

Reprogramación Estacional mayo – octubre 2011

20 de Agosto – octubre de 2011

CONTROL DE VERSIONES

Fecha confirmado	Versión	Comentarios
20/08/2011	1	Versión original de reprogramación estacional conteniendo solo los cambios respecto de la programación original.

1.- Hipótesis

Se realiza esta reprogramación debido al cambio de fecha en el mantenimiento mayor a realizar sobre 6^{ta} unidad de Central Batlle (con inicio originalmente previsto en setiembre de 2011 y desplazado para marzo de 2012). Se actualizan también, según información suministrada por TER, los parámetros utilizados para el modelado de las unidades térmicas de UTE (consumos específicos, costos variables no combustibles, costos asociados a O&M, costos logísticos, etc).

El resto de las hipótesis de la programación estacional permanecen incambiadas, en particular la proyección de la demanda fue ratificada en julio y no se observan alteraciones en la evolución del WTI que ameriten ajustes en el precio del crudo.

En informe complementario se detallan los rubros y criterios que intervienen en la determinación de los costos variables de las unidades térmicas de UTE.

1.1.- Combustibles y costos variables generadores térmicos de UTE

Los escenarios considerados para representar la evolución del precio del petróleo y sus derivados se mantienen. El caso base es el correspondiente a un WTI a 105 U\$S/MWh.

Precios de combustibles para la programación estacional Mayo- Octubre 2011

Referencia de Barril WTI (USD/barril)			
Precio de combustible derivado	80	105	130
Fuel Oil (USD/Ton)	467	660	762
Gas Oil (USD/m3)	628	858	999
Fuel Oil Motores (USD/Ton)	492	685	787

Densidad de FO y FOM 1.03 Kg/l
1 Barril=158.9872949 litros

Se actualizan los siguientes datos referidos a los costos variables asociados al despacho de las unidades térmicas.

Unidad	C.E. a pleno g/kWh	C.E. en min tec g/kWh	Precio del Combustible U\$S/ton	Variable Combustible U\$S/MWh	Variable No Combustible U\$S/MWh	Variable Total pleno U\$S/MWh	Variable Total mínimo U\$S/MWh
C. Batlle Motores	224.62	224.62	685.0	153.9	12.2	166.1	166.1
C. Batlle Sala B	359.56	471.50	660.0	237.3	10.7	248.0	321.9
C. Batlle Unidad 5	283.84	346.90	660.0	187.3	13.5	200.8	242.5
C. Batlle Unidad 6	289.68	374.90	660.0	191.2	12.1	203.3	259.5
PTA	224.64	348.19	1015.4	228.1	8.7	236.8	362.3
CTR	285.75	585.79	1015.4	290.1	4.2	294.4	599.0
TGAA	375.43	469.29	1015.4	381.2	3.7	384.9	480.2
PTB - ciclo combinado	241.10	241.10	1015.4	244.8	3.5	248.3	248.3

1.2.- Falla

A los efectos de no despachar Falla previo a la unidad CTR (el escalón 1 tiene Costo Variable de Racionamiento fijado en 250 U\$/MWh), con el WTI a 105 USD/barril se ajustó el CVR de falla 1 a 324 USD/MWh.

2.- Balance energético y costos

BALANCE ENERGÉTICO Y COSTOS

- Semanas 31/2011 a 43/2011			COSTOS ESCALADOS		
ESCENARIO	Seco - Costos - (0.0% - 100%)		COSTO (MUS\$)	caso-reprog -	caso-vigente -
GENERACIÓN (GWh)	caso-reprog -	caso-vigente -			
Terra	204	200	Térmico fuel oil	38.9	30.6
Baygorria	141	139	Térmico gas oil	36.8	45.4
Palmar	500	491	Térmico gas	0.0	0.0
Total Río Negro	845	830	Total Térmico	75.7	76.0
Salto Grande	1219	1219	Salto Grande	18.3	18.3
Total Hidráulica	2064	2049	CEMSA I +GMSA	1.9	1.9
Battle 5ª Unidad	46	61	RIVERA 70 MW	0.1	0.1
Battle 6ª Unidad	70	25	CONTINGENTE INV	0.5	1.0
Battle Sala B	12	16	S/D	0.0	0.0
PTA TGE GN	0	0	CEMSA II	1.5	1.5
PTA TGE GO	124	139	CONTINGENTE RESTO	0.1	0.2
CTR+TGAA	25	44	GEN DIST	4.8	4.7
Motores	65	68	S/D	0.0	0.0
Total Térmica	342	353	BOTNIA	5.8	5.8
CEMSA I +GMSA	24	24	S/D	0.0	0.0
RIVERA 70 MW	0	1	Exportación	-0.1	-0.1
CONTINGENTE INV	2	3	Cargo Fijo	1.3	1.3
S/D	0	0	Total Intercambios	4.2	4.8
CEMSA II	19	19	Total Autop + otros	10.6	10.5
CONTINGENTE RESTO	0	1	FALLA 1	0.2	0.6
GEN DIST	53	53	FALLA 2	0.1	0.1
S/D	0	0	FALLA 3	0.0	0.0
BOTNIA	64	64	FALLA 4	0.0	0.0
S/D	0	0	TOTAL Falla	0.3	0.8
Exportación	-67	-66	Costo Operativo UTE	110.0	110.8
FALLA 1	1	2	Costo Operativo País	91.7	92.5
FALLA 2	0	0	Costo Total UTE	110.3	111.6
FALLA 3	0	0	Costo Total País	92.0	93.3
FALLA 4	0	0	Cota promedio final (m)	80.09	80.11
TOTAL Falla	1	2	Caso Base	Dem-Base - Comb-105 -	Dem-Base - Comb-105 -
Demanda Total	2503	2503			

3.- Política de Operación de Largo Plazo de la Central G. Terra

3.1.- Valores del agua de Terra

Se presentan los valores del agua de Terra resultantes de la optimización obtenidos del modelo de largo plazo.

En rojo se representan los valores de agua que superan el valor de falla 1, en marrón claro los valores de agua que superan al costo de la CTR, y en celeste los valores que superan el costo de la 5^{ta} unidad de la Central Batlle.

Valor menor a 5ta. U. de CBO	Valor entre 5ta y CTR	Valor entre CTR y falla 1	Valor superior a falla 1
------------------------------	-----------------------	---------------------------	--------------------------

Tabla 1 Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica 1

VALORES DEL AGUA (U\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	549	549	549	549	549	549	549	549
	CLASE	1	1	1	1	1	1	1	1
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	201	201	201	201	201	201	201	201
	CTR	294	294	294	294	294	294	294	294
semana	Fecha inicial								
32	6-Aug	990	620	460	380	318	281	254	210
33	13-Aug	990	630	480	390	327	289	259	209
34	20-Aug	920	620	470	390	323	283	247	191
35	27-Aug	910	620	480	390	326	277	246	193
36	3-Sep	870	620	480	390	326	273	241	187
37	10-Sep	940	670	510	410	340	286	246	197
38	17-Sep	960	700	530	420	350	292	243	190
39	24-Sep	1100	790	590	460	380	319	262	206
40	1-Oct	1190	860	640	490	400	340	272	213
Valor entre 5ta y CTR		Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1				

Tabla 2 Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica 2

VALORES DEL AGUA (U\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	549	549	549	549	549	549	549	549
	CLASE	2	2	2	2	2	2	2	2
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	201	201	201	201	201	201	201	201
	CTR	294	294	294	294	294	294	294	294
semana	Fecha inicial								
32	6-Aug	570	380	311	272	233	209	175	128
33	13-Aug	570	390	320	274	238	211	178	128
34	20-Aug	610	420	340	290	251	221	187	136
35	27-Aug	620	440	360	302	258	225	188	136
36	3-Sep	650	480	380	315	269	227	192	137
37	10-Sep	660	490	390	325	273	233	188	136
38	17-Sep	760	560	440	360	300	253	207	151
39	24-Sep	800	580	450	370	309	269	217	165
40	1-Oct	900	640	480	390	330	285	239	185
Valor entre 5ta y CTR		Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1				

Tabla 3 Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica 3

VALORES DEL AGUA (U\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	549	549	549	549	549	549	549	549
	CLASE	3	3	3	3	3	3	3	3
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	201	201	201	201	201	201	201	201
	CTR	294	294	294	294	294	294	294	294
semana	Fecha inicial								
32	6-Aug	390	281	239	217	188	156	116	72
33	13-Aug	380	277	242	215	188	154	113	66
34	20-Aug	390	287	249	219	190	155	112	63
35	27-Aug	420	307	268	231	203	169	123	68
36	3-Sep	420	330	277	240	213	177	129	70
37	10-Sep	450	360	297	258	220	186	136	74
38	17-Sep	500	390	321	273	236	204	160	87
39	24-Sep	560	420	340	294	254	222	178	103
40	1-Oct	640	460	370	312	269	239	202	140
Valor entre 5ta y CTR		Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1				

Tabla 4 Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica 4

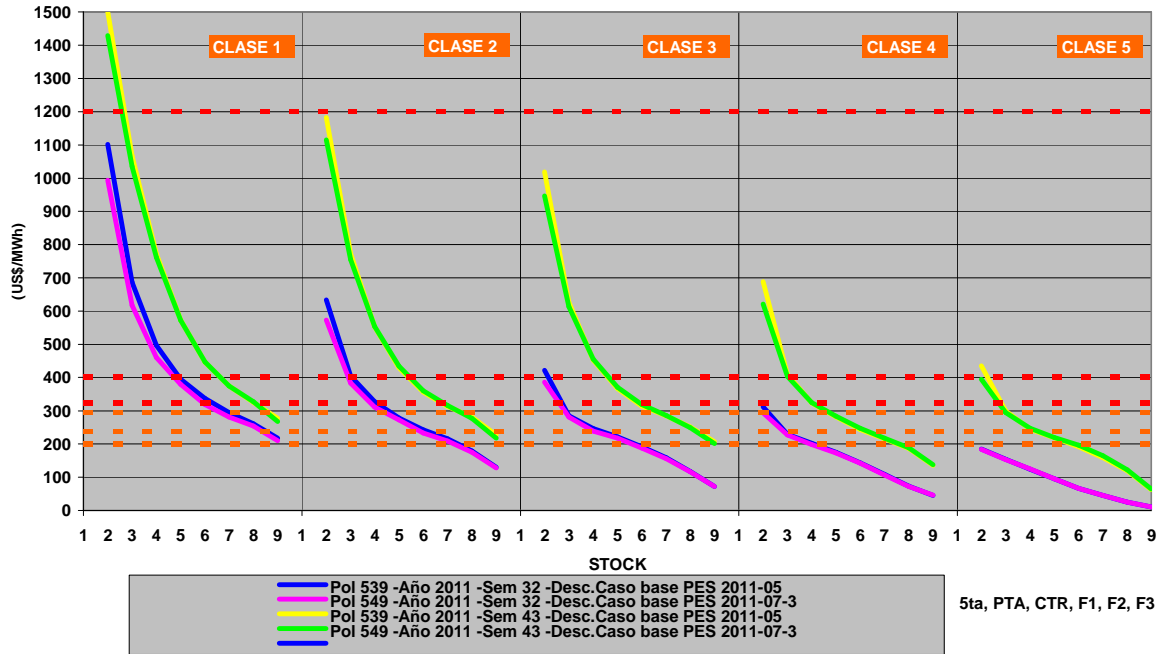
VALORES DEL AGUA (U\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	549	549	549	549	549	549	549	549
	CLASE	4	4	4	4	4	4	4	4
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	201	201	201	201	201	201	201	201
	CTR	294	294	294	294	294	294	294	294
semana	Fecha inicial								
32	6-Aug	293	227	199	173	143	107	72	46
33	13-Aug	291	230	208	182	151	114	75	45
34	20-Aug	301	235	211	184	153	115	74	38
35	27-Aug	298	238	210	184	154	116	71	37
36	3-Sep	293	253	219	196	170	132	84	39
37	10-Sep	320	267	231	206	182	145	94	38
38	17-Sep	360	290	251	216	193	163	116	54
39	24-Sep	400	316	267	233	206	182	140	73
40	1-Oct	460	350	290	253	223	198	162	94
Valor entre 5ta y CTR		Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1				

Tabla 5 Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica

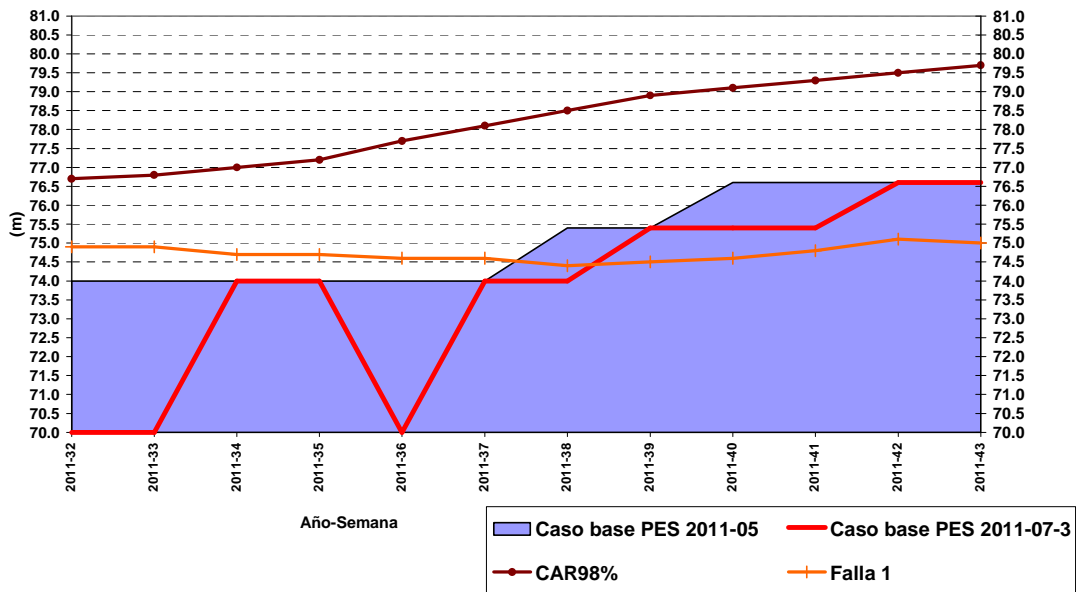
VALORES DEL AGUA (U\$\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	549	549	549	549	549	549	549	549
	CLASE	5	5	5	5	5	5	5	5
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	201	201	201	201	201	201	201	201
	CTR	294	294	294	294	294	294	294	294
semana	Fecha inicial								
32	6-Aug	184	153	125	95	67	45	25	11
33	13-Aug	188	164	135	105	73	49	27	11
34	20-Aug	202	172	146	115	81	54	31	12
35	27-Aug	207	183	154	123	88	58	33	14
36	3-Sep	211	190	161	130	95	61	34	14
37	10-Sep	221	197	170	140	104	67	36	13
38	17-Sep	236	207	181	151	115	76	41	14
39	24-Sep	256	218	191	163	126	85	47	18
40	1-Oct	277	230	202	174	139	97	54	19
Valor entre 5ta y CTR		Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1				

3.2.- Valores del agua de Terra, comparación con valores anteriores

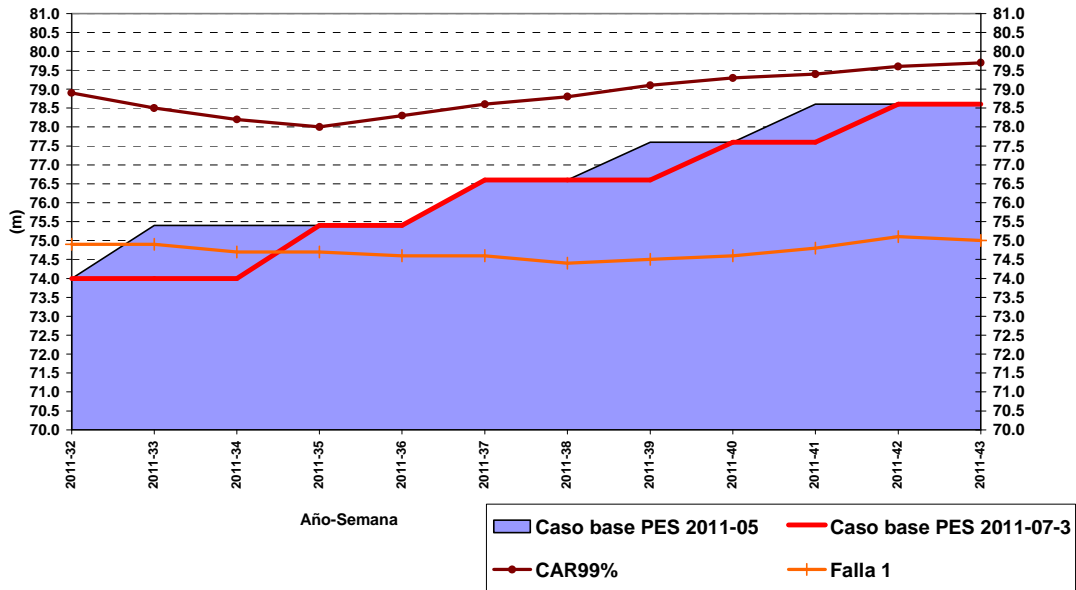
VALORES DEL AGUA, semana 32 y 43



COTA DE BONETE POR DEBAJO DE LA CUAL EL VALOR DE AGUA DE CLASE 4 SUPERA EL COSTO VARIABLE DE CTR



COTA DE BONETE POR DEBAJO DE LA CUAL EL VALOR DE AGUA DE CLASE 3 SUPERA EL COSTO VARIABLE DE CTR



Nota: La serie titulada Falla 1 es la cota determinada por el despacho por Calidad, es decir para asegurar un mínimo de 15 días entre el despacho de un escalón de Falla y el siguiente.

ÍNDICE

1.- Hipótesis.....	2
1.1.- Combustibles y costos variables generadores térmicos de UTE.....	2
1.2.- Falla	3
2.- Balance energético y costos	3
3.- Política de Operación de Largo Plazo de la Central G. Terra	4
3.1.- Valores del agua de Terra	4
3.2.- Valores del agua de Terra, comparación con valores anteriores.....	7