



Programación Anual de Mantenimiento  
Octubre 2012 – Mayo 2013

**CONTROL DE VERSIONES**

<b>Fecha confirmado</b>	<b>Versión</b>	<b>Comentarios</b>
08/10/2012	1	Versión preliminar
22/10/2012	2	Versión aprobada



## 1. Resumen ejecutivo.

Las previsiones asociadas al fenómeno ENSO indican que se esperan condiciones neutras a El Niño durante la primavera – verano siguientes, por lo que habría una mejora en la hidraulicidad del sistema respecto al período anterior. Sin embargo en el período en estudio existen mantenimientos de larga duración sobre unidades grandes, están previstos o a estudio ingresos de nuevos generadores con fechas aun no confirmadas (Montes del Plata, instalación de generación adicional en base a gas oil en PTA) y continúa difícil la situación en Argentina, lo que ha llevado a no modelar importación con ese origen. Los valores considerados para la disponibilidad de recursos de generación y de importación se ajustan a la experiencia reciente y a las expectativas para el futuro inmediato según la información disponible al día de hoy.

Las limitaciones en el suministro de gas oil, mencionadas en el punto 2, actúan aun con el parque generador a gas oil que existe hoy en el país, particularmente de ocurrir aportes similares a alguna de las 10 crónicas mas secas de la serie (ver Gráfico 6).

Del gráfico de excedencia de falla se concluye que los mantenimientos mayores fueron ubicados en los períodos apropiados desde un punto de vista probabilístico (ver Gráfico 5) y se logró evitar la superposición de las intervenciones de larga duración sobre las unidades de mayor porte.

En virtud de las consideraciones anteriores se recomienda:

- aceptar las solicitudes de mantenimiento recibidas.
- que los agentes generadores presten especial atención al cumplimiento de los cronogramas propuestos, solicitando extremar los esfuerzos tendientes a disminuir la duración de las indisponibilidades y flexibilizar las fechas de realización de los trabajos a fin de poder aprovechar mejoras ocasionales en los aportes a las centrales hidráulicas así como informar los cambios que puedan surgir con la mayor antelación posible.
- extremar los esfuerzos en la coordinación a realizar con ANCAP a los efectos de asegurar la máxima disponibilidad posible de gas oil hasta tanto no se levanten las limitaciones mencionadas.

En lo que sigue de este informe se presenta el PAM y el análisis de la probabilidad de ocurrencia y profundidad del despacho de Falla.



## 2. Hipótesis.

Las hipótesis utilizadas corresponden a las consideradas en la re-programación estacional realizada en Julio 2012, salvo los ajustes que se indican a continuación.

Sobre las solicitudes recibidas y la evolución prevista de las indisponibilidades en curso se destaca:

- En la Central Motores de Central Batlle continúa indisponible la unidad 7 estimándose la fecha de fin de los trabajos para el 30 de setiembre de 2012.
- CTRs: Se estima como fecha de retorno de la unidad 1 la el 8 de octubre de 2012.
- CB5: se encuentra pendiente el lavado químico, que se había reprogramado para mayo de 2012. Este trabajo se reprograma para mediados de noviembre de 2012, aunque también existe alguna incertidumbre sobre la fecha de inicio pues aun faltan algunos permisos. Se deben maximizar los esfuerzos para evitar una indisponibilidad en el verano.
- CB6: Se estima como fecha de inicio del mantenimiento mayor de 4 meses de duración para mediados de Octubre de 2012, en caso de atrasarse esta fecha el mismo se postergaría para setiembre de 2013.
- Los trabajos previstos sobre las unidades hidráulicas no tendrán impacto significativo sobre el sistema debido a su duración y flexibilidad en las ventanas temporales solicitadas (es posible ubicarlos en momentos propicios para el sistema).

Debido a las limitaciones en el suministro de gas oil informadas por ANCAP, no se ha representado expansión adicional de generación a gas oil, a pesar de que están siendo considerados 100 a 200 MW adicionales de unidades similares a las de APR que se instalarían entre fines de 2012 y principios de 2013. Las limitaciones informadas tienen origen en la logística portuaria. Esto limita el suministro a UTE de Gas Oil a 90.000 m<sup>3</sup>/mes en régimen permanente (en las condiciones normales de la operativa en el muelle y del mercado internacional de derivados), existiendo casos puntuales de 120.000 m<sup>3</sup>/mes de suministro en el pasado (en condiciones favorables y tomando medidas apropiadas con 2 meses de anticipación a fin de atender los requerimientos del mercado internacional de derivados). Por otro lado están las limitaciones en el bombeo Teja-Tablada y la capacidad de almacenamiento para lo cual ya están en curso las obras de 2 tanques adicionales de 25.000m<sup>3</sup> (en Tablada y en Punta del Tigre) y está abierta la licitación para un nuevo poliducto Teja-Tablada (finalización prevista para principios de 2014). Esto limita el flujo diario de suministro en régimen permanente a unos 3000 m<sup>3</sup>/día pudiendo atenderse por períodos no mayores a 15 días unos 4000 a 4100 m<sup>3</sup>/diarios máximo. Nuevamente, cuando se habla de régimen permanente se suponen condiciones normales en el desempeño de las instalaciones.

Las limitaciones mencionadas actúan aun con el parque generador a gas oil que existe hoy en el país, particularmente de ocurrir aportes similares a alguna de las 10 crónicas mas secas de la serie (ver Gráfico 6).



## 2.1 Precio de los combustibles

Se considera el WTI a 90 U\$/bbl y los siguientes valores para los derivados:

Combustible	Precio
FM (U\$/ton)	700
FO (U\$/ton)	650
GO (U\$/m3)	800

Tabla 1

Valores a ingresar en el modelo, WTI 90 U\$/bbl							
Unidad	Potencia pleno PCN (MW)	PminTH (MW)	Consumo específico carga pleno gr/kWh	Consumo específico carga mínima gr/kWh	Variable no combustible (U\$/MWh)	Variable Total pleno U\$/MWh	Variable Total mínimo U\$/MWh
C. Battle Motores	10.0	1.0	224.62	224.62	12.20	169.4	169.4
C. Battle Sala B	50.0	20.0	359.56	471.50	10.74	244.5	317.2
C. Battle Unidad 5	77.0	20.0	283.84	346.90	13.51	198.0	239.0
C. Battle Unidad 6	113.0	30.0	289.68	374.90	12.09	200.4	255.8
PTA	48.0	15.0	224.64	348.19	8.71	221.4	338.4
CTR	104.0	20.0	285.75	585.79	4.22	274.7	558.8
TGAA	20.0	10.0	375.43	469.29	3.70	359.1	448.0
PTB - ciclo combinado	170.0	30.0	241.10	241.10	3.50	231.8	231.8
APR	88.0	22.0	238.90	418.08	10.00	236.2	405.8
Motores MVA, MVB	50.0	1.0	250.00	250.00	12.50	249.2	249.2

Las centrales APR, MVA y MVB se modelan como una sola central tomando un precio ponderado de 240.9U\$/MWh.

## 2.2 Importación

Dada la coyuntura regional actual se estima como muy difícil la obtención de energía de respaldo en invierno, principalmente por la situación en Argentina. Por tanto para el período comprendido entre las semanas 9 y 40 (otoño – invierno) de 2012 y 18 a 40 (invierno) de 2013 no se modela respaldo a través de importación, salvo lo que provenga de Brasil a través de Conversora Rivera y solo durante las horas del valle. A partir de 2014 se retoman las hipótesis de importación utilizadas en la programación estacional vigente.

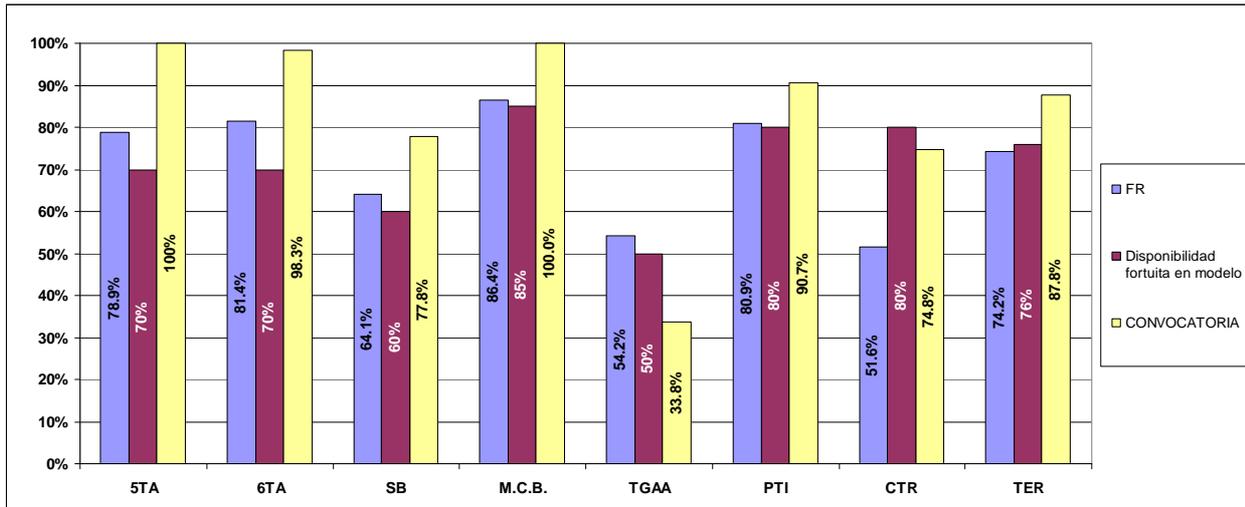
## 2.3 Parque generador nacional

Se ajustaron las fechas de entrada en servicio de las unidades a incorporarse al parque generador. En particular se pospuso para julio de 2014 la entrada en servicio de la primera turbina del futuro ciclo combinado a instalar por parte de UTE, quedando para la semana 40 de 2014 el ingreso al sistema de la segunda turbina en ciclo abierto y la combinación del ciclo para la semana 1 de 2016.

Se hicieron varios ajustes al cronograma de ingreso al sistema de los distintos proyectos de generación distribuida, ver detalles en el anexo respectivo.

Factor de respuesta unidades térmicas de UTE, período Enero 2012 – Agosto 2012:

Gráfico 1



Los valores de disponibilidad que se grafican como usados en el modelo son los actuales, previos a la realización de los mantenimientos mayores. Una vez cumplidos los mismos se prevé una mejora en el desempeño de las unidades que se representa en el modelo como un aumento en la disponibilidad fortuita.

Para CTR, debido a la indisponibilidad de la unidad 1, se considera como estimador de la indisponibilidad fortuita el factor de respuesta el de la unidad 2 (84.2%).



Respecto a la generación distribuída se decide utilizar los siguientes valores en el modelo<sup>1</sup>:

Tabla 2

Generador	F.U. en el primer año simulado	F.U. en el largo plazo
Las Rosas	5%	15%
Liderdat	40%	70%
ERT (Fenirol)	50%	70%
Bioener	50%	70%
Alur	40%	70%
Wayerhaeuser	50%	70%
Galofer	70%	70%
Ponlar	20%	70%
Montes del Plata (60 MW netos a partir de 2013 )	100%	100%
200 MW Biomasa: 1ra etapa	50%	70%
200 MW Biomasa: 2da etapa	50%	70%
UPM (30 MW)	95%	95%
Agroland	10%	20%
Nuevo Manantial 1	15%	15%
Caracoles 1	40%	40%
Nuevo Manantial 2	18%	18%
Llamado 150 MW (Eólica I)	35%	35%
Caracoles 2	40%	40%
Amplin 2	35%	35%
Amplin 3	35%	35%
Kentilux	35%	35%
Luz de Mar	35%	35%
Luz de Loma (antes Fortuny)	35%	35%
Llamado 150 MW eólica Ampliación (Eólica 2)	35%	35%
Llamado 400 MW (Eólica 2.5)	35%	35%
Kentilux Ampliación	35%	35%
UTE Diesel	2%	2%
Zendaleather	25%	25%

<sup>1</sup> Ver en Anexo 2 un detalle de los datos manejados al decidir esta representación.





### Comentarios:

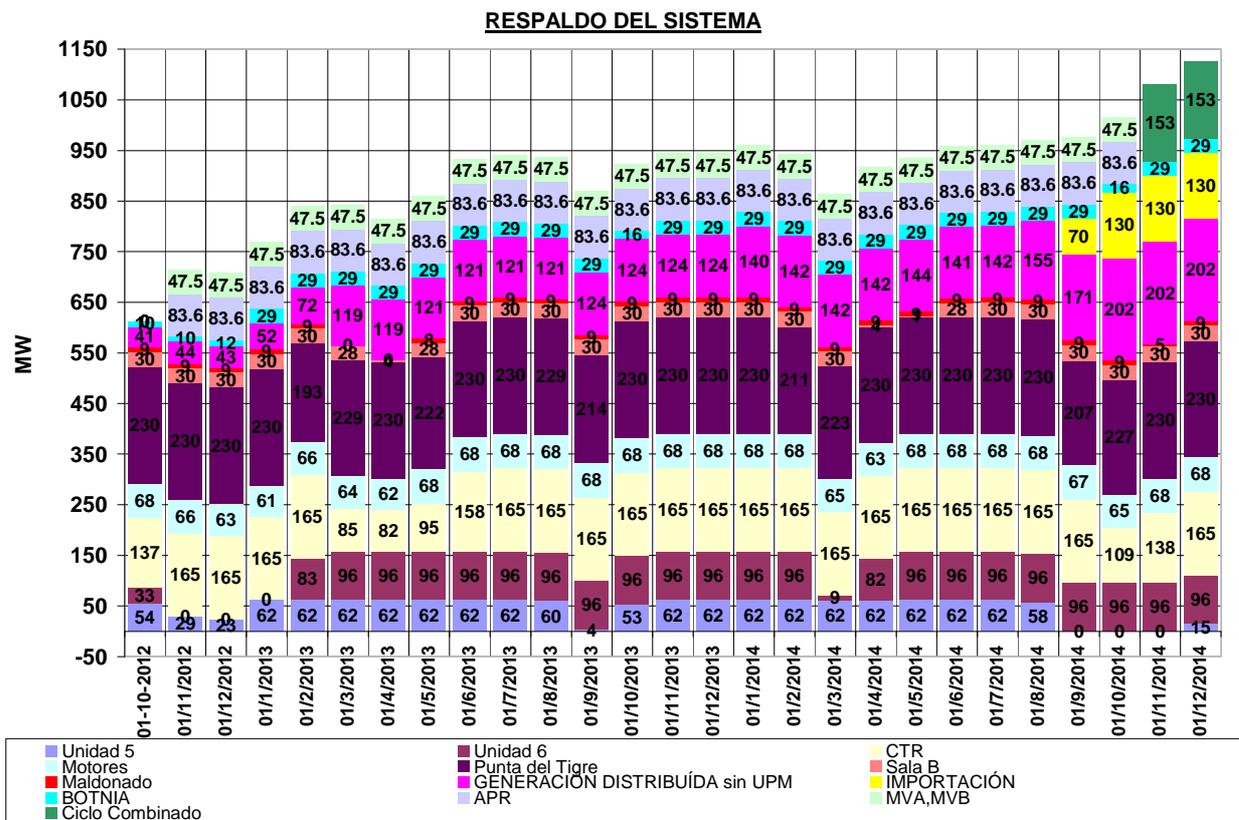
- El color rojo indica la ventana posible de mantenimientos y la “X” indica donde se elige el mantenimiento y su extensión.
- Para los motores de Central Batlle se indica la cantidad de unidades indisponibles por semana.
- El color negro indica unidad indisponible forzada (por indisponibilidad fortuita o extensión de trabajos programados más allá de lo previsto).

En caso de no poder realizarse el mantenimiento de 120 días de la Unidad 6ta. de la Central Batlle en la fecha prevista se posterga para setiembre de 2013.

Los trabajos previstos sobre las unidades hidráulicas no tendrán impacto significativo sobre el sistema debido a su duración y flexibilidad en las ventanas temporales solicitadas (es posible ubicarlos en momentos propicios para el sistema)

Se muestra a continuación un gráfico con la potencia media mensual resultante de aplicar el PAM y bajo las hipótesis de importación y expansión utilizadas (unidades no hidráulicas):

Gráfico 3



### 3.1 Análisis de mantenimientos mayores de Trasmisión

El cambio de conexión de la Central Punta del Tigre a la nueva estación Brujas 500kV se postergó, actualizándose la fecha de fin para marzo-abril de 2013. Este trabajo tendría una duración máxima de una semana indisponiendo completamente la extracción de potencia de esta central, estando en consideración del equipo de proyecto la instalación de una línea de emergencia. Debido a que este trabajo es coordinable y postergable no fue representado. En definitiva, para marzo o abril de 2013 estaría disponible la salida en 500kV de la generación instalada en Punta del Tigre y se levantarían las restricciones de red a la salida de potencia desde PTA que actualmente es de unos 470MW.



**3.2 Análisis de falla**

Tabla 3

Filtro Crónicas : todas las crónicas							
Falla 1, Falla 2, Falla 3, Falla 4 , tal que sean >0							
Semana	Fecha inicio	Probabilidad Ocurrencia de RCE (%)	Cant crónicas con RCE	RCE promedio (crónicas con RCE)(GWh)	Demanda (GWh)	RCE prom (cr. con RC)/ demanda (%)	RCE máx/ demanda (%)
40-2012	29-9	15.8%	16	2.9	193.8	2%	7%
41-2012	6-10	13.9%	14	3.7	185.2	2.0%	7%
42-2012	13-10	15.8%	16	5.4	186.2	2.9%	7%
43-2012	20-10	15.8%	16	5.7	186.5	3.1%	7%
44-2012	27-10	14.9%	15	7.0	180.2	3.9%	7%
45-2012	3-11	14.9%	15	10.4	183.7	5.7%	7%
46-2012	10-11	22.8%	23	9.6	186.7	5.2%	7%
47-2012	17-11	28.7%	29	10.3	189.0	5.4%	7%
48-2012	24-11	32.7%	33	10.4	192.1	5.4%	11%
49-2012	1-12	31.7%	32	10.0	191.2	5.2%	7%
50-2012	8-12	36.6%	37	9.6	198.8	4.8%	7%
51-2012	15-12	35.6%	36	10.9	193.4	5.6%	7%
52-2012	22-12	30.7%	31	11.3	189.7	6.0%	7%
1-2013	29-12	33.7%	34	10.2	182.5	5.6%	7%
2-2013	5-1	34.7%	35	10.9	197.1	5.5%	7%
3-2013	12-1	31.7%	32	9.6	201.4	4.8%	7%
4-2013	19-1	35.6%	36	9.3	202.8	4.6%	8%
5-2013	26-1	33.7%	34	10.7	198.3	5.4%	13%
6-2013	2-2	30.7%	31	13.0	199.4	6.5%	15%
7-2013	9-2	31.7%	32	10.7	198.4	5.4%	15%
8-2013	16-2	35.6%	36	10.0	198.9	5.0%	14%
9-2013	23-2	29.7%	30	9.7	200.7	4.8%	12%
10-2013	2-3	26.7%	27	10.6	197.4	5.4%	16%
11-2013	9-3	27.7%	28	10.0	196.7	5.1%	14%
12-2013	16-3	29.7%	30	9.9	194.8	5.1%	12%
13-2013	23-3	24.8%	25	7.9	186.9	4.2%	12%

Sigue un gráfico con la evolución de la falla en aquellas crónicas que alcanzan o superan **Falla 3** en el período octubre 2012 a marzo de 2013 (se toma la falla promedio en 5 semanas móviles a los efectos de considerar el beneficio por el uso del lago de Salto Grande):

Gráfico 4

FALLA POR CRÓNICA - WTI 190 – CRÓNICAS CON FALLA MÁXIMA MAYOR DE 7% ENTER SEMANAS 40 DE 2012 Y 13 DE 2103

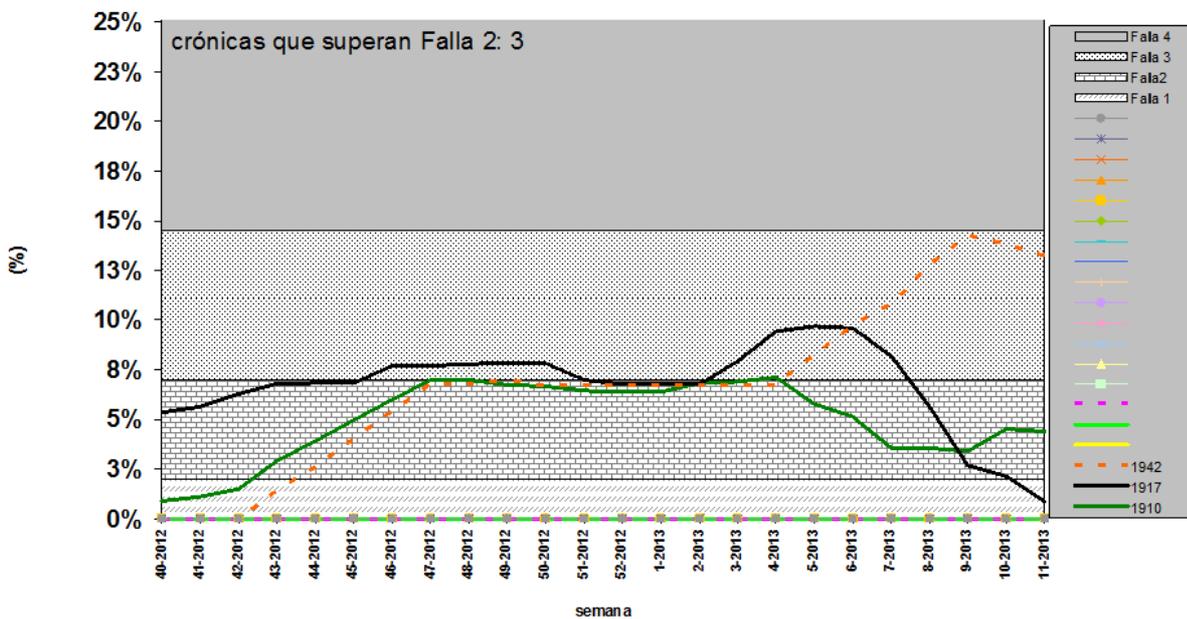


Tabla 4

	Falla promedio en 5 semanas. CVR x4, sin respaldo imp. Invierno.
	semanas 40 2012 a 13 2013
<b>Cantidad de crónicas que alcanzan:</b>	<b>mtto PAM</b>
Falla 1	80
Falla 2	50
Falla 3	3
Falla 4	0

A continuación se presentan gráficamente las curvas de excedencia de falla semanal y los períodos en los que existen unidades térmicas indisponibles.

Gráfico 5

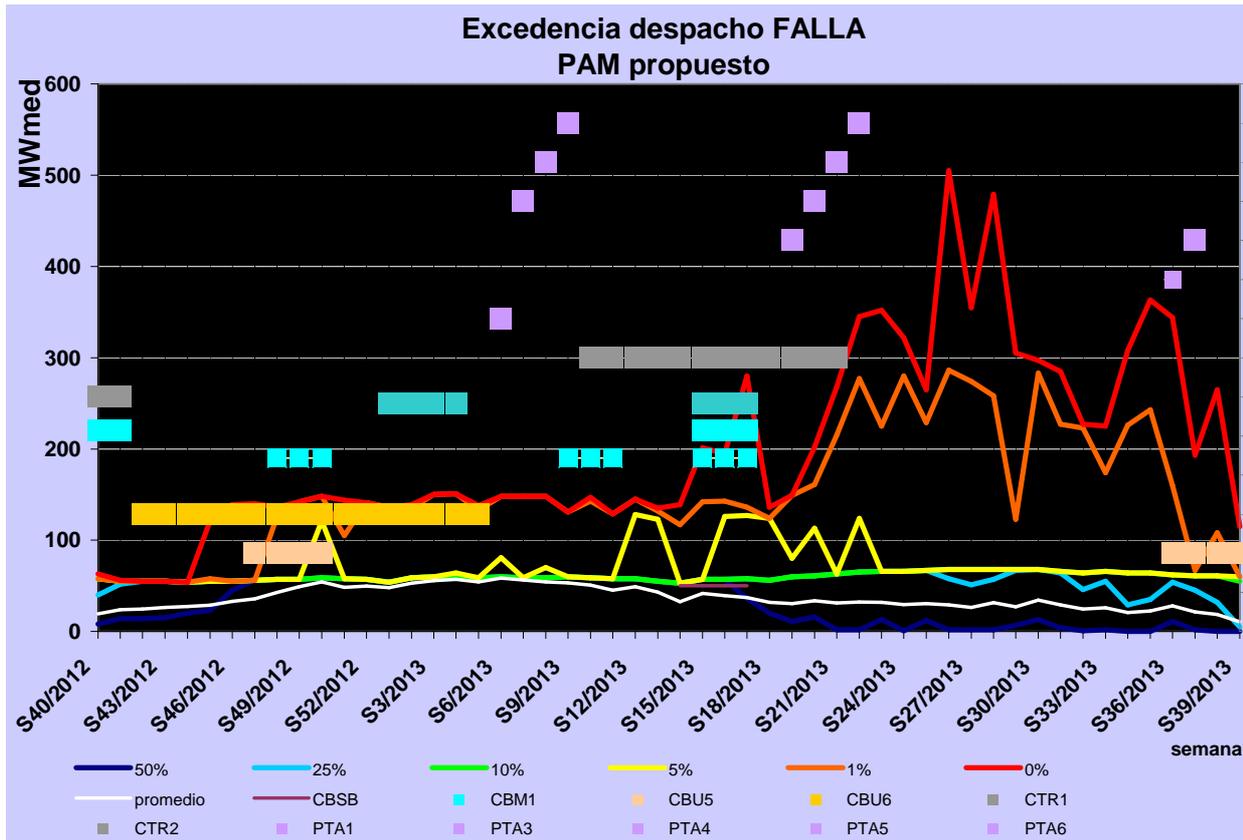
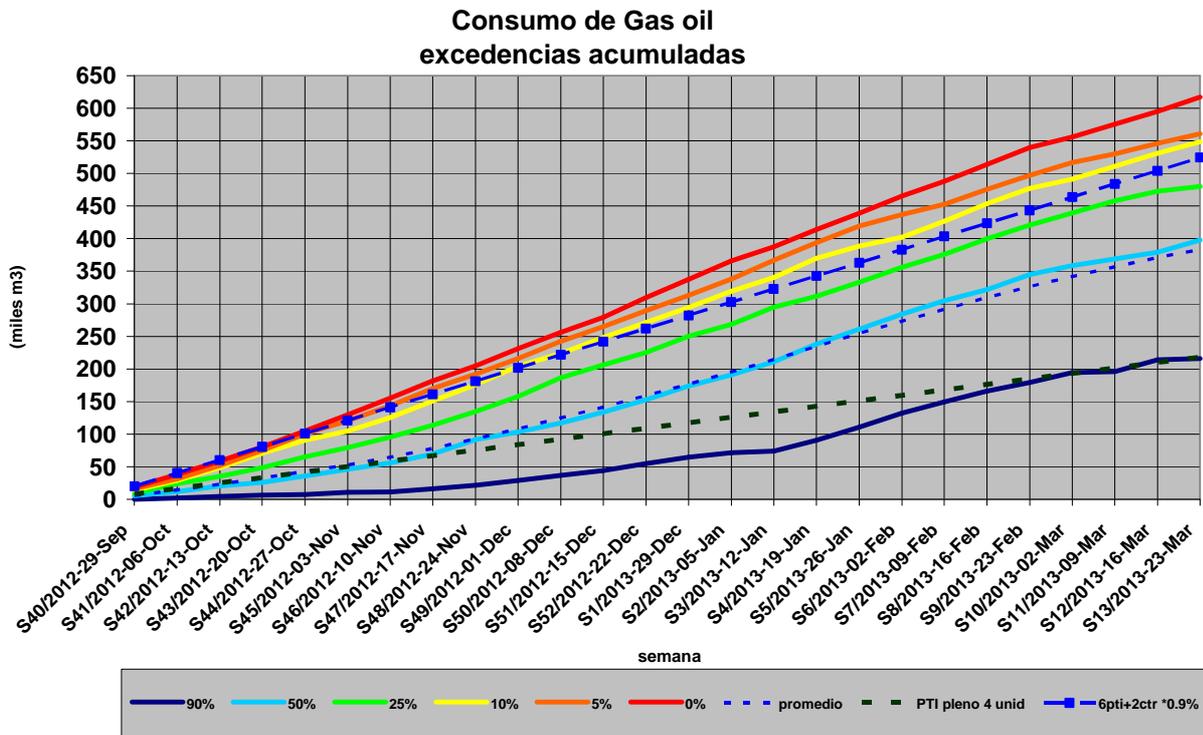


Gráfico 6



Nota: se presenta el consumo de 6 PTA y 2 CTR con 90% de disponibilidad porque corresponde a unos 3000 m<sup>3</sup>/día, del orden del suministro de Gas Oil que ANCAP puede suministrar en forma permanente (previendo los consumos con una anticipación no menor a los 2 meses).

Se observa que:

- Existen varias indisponibilidades previstas (6ta y 5ta unidades de Central Batlle) cuyo impacto es incierto ya que se trata de trabajos de larga duración, complejos y con fecha de inicio incierta debido a recursos interpuestos en el proceso de compra o habilitaciones ambientales pendientes.
- Considerando la importancia de las intervenciones mayores previstas para 2012, suspender los mantenimientos trae aparejado el riesgo de que las unidades continúen deteriorando su desempeño y aumenta la probabilidad de falla intempestiva con la consecuente disminución en la capacidad de respuesta operativa. Se destaca la importancia de cumplir los cronogramas propuestos, ya que posibles atrasos que provoquen disminuciones adicionales del respaldo en el invierno de 2013 no son admisibles en las actuales condiciones del sistema (hidrología y energía disponible en la región).
- Las limitaciones en el suministro de gas oil que se prevé permanezcan vigentes a lo largo de 2013 hacen que el desempeño del sistema sea particularmente sensible al cumplimiento del plan de expansión en base a biomasa (en particular Montes del Plata) y eólica.



## 4. ANEXOS

### 4.1 ANEXO 1- Información de Agentes

No se recibieron actualizaciones de la información enviada por los agentes privados en ocasión del PAM de abril de 2012, por lo cual se supuso un régimen de salidas programadas similar.

#### Resumen de solicitudes de mantenimiento de unidades generadoras de UTE

CENTRAL	Battle y Ordoñez
Enviado por:	Julio Pastorin
Fecha de recepción:	11/09/2012
Solicitud de aclaración:	
Tipo de Generación:	Turbo Vapor
Unidades informadas:	Sala B(3 y 4), 5ta y 6ta

Año 2012:

		Sala B	U5	U6
1	Identificación del Participante o Agente solicitante (Central en el caso de UTE)			
2	Identificación del o los equipos que estarán indisponibles (unidad generadora)		Caldera	Caldera/Turbina/Alternador
3	Tipo de mantenimiento, motivo y objetivos del trabajo a realizar;	No Corresponde	Lavado químico tubos de hogar	Trabajos recomendados en estudio de integridad
4	Ensayos a realizarse que pueden afectar la confiabilidad o seguridad del sistema, de existir;		30 días	120 días (preferente a partir de setiembre)
5	Cantidad de días previstos de mantenimiento y ventanas posibles para realización del mismo. A su vez informar preferencias de fechas.	Ninguna	Ninguna	Ninguna
6	Estimación de las restricciones que resultan del mantenimiento (por ejemplo en la capacidad de generación o de transmisión);	No Corresponde	No Corresponde	No Corresponde
7	Identificación de otros equipos que pueden verse afectados por la indisponibilidad;	No Corresponde	No Corresponde	No Corresponde
8	Si el mantenimiento involucra equipos de otra empresa, constancia del acuerdo con la otra empresa. En el caso de Trasmisores, identificación de los Distribuidores y Grandes Consumidores, si los hubiere, que resultarán afectados;			
9	Observaciones que a juicio del Agente o Participante, se consideren relevantes y de interés, tales como motivos que dificultan cambiar las fechas solicitadas, causas de incertidumbre sobre duración de trabajos o sobre las fechas de realización de los mismos, etc.		licitación P39966 (Restan terminarse trámites con DINAMA)	Hay recurso jerárquico interpuesto a la adjudicación de la Lic P41568



Año 2013:

		Sala B	U5	U6
1	Identificación del Participante o Agente solicitante (Central en el caso de UTE)			
2	Identificación del o los equipos que estarán indisponibles (unidad generadora)	Caldera	Caldera/Turbina/ Alternador	
3	Tipo de mantenimiento, motivo y objetivos del trabajo a realizar;	Lavado químico tubos de hogar	Mantenimiento rutina	
4	Ensayos a realizarse que pueden afectar la confiabilidad o seguridad del sistema, de existir;	30 días	30 días	
5	Cantidad de días previstos de mantenimiento y ventanas posibles para realización del mismo. A su vez informar preferencias de fechas.	Ninguna	2do semestre	
6	Estimación de las restricciones que resultan del mantenimiento (por ejemplo en la capacidad de generación o de transmisión);	No Corresponde		
7	Identificación de otros equipos que pueden verse afectados por la indisponibilidad;	No Corresponde		
8	Si el mantenimiento involucra equipos de otra empresa, constancia del acuerdo con la otra empresa. En el caso de Trasmisores, identificación de los Distribuidores y Grandes Consumidores, si los hubiere, que resultarán afectados;			
9	Observaciones que a juicio del Agente o Participante, se consideren relevantes y de interés, tales como motivos que dificultan cambiar las fechas solicitadas, causas de incertidumbre sobre duración de trabajos o sobre las fechas de realización de los mismos, etc.	Que se encuentre operativa la ampliación de la licitación P39966		

Año 2014:

		Sala B	U5	U6
1	Identificación del Participante o Agente solicitante (Central en el caso de UTE)			
2	Identificación del o los equipos que estarán indisponibles (unidad generadora)		Caldera/Turbina/Alternador	Caldera/Turbina/ Alternador
3	Tipo de mantenimiento, motivo y objetivos del trabajo a realizar;	Mantenimiento rutina	Trabajos recomendados en estudio de integridad	mantenimiento rutina
4	Ensayos a realizarse que pueden afectar la confiabilidad o seguridad del sistema, de existir;	60 días (Abril-Mayo)	120 días (preferente a partir de setiembre)	30 días
5	Cantidad de días previstos de mantenimiento y ventanas posibles para realización del mismo. A su vez informar preferencias de fechas.	1er semestre	Ninguna	1er semestre
6	Estimación de las restricciones que resultan del mantenimiento (por ejemplo en la capacidad de generación o de transmisión);		No Corresponde	
7	Identificación de otros equipos que pueden verse afectados por la indisponibilidad;		No Corresponde	
8	Si el mantenimiento involucra equipos de otra empresa, constancia del acuerdo con la otra empresa. En el caso de Trasmisores, identificación de los Distribuidores y Grandes Consumidores, si los hubiere, que resultarán afectados;		Que se encuentren operativas las licitaciones necesarias para ejecutar los trabajos	
9	Observaciones que a juicio del Agente o Participante, se consideren relevantes y de interés, tales como motivos que dificultan cambiar las fechas solicitadas, causas de incertidumbre sobre duración de trabajos o sobre las fechas de realización de los mismos, etc.		Impugnaciones licitaciones	



CENTRAL	CTR La Tablada, Maldonado, Punta del Tigre
Enviado por:	Walter Rosano
Fecha de recepción:	12/09/2012
Solicitud de aclaración:	
Tipo de Generación:	Turbo Gas
Unidades informadas:	CTR1 y CTR2, TGAA, PTI1- PTI6

PLANIFICACION QUINQUENAL 09-2012

		CTR		PTA						TGAA	Observaciones
		U1	U2	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U1	
2012	1S										
	2S										
2013	1S										
	2S										
2014	1S										
	2S										
2015	1S										
	2S										
2016	1S										
	2S										

■ Overhaul (CTR 3 meses, TGAA 2 meses y PTA que implica cambio de turbina 7 días)      No modificables, salvo inconvenientes con suministros o servicios  
■ Revisiones (CTR y TGAA son de 15 días, PTA de 7 días)  
*Para todos los casos las revisión a partir del 2014 dependerán del régimen de funcionamiento*

CENTRAL	Battle y Ordoñez- Motores
Enviado por:	Ceyser Olivera (*)
Fecha de recepción:	14/03/2012
Solicitud de aclaración:	--/--/--
Tipo de Generación:	Motor a pistones
Unidades informadas:	MOT1- MOT8



# ADMINISTRACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO

Engine Type - Serial #		MW	Mantenimiento 2011-2012											
W12V46	Output	2012												
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Eng #1 PAAE165449	10.5	3k		4k		12K (1)	6K			8k		9K	10k	
Eng #2 PAAE165450	10.5			4K	3K	2K		12K (1)	6K			8k	9K	
Eng #3 PAAE165451	10.5	3k		4k			12K (1)	6K		8K			9k	
Eng #4 PAAE165452	10.5			4k	6K				8k	12K (1)			12K (2)	
Eng #5 PAAE168748	10.5	3k		4k			6K	12K (1)			8K	9k		
Eng #6 PAAE168749	10.5	2k		3k	4k		12K (1)		6k					
Eng #7 PAAE168750	10.5	4k			4k	6K			8k	9k	12K (1)		10k	
Eng #8 PAAE168751	10.5	2k				3k	4K		12K (1)		6K		8K	

(\*) no se recibieron actualizaciones de las solicitudes enviadas en ocasión del PAM de abril 2012.

Notas

<b>Mototes</b>	2k	6 horas	Mecánico	Eléctrico
	4k	48 horas	Mecánico	Eléctrico
	6k	8 horas	Mecánico	Eléctrico
	8k	48 horas	Mecánico	Eléctrico
	10k	6 horas	Mecánico	Eléctrico
	12k (1)	120 horas	Mecánico	Eléctrico
	12k (2)	480 horas	Mecánico	Eléctrico
	18 k	240 horas	Mecánico	Eléctrico
<b>Trafos</b>	Agosto 2012	72 horas		Eléctrico
150 MVA				
2500 KVA				

CENTRAL	Terra, Baygorria y Palmar
Enviado por:	Mario Albornoz
Fecha de recepción:	30/08/2012
Solicitud de aclaración:	--/--/--
Tipo de Generación:	Hidráulica
Unidades informadas:	BON1-BON4, BAY1-BAY3, PAL1-PAL3

## PLANIFICACION QUINQUENAL 08-2012

		Terra			Baygorria			Constitución			Observaciones	
		U1	U2	U3	U4	U1	U2	U3	U1	U2		U3
2012	2S				10 d			12d			20	
2013	1S	10 d	10 d					12d			15 d	Bay 1 Reparación Rotor con Fabricante
	2S					90d			15 d			
2014	1S			10d	10d			20d		15 d		Bay 2 Cambio de sellos de turbina
	2S							12d			15 d	
2015	1S	10 d	10 d				12d		15 d			
	2S							12d		15 d		
2016	1S			10 d	10 d			12d			15 d	
	2S						12d		15 d			



Sigue el detalle 2012-2013:

1	Identificación del Participante o Agente solicitante (Central en el caso de UTE)	CH Terra	CH Terra	CH Terra	CH Baygorria	CH Baygorria	CH Baygorria	CH Constitución	CH Constitución
2	Identificación del o los equipos que estarán indisponibles (unidad generadora)	U 4	U 1	U 2	U 2	U 3	U 1	U 2	U 3
3	Tipo de mantenimiento, motivo y objetivos del trabajo a realizar;	Mantenimiento programado	Mantenimiento programado	Mantenimiento programado	Mantenimiento programado	Mantenimiento programado	Mantenimiento Programado, segunda fase reparación rotor, proyecto del fabricante	Mantenimiento programado mayor habitual y acuíñado del rotor	Mantenimiento programado
4	Ensayos a realizarse que pueden afectar la confiabilidad o seguridad del sistema, de existir;	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	
5	Cantidad de días previstos de mantenimiento y ventanas posibles para realización del mismo. A su vez informar preferencias de fechas.	10 días en segundo semestre 2012	10 días en primer semestre 2013.	10 días en primer semestre 2013.	12 días en segundo semestre 2012. De setiembre a noviembre, preferentemente	12 días en primer semestre 2013	90 días en segundo semestre 2013	20 días en segundo semestre 2012	15 días en primer semestre 2013
6	Estimación de las restricciones que resultan del mantenimiento (por ejemplo en la capacidad de generación o de transmisión);	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Baja el caudal turbinado de BAY a 600 m3/s, baja la potencia disponible de BAY a 70 MW	Ninguna	
7	Identificación de otros equipos que pueden verse afectados por la indisponibilidad;	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	C.H.BON debe controlar nivel abajo si no se hace vertimiento técnico en BAY	No corresponde	
8	Si el mantenimiento involucra equipos de otra empresa, constancia del acuerdo con la otra empresa. En el caso de Trasmisores, identificación de los Distribuidores y Grandes Consumidores, si los hubiere, que resultarán afectados;	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	
9	Observaciones que a juicio del Agente o Participante, se consideren relevantes y de interés, tales como motivos que dificulten cambiar las fechas solicitadas, causas de incertidumbre sobre duración de trabajos o sobre las fechas de realización de los mismos, etc.						Hay daños en rotor que fueron reparados provisoriamente en 2012 y deben ser reparados definitivamente, si no se reparan, potencialmente pueden provocar daños mayores en el generador. Mientras la solución provisoria siga siendo efectiva, se puede postergar la parada de 90 días, indefinidamente, de lo contrario la parada puede ser forzada.	Acuíñado del rotor del alternador	



**Resumen de solicitudes de mantenimiento de unidades generadoras de CTM-SG**

CENTRAL	CTM-SG
Enviado por:	Ernesto Bonilla
Fecha de recepción:	04/09/2012
Solicitud de aclaración:	--/--/--
Tipo de Generación:	Hidráulica
Unidades informadas:	1 a 14

**CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO ESTACIONAL DE GENERADORES**

**CTM SALTO GRANDE**

**Prog. Estacional Noviembre/2012 - Abril/2013**

Máquina	Día Desde	Día Hasta	Tipo de Mantenimiento	Tarea	Día Desde	Día Hasta	Tipo de Mantenimiento	Tarea
SGDEHI01	16-11-15	17-01-16	Mantenimiento Mayor	General				
SGDEHI02	11-01-16	11-03-16	Mantenimiento Mayor	General				
SGDEHI05	17-01-13	20-01-13	Mantenimiento Menor	Transformador de bloque	10-11-14	11-01-15	Mantenimiento Mayor	General
SGDEHI06	10-01-13	01-02-13	Mantenimiento Menor	Rodete	05-01-15	06-03-15	Mantenimiento Menor	General
SGDEHI07	14-11-16	15-01-17	Mantenimiento Mayor	General				
SGDEHI08	09-01-17	10-03-17	Mantenimiento Mayor	General				
SGDEHI09	12-11-12	15-11-12	Mantenimiento Menor	Transformador de bloque	02-03-15	01-04-15	Mantenimiento Mayor	Rodete
SGDEHI10	05-11-12	09-01-13	Mantenimiento Mayor	General				
SGDEHI11	05-03-14	04-04-14	Mantenimiento Mayor	Rodete				
SGDEHI12	01-11-13	11-12-13	Mantenimiento Mayor	Rodete				
SGDEHI13	06-01-14	08-03-14	Mantenimiento Mayor	General				
SGDEHI14	10-01-13	17-02-13	Mantenimiento Mayor	General	27-03-13	26-04-13	Mantenimiento Mayor	General



# ADMINISTRACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO

---



## Plan Anual de Mantenimiento

**bruno.vuan** para: gbatista  
cc: eduardo.hernandez

26/09/2012 11:04  
[Mostrar detalles](#)

Historial: **Este mensaje ha sido respondido.**

---

Gabriela,

En respuesta al fax de ayer, con respecto a las previsiones de mantenimiento octubre 2012 a setiembre 2013, confirmamos la parada de UPM del 19 de octubre al 2 de noviembre próximos. Durante la misma el consumo estará del orden de 6 a 10 MW, exceptuando el arranque y parada donde estaremos del orden de 25 a 35 MW durante unas 24 horas en cada caso. Existe la posibilidad de que la parada anual 2013 se adelante a setiembre, con lo cual podríamos estimar en forma preliminar la segunda quincena de setiembre de 2013.

Saludos,

Bruno

**Bruno Vuan** | Technical Manager, Fray Bentos Mill | Tel. +598 99 864 092 | [bruno.vuan@upm.com](mailto:bruno.vuan@upm.com)  
**UPM** | P.O. Box 62026, Ruta Puente Puerto km 307 | UY-85000 Fray Bentos, URUGUAY | [www.upm.com](http://www.upm.com)

**UPM – The Biofore Company**  
UPM leads the integration of bio and forest industries into a new, sustainable and innovation-driven future.

If you print this email, please recycle it. Only a few other materials are as renewable, sustainable and recyclable as paper.