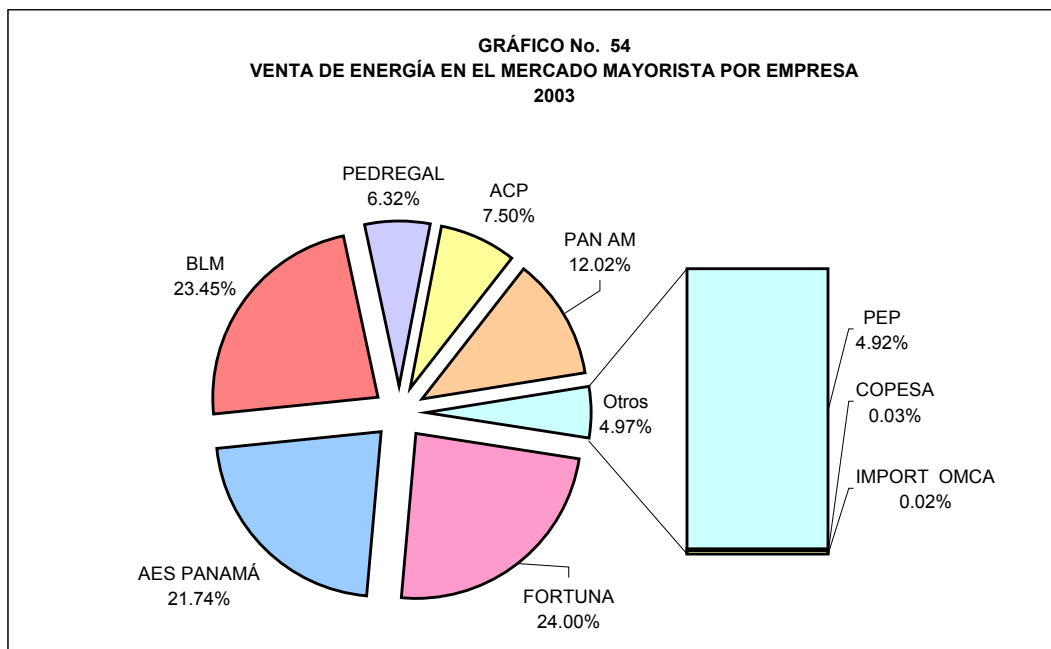


GRÁFICO No. 53
COMPRA TOTAL DE ENERGÍA DE EDECHI
2003





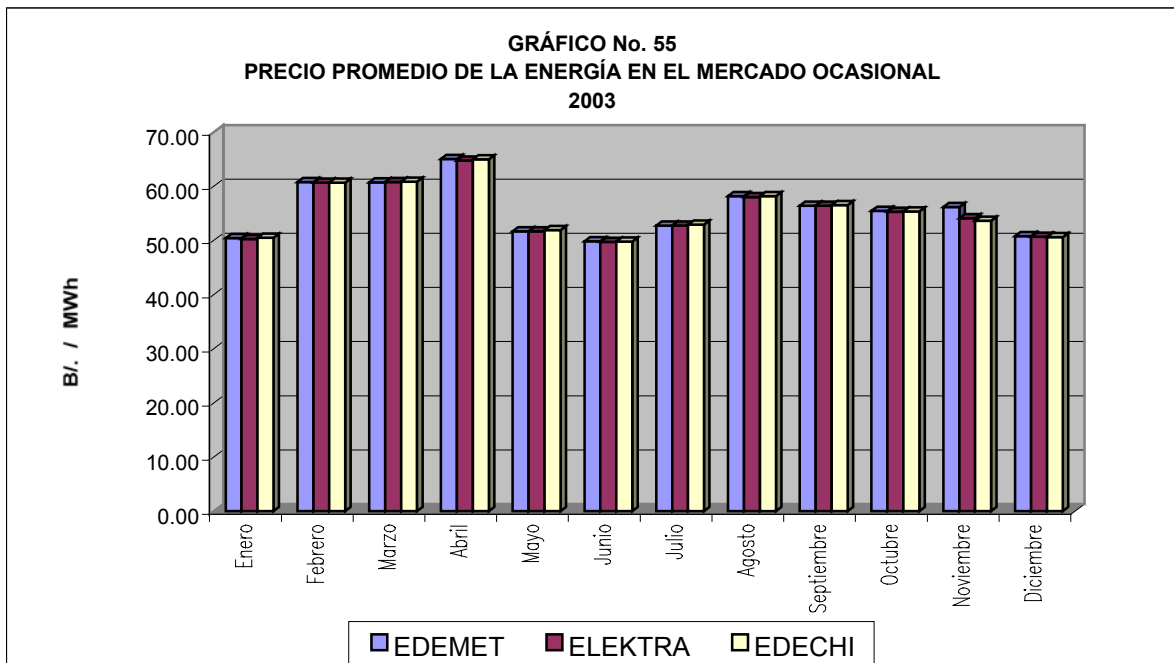
Compras en el mercado mayorista

Los Distribuidores adquirieron el 84.7 % de la energía transada en el Mercado Mayorista en el año 2003. El 15.3 % restante corresponde a compras por parte de los Grandes Clientes y compras entre los generadores.

El 50.49 % de la energía comprada en el mercado mayorista por los Distribuidores corresponde a compras realizadas por EDEMET, el 42.24 % a las compras hechas por la empresa de Distribución ELEKTRA y el 7.26 % restante a las compras efectuadas por la empresa de Distribución EDECHI.

Mercado ocasional

En el gráfico No. 55 se presenta el precio promedio de la energía en el mercado ocasional para cada empresa de distribución en 2003.



El precio horario de la energía en el mercado ocasional varió sustancialmente, como es usual (ver gráfico No. 56). El valor máximo del año 2003 fue de 159.04 Balboas por MWh, registrado el 14 de abril, mientras que el precio mínimo fue de 35.82 Balboas por MWh el día 7 de mayo. El precio promedio anual del mercado ocasional fue de 54.97 Balboas por MWh.

En el gráfico No. 57 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. 56 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 7,269 horas, es decir un 83 % del año, el precio de mercado ocasional osciló entre 61.29 y 46.30 Balboas por MWh.

GRÁFICO No. 56
PRECIO HORARIO DE LA ENERGÍA EN EL MERCADO OCASIONAL
2003

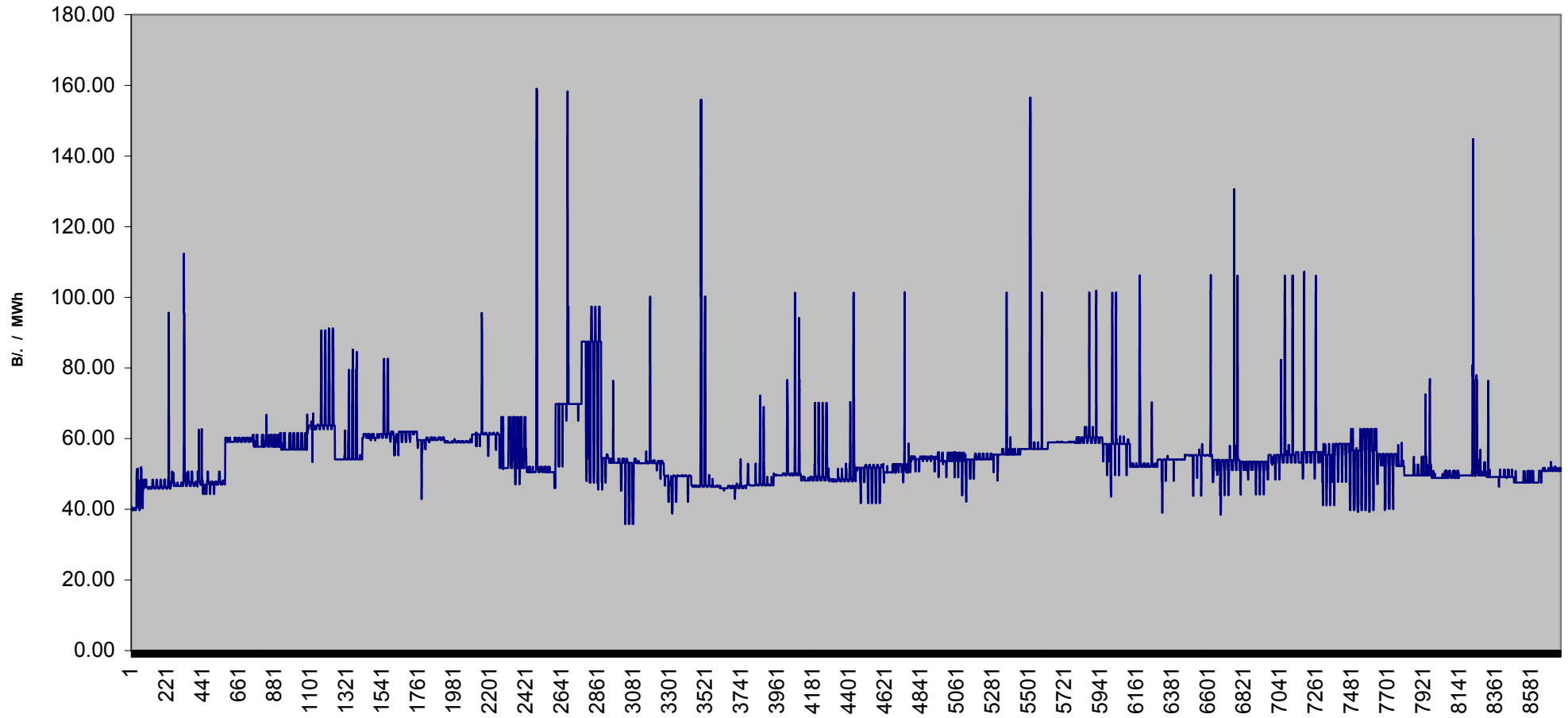
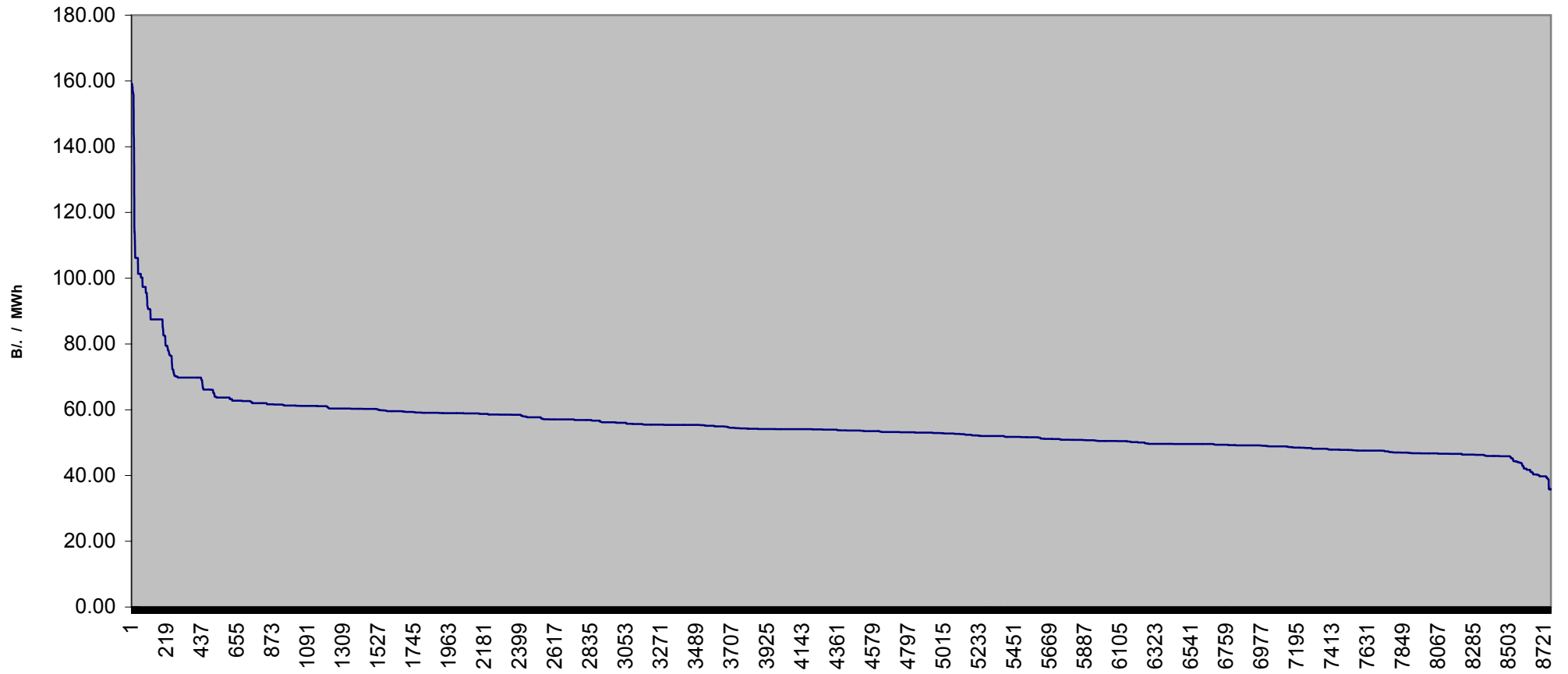


GRÁFICO No. 57
DURACIÓN DE LOS PRECIOS DE LA ENERGÍA EN EL MERCADO OCASIONAL
2003



CUADRO No. 28
POTENCIA FIRME CONTRATADA
MW
2003

GENERADORA	EDEMET	%	ELEKTRA	%	EDECHI	%	TOTAL	%
FORTUNA	140				24		164	
AES PANAMA			149		22		171	
SUBTOTAL HIDRO	140	30	149	51	46	73	335	41
BAHÍA LAS MINAS	135		98				233	
PETROELÉCTRICA	83						83	
PAN AM	76						76	
PETROTERMINAL					1.7		1.7	
ACP			40				40	
PEDREGAL POWER	31				15		46	
TERNOR			3				3	
SUBTOTAL TÉRMICA	325	70	141	49	16.70	27	482.70	59
TOTAL	465	100	290	100	62.70	100	817.70	100

CUADRO No. 29
PRECIO DE LA ENERGÍA SUMINISTRADA EN EL MERCADO OCASIONAL
2003

MES	EDEMET			ELEKTRA			EDECHI		
	MWh	Balboas	B/. /MWh	MWh	Balboas	B/. /MWh	MWh	Balboas	B/. /MWh
Enero	41,301.66	2,085,212.44	50.49	29,319.99	1,474,598.10	50.29	9,537.67	481,970.41	50.53
Febrero	13,220.84	804,154.67	60.82	32,377.98	1,965,158.13	60.69	1,994.24	121,081.68	60.72
Marzo	16,432.04	998,086.03	60.74	36,025.42	2,190,411.69	60.80	2,437.34	148,305.67	60.85
Abril	18,713.93	1,217,207.73	65.04	37,328.18	2,417,366.22	64.76	2,436.11	158,383.32	65.01
Mayo	18,677.48	965,582.62	51.70	37,732.76	1,951,518.60	51.72	2,307.33	119,797.62	51.92
Junio	18,766.20	935,971.26	49.88	37,057.41	1,843,704.80	49.75	1,930.48	96,142.25	49.80
Julio	18,008.22	950,699.78	52.79	36,840.61	1,944,330.13	52.78	1,402.97	74,248.35	52.92
Agosto	16,192.89	942,404.11	58.20	36,554.20	2,122,235.81	58.06	1,505.64	87,634.55	58.20
Septiembre	15,380.02	868,136.40	56.45	34,418.30	1,942,861.33	56.45	1,948.97	110,237.41	56.56
Octubre	15,255.16	846,692.00	55.50	34,765.04	1,922,891.17	55.31	1,897.85	105,072.51	55.36
Noviembre	4,837.83	271,990.05	56.22	25,900.85	1,401,806.02	54.12	1,854.28	99,477.96	53.65
Diciembre	23,949.61	1,216,532.93	50.80	14,918.59	756,744.95	50.72	2,928.85	148,340.69	50.65
TOTAL	166,213.38	9,213,302.91		331,541.36	18,493,870.72		20,649.82	1,147,640.33	

CUADRO No. 30
ENERGÍA COMPRADA EN EL MERCADO MAYORISTA
MWh
2003

EMPRESA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
FORTUNA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AES PANAMÁ	10,453.79	10,384.87	32,661.00	52,713.02	37,316.39	5,448.24	16,216.17
BLM	59,383.14	31,905.71	0.00	0.00	0.00	42,895.54	14,472.35
PEDREGAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PAN AM	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PEP	1,410.27	0.00	0.00	0.00	0.00	3,591.23	1,781.53
COPESA	4.92	99.20	30.69	0.00	0.00	54.67	0.00
EDEMET	210,286.45	193,828.41	209,805.03	217,021.66	218,209.59	206,200.97	212,225.84
ELEKTRA	173,380.22	161,435.12	176,390.48	178,389.96	181,932.79	173,362.86	177,810.16
EDECHI	32,174.61	29,611.66	32,615.79	31,730.89	30,541.22	27,713.75	28,669.96
CEMEX	4,327.86	3,905.97	4,036.37	4,052.17	4,508.08	4,470.99	3,867.85
CEMPA	1,871.55	2,318.25	2,100.25	2,296.95	2,013.58	1,981.88	2,164.55
EXPORT OMCA	1,613.00	0.00	24,329.70	13,117.00	1,956.00	5,199.00	15,408.60
TOTAL	494,905.81	433,489.19	481,969.31	499,321.65	476,477.65	470,919.13	472,617.01

EMPRESA	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL	%
FORTUNA	0.00	3,198.45	14,595.88	0.00	0.00	35,588.66	0.61
AES PANAMÁ	23,776.39	0.00	0.00	0.00	4,101.92	193,071.79	3.29
BLM	21,217.34	38,764.78	48,697.37	49,568.99	91,037.34	485,404.71	8.27
PEDREGAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PAN AM	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PEP	0.00	0.00	0.00	3,362.13	0.00	10,145.16	0.17
COPESA	0.00	0.00	0.00	65.64	0.00	255.12	0.00
EDEMET	210,940.63	206,652.70	213,852.22	202,650.16	219,441.60	2,941,620.17	50.13
ELEKTRA	178,424.17	173,752.13	179,300.41	169,982.85	183,760.53	2,460,974.22	41.94
EDECHI	28,896.62	28,808.20	30,079.40	30,838.01	32,611.19	423,178.90	7.21
CEMEX	3,114.11	4,561.91	4,605.64	4,184.61	4,643.95	59,447.06	1.01
CEMPA	2,127.76	1,922.30	2,379.33	1,784.46	2,012.79	29,275.28	0.50
EXPORT OMCA	19,215.94	23,729.80	32,364.46	21,668.53	21,549.65	236,245.94	4.03
TOTAL	487,712.96	481,390.27	525,874.71	484,105.38	559,158.97	5,867,942.04	100.00

CUADRO No. 31
ENERGÍA VENDIDA EN EL MERCADO MAYORISTA
MWh
2003

EMPRESA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
FORTUNA	181,075.79	112,243.37	105,741.73	133,620.96	119,051.19	140,571.59	114,820.43
AES PANAMÁ	87,178.84	82,519.91	91,580.71	90,338.05	90,963.71	85,655.45	88,731.19
BLM	126,095.97	96,815.81	116,526.21	113,182.76	112,179.71	103,027.97	117,975.42
PEDREGAL	19,748.72	30,457.61	30,919.64	32,940.98	33,200.06	31,338.97	33,214.11
ACP	26,446.78	30,751.46	40,008.05	36,314.62	30,251.50	28,416.16	33,839.20
PAN AM	52,949.44	55,924.80	63,724.24	63,377.56	59,814.97	57,391.62	58,647.68
PEP	1,410.27	24,776.23	33,468.73	29,272.91	30,480.68	24,510.14	25,367.19
COPESA	0.00	0.00	0.00	273.81	228.83	7.23	21.79
IMPORT OMCA	0.00	0.00	0.00	0.00	307.00	0.00	0.00
TOTAL	494,905.81	433,489.19	481,969.31	499,321.65	476,477.65	470,919.13	472,617.01

EMPRESA	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL	%
FORTUNA	123,211.50	83,494.16	81,050.93	73,638.66	139,900.15	1,408,420.46	24.00
AES PANAMÁ	92,293.75	125,078.38	151,464.34	144,011.27	145,820.76	1,275,636.36	21.74
BLM	109,530.34	114,151.97	130,586.56	113,202.59	122,660.83	1,375,936.14	23.45
PEDREGAL	32,672.53	30,501.93	29,118.25	33,952.39	32,762.06	370,827.25	6.32
ACP	44,512.92	43,292.15	44,485.92	39,140.74	42,913.48	440,372.98	7.50
PAN AM	58,763.81	58,578.89	60,811.13	55,739.04	59,578.98	705,302.16	12.02
PEP	26,519.49	25,729.63	27,593.43	24,410.69	15,244.58	288,783.97	4.92
COPESA	208.62	90.16	397.25	0.00	261.33	1,489.02	0.03
IMPORT OMCA	0.00	473.00	366.90	10.00	16.80	1,173.70	0.02
TOTAL	487,712.96	481,390.27	525,874.71	484,105.38	559,158.97	5,867,942.04	100.00