

# **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.

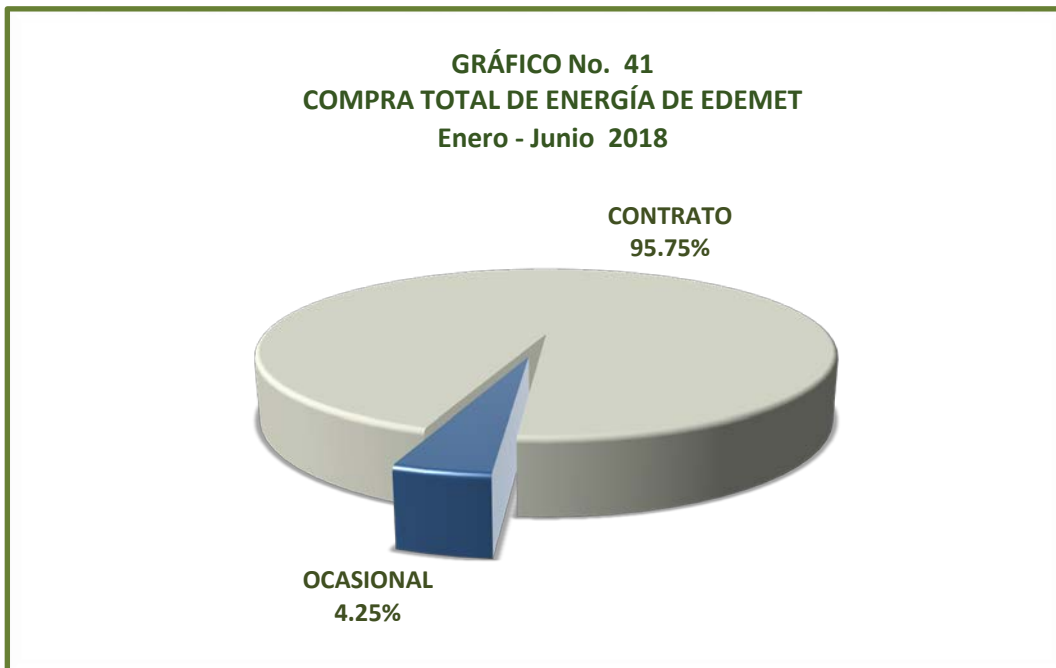
El **Mercado de contratos** es el conjunto de las transacciones de mediano y largo plazo de energía y/o potencia pactadas entre los agentes del mercado, en los cuales se acuerdan los términos y precios de la potencia y la entrega de energía.

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.

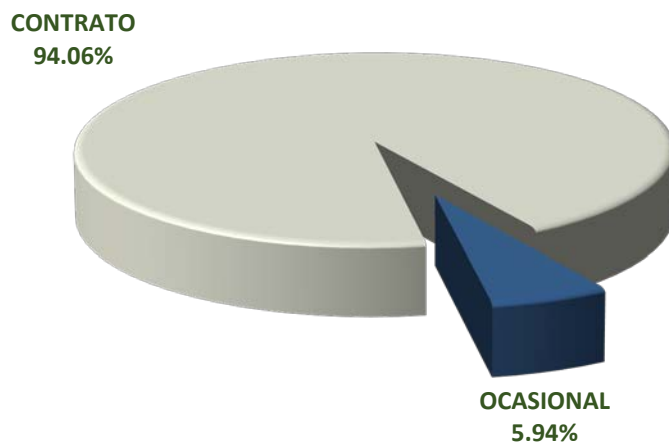
En el primer semestre del año 2018 el 95.55 % de la energía comprada por las distribuidoras correspondió a energía comprada en contratos (4,539,389. MWh), mientras que el 4.45 % restante de las compras, es decir 211,406.99 GWh, fueron efectuadas en el mercado ocasional.

En los siguientes gráficos se presentan las compras por cada empresa de distribución, realizadas en el mercado de contratos y en el mercado ocasional para el primer semestre de 2018. De esto se observa que en el mercado de contratos, EDEMET compró el 95.75 % de su energía, mientras que el 4.25 % fue adquirida en el mercado ocasional. ENSA llevó a cabo el 94.06 % de sus compras de energía mediante contratos

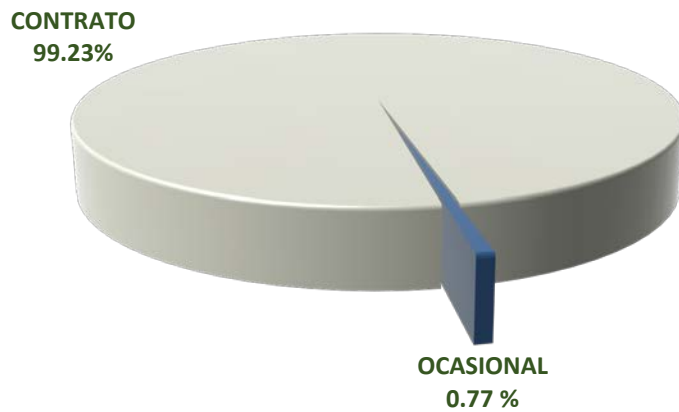
y el 5.94 % la obtuvo en el mercado ocasional. En el caso de EDECHI el 99.23 % de su energía se obtuvo en el mercado de contratos y el restante 0.77 % en el mercado ocasional.



**GRÁFICO No. 42**  
**COMPRA TOTAL DE ENERGÍA DE ENSA**  
**Enero - Junio 2018**



**GRÁFICO No. 43**  
**COMPRA TOTAL DE ENERGÍA DE EDECHI**  
**Enero - Junio 2018**



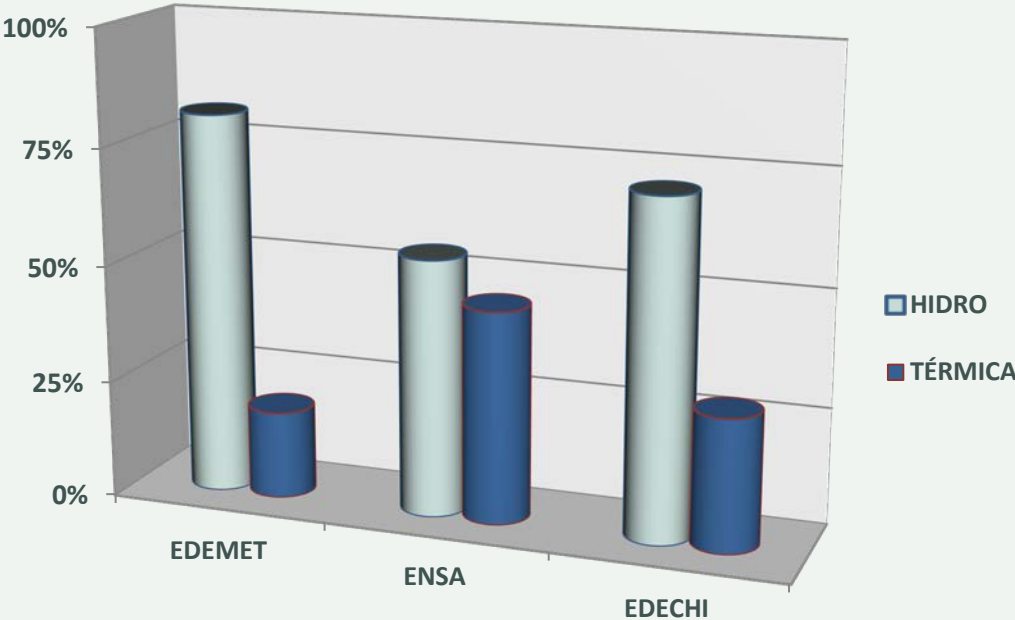
## **Potencia firme contratada**

La potencia firme contratada por las empresas de distribución en el primer semestre de 2018 fue de 1,753.24 MW. De éstos, 917.53 MW, o sea el 52.59 %, corresponden a los contratos suscritos por la distribuidora EDEMET, mientras que 671.65 MW, equivalentes al 38.50 %, pertenecen a la potencia contratada por la empresa de distribución ENSA y 164.06 MW es decir, el 9.40% restante fue adquirido por EDECHI.

En cuanto al tipo de plantas contratadas para cubrir la demanda por parte de cada distribuidora, el 81 % del total de la potencia firme contratada por EDEMET corresponde a contratos con empresas de generación hidroeléctrica, mientras que el restante 19 % a la potencia firme suscrita en contratos con las empresas termoeléctricas.

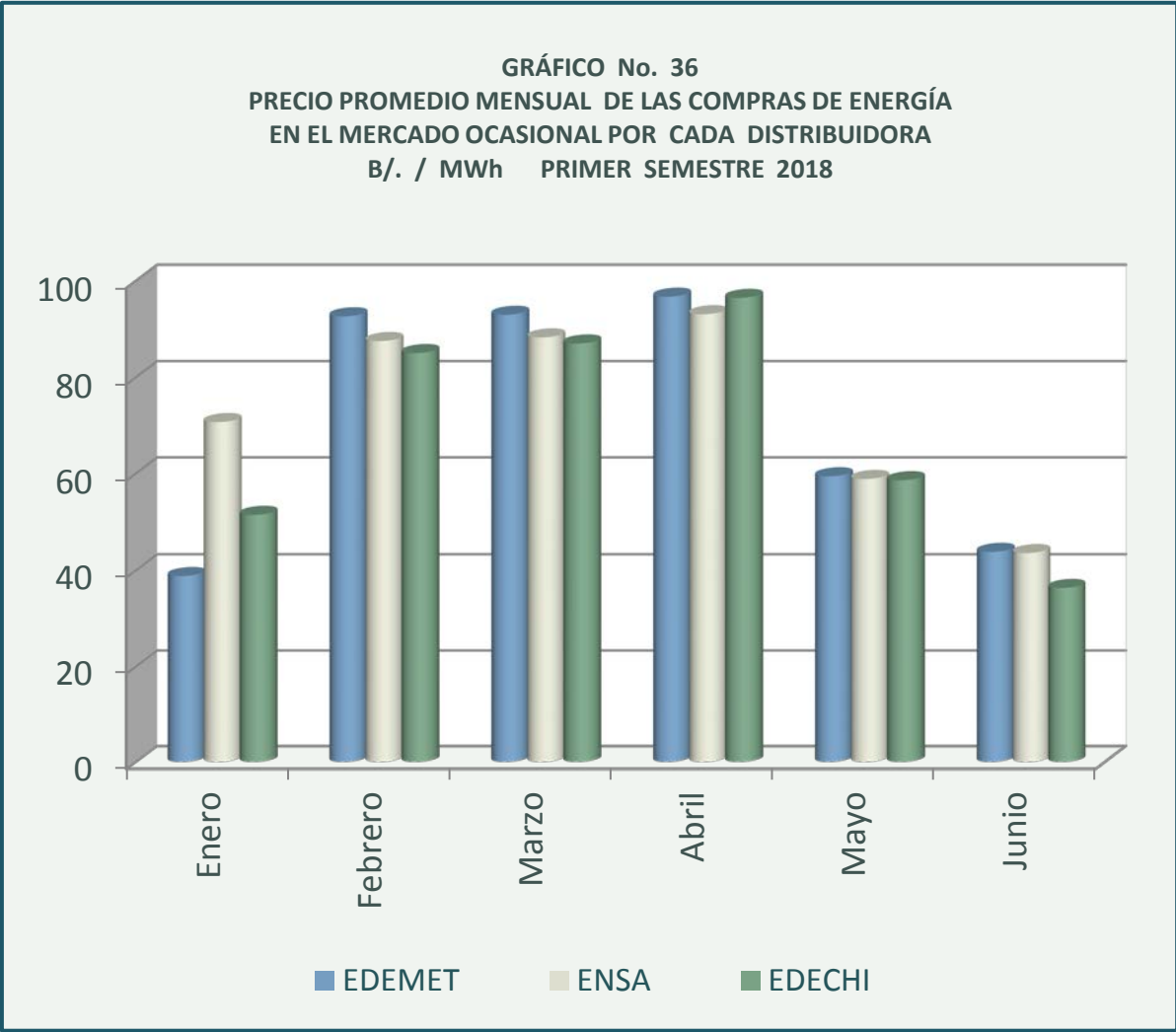
La empresa distribuidora ENSA contrató potencia firme con plantas hidroeléctricas en un 52 % y el restante 48 % con plantas termoeléctricas. Por su parte, la empresa de distribución EDECHI contrató el 72 % de su potencia firme con empresas de generación hidroeléctrica y el 28 % con empresas termoeléctricas. Estos niveles de contratación por tipo de planta, se ilustran en el gráfico No. 35.

**GRÁFICO No. 35**  
**PORCENTAJE DE CONTRATACIÓN HIDRO Y TÉRMICA**  
**POR CADA DISTRIBUIDORA**  
**2018**



### Precio del mercado ocasional

En el gráfico No. 36 se presenta el precio promedio mensual de la energía en el mercado ocasional para cada empresa de distribución durante el primer semestre de 2018.



El precio horario de la energía en el mercado ocasional se comportó de forma muy variable, como es usual (ver gráfico No. 37). El valor máximo de este precio, alcanzó los 126.03 Balboas por MWh. El precio promedio semestral del mercado ocasional fue de 83.29 Balboas por MWh.

En el gráfico No. 38 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. 37 ordenados de manera decreciente.

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 puede observar que durante 3,422 horas, es decir un 78 % del primer semestre de 2018, el precio de mercado ocasional osciló entre 106.77 y 68.17 Balboas por MWh.



**CUADRO No. 26**  
**POTENCIA FIRME CONTRATADA**  
**MW**  
**2018**

	<b>EDEMET</b>	<b>%</b>	<b>ENSA</b>	<b>%</b>	<b>EDECHI</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
AES PANAMA	361.15	0.39	64.43	0.10	70.40	0.43	495.98	0.28
FORTUNA	87.95	0.10	159.82	0.24	9.67	0.06	257.44	0.15
ESEPSA	9.40	0.01	3.47	0.01	2.28	0.01	15.15	0.01
SALTOS FRANCOLÍ	0.55	0.00	0.30	0.00	0.77	0.00	1.62	0.00
ALTERNERGY	99.45	0.11	37.65	0.06	11.48	0.07	148.58	0.09
BONTEX	15.40	0.02	4.60	0.01	0.00	0.00	20.00	0.01
GENISA	8.16	0.01	7.20	0.01	0.64	0.00	16.00	0.01
ELECTRON INVEST.	41.73	0.05	13.95	0.02	1.18	0.01	56.86	0.03
EMNADESA	8.54	0.01	3.47	0.01	1.50	0.01	13.51	0.01
FOUNTAIN	27.73	0.03	13.17	0.02	7.53	0.05	48.43	0.03
CORP. ENER. ISTMO	5.90	0.01	2.90	0.00	0.62	0.00	9.42	0.01
DESARROLLOS HID.	1.27	0.00	0.51	0.00	0.13	0.00	1.91	0.00
ALTO VALLE	1.53	0.00	0.61	0.00	0.15	0.00	2.29	0.00
PASO ANCHO	0.00	0.00	4.20	0.01	0.12	0.00	4.32	0.00
PEDREGALITO	2.62	0.00	1.05	0.00	0.26	0.00	3.93	0.00
ELECTROGEN. ISTMO	1.72	0.00	2.90	0.00	0.08	0.00	4.70	0.00
HIDRO ECO DEL TERIBE	11.58	0.01	4.53	0.01	3.38	0.02	19.49	0.01
HIDRO PIEDRA	1.72	0.00	1.68	0.00	0.34	0.00	3.74	0.00
HYDRO CAISÁN	26.04	0.03	8.44	0.01	2.89	0.02	37.37	0.02
IDEAL PANAMÁ	14.55	0.02	9.18	0.01	3.61	0.02	27.34	0.02
RÍO CHICO	3.64	0.00	0.64	0.00	0.16	0.00	4.44	0.00
HIDRO IBÉRICA	0.73	0.00	0.47	0.00	0.19	0.00	1.39	0.00
ISTMUS H POWER	0.78	0.00	0.54	0.00	0.15	0.00	1.47	0.00
PERLAS NORTE	7.94	0.01	0.46	0.00	0.11	0.00	8.51	0.00
PERLAS SUR	0.54	0.00	0.46	0.00	0.15	0.00	1.15	0.00
<b>SUBTOTAL HIDRO</b>	<b>740.62</b>	<b>0.81</b>	<b>346.63</b>	<b>0.52</b>	<b>117.79</b>	<b>0.72</b>	<b>1,205.04</b>	<b>69.07</b>

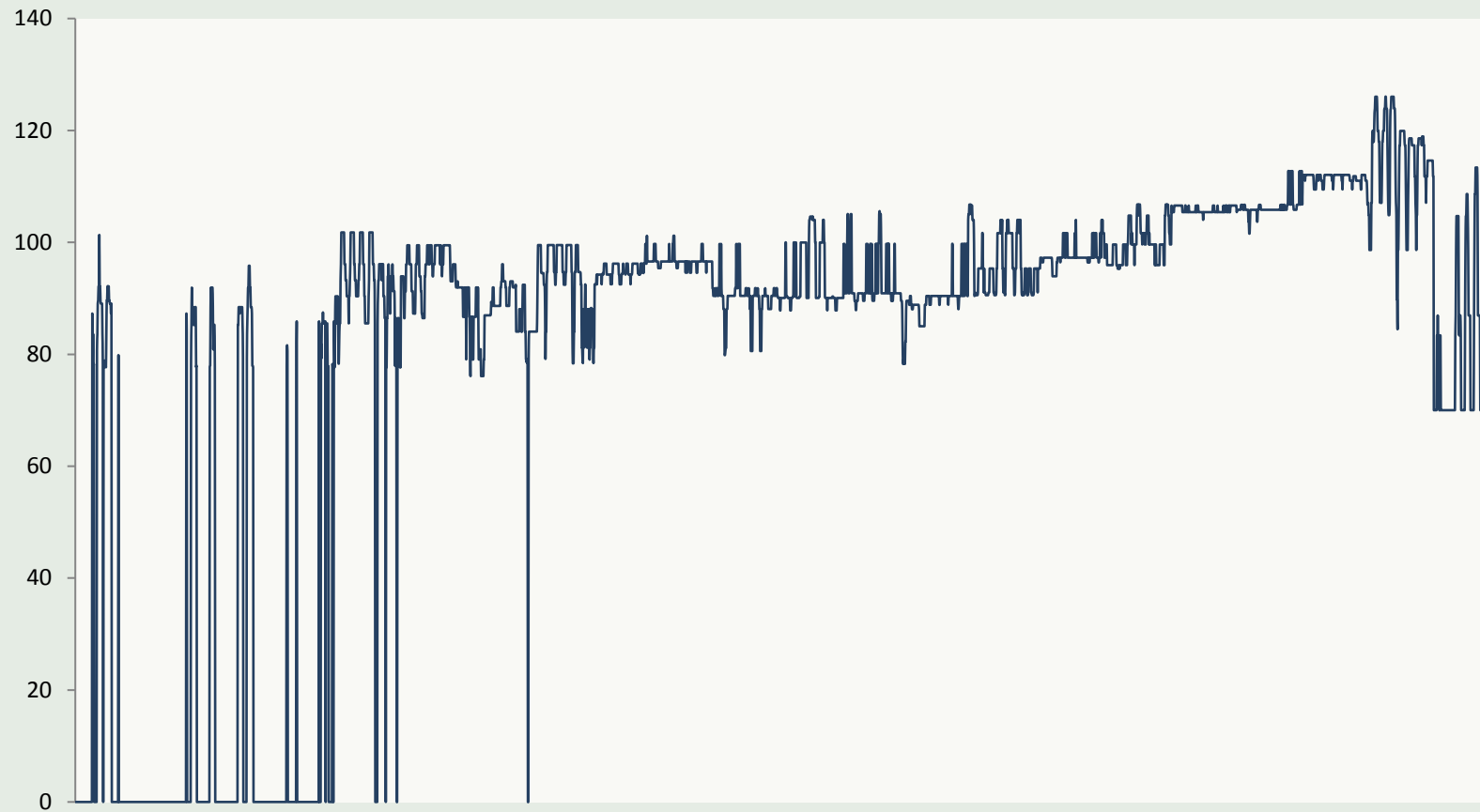
BAHÍA LAS MINAS		0.00	108.00	0.16	2.00	0.01	110.00	0.06
PAN AM	16.64	0.02	92.80	0.14	2.56	0.02	112.00	0.06
PEDREGAL POWER	25.58	0.03	16.52	0.02	7.01	0.04	49.11	0.03
GENA	18.00	0.02	12.46	0.02	7.20	0.04	37.66	0.02
JINRO	26.00	0.03	20.00	0.03	4.00	0.02	50.00	0.03
VALLEY RISE	10.32	0.01	5.25	0.01	1.93	0.01	17.50	0.01
KANAN	44.72	0.05	34.40	0.05	6.88	0.04	86.00	0.05
A C P	35.65	0.04	32.74	0.05	8.89	0.05	77.28	0.04
SIGSA	0.00	0.00	2.85	0.00	5.80	0.04	8.65	0.00
<b>SUBTOTAL TÉRMICA</b>	<b>176.91</b>	<b>0.19</b>	<b>325.02</b>	<b>0.48</b>	<b>46.27</b>	<b>0.28</b>	<b>548.20</b>	<b>31.27</b>

<b>TOTAL</b>	<b>917.53</b>	<b>1.00</b>	<b>671.65</b>	<b>1.00</b>	<b>164.06</b>	<b>1.00</b>	<b>1,753.24</b>	<b>100.00</b>
--------------	---------------	-------------	---------------	-------------	---------------	-------------	-----------------	---------------

**CUADRO No. 27**  
**PRECIO PROMEDIO MENSUAL DE LA ENERGÍA COMPRADA EN EL MERCADO OCASIONAL**  
**2018**

MES	EDEMET			ENSA			EDECHI		
	MWh	Balboas	B/. /MWh	MWh	Balboas	B/. /MWh	MWh	Balboas	B/. /MWh
Enero	11,393.34	442,358.02	38.83	8,340.19	589,511.70	70.68	9,358.30	481,099.04	51.41
Febrero	3,430.61	317,897.88	92.67	18,876.07	1,652,030.85	87.52	3,233.03	274,876.62	85.02
Marzo	5,794.41	463,100.17	79.92	17,168.76	1,447,594.38	84.32	1,682.15	133,830.06	79.56
Abril	9,981.66	997,498.25	99.93	22,063.26	2,161,898.08	97.99	7,621.33	750,428.73	98.46
Mayo	53,851.04	5,675,257.46	105.39	33,069.60	3,481,245.59	105.27	9,717.70	1,022,549.51	105.23
Junio	35,698.64	3,245,362.49	90.91	44,108.09	3,998,150.93	90.64	10,471.86	949,967.81	90.72
<b>TOTAL</b>	<b>120,149.70</b>	<b>11,141,474.27</b>		<b>143,625.97</b>	<b>13,330,431.53</b>		<b>42,084.37</b>	<b>3,612,751.77</b>	

**GRÁFICO No. 44**  
**PRECIO HORARIO DE LA ENERGÍA EN EL MERCADO OCASIONAL**  
Enero - Junio 2018 (B/. / MWh)



**GRÁFICO No. 45**  
**DURACIÓN DEL PRECIO HORARIO EN EL MERCADO OCASIONAL**  
**Enero - Junio 2018 (B/. / MWh)**

