



**COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA**

**REVISTA MENSUAL DE LOS RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL  
SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (SIN) Y DEL MERCADO  
ELÉCTRICO MAYORISTA (MEM)**

**JUNIO DE 2011**

---

**INDICE**

- [1. RESUMEN DE LA OPERACIÓN DEL MEM](#)
- [2. DEMANDA DE ENERGÍA Y POTENCIA](#)
- [3. DEMANDA DE ENERGÍA Y POTENCIA PREVISTA Y REAL](#)
- [4. EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGÍA Y POTENCIA](#)
- [5. CURVA DE CARGA PARA LA DEMANDA MÁXIMA](#)
- [6. CURVA DE CARGA PROMEDIO](#)
- [7. CAPACIDAD DE GENERACIÓN EN EL SIN](#)
- [8. GENERACIÓN BRUTA EN EL SIN](#)
- [9. INYECCIONES DE ENERGÍA EN EL MEM](#)
- [10. RETIROS DE ENERGÍA EN EL MEM](#)
- [11. EVOLUCIÓN DE RETIROS DE ENERGÍA EN EL MEM](#)
- [12. CAUDALES PREVISTOS Y REALES](#)
- [13. EVOLUCIÓN DE LOS EMBALSES](#)
- [14. FALLAS EN EL SISTEMA Y ENERGÍA NO SERVIDA](#)
- [15. INDISPONIBILIDAD POR FALLAS](#)
- [16. INDISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES](#)
- [17. PRECIOS DE GAS NATURAL](#)
- [18. DESPACHO DE CARGA PROGRAMADO Y REALIZADO](#)
- [19. COSTOS MARGINALES DE GENERACIÓN](#)
- [20. COSTOS MARGINALES EN NODOS DE CONSUMO](#)
- [21. EVOLUCIÓN DE COSTOS MARGINALES DE ENERGÍA EN NODOS DE CONSUMO](#)
- [22. PRECIOS MONÓMICOS](#)
- [23. TRANSACCIONES ECONÓMICAS EN EL MEM](#)
- [24. CARGO POR INYECCIONES EN EL MEM](#)
- [25. CARGO POR RETIROS EN EL MEM](#)
- [26. EVOLUCIÓN DEL FONDO DE ESTABILIZACIÓN](#)
- [27. NOVEDADES Y EVENTOS DESTACABLES](#)

## **1. RESUMEN DE LA OPERACIÓN DEL MEM – JUNIO DE 2011**

La demanda en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) creció, hasta el presente mes, con una tasa anual de 7.8 % en energía y 7.3 % en potencia.

La capacidad de generación en este mes fue de 1,235.75 MW.

La demanda máxima del mes fue de 995.6 MW, el día 20 a horas 19:00

La demanda máxima registrada en los últimos 12 meses fue de 1,031.3 MW.

La producción bruta en centrales de generación se distribuyó en: hidroeléctrica 26,08 % y termoeléctrica 73,92 %

El caudal promedio del embalse Corani fue de 1,1 m<sup>3</sup>/s, que corresponde a una probabilidad de excedencia del 69,82 %.

La disponibilidad del parque generador hidráulico fue de 96,7 % y en el parque termoeléctrico de 89,23 %.

El costo marginal de generación fue de 19,41 US\$/MWh (sin IVA).

El costo marginal en nodos de consumos, incluyendo el costo de la energía forzada, fue de 20,84 US\$/MWh (sin IVA).

El precio monómico a los consumidores fue de 43,83 US\$/MWh (sin IVA).

**2. DEMANDA DE ENERGIA Y POTENCIA - JUNIO DE 2011**

El consumo de energía del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) en Junio de 2011 fue de 496,348,556 kWh con una demanda máxima de 995,582 kW.

Las variaciones de la demanda, respecto al mismo mes del año anterior, fueron 7.4 % en energía y 5.0 % en potencia máxima.

Las tasas de crecimiento del período anual que termina en este mes son 7.8 % en energía y 7.3 % en potencia máxima.

El consumo de energía registrado en Junio fue 0,2 % menor al previsto en la programación del semestre, mientras que la demanda máxima registrada fue 1,4 % menor a la prevista para este mes.

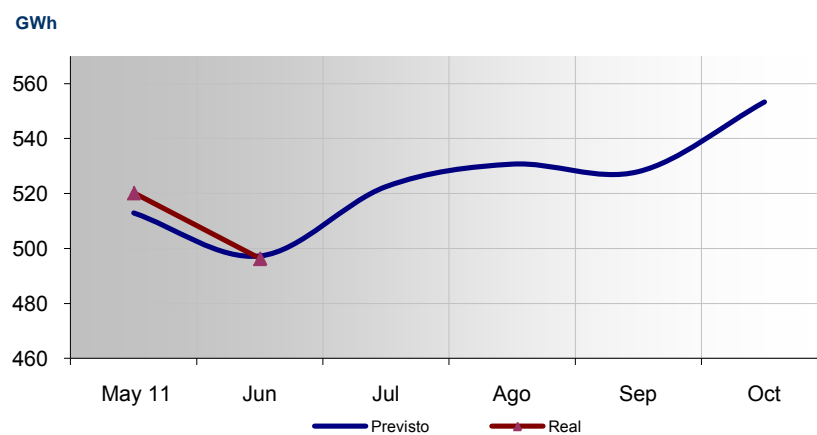
AGENTE	JUNIO DE 2011		INCREMENTO EN ENERGIA		
	GWh	MW max	Mismo mes año anterior (%)	A Jun-11 (% Anual)	Previsto para 2011 (% Anual)
CRE	166.0	348.2	8.7	10.1	8.7
ELECTROPAZ	123.0	269.4	7.8	7.4	4.2
ELFEC	82.6	175.3	6.4	6.6	7.7
ELFEO	32.4	68.1	9.4	8.4	6.5
CESSA	18.6	38.7	10.5	6.0	9.2
SEPSA	31.9	64.1	5.9	10.7	8.7
ENDE	5.7	14.1	N/A **	N/A **	N/A **
NO REGULADOS	36.1	63.9	(11.3)	(8.9)	3.0
<b>TOTAL SIN</b>	<b>496.3</b>	<b>995.6 *</b>	<b>7.4</b>	<b>7.8</b>	<b>7.9</b>

(\*) Máxima coincidental

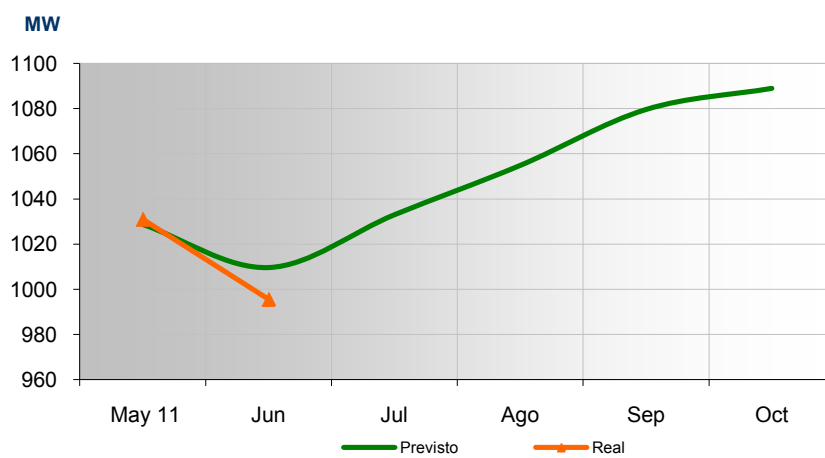
(\*\*) No aplica la demanda registrada en junio de 2010 solo consideraba los retiros efectuados por ENDE en Yucumo y San Borja; la demanda de Trinidad fue incorporada a partir de agosto de 2010.

### 3. DEMANDA DE ENERGIA Y POTENCIA PREVISTA Y REAL A JUNIO DE 2011

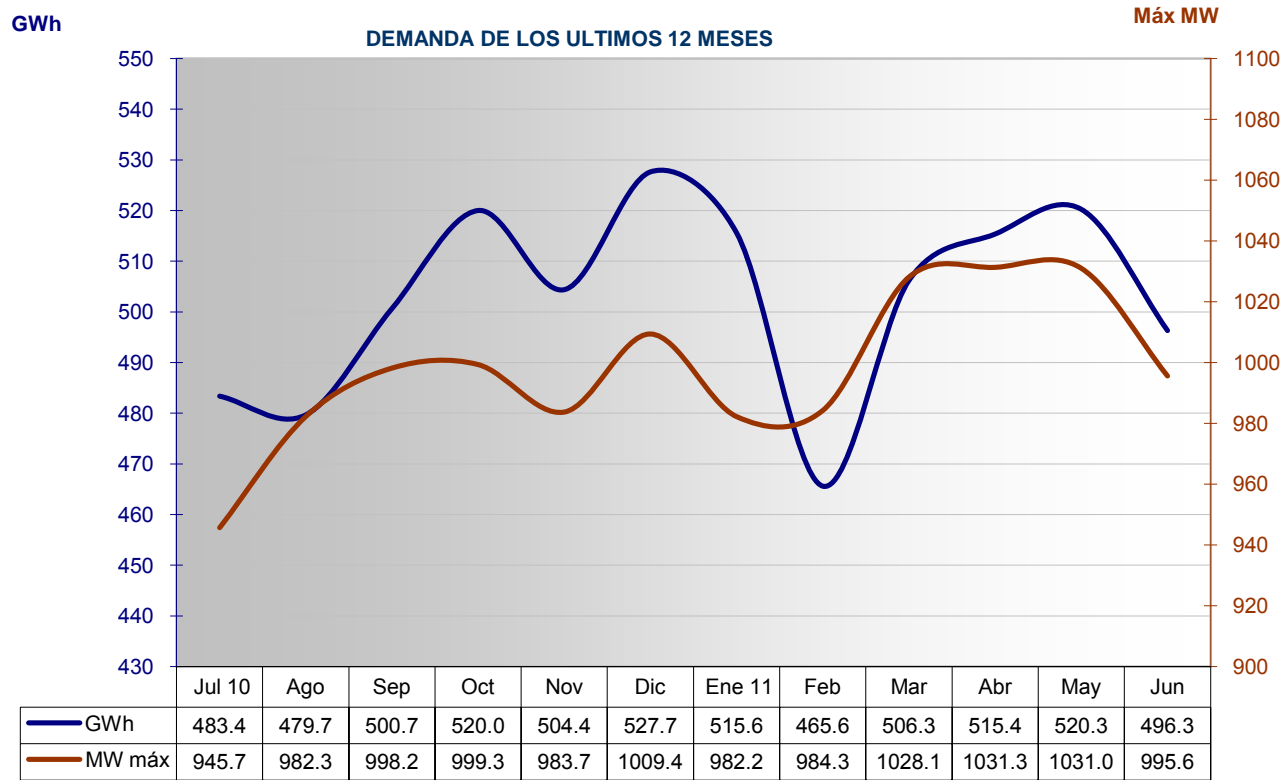
Demanda de Energía Prevista y Real:



Demanda de Potencia Prevista y Real:



4. EVOLUCION DE LA DEMANDA DE ENERGIA Y POTENCIA A JUNIO DE 2011



## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

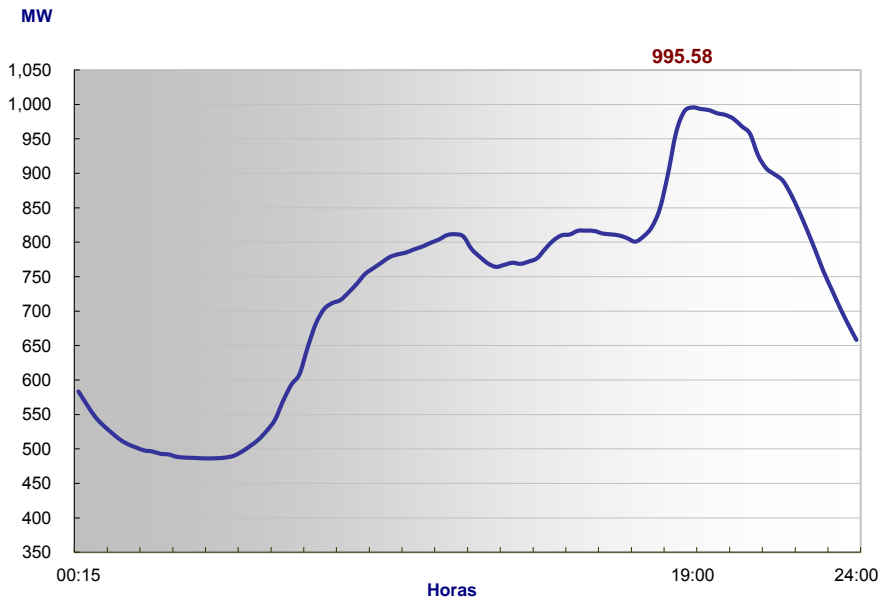
### 5. CURVA DE CARGA PARA LA DEMANDA MAXIMA DEL MES - JUNIO DE 2011

FECHA *Lunes 20 de Junio de 2011*

HORA *19:00*

MAXIMA *995.58 MW*

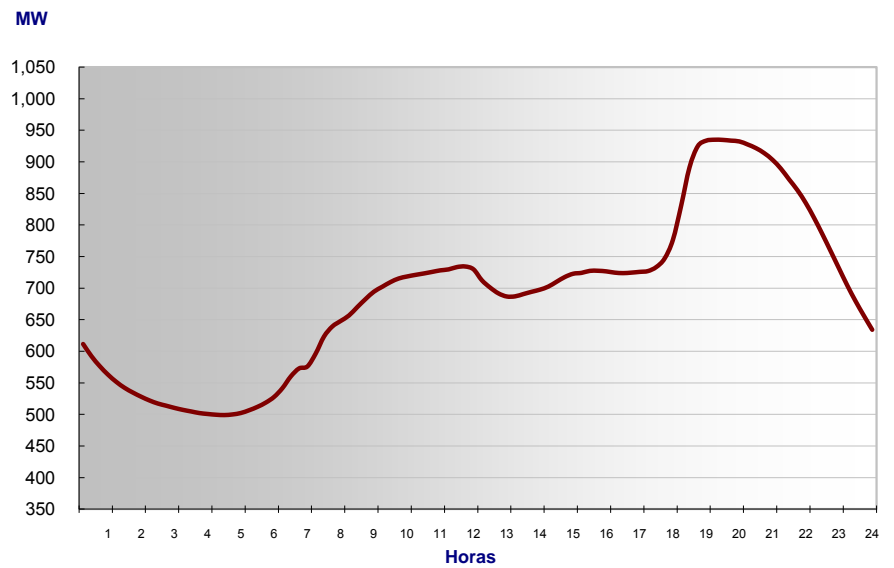
HORA	MW	HORA	MW
00:15	583.55	12:15	790.23
00:30	564.97	12:30	779.02
00:45	547.39	12:45	769.33
01:00	534.67	13:00	764.30
01:15	524.25	13:15	767.25
01:30	514.40	13:30	770.27
01:45	507.30	13:45	768.67
02:00	502.46	14:00	772.09
02:15	498.10	14:15	776.78
02:30	496.57	14:30	790.34
02:45	493.18	14:45	802.69
03:00	492.18	15:00	810.05
03:15	488.77	15:15	811.32
03:30	487.66	15:30	816.69
03:45	487.24	15:45	816.86
04:00	486.61	16:00	816.37
04:15	486.44	16:15	812.68
04:30	486.78	16:30	811.44
04:45	487.81	16:45	809.95
05:00	490.39	17:00	806.01
05:15	496.66	17:15	800.91
05:30	504.69	17:30	808.50
05:45	513.89	17:45	821.74
06:00	526.59	18:00	848.89
06:15	542.50	18:15	899.57
06:30	570.20	18:30	960.00
06:45	593.48	18:45	990.10
07:00	608.93	19:00	995.58
07:15	647.99	19:15	993.29
07:30	682.23	19:30	991.65
07:45	703.18	19:45	987.12
08:00	711.72	20:00	984.70
08:15	716.21	20:15	978.99
08:30	727.33	20:30	968.21
08:45	739.85	20:45	957.60
09:00	753.99	21:00	926.00
09:15	762.31	21:15	907.12
09:30	770.36	21:30	898.52
09:45	778.49	21:45	889.61
10:00	782.50	22:00	869.77
10:15	785.07	22:15	844.64
10:30	789.83	22:30	817.00
10:45	793.80	22:45	787.75
11:00	799.19	23:00	757.20
11:15	803.84	23:15	731.08
11:30	810.35	23:30	704.90
11:45	811.60	23:45	680.83
12:00	808.44	24:00	658.34



## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

### 6. CURVA DE CARGA PROMEDIO DEL MES JUNIO DE 2011

HORA	MW	HORA	MW
00:15	611.66	12:15	712.60
00:30	592.48	12:30	700.97
00:45	576.67	12:45	691.79
01:00	563.15	13:00	686.87
01:15	551.72	13:15	687.08
01:30	542.28	13:30	690.70
01:45	534.81	13:45	694.33
02:00	528.20	14:00	697.68
02:15	522.31	14:15	702.52
02:30	517.48	14:30	710.17
02:45	514.06	14:45	717.74
03:00	510.55	15:00	722.88
03:15	507.50	15:15	724.24
03:30	504.97	15:30	727.40
03:45	502.42	15:45	727.56
04:00	500.97	16:00	726.57
04:15	499.78	16:15	724.61
04:30	499.25	16:30	723.85
04:45	500.26	16:45	724.62
05:00	502.55	17:00	725.82
05:15	506.96	17:15	727.09
05:30	512.30	17:30	733.45
05:45	519.05	17:45	746.91
06:00	528.07	18:00	776.40
06:15	541.95	18:15	830.75
06:30	560.34	18:30	891.05
06:45	573.06	18:45	924.70
07:00	576.14	19:00	933.39
07:15	596.58	19:15	934.91
07:30	623.52	19:30	934.65
07:45	639.38	19:45	933.46
08:00	648.10	20:00	932.19
08:15	656.76	20:15	927.42
08:30	669.99	20:30	921.63
08:45	682.78	20:45	913.68
09:00	694.39	21:00	903.07
09:15	702.14	21:15	889.16
09:30	709.62	21:30	871.98
09:45	715.39	21:45	855.00
10:00	718.52	22:00	834.77
10:15	721.04	22:15	811.14
10:30	723.26	22:30	785.38
10:45	725.73	22:45	758.50
11:00	728.22	23:00	731.30
11:15	729.77	23:15	704.26
11:30	733.41	23:30	679.34
11:45	734.32	23:45	656.35
12:00	729.79	24:00	634.20



**COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA****7. CAPACIDAD DE GENERACION EN EL SIN - JUNIO DE 2011**

EMPRESA	CENTRAL O SISTEMA	TIPO	CAPACIDAD MW	CAPACIDAD MW
Compañía Boliviana de Energía Eléctrica	Zongo	Hidro	187.77	227.12
	Miguillas	Hidro	21.11	
	Kenko	Térmico	18.24	
Hidroeléctrica Boliviana	Taquesi	Hidro	89.27	89.27
	Empresa Eléctrica Corani	Corani	Hidro	57.62
Empresa Río Eléctrico	Santa Isabel	Hidro	91.11	19.04
	Yura	Hidro	19.04	
Sociedad Industrial Energética y Comercial Andina	Kanata	Hidro	7.54	7.54
Servicios de Desarrollo de Bolivia S.A.	Quehata	Hidro	1.96	1.96
	Empresa Guaracachi	Guaracachi	Térmico	298.22
Empresa Eléctrica Valle Hermoso	Aranjuez	Térmico	36.03	178.49
	Karachipampa	Térmico	13.91	
	Carrasco	Térmico	107.57	
Compañía Eléctrica Central Bulu Bulu	Valle Hermoso	Térmico	70.92	89.64
	Bulo Bulo	Térmico	89.64	
Guabira Energia S.A.	Guabirá	Térmico	21.00	21.00
Ende Andina	Entre Rios	Térmico	104.81	104.81
<b>TOTAL</b>			<b>1,235.75</b>	<b>1,235.75</b>

**Capacidad disponible en el mes:**

DESCRIPCION	MW
Capacidad en bornes de generación	1,235.75
Consumo propio y pérdidas	28.90
Indisponibilidad promedio en el mes	100.93
<b>Capacidad disponible promedio en el mes</b>	<b>1,105.92</b>

**COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA**

**8. GENERACION BRUTA EN EL SIN - JUNIO DE 2011**

<b>EMPRESA</b>	<b>CENTRAL O SISTEMA</b>	<b>JUN - 2011 MWh</b>	<b>AÑO 2011 MWh</b>	<b>12 Meses MWh</b>
COBEE	Zongo	52,359	578,428	991,287
COBEE	Miguillas	8,308	58,986	118,993
CORANI	Santa Isabel	35,113	227,201	471,086
CORANI	Corani	25,113	143,655	313,592
ERESA	Yura	4,036	38,273	72,633
HB	Taquesi	10,153	222,469	332,620
SYNERGIA	Kanata	1,059	11,651	18,452
SDB	Quehata	80	3,077	4,618
<b>SUBTOTAL HIDRO</b>		<b>136,220</b>	<b>1,283,739</b>	<b>2,323,281</b>
EGSA	Guaracachi	124,398	600,049	1,165,296
EGSA	Santa Cruz	20,285	65,154	143,431
EGSA	Aranjuez - TG	11,633	63,257	128,109
EGSA	Karachipampa	8,536	32,796	70,218
EGSA	Aranjuez - MG	4,589	16,410	24,933
EGSA	Aranjuez - DF	856	4,442	15,979
CECBB	Bulo Bulo	54,798	321,292	645,725
VHE	Carrasco	35,482	254,747	647,968
VHE	Valle Hermoso	45,017	144,625	369,484
COBEE	Kenko	12,766	36,206	94,673
GBE	Guabirá	10,245	11,471	54,590
ENDE ANDINA	Entre Rios	57,437	336,633	645,415
<b>SUBTOTAL TERMO</b>		<b>386,041</b>	<b>1,887,083</b>	<b>4,005,820</b>
Mas : Generación Trinidad (Local)		390	6,507	19,946
Generación San Borja (Local)		2	236	236
Generación Yucumo (Local)		0	28	28
Menos : Consumos Trinidad (Local)		(390)	(6,507)	(19,946)
Consumos San Borja (Local)		(2)	(236)	(236)
Consumos Yucumo (Local)		(0)	(28)	(28)
<b>GENERACION TOTAL</b>		<b>522,261</b>	<b>3,170,822</b>	<b>6,329,100</b>

## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

---

### 8.1 RESUMEN DE GENERACION BRUTA EN EL SIN - JUNIO DE 2011

#### RESUMEN POR TIPO DE GENERACION

TIPO	JUN - 2011 MWh	AÑO 2011 MWh	12 Meses MWh
Hidroeléctrica	136,220	1,283,739	2,323,281
Turbinas a gas	370,350	1,854,760	3,910,318
Motores a gas	4,589	16,410	24,933
Dual Fuel	856	4,442	15,979
Turbinas a vapor	10,245	11,471	54,590
Mas : Generación Trinidad (Local)	390	6,507	19,946
Generación San Borja (Local)	2	236	236
Generación Yucumo (Local)	0	28	28
Menos : Consumos Trinidad (Local)	(390)	(6,507)	(19,946)
Consumos San Borja (Local)	(2)	(236)	(236)
Consumos Yucumo (Local)	(0)	(28)	(28)
<b>TOTAL</b>	<b>522,261</b>	<b>3,170,822</b>	<b>6,329,100</b>

#### RESUMEN POR AREA

AREA	JUN - 2011 MWh	AÑO 2011 MWh	12 Meses MWh
Norte	75,278	837,103	1,418,579
Oriental	154,928	676,674	1,363,317
Central	262,406	1,501,866	3,235,333
Sur	29,650	155,179	311,872
Mas : Generación Trinidad (Local)	390	6,507	19,946
Generación San Borja (Local)	2	236	236
Generación Yucumo (Local)	0	28	28
Menos : Consumos Trinidad (Local)	(390)	(6,507)	(19,946)
Consumos San Borja (Local)	(2)	(236)	(236)
Consumos Yucumo (Local)	(0)	(28)	(28)
<b>TOTAL</b>	<b>522,261</b>	<b>3,170,822</b>	<b>6,329,100</b>

## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

### 9. INYECCIONES DE ENERGIA EN EL MEM - JUNIO DE 2011

Termo		376,182	74.0%		
Hidro		131,845	26.0%		
TOTAL SIN		508,027			
CENTRAL/SISTEMA	NODO	MWh	MW.Máx.	MW.Coinc.	
Zongo	KEN	38,409	139.04	129.59	
Kenko	KEN	12,460	18.64	18.04	
Tap Chuquiaguillo	TCH	10,780	31.46	20.35	
Miguillas	VIN	7,987	20.14	18.19	
Taquesi	CHS	9,707	78.42	73.32	
Corani	COR	25,042	56.89	53.29	
Santa Isabel	SIS	35,067	90.13	70.43	
Yura	PUN	3,753	17.78	6.57	
Kanata	ARO	1,026	6.99	6.48	
Guaracachi	GCH	122,041	239.89	213.76	
Santa Cruz	GCH	18,620	42.57	40.12	
Aranjuez	ARJ	16,652	29.39	29.12	
Karachipampa	KAR	7,760	12.29	11.53	
Carrasco	CAR	34,736	56.00	52.12	
Valle Hermoso	VHE	44,079	73.89	70.69	
Bulo Bulo	CAR	53,161	88.92	81.12	
Guabirá	ARB	10,063	20.57	19.74	
Quehata	VIN	74	1.63	(0.01)	
Entre Rios	CAR	56,611	110.68	100.00	
<b>TOTAL INYECCIONES</b>		<b>508,027</b>		<b>1014.45</b>	

#### 9.1 INYECCIONES POR EMPRESAS

EMPRESA	JUN 2011 MWh	2011 MWh	12 Meses MWh
COBEE	69,636	638,753	1,150,797
HB	9,707	216,789	323,461
CORANI	60,109	370,166	783,262
ERESA	3,753	36,458	68,946
SYNERGIA	1,026	11,318	17,917
EGSA	165,072	760,319	1,508,540
VHE	78,815	389,419	993,677
CECBB	53,161	310,643	624,228
GBE	10,063	11,238	53,624
SDB	74	2,985	4,476
ENDE ANDINA	56,611	331,705	635,895
<b>TOTAL</b>	<b>508,027</b>	<b>3,079,795</b>	<b>6,164,823</b>

**COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA**

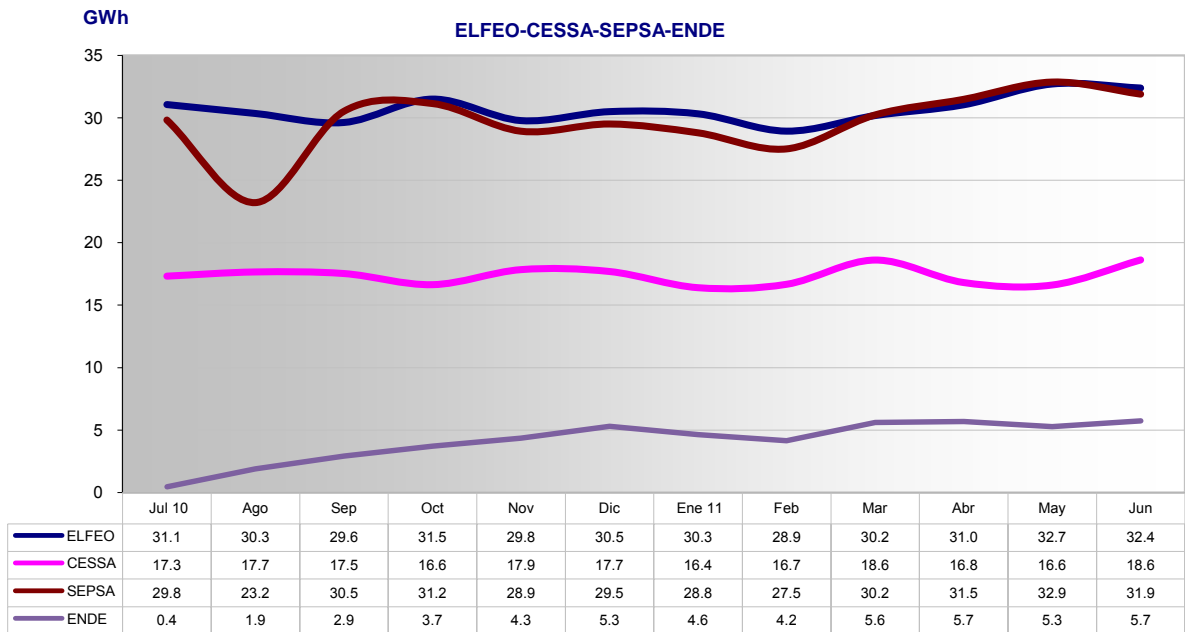
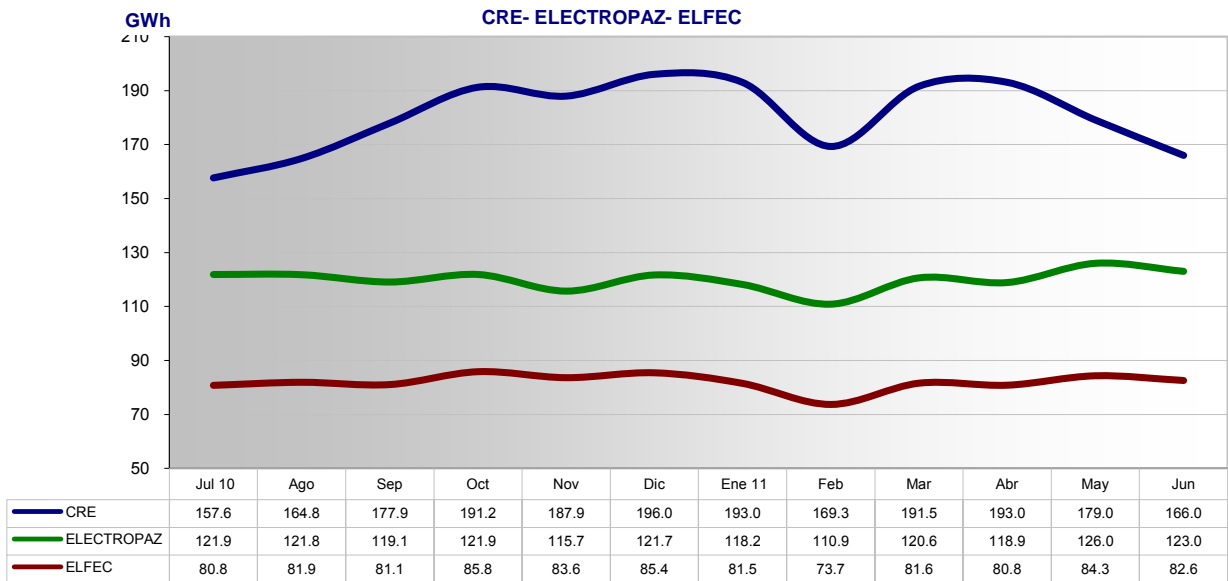
**10. RETIROS DE ENERGIA EN EL MEM - JUNIO DE 2011**

AGENTE	NODO	MWh	MW.Máx.	MW.Coinc.
CRE	GCH	143,698	286.09	281.79
CRE	URU	6,767	39.21	27.88
CRE	ARB	15,490	33.02	32.31
ELECTROPAZ	KEN	91,657	203.28	193.75
ELECTROPAZ	COT	7,943	17.46	15.61
ELECTROPAZ	BLG	9,273	20.26	18.03
ELECTROPAZ	TBA	6,725	13.66	13.20
ELECTROPAZ	PAM	4,356	10.78	8.66
ELECTROPAZ	CHS	1,062	2.92	2.61
ELECTROPAZ	CRN	2,030	4.97	4.74
ELFEC	ARO	58,767	120.81	115.03
ELFEC	VHE	19,474	44.29	42.35
ELFEC	CBC	918	2.35	2.17
ELFEC	CHI	3,399	8.63	8.51
CESSA	ARJ	11,943	28.12	26.82
CESSA	MAR	19	0.07	0.01
CESSA	SUC	6,668	12.73	10.37
ELFEO	VIN	23,152	51.14	49.76
ELFEO	CAT	9,227	18.37	16.36
SEPSA	POT	19,752	38.63	34.57
SEPSA	PUN	3,347	7.90	6.98
SEPSA	ATO	5,734	11.54	10.88
SEPSA	DDI	2,426	5.93	5.78
SEPSA	OCU	326	1.15	1.02
SEPSA	SAC	218	0.80	0.68
SEPSA	KAR	29	0.19	0.02
SEPSA	PUN	79	0.25	0.24
ENDE	YUC	577	1.51	1.33
ENDE	SBO	0	0.00	0.00
ENDE	TRI	5,151	12.74	11.59
EMVINTO	VIN	3,010	5.35	4.26
COBOCE	CBC	3,820	7.72	3.70
EMIRSA	VIN	1,462	2.37	2.00
MSCR	PUN	27,850	50.69	42.58
<b>TOTAL RETIROS</b>		<b>496,349</b>		<b>995.58</b>

AGENTE	MWh	MW.Máx.	MW.Coinc.
CRE	165,954	348.17	341.98
ELECTROPAZ	123,046	269.41	256.60
ELFEC	82,558	175.34	168.06
ELFEO	32,380	68.10	66.12
SEPSA	31,911	64.10	60.16
CESSA	18,630	38.70	37.20
ENDE	5,728	14.09	12.92
NO REGULADOS	36,141	63.89	52.54
<b>TOTAL RETIROS</b>	<b>496,349</b>		<b>995.58</b>

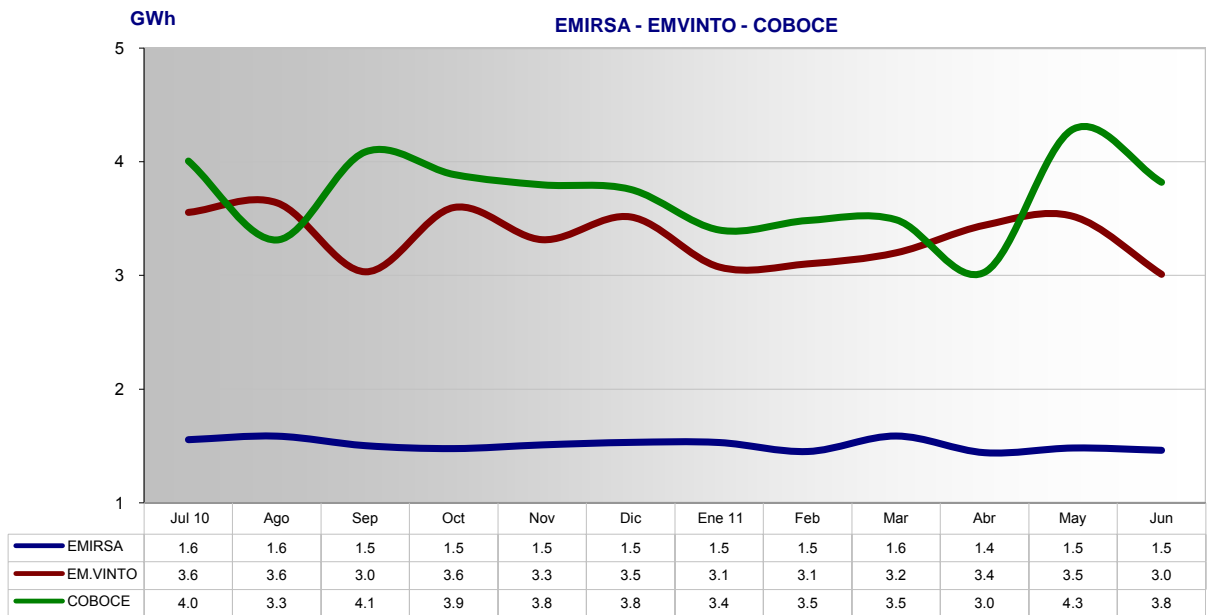
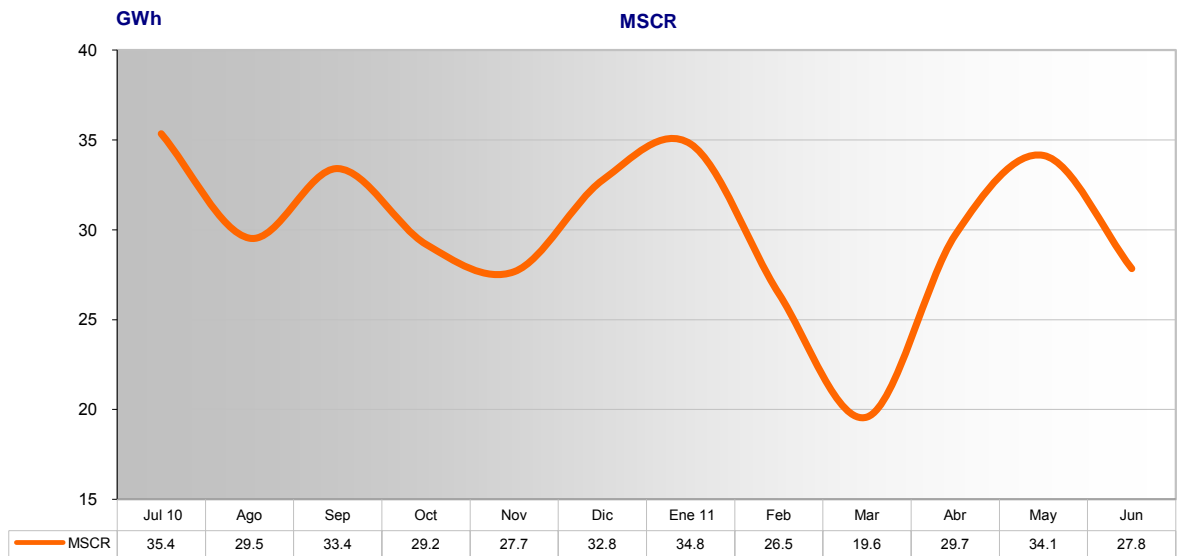
DEMANDA MAXIMA (15 MIN.)			995.58
FECHA DE DEMANDA MAXIMA	Lunes 20	19:00	

11. EVOLUCIÓN DE RETIROS DE ENERGIA EN EL MEM A JUNIO DE 2011 (EMPRESAS DISTRIBUIDORAS)



**COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA**

**11.1 EVOLUCIÓN DE RETIROS DE ENERGIA EN EL MEM A JUNIO DE 2011 (CONSUMIDORES NO REGULADOS)**



**12. CAUDALES PREVISTOS Y REALES - JUNIO DE 2011**

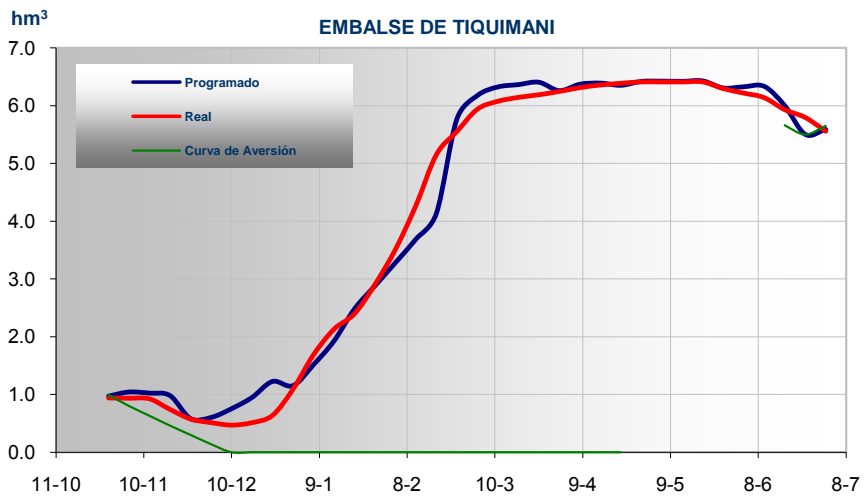
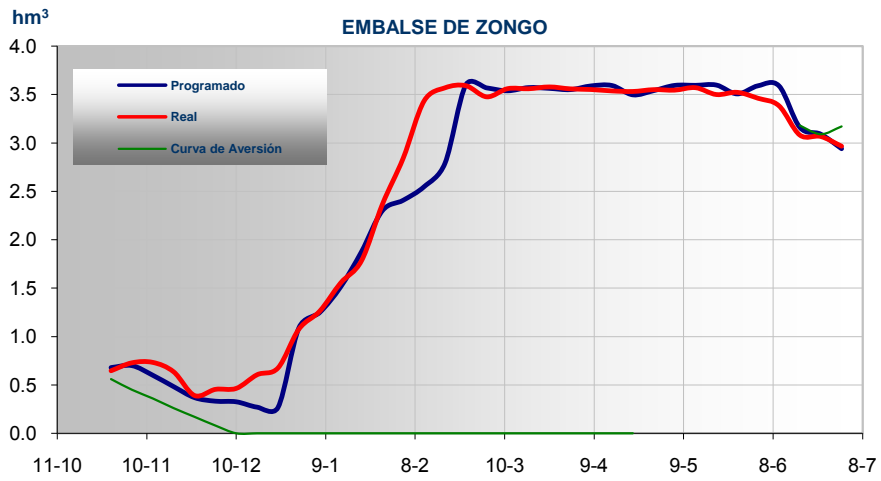
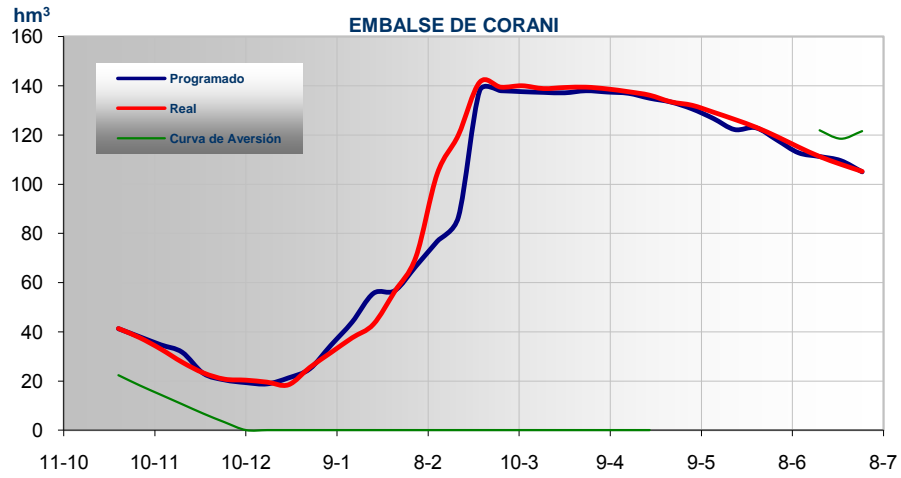
CENTRAL	PROGRAMADOS(*)	REALES	
	m³/s	m³/s	Probabilidad de excedencia %
CORANI	1.32	1.10	69.82
S. ISABEL	0.21	0.15	77.24
ZONGO	0.15	0.08	91.99
TIQUIMANI	0.02	0.00	97.54
BOTIJLACA	0.46	0.47	47.63
CUTICUCHO	0.49	0.44	65.01
S. ROSA 1	0.22	0.16	72.45
S. ROSA 2	0.45	0.61	18.07
SAINANI	0.39	0.46	16.24
CHURURAQUI	1.16	1.25	35.54
HARCA	1.15	0.87	93.81
CAHUA	1.05	1.08	43.16
HUAJI	1.47	2.91	0.92
MIGUILLA	0.13	0.12	56.95
ANGOSTURA	0.10	0.01	96.08
CHOQUETANGA	0.19	0.12	89.05
CARABUCO	0.29	0.64	2.50
CHOJLLA	0.59	0.74	34.18
YANACACHI	1.33	1.35	47.90
KILPANI	2.30	2.29	51.06
LANDARA	0.11	0.10	73.51
PUNUTUMA	0.71	0.66	68.15
KANATA	0.23	0.17	76.69

(\*) Programación de Mediano Plazo Periodo Mayo 2011 - Abril 2015

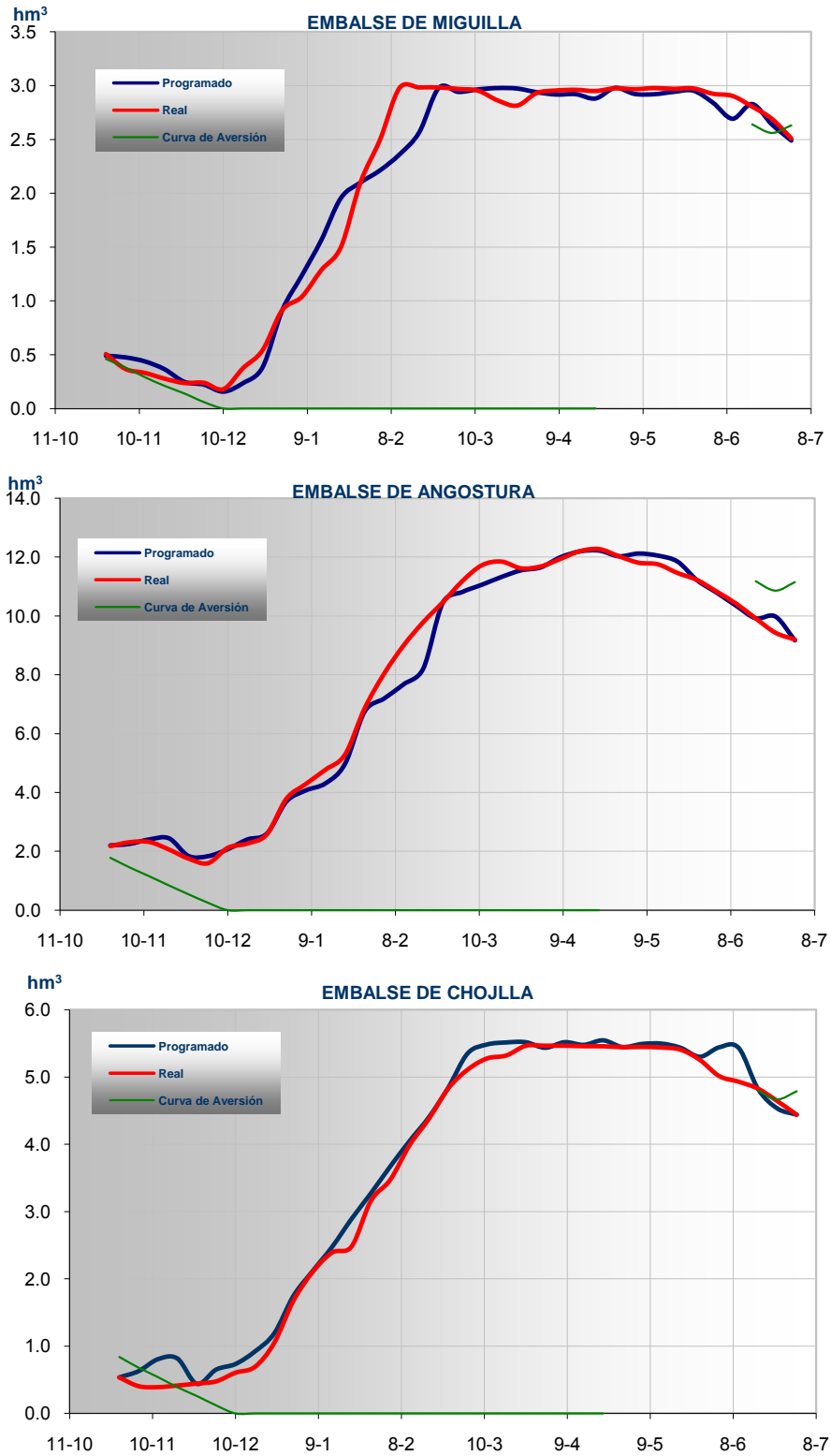
**VOLUMEN EMBALSADO INICIAL Y FINAL DEL MES**

EMBALSE	VOLUMEN UTIL (hm³)				GWh Por generar
	Al inicio de mes		A fin de mes		
	Programado	Real	Programado	Real	
CORANI	120.07	121.00	105.65	105.44	338.55
ZONGO	3.55	3.49	2.96	2.98	20.13
TIQUIMANI	6.32	6.25	5.58	5.59	39.62
MIGUILLAS	2.89	2.95	2.51	2.54	6.52
ANGOSTURA	10.97	11.00	9.29	9.23	25.18
CHOJLLA	5.38	5.12	4.45	4.47	12.01

13. EVOLUCION DE LOS EMBALSES - JUNIO DE 2011 (CORANI, ZONGO, TIQUIMANI)



13.1 EVOLUCION DE LOS EMBALSES - JUNIO DE 2011 (MIGUILLA, ANGOSTURA, CHOJLLA)



## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

---

### 14. FALLAS EN EL SISTEMA – JUNIO DE 2011

En este mes se registraron un total de 121 fallas en generación y 32 en transmisión.

Entre las fallas más importantes se encuentran:

Día 10, a Hrs. 12:49:04 debido a causa no determinada se produjo la desconexión de la línea San Borja - San Ignacio de Moxos - Trinidad 115 kV, al abrirse por protección los interruptores A831 de subestación San Ignacio de Moxos, A822 de subestación San Borja, A841 y BC40 de subestación Trinidad en circunstancias en que el flujo de potencia de San Borja a San Ignacio de Moxos era de 7.28 MW, dejando sin suministro de energía al área de Trinidad.

Día 12, a partir de Hrs. 06:39 mientras TDE realizaba trabajos de mantenimiento programado en la línea San José - Chimoré (Mantenimiento de Reactor y Equipos de salida en S/E San José) de acuerdo a Solicitud de Desconexión N° 92/2010-2011, se produjo la apertura del interruptor Z161 de subestación Carrasco a Hrs. 12:41:27, desconectando la línea Carrasco - Chimoré 230 kV con una transferencia de 4 MW, dejando sin suministro de energía a la subestación Chimoré de ELFEC. Asimismo a Hrs. 12:41:28 se produjo la apertura del interruptor Z191 de subestación Chimoré, desconectando el transformador de potencia TRCHI230. De la misma manera se produjo la apertura de los interruptores Z141 y Z144 en subestación San José.

La energía no servida por fallas y trabajos programados en el sistema de generación y transmisión fue la siguiente:

COMPONENTE EN FALLA	MWh
AL01 ENDE Rebaje Trinidad (Ali_100)	0.22
AL02 ENDE 13 de Abril (Ali_111)	0.03
AL02 ENDE Rebaje Trinidad (Ali_101)	0.11
AL03 ENDE Rebaje Trinidad (Ali_102)	0.15
AL04 ENDE Rebaje Trinidad (Ali_103)	0.22
AL06 ENDE Rebaje Trinidad (Ali_105)	0.25
Alim 106	0.13
AL01 ELFEC Chimoré en 34.5 kV	0.35
AL02 ELFEC Chimoré en 34.5 kV	0.24
<b>TOTAL</b>	<b>1.69</b>

## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

### 15. INDISPONIBILIDAD POR FALLAS - JUNIO DE 2011

DIA	HORA	COMPONENTE	PERIODO DE DESCONEXION (minutos)	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
1	00:00	ARJ01	43200	Trabajos correctivos en cilindros N° 7 y N° 14.	
1	00:00	ARJ03	2457	Reemplazo de camisas N° 4 y N° 8.	
1	00:00	ARJ11	43200	Cortocircuito en bornes de 10 kV.	
1	00:00	ARJ12	22604	Mantenimiento correctivo en sistema de ignición.	
1	00:00	ARJ15	2195	Reparación del generador.	
1	00:00	ERIO3	26646	Altas vibraciones en el cojinete N° 2.	
1	00:00	TRQUI11501	43200	Positivo permanente en bobina del interruptor 610.	
1	00:00	TRSBO11501	43200	Falla interna en el transformador.	
1	09:26	TRTEL06902	16	Fusible quemado fase B.	
1	11:54	CUT05	48	Disparo, problemas en PLC de control.	
1	21:23	KAN	45	Disparo, baja presión en cámara de carga.	
2	09:56	HUA01	36	Disparo, baja presión de aceite en sistema hidráulico.	
3	05:40	HUA01	170	Disparo, baja presión de aceite en sistema hidráulico.	
3	08:30	ARJ10	82	Disparo, falla sistema de encendido.	
3	11:56	KEN01	35	Disparo, accionamiento involuntario de parada de emergencia.	
3	11:56	KEN02	9	Disparo, accionamiento involuntario de parada de emergencia.	
3	18:35	LAN03	15	Retraso en el arranque, problemas en sincronización.	
4	08:08	SCZ02	2	Retraso en el arranque.	
4	10:48	HUA01	9	Disparo, baja presión de aceite en sistema hidráulico.	
4	23:20	ARJ10	3983	Disparo, falla en sistema de encendido.	
5	04:46	HUA01	8	Disparo, baja presión de aceite en sistema hidráulico.	
5	08:46	ERIO1	149	Parada de emergencia, mantenimiento de filtros.	
5	10:38	HUY-VLC069	142	Fuertes vientos, 0,8 MW.	
5	11:23	ARJ13	35	Disparo, falla sistema de encendido.	
5	13:27	ARJ15	27	Disparo, alta presión agua de camisas.	
5	19:17	ARJ15	95	Disparo, falla sistema de encendido.	
6	02:55	GCH01	35825	Falla en acoplamiento caja reductora turbina generador.	
6	03:02	ARJ08	199	Disparo, falsa señal en sistema de parada de emergencia.	
6	05:26	HUA02	39	Disparo, problemas en regulador de velocidad.	
6	07:48	GCH06	3	Retraso en el arranque.	
6	18:34	ARJ15	47	Disparo, falla en el sistema de encendido.	
6	19:37	KIL02	28486	Derrumbe canal toma Kilpani.	
6	19:40	KIL03	28483	Derrumbe canal toma Kilpani.	
6	20:08	KIL01	28455	Derrumbe canal toma Kilpani.	MSCR
6	22:46	CHJ	37	Falla interruptor de máquina E384.	
6	22:46	TRCHJ115	37	Falla interruptor de máquina E384.	
7	05:37	GCH06	3	Retraso en el arranque.	
7	07:20	CRB	166	Disparo, problemas en grupo de bombeo.	
7	10:06	ARJ14	121	Disparo, falla en sistema de encendido.	MSCR
7	10:21	ARJ13	48	Disparo, alta temperatura en agua de refrigeración.	
8	00:00	ARJ10	47	Falla en el sistema de encendido.	
8	07:39	CJL-PIC024	5	Falla en fases B y C.	
8	11:40	ATTEL069	14	Fuertes vientos.	
8	17:15	ARJ14	1137	Disparo, operación protección diferencial.	
8	17:15	ARJ15	148	Disparo, falla en panel de control.	
8	22:17	KEN01	61	Disparo, falsa señal de vibración muy alta.	
9	12:17	HUA01	12	Disparo, baja presión de aceite en sistema hidráulico.	
9	12:36	HUA01	208	Disparo, baja presión de aceite en sistema hidráulico.	SEPSA
10	12:49	MOX-TRI115	9	No determinada.	
10	12:49	SBO-MOX115	5	No determinada.	
10	12:59	TRTRI11501	2	Apertura accidental, por error operativo.	

## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

### 16.1 INDISPONIBILIDAD POR FALLAS - JUNIO DE 2011

DIA	HORA	COMPONENTE	PERIODO DE DESCONEXION	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
10	15:52	GBE01	173	Disparo, baja temperatura en caldero.	
10	20:20	GBE01	94	Disparo, baja temperatura en caldero.	
10	23:26	GBE01	251	Disparo, altas vibraciones en cojinete de la turbina.	
11	17:20	ARJ15	68	Disparo, falla sistema de encendido.	
11	18:54	ARJ14	1	Disparo, falla en señal de posición de interruptor.	
11	18:54	ARJ15	1	Disparo, falla en señal de posición de interruptor.	
12	12:41	CAR-CHI230	4	Contacto accidental al efectuar ensayos en el reactor de la fase A.	
12	12:41	TRCHI230	7	Desconexión línea en 230 kV CAR-CHI.	
13	09:59	TIQ	20	Disparo, baja presión de aceite en grupo de bombeo.	
14	00:04	KEN02	15	Disparo, falsa señal de vibración muy alta.	
14	15:47	ARJ15	26	Disparo, falla sistema de ignición.	
14	15:52	ARJ14	30	Disparo, falla sistema de ignición.	
14	18:16	GCH10	237	Disparo, pérdida de llama.	
14	21:02	SCZ01	46	Disparo, falla sistema de control.	
14	21:51	SCZ01	73	Disparo, falla sistema de control.	
15	11:52	TIQ	15	Disparo, baja presión de aceite en grupo de bombeo.	
15	13:28	TIQ	12	Disparo, baja presión de aceite en grupo de bombeo.	
15	18:21	ARJ15	132	Disparo, baja temperatura cilindro N° 1.	
15	21:10	ARJ15	1439	Disparo, baja temperatura cilindro N° 1.	
16	00:02	KEN01	16	Disparo, falsa señal de velocidad de turbina.	
16	01:36	KEN01	179	Disparo, falsa señal de velocidad de turbina.	
16	17:37	TRMON11501	6	Arco en cuchilla de media tensión.	ELFEO
16	17:40	TRMON11502	3	Arco en cuchilla de media tensión.	
16	19:45	ARJ09	19	Disparo, falla sistema de encendido.	
16	20:09	ARJ09	190	Disparo, falla sistema de encendido.	
16	20:30	ARJ12	823	Disparo, falla sistema de encendido.	
16	22:43	ARJ15	65	Disparo, baja temperatura cilindro N° 1.	
17	00:49	ARJ15	126	Disparo, baja temperatura en cilindro N° 1.	
17	01:47	GBE01	145	Disparo, falla en caldero.	
17	07:33	ARJ03	5	Retraso en el arranque.	
17	07:35	ARJ02	10	Retraso en el arranque.	
17	10:24	ARJ10	19	Disparo, falla en motor de torre de refrigeración.	
17	11:21	ARJ12	179	Disparo, falla sistema de encendido.	
17	15:02	ARJ15	26	Disparo, alta temperatura en cilindro N° 1.	
17	16:15	KEN02	26	Disparo, actualización de software.	
17	18:55	ARJ12	3185	Disparo, falla sistema de control.	
18	02:01	ARJ15	55	Disparo, baja temperatura cilindro N° 1.	
18	05:05	TIQ	9	Disparo, baja presión de aceite en grupo de bombeo.	
18	09:49	ARJ10	123	Disparo, alta temperatura en mezclador.	
18	13:37	ARJ09	53	Disparo, falla en sistema de encendido.	
18	18:50	CJL01	3	Disparo, falla sistema de excitación	ELFEC
18	22:08	ARJ15	103	Disparo, pérdida de llama.	
19	01:14	ARJ15	90	Disparo, baja temperatura cilindro N° 1.	
19	07:35	CPACH069	1985	Falla en interruptor B3-511.	
19	08:21	CHL-TUP069	7	Fuertes vientos.	
19	08:21	POR-CHL069	7	Fuertes vientos.	
19	08:21	TEL-POR069	7	Fuertes vientos.	
19	08:21	TUP-VIL069	7	Fuertes vientos.	
19	10:39	CHL-TUP069	10	Fuertes vientos.	
19	10:39	POR-CHL069	10	Fuertes vientos.	
19	10:39	TEL-POR069	10	Fuertes vientos.	

## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

### 16.2 INDISPONIBILIDAD POR FALLAS - JUNIO DE 2011

DIA	HORA	COMPONENTE	PERIODO DE DESCONEXION	ORIGEN DE LA FALLA	AGENTES AFECTADOS
19	10:39	TUP-VIL069	10	Fuertes vientos.	
20	00:00	ARJ12	1051	Falla en el sistema de control.	
20	03:58	ARJ15	52	Disparo, baja temperatura cilindro N° 2.	
20	06:33	ARJ08	74	Disparo, falla en el suministro de DC.	
20	07:02	ARJ02	3	Retraso en el arranque.	ELECTROPAZ y ENDE
20	14:24	CHJ	15	Falla en el arranque, falla sistema de enfriamiento.	
20	14:45	CHJ	13	Disparo, falla en flujómetro del sistema de enfriamiento.	
20	15:53	ERI04	15	Disparo, falla sistema de control.	
20	19:15	ARJ09	57	Parada de emergencia, falla sistema de encendido.	
21	07:24	ERI03	413	Verificación de parámetros.	
21	09:37	CRB	508	Disparo, problemas en el regulador de voltaje.	
21	19:10	ARJ12	44	Disparo, falla sistema de encendido.	
21	19:40	ARJ09	110	Disparo, falla sistema de encendido.	
22	09:29	CRB	169	Disparo, falsa señal de válvula de alivio de sobrepresión del TRCRB069.	
22	10:47	GCH06	50	Disparo, falla en sistema hidráulico.	
22	11:27	ARJ09	141	Disparo, falla en sistema de encendido.	
23	03:26	ARJ10	37	Disparo, falla sistema de encendido.	
23	10:36	ARJ10	44	Disparo, falla sistema de encendido.	
24	06:44	SCZ01	54	Falla en el arranque.	
24	16:48	BOT03	12	Disparo, falla de comunicación entre regulador de velocidad y PLC de control.	
24	21:25	CSG-HUN069	745	Fuertes vientos.	
25	06:26	PAL-PMA069	89	No determina, 5.5 MW.	
25	20:58	ARJ10	2171	Disparo, alta temperatura en mezclador.	
26	00:32	PUH	1069	Desarenado de canal Visigza.	
26	07:05	LAN01	358	Desarenado de canal de aducción.	
26	07:05	LAN02	358	Desarenado de canal de aducción.	
26	07:05	LAN03	358	Desarenado de canal de aducción.	
26	07:12	CHO01	13	Disparo, problemas en sistema de excitación.	
26	07:59	ARJ14	75	Disparo, falla en sistema de encendido.	
26	08:47	SCZ02	221	Baja presión de SF6 en Int. B662.	
26	08:47	TRSCZ06902	208	Baja presión de SF6 en Int. B662.	
26	10:38	ARJ13	2749	Disparo, falla en la bomba de refrigeración.	
26	12:48	SCZ02	84	Falla en el arranque.	
26	18:42	BUL01	306	Falla en actuadores de admisión de aire del compresor.	
26	23:13	SCZ02	762	Disparo, causa no determinada.	
27	09:37	TIQ	5	Disparo, baja presión de aceite en grupo de bombeo.	
28	05:57	GBE01	268	Disparo, baja temperatura en caldero.	
28	07:30	BUL01	8	Disparo, problemas en el actuador hidráulico.	
28	13:37	LAN-TAM069	17	Fuertes vientos, 2.9 MW.	
28	13:55	PUN-TAZ069	21	Fuertes vientos, 1.3 MW.	
28	13:57	LAN-TAM069	68	Fuertes vientos, 2.9 MW.	
28	14:22	PUN-TAZ069	181	Fuertes vientos.	
28	20:02	KEN02	13	Disparo, falsa señal del sistema de medición de vibración.	
28	21:57	CHJ	14	Disparo, bajo nivel de aceite en el acumulador del gobernador.	
29	01:02	BUL01	6	Parada de emergencia, desbalanceo en el actuador de la turbina.	
29	11:35	ARJ09	245	Disparo, falla en el sistema de detonación del motor.	
30	11:07	ARJ09	40	Disparo, alta temperatura en cilindro N° 3.	
30	14:52	KEN01	74	Parada de emergencia, filtros colmatados.	
30	15:18	KEN-TIL069	25	Terceros.	
30	15:18	TIL-VIP069	25	Terceros.	
30	17:48	BUL01	6	Parada de emergencia, falla en actuadores de admisión de aire del compresor.	

## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

### 16.3 RESTRICCIONES EN EL SUMINISTRO DE ENERGIA OCASIONADAS POR DEFICIT EN EL PARQUE DE GENERACION

DIA	HORA	DESCRIPCIÓN DE LA RESTRICCIÓN	AGENTES AFECTADOS
2	17:48	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (2.50 MW)
2	17:50	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (6.50 MW)
2	17:49	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (4.00 MW)
3	17:51	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (2.50 MW)
3	17:52	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (2.00 MW)
3	17:53	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (7.50 MW)
6	17:48	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (8.00 MW)
6	17:49	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (4.00 MW)
6	17:48	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (2.00 MW)
8	17:51	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (2.50 MW)
8	17:51	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (4.00 MW)
8	17:52	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (10.00 MW)
14	18:18	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (2.50 MW)
14	18:20	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (6.00 MW)
14	18:19	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (6.00 MW)
14	18:21	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CESSA (0.56 MW)
14	18:21	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEO (1.20 MW)
14	18:21	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	SEPSA (0.50 MW)
15	18:33	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CESSA (0.70 MW)
15	18:30	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEO (0.60 MW)
15	18:25	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (10.00 MW)
15	18:25	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (4.00 MW)
15	18:24	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (2.50 MW)
16	11:22	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (1.80 MW)
16	11:23	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (3.00 MW)
16	11:23	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (3.00 MW)
16	14:38	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (2.20 MW)
16	14:38	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (6.00 MW)
16	14:38	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (3.00 MW)
16	18:03	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEO (0.40 MW)
16	18:03	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CESSA (0.90 MW)
16	18:03	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	SEPSA (0.22 MW)
17	10:26	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (1.80 MW)
17	10:26	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (3.00 MW)
17	10:27	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (2.50 MW)
17	11:07	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CESSA (0.50 MW)
17	18:00	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	CRE (5.00 MW)
17	18:35	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELFEC (2.50 MW)
17	20:00	Regulación de voltaje por problemas en unidades de generación en el Sistema Interconectado Nacional	ELECTROPAZ (6.00 MW)

**COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA****16. INDISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES - JUNIO DE 2011**

(Expresado en Horas)

CENTRAL O SISTEMA	UNIDAD	PROGRAMADA	IMPREVISTA	TOTAL	
Zongo	BOT03	0.00	0.20	0.20	
	CHU02	9.77	0.00	9.77	
	CUT05	0.00	0.80	0.80	
	HUA01	0.00	7.38	7.38	
	HUA02	0.00	0.65	0.65	
	SAI	3.60	0.00	3.60	
	TIQ	0.00	1.02	1.02	
Miguillas	CHO01	0.00	0.22	0.22	
	CRB	0.00	14.05	14.05	
Taquesi	CHJ	139.77	1.32	141.08	
	CJL01	0.00	0.13	0.13	
	CJL02	569.00	0.00	569.00	
Corani	COR03	7.23	0.00	7.23	
Yura	KIL01	0.00	474.25	474.25	
	KIL02	0.00	474.77	474.77	
	KIL03	0.00	474.72	474.72	
	LAN01	0.00	45.15	45.15	
	LAN02	0.00	45.15	45.15	
	LAN03	0.00	45.40	45.40	
	PUH	0.00	25.47	25.47	
Kanata	KAN	0.00	2.73	2.73	
Quehata	QUE01	599.92	0.00	599.92	
	QUE02	599.92	0.00	599.92	
Guaracachi	GCH01	9.42	597.08	606.50	
	GCH04	7.93	0.00	7.93	
	GCH06	4.37	0.93	5.30	
	GCH10	0.00	3.95	3.95	
	SCZ01	0.00	2.88	2.88	
	SCZ02	5.03	17.82	22.85	
Aranjuez	ARJ01	0.00	720.00	720.00	
	ARJ02	0.00	0.22	0.22	
	ARJ03	0.00	41.03	41.03	
	ARJ08	0.00	4.55	4.55	
	ARJ09	28.93	14.25	43.18	
	ARJ10	0.00	108.43	108.43	
	ARJ11	0.00	720.00	720.00	
	ARJ12	0.00	464.77	464.77	
	ARJ13	0.00	47.20	47.20	
	ARJ14	0.00	22.73	22.73	
	ARJ15	0.00	78.25	78.25	
	Bulo Bulo	BUL01	11.00	5.95	16.95
		BUL02	22.00	8.37	30.37
	Carrasco	CAR01	720.00	0.00	720.00
	Valle Hermoso	VHE01	5.90	0.00	5.90
VHE02		4.33	0.00	4.33	
VHE03		4.80	0.00	4.80	
VHE04		4.78	0.00	4.78	
Kenko	KEN01	9.95	6.08	16.03	
	KEN02	12.25	1.05	13.30	
Guabirá Energía	GBE01	0.00	15.52	15.52	
Entre Ríos	ERI01	0.00	2.48	2.48	
	ERI03	0.00	450.98	450.98	
	ERI04	11.50	9.55	21.05	

## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

---

### 17.1 INDISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES - JUNIO DE 2011

(Expresado en Horas)

TRANSMISION	COMPONENTE	PROGRAMADA	IMPREVISTA	TOTAL
	ARB-MON115	13.57	0.30	13.87
	ARJ-MAR069	5.90	0.02	5.92
	ARJ-SUC069	2.67	0.00	2.67
	ATARB230	8.57	0.00	8.57
	Bologna	0.00	2.00	2.00
	CAR-ARB230	3.13	0.38	3.52
	CAR-CHI230	0.25	0.07	0.32
	CHI-SJO230	9.83	0.00	9.83
	CRB-CHO069	0.00	5.73	5.73
	CRN-YUC115	2.18	0.00	2.18
	DDI-KAR069	0.15	0.00	0.15
	DDI-MAR069	0.15	0.00	0.15
	MOX-TRI115	2.47	0.22	2.68
	PUN-TAZ069	0.00	3.37	3.37
	REMOX11501	2.25	0.00	2.25
	RESJO230	9.83	0.00	9.83
	SAN-VIN230	3.00	0.55	3.55
	SBO-MOX115	2.25	0.08	2.33
	Sucre	0.00	0.00	0.00
	TRCHI230	10.95	3.98	14.93
	TRCHJ115	0.00	0.62	0.62
	TRCOR11503	7.20	0.00	7.20
	TRROS06901	720.00	0.00	720.00
	TRROS06902	720.00	0.00	720.00
	TRSBO11501	0.00	720.00	720.00
	TRSCR23001	27.62	0.00	27.62
	TRSCR23002	26.32	0.00	26.32
	TRTRI11501	2.47	0.10	2.57
	TRYUC11501	2.22	0.00	2.22
	YUC-SBO115	2.22	0.00	2.22

**17. PRECIOS DE GAS NATURAL – JUNIO DE 2011**

Los precios de gas (sin IVA) para las centrales térmicas fueron los siguientes:

<b>CENTRAL</b>	<b>PRECIO DECLARADO US\$/MPC</b>	<b>PODER CALORÍFICO INFERIOR BTU/PC</b>	<b>PRECIO US\$/MMBTU</b>
Guaracachi	1.1310	930.00	1.2161
Carrasco	1.1310	920.00	1.2293
Bulo Bulo	1.1310	918.50	1.2314
Aranjuez	1.1310	972.00	1.1636
Karachipampa	1.1310	972.00	1.1636
Kenko	1.1310	927.00	1.2201
Valle Hermoso	1.1310	917.00	1.2334
Entre Rios	1.1310	926.59	1.2206

---

## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

### 18. DESPACHO DE CARGA PROGRAMADO Y REALIZADO - JUNIO DE 2011

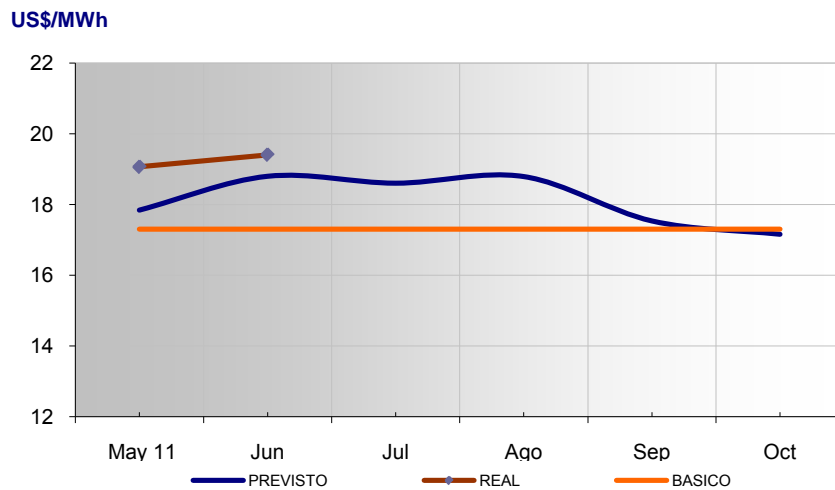
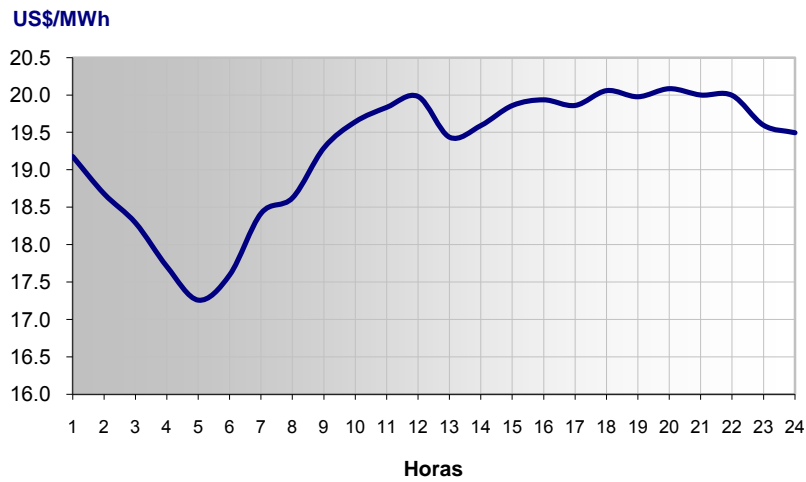
CENTRAL/SISTEMA	PROGRAMACION DE MEDIANO PLAZO GWh	DESPACHO DIARIO PREVISTO GWh	DESPACHO DIARIO REAL GWh
<b>CORANI</b>	<b>30.8</b>	<b>26.2</b>	<b>25.1</b>
<b>SANTA ISABEL</b>	<b>44.5</b>	<b>38.1</b>	<b>35.1</b>
<b>ZONGO</b>	<b>62.6</b>	<b>46.2</b>	<b>52.4</b>
<b>MIGUILLAS</b>	<b>10.4</b>	<b>7.3</b>	<b>8.3</b>
<b>KENKO</b>	<b>10.8</b>	<b>12.9</b>	<b>12.8</b>
-Despacho Económico	10.8	12.8	12.5
-Forzada	0.0	0.1	0.3
-Reserva Fría	0.0	0.0	0.0
<b>GUARACACHI</b>	<b>114.4</b>	<b>132.3</b>	<b>124.4</b>
-Despacho Económico	114.4	131.8	122.0
-Forzada	0.0	0.5	2.4
-Reserva Fría	0.0	0.0	0.0
<b>SANTA CRUZ</b>	<b>10.4</b>	<b>21.8</b>	<b>20.3</b>
-Despacho Económico	10.4	21.5	18.8
-Forzada	0.0	0.3	1.4
-Reserva Fría	0.0	0.0	0.0
<b>ARANJUEZ</b>	<b>16.0</b>	<b>18.0</b>	<b>17.1</b>
-Despacho Económico	16.0	16.6	16.0
-Forzada	0.0	1.4	1.1
-Reserva Fría	0.0	0.0	0.0
<b>KARACHIPAMPA</b>	<b>8.2</b>	<b>7.9</b>	<b>8.5</b>
-Despacho Económico	8.2	7.9	8.5
-Forzada	0.0	0.0	0.1
-Reserva Fría	0.0	0.0	0.0
<b>VALLE HERMOSO</b>	<b>42.9</b>	<b>46.0</b>	<b>45.0</b>
-Despacho Económico	42.9	45.1	43.1
-Forzada	0.0	1.0	1.9
-Reserva Fría	0.0	0.0	0.0
<b>CARRASCO</b>	<b>31.7</b>	<b>35.5</b>	<b>35.5</b>
-Despacho Económico	31.7	35.5	35.4
-Forzada	0.0	0.0	0.1
<b>BULO BULO</b>	<b>48.8</b>	<b>55.5</b>	<b>54.8</b>
-Despacho Económico	48.8	55.5	54.8
-Forzada	0.0	0.0	0.0
<b>GUABIRA</b>	<b>11.3</b>	<b>10.7</b>	<b>10.2</b>
-Despacho Económico	11.3	10.5	10.2
-Forzada	0.0	0.2	0.0
<b>ENTRE RIOS</b>	<b>49.7</b>	<b>57.1</b>	<b>57.4</b>
-Despacho Económico	49.7	57.1	57.4
-Forzada	0.0	0.0	0.1
<b>KANATA</b>	<b>1.6</b>	<b>1.2</b>	<b>1.1</b>
<b>TAQUESI</b>	<b>10.2</b>	<b>9.4</b>	<b>10.2</b>
<b>YURA</b>	<b>6.6</b>	<b>3.8</b>	<b>4.0</b>
<b>QUEHATA</b>	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>511.2</b>	<b>529.9</b>	<b>522.3</b>
<b>RESUMEN</b>			
Despacho Económico	511.2	526.5	514.9
Despacho Forzado	0.0	3.4	7.3
Reserva Fría	0.0	0.0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>511.2</b>	<b>529.9</b>	<b>522.3</b>

19. COSTOS MARGINALES DE GENERACION – JUNIO DE 2011

El costo marginal medio de generación fue de 19,41 US\$/MWh (sin IVA), mientras que el valor esperado en la programación estacional fue 18,80 US\$/MWh.

La variación del costo marginal se debe principalmente a: la menor generación hidroeléctrica debido a que los aportes registrados fueron menores a los esperados, principalmente en los Sistemas de Corani y Zongo; la menor indisponibilidad del parque generador y por último a la menor demanda registrada.

19.1 COSTOS MARGINALES DE GENERACIÓN HORARIOS PROMEDIOS DEL MES:



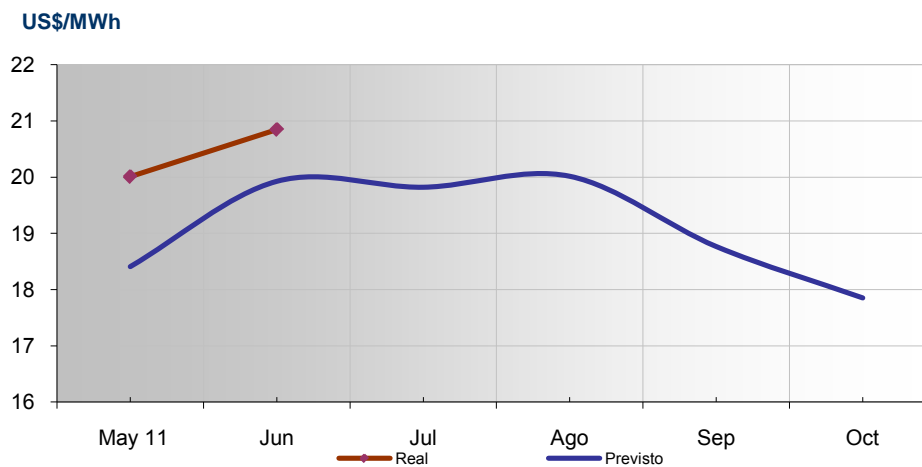
**20. COSTOS MARGINALES EN NODOS DE CONSUMO (US\$ / MWh) - JUNIO DE 2011**

Los costos marginales en los principales nodos del Sistema Troncal de Interconexión fueron los siguientes:

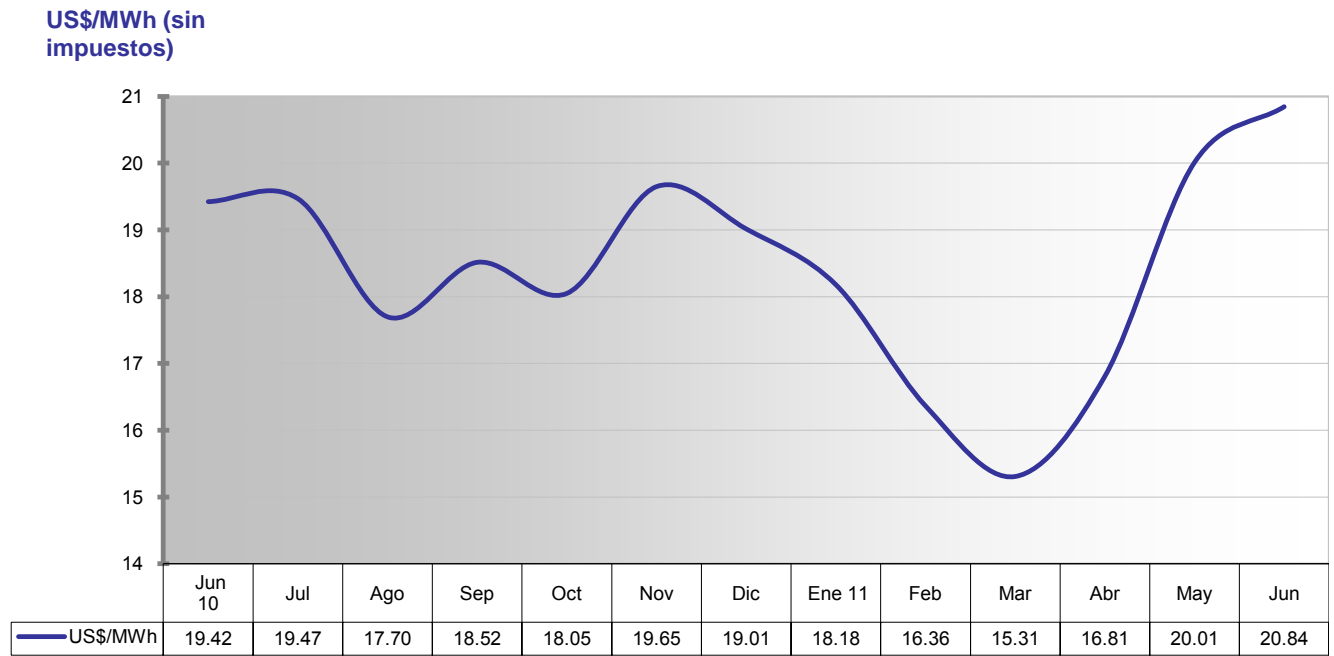
AGENTE	NODO	REFERENCIA SEMESTRAL	ESPERADO MES	REAL MES
CRE	GCH	17.93	18.73	19.42
ELECTROPAZ	KEN	20.13	20.98	22.27
ELFEC	ARO	18.71	19.51	20.32
ELFEO	VIN	19.36	20.20	21.19
CESSA	ARJ	19.64	20.24	21.09
SEPSA	POT	20.71	21.24	22.17
EMIRSA	VIN	19.21	20.05	20.92
SAN CRISTOBAL	PUN	20.09	20.67	21.60
<b>TOTAL</b>			<b>19.92</b>	<b>20.84</b>

Tipo de cambio: 6,99 Bs/US\$

**20.1 COSTOS MARGINALES PREVISTOS Y REALES EN NODOS**



21. EVOLUCIÓN DE COSTOS MARGINALES DE ENERGÍA EN NODOS DE CONSUMO A JUNIO DE 2011



## COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA

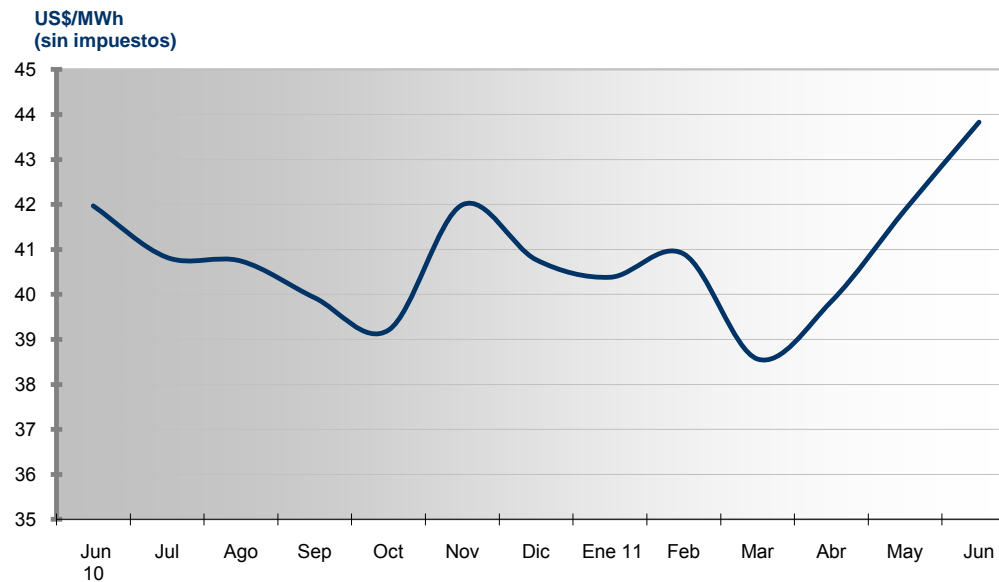
### 22. PRECIOS MONOMICOS (ENERGIA+POTENCIA+PEAJE POR TRANSMISION) - JUNIO DE 2011

#### POR AGENTE

	CRE	ELECTROPAZ	ELFEC	ELFEO	SEPSA	CESSA	ENDE	INTI RAYMI	EM VINTO	COBOCE	EMSC	TOTAL
Energía US\$/MWh	19.41	22.33	20.31	21.24	22.09	21.03	24.85	20.92	20.96	20.68	21.60	20.84
Potencia US\$/MWh	17.58	14.80	15.95	14.99	15.72	14.83	22.63	10.87	12.77	14.16	14.58	16.04
Peaje US\$/MWh	7.77	6.49	6.99	6.37	6.14	6.21	9.38	4.68	5.48	6.06	5.91	6.95
<b>Monómico US\$/MWh</b>	<b>44.76</b>	<b>43.62</b>	<b>43.24</b>	<b>42.60</b>	<b>43.94</b>	<b>42.07</b>	<b>56.86</b>	<b>36.47</b>	<b>39.22</b>	<b>40.90</b>	<b>42.09</b>	<b>43.83</b>

Tipo de cambio 6,99 Bs/US\$

#### 23.1 Evolución mensual en el MEM:



**23. TRANSACCIONES ECONOMICAS EN EL MEM - JUNIO DE 2011**

Las transacciones económicas se elaboran sobre la base del despacho de carga efectuado, los costos marginales y otros parámetros que se indican a continuación:

Precio del gas con IVA (25/05/2011): 1.30 US\$/MPC

Indice de Precios IPC (Abril 2011): 129.36

Tipo de Cambio del dólar (25/05/2011): 6.99 Bs/US\$

**COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA**
**24. CARGO POR INYECCIONES EN EL MEM - JUNIO DE 2011**

Central	Energía			Potencia Firme Remunerada			R. F. / P. D.	PPG	Peaje TDE		Peaje ISA		Peaje ENDE		TOTAL	PROMEDIO
	kWh	US\$/MWh	US\$	kW	US\$/kW	US\$			US\$	US\$	US\$/MWh	US\$	US\$/MWh	US\$		
Corani	25,042,294	19.73	494,172	56,277	7.57	425,778	0	0	1.30	32,599	0.74	18,645	0.05	1,362	867,345	34.64
Santa Isabel	35,066,951	19.74	692,161	90,530	7.57	685,740	0	0	1.30	45,649	0.74	26,109	0.05	1,907	1,304,236	37.19
TOTAL - CORANI	60,109,245		1,186,333	146,807	7.57	1,111,518	0	0		78,248		44,754		3,269	2,171,581	
Guaracachi	122,040,995	19.38	2,364,589	202,700	7.88	1,597,460	0	0	1.30	158,869	0.74	90,864	0.05	6,638	3,705,677	30.36
Santa Cruz	18,619,672	20.11	374,504	35,066	7.88	276,352	0	0	1.30	24,238	0.74	13,863	0.05	1,013	611,742	32.85
Aranjuez	16,652,145	21.98	366,053	27,704	8.28	229,253	0	0	1.30	21,677	0.74	12,398	0.05	906	560,325	33.65
Karachipampa	7,759,548	21.69	168,315	11,295	8.77	99,061	0	0	1.30	10,101	0.74	5,777	0.05	422	251,075	32.36
TOTAL - EGSA	165,072,360		3,273,461	276,765	7.96	2,202,125	0	0		214,885		122,903		8,978	5,128,820	
Valle Hermoso	44,079,147	20.19	889,902	61,574	7.91	487,045	0	0	1.30	57,381	0.74	32,819	0.05	2,397	1,284,349	29.14
Carrasco	34,735,506	19.06	662,019	45,540	7.64	347,781	0	0	1.30	45,217	0.74	25,862	0.05	1,889	936,832	26.97
TOTAL - VHE	78,814,653		1,551,921	107,114	7.79	834,826	0	0		102,598		58,681		4,287	2,221,181	
Zongo	38,409,474	22.28	855,623	151,983	7.97	1,211,138	0	0	1.30	50,000	0.74	28,597	0.05	2,089	1,986,074	51.71
Kenko	12,460,140	21.80	271,629	15,842	7.97	126,243	0	0	1.30	16,220	0.74	9,277	0.05	678	371,698	29.83
Tap Chuquiaguillo	10,779,548	22.37	241,164	27,677	7.75	214,465	0	0	1.30	14,032	0.74	8,026	0.05	586	432,984	40.17
Miguillas	7,986,931	21.36	170,569	20,055	8.09	162,265	0	0	1.30	10,397	0.74	5,947	0.05	434	316,056	39.57
TOTAL - COBEE	69,636,093		1,538,985	215,557	7.95	1,714,111	0	0		90,650		51,847		3,788	3,106,812	
CECBB	53,161,363	19.11	1,015,681	71,639	7.64	547,095	0	0	1.30	69,204	0.74	39,581	0.05	2,891	1,451,100	27.30
ERESA	3,752,534	21.69	81,402	10,478	8.58	89,894	0	0	1.30	4,885	0.74	2,794	0.05	204	163,413	43.55
HB	9,707,403	21.73	210,898	79,112	7.33	580,021	0	0	1.30	12,637	0.74	7,228	0.05	528	770,527	79.38
SYNERGIA	1,026,135	20.91	21,456	7,073	7.97	56,385	0	0	1.30	1,336	0.74	764	0.05	56	75,686	73.76
GBE	10,062,649	19.04	191,568	16,017	7.83	125,363	0	0	1.30	13,099	0.74	7,492	0.05	547	295,793	29.40
SDB	73,712	21.64	1,595	314	8.09	2,541	0	0	1.30	96	0.74	55	0.05	4	3,981	54.01
ENDE ANDINA	56,610,923	19.02	1,076,465	75,641	7.64	577,658	0	0	1.30	73,694	0.74	42,149	0.05	3,079	1,535,201	27.12
<b>TOTALES</b>	<b>508,027,070</b>	<b>19.98</b>	<b>10,149,767</b>	<b>1,006,517</b>		<b>7,841,537</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>661,331</b>		<b>378,247</b>		<b>27,632</b>	<b>16,924,094</b>	<b>33.31</b>

Nota.- La Potencia Firme Remunerada corresponde a la Potencia Firme afectada por los descuentos por indisponibilidad de unidades de generación.

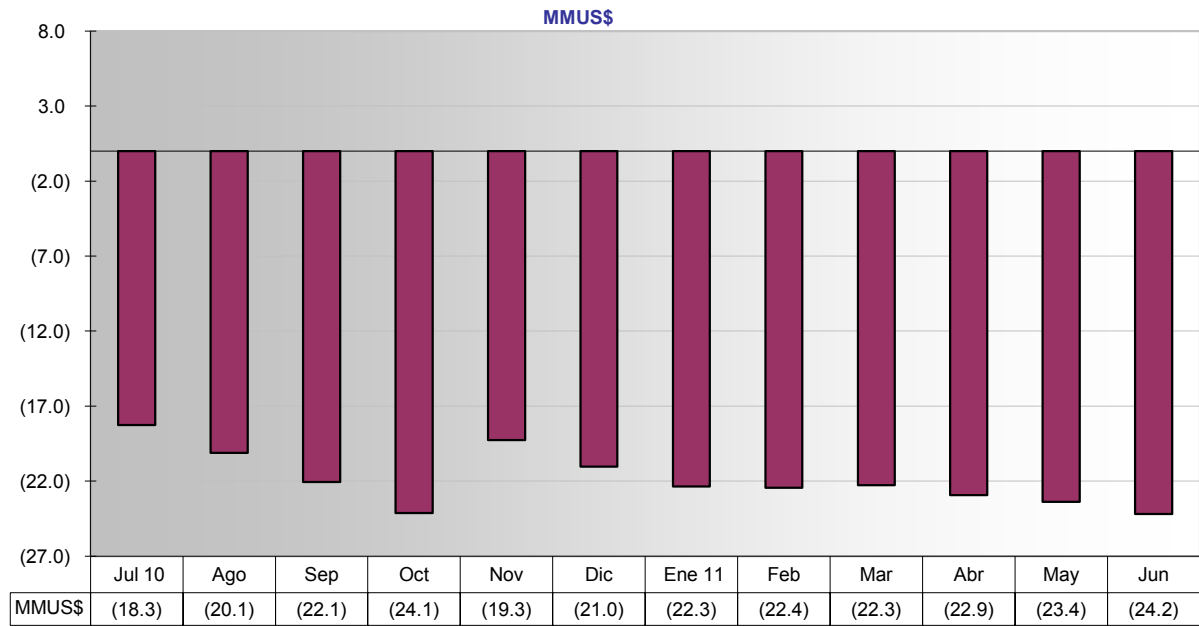
Tipo de cambio 6.99 Bs/US\$



**COMITÉ NACIONAL DE DESPACHO DE CARGA**

---

**26. EVOLUCION DEL FONDO DE ESTABILIZACION AL MES DE JUNIO DE 2011**



**27. NOVEDADES - JUNIO DE 2011**

**Eventos destacables:**

**- Operación en Tiempo Real**

01/06/2011	12:00:00 AM	A partir del día 18/05/2011 a horas 08:36, debido a altas vibraciones en cojinete N° 2 estuvo indisponible la unidad ERI03. En fecha 19/06/2011 a horas 12:05, ENDE ANDINA declaró la disponibilidad de dicha unidad.
06/06/2011	2:55:00 AM	EGSA declaró la indisponibilidad de la unidad GCH01 por falla en el acoplamiento de la caja reductora turbina generador. A la fecha dicha unidad continúa indisponible.
06/06/2011	8:08:00 PM	Debido a derrumbe de canal toma de aducción, ERESA declaró la indisponibilidad de las unidades KIL01, KIL02 y KIL03 de central Kilpani. En fecha 26/06/2011 a horas 14:23, luego de realizarse los trabajos correctivos en el canal, las unidades mencionadas fueron declaradas disponibles.
10/06/2011	12:49:04 PM	Debido a causa no determinada se produjo la desconexión de la línea San Borja - San Ignacio de Moxos - Trinidad 115kV, en circunstancias en que el flujo de potencia de San Borja a San Ignacio de Moxos era de 7.28 MW, dejando sin suministro de energía al área de Trinidad.
12/06/2011	12:41:27 PM	Durante la realización de los trabajos programados en subestación San José, se produjo la desconexión de la línea Carrasco - Chimoré 230kV con una transferencia de 4 MW, dejando sin suministro de energía a subestación Chimoré de ELFEC.
24/06/2011	10:16:00 PM	Por causa no determinada, se produjo la apertura del interruptor IM42 de subestación Trinidad, dejando sin suministro de energía al área de Trinidad con una demanda de 5.45 MW.

**- Sistema SCADA**

No se registraron eventos de consideración

**- Sistema de Medición Comercial**

En fecha 20 de junio, los medidores de propiedad de CRE correspondientes a los retiros de los alimentadores 1BT1, 1BL10 y Urubó – Feria Exposición, han sido reemplazados en cumplimiento a las recomendaciones presentadas en el Informe CNDC 10/11 resultado de la Revisión y Verificación del SMEC gestión 2010. Debido a ello, se empleó medición de respaldo en los períodos que duraron los trabajos de reemplazo de los medidores mencionados.

Del 01 al 06 de junio, debido a problemas presentados en el motor de arranque de la unidad GCH01, los registros de medición correspondientes a dicha unidad fueron compensados en las unidades GCH04, GCH06, GCH09, GCH10, GCH11, SCZ01, SCZ02 y ARJ08.

Del 06 al 30 de junio, debido a problemas presentados en el motor de arranque de la unidad SCZ02, los registros de medición correspondientes a dicha unidad fueron compensados en las unidades GCH09, GCH10, GCH11, SCZ01 y ARJ08.