O&MI FLUJO ENERGÍA LIMITADA: IFE – CRDEN 20180317-G3 – CEN

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL
UNIDAD GENERADORA
GUACOLDA N°3

INFORME PRUEBA DE CONSUMO ESPECÍFICO

OyMI *Flujo Energía Limitada*

PARA REVISIÓN

CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS DE PRUEBAS CONSUMO ESPECÍFICO			DOCUMENTO N° **IFE – CRDEN 20180317-G3 – CEN**	
APROBADO	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL			
REVISADO	GUACOLDA ENERGÍA S.A.		Revisión N°	**1**
EMITIDO	FLUJO ENERGÍA LTDA.	J VALDIVIA		
	FECHA DE EMISIÓN	05/12/2018		

HISTORIAL DE REVISIONES

Rev. N°	Fecha	Descripción	Ejecutado por	
0.0	*16/10/2018*	*Primera Emisión*	*Aprobado*	
			Revisado	
			Emisor	*J. Valdvia D.*
	05/12/2018	*Se revisan todas las tablas y formularios de cálculo*	*Aprobado*	
			Emisor	*J. Valdvia D.*
			Emisor	
			Aprobado	
			Revisado	
			Emisor	

Tabla de Contenido

1 Generalidades

2 Resumen Ejecutivo

2.1 Objetivo de la Prueba

2.2 Cronograma de la Prueba

2.3 Resumen de los Resultados de la Prueba

3 Desarrollo de la Prueba

3.1 Introducción

3.2 Descripción

4 Resultados y Cálculos de la Prueba

4.1 Cálculo de la Potencia Neta

4.1.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 154 MW (Potencia Máxima)
4.1.2 Cálculo Potencia Neta Escalón 140 MW
4.1.3 Cálculo Potencia Neta Escalón 120 MW
4.1.4 Cálculo Potencia Neta Escalón 100 MW
4.1.5 Cálculo Potencia Neta Escalón 80 MW
4.1.6 Cálculo Potencia Neta Escalón 60 MW
4.1.7 Cálculo Potencia Neta Escalón 45 MW (Mínimo Técnico)
4.1.8 Curvas de Corrección Potencia

4.2 Cálculo Consumo Específico Neto

4.2.1 Cálculo Consumo Específico Escalón 154 MW (Potencia Máxima)
4.2.2 Cálculo Consumo Específico Escalón 140 MW
4.2.3 Cálculo Consumo Específico Escalón 120 MW
4.2.4 Cálculo Consumo Específico Escalón 100 MW
4.2.5 Cálculo Consumo Específico Escalón 80 MW
4.2.6 Cálculo Consumo Específico Escalón 60 MW
4.2.7 Cálculo Consumo Específico Escalón 45 MW (Mínimo Técnico)

5 Resultados

6 Conclusiones

7 Apéndices

7.1 Datos DCS

7.2 Datos de Terreno

7.3 Análisis de Combustibles

7.4 Análisis de Gases

7.5 Análisis de Carbón No Quemado

7.6 Datos Meteorológicos

7.7 Contrastación de Instrumentos

7.8 Procedimiento y Verificación Muestreo de Carbón y Cenizas

7.9 Análisis de Incertidumbre

7.10 Preparación Mezcla de Carbones

7.11 Balances Térmicos

7.12 Diagramas Unilineales

7.13 Consumos Compartidos

1 Generalidades

La Unidad Generadora Guacolda N°3 está diseñada para generar a 100% TMCR (100% BMCR) una potencia bruta de 152.000 kW (156.000 kW) con una presión de vapor en las válvulas de cierre rápido de 160 bar absoluto, temperatura de 537 °C y un flujo másico de vapor de 433 t/h (440 t/h).

Este documento describe los resultados de la Prueba de Determinación de Consumo Específico de la Unidad Generadora Guacolda N°3. La prueba se llevó a cabo de acuerdo con el protocolo PPFE – CRDEN 20180317-G3 – CEN.

La responsabilidad de la prueba como experto técnico estuvo a cargo del ingeniero de Flujo Energía señor Jorge Valdivia Dames, apoyado por el experto técnico en centrales termoeléctricas señor Patricio Febre Cisternas y por el experto técnico en sistemas de control de centrales termoeléctricas señor Danilo Rojas Góngora.

Los Consumos Específicos determinados según el Anexo Técnico Determinación de Consumos Específicos de Unidades Generadoras, serán utilizados en todos los procesos que el Coordinador Eléctrico Nacional requiera en el cumplimiento de sus funciones y obligaciones.

En este contexto, la Empresa Guacolda Energía S.A. realizó la prueba de Consumo Específico de la Unidad Generadora Guacolda N°3, según lo estipulado en el Programa Anual de Pruebas.

2 Resumen Ejecutivo

2.1 Objetivo de la Prueba

La Prueba de Consumo Específico tiene como objetivo verificar el valor de Consumo Específico Neto de la Unidad Generadora Guacolda N°3 en 7 niveles de generación determinados por el Coordinador, debiendo considerar entre ellos al estado de potencia máxima y la potencia correspondiente a la carga de mínimo técnico. En consecuencia, los niveles de carga definidos para Guacolda 3 fueron 154 MW (potencia máxima), 140 MW, 120 MW, 100 MW, 80 MW 60 MW y 45 MW (mínimo técnico)

En virtud del resultado obtenido en esta Prueba de Consumo Específico, conforme al alcance definido en el Anexo Técnico, se establecerá el valor de Consumo Específico Neto para cada nivel de carga de la Unidad Generadora Guacolda N°3.

2.2 Cronograma de la Prueba

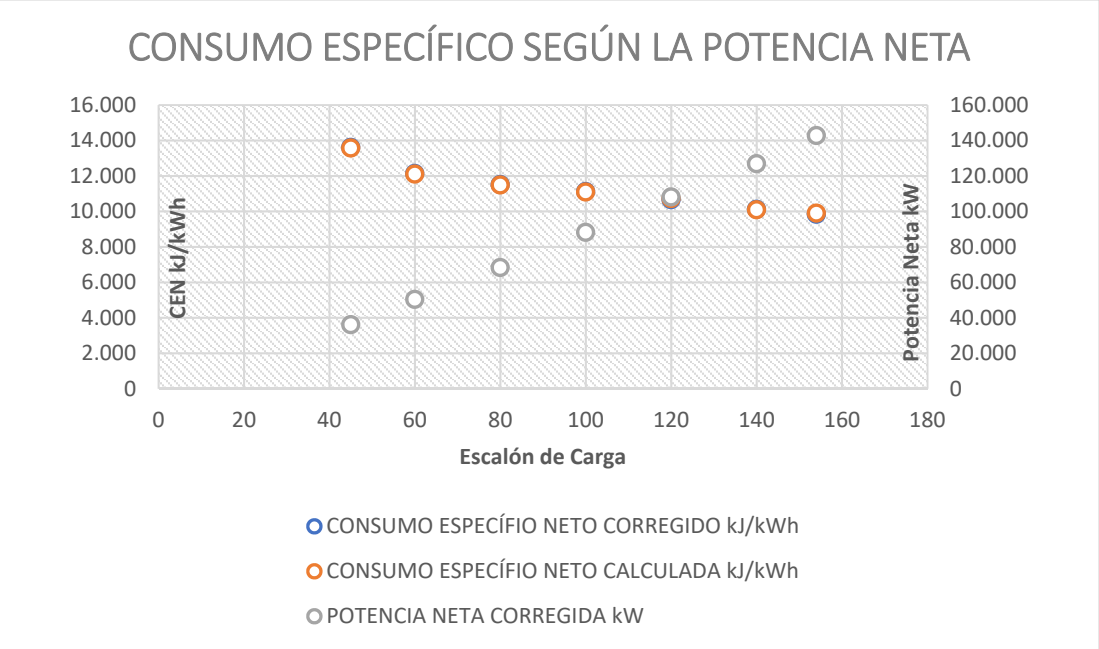
La prueba se llevó a cabo con la cronología que se indica en la siguiente tabla:

ESCALÓN DE CARGA	FECHA	HORARIO
154 MW (POTENCIA MÁXIMA)	Martes 26 de junio 2018	19:00h a 21:00h
140 MW	Martes 26 y miércoles 27 de junio de 2018	22:15h a 00:15h
120 MW	Miércoles 27 de junio de 2018	01:30h a 03:30h
100 MW	Miércoles 27 de junio de 2018	18:15h a 20:15h
80 MW	Miércoles 27 de junio de 2018	21:15h a 23:15h
60 MW	Jueves 28 de junio de 2018	00:15h a 02:15h
45 MW (MÍNIMO TÉCNICO)	Jueves 28 de junio de 2018	12:30h a 14:30h

2.3 Resumen de los Resultados de la Prueba

Como era de esperar el consumo específico aumente en la medida que el punto de operación de la unidad se aparta de su punto de diseño TMCR o BMCR. Un resumen de los resultados de la prueba se presenta en la siguiente tabla y gráfico:

ESCALÓN	POTENCIA BRUTA MEDIDA	POTENCIA NETA CALCULADA	POTENCIA NETA CORREGIDA	CONSUMO ESPECÍFIO NETO CALCULADA	CONSUMO ESPECÍFIO NETO CORREGIDO	Tasa de Aumento Respecto a 154MW
	kW	kW	kW	kJ/kWh	kJ/kWh	%
154	154.135	141.916	141.604	9.896	9.918	[Referencia]
140	140.830	127.159	126.855	10.094	10.119	3,06
120	120.665	107.486	107.233	10.725	10.749	9,47
100	101.170	88.399	88.198	11.093	11.118	13,24
80	80.710	68.519	68.358	11.491	11.519	17,32
60	60.565	50.476	50.355	12.104	12.134	23,58
45	45.675	36.179	36.088	13.572	13.612	38,63



3 Desarrollo de la Prueba

3.1 Introducción

Las corridas de medición se llevaron a cabo en horario vespertino y nocturno. Previo a cada corrida de medición se verificó la condición de estabilidad, se recorrió los puntos de medición en terreno y se verificó que todo estaba dispuesto para dar inicio a las mediciones.

3.2 Descripción

La prueba de potencia máxima se llevó a cabo en la condición de estado estable como se definió en el protocolo de prueba. Para el control de estabilidad se llevó una planilla de verificación que se comprobaba con una frecuencia definida, de la cual se dejó registro.

El sistema de control, durante las corridas de la prueba, se mantuvo en Modo Coordinado para dejar fija la potencia de la máquina con la consigna del nivel de carga asignado para cada escalón de la prueba. Los sistemas funcionaron en automático, sin señales forzadas ni alarmas operadas, para los equipos involucrados en la prueba.

La prueba se llevó a cabo quemando mezcla de carbones 60% bituminoso (40% Mercuria / 20% Drumond) y 40% sub-bituminoso (Mina Invierno), en todos los escalones de carga. El muestreo de carbón se realizó en tres corridas de toma de muestras por escalón y por pulverizador en servicio; las muestras fueron manipuladas según lo descrito en el procedimiento entregado por Guacolda e incorporado en el protocolo

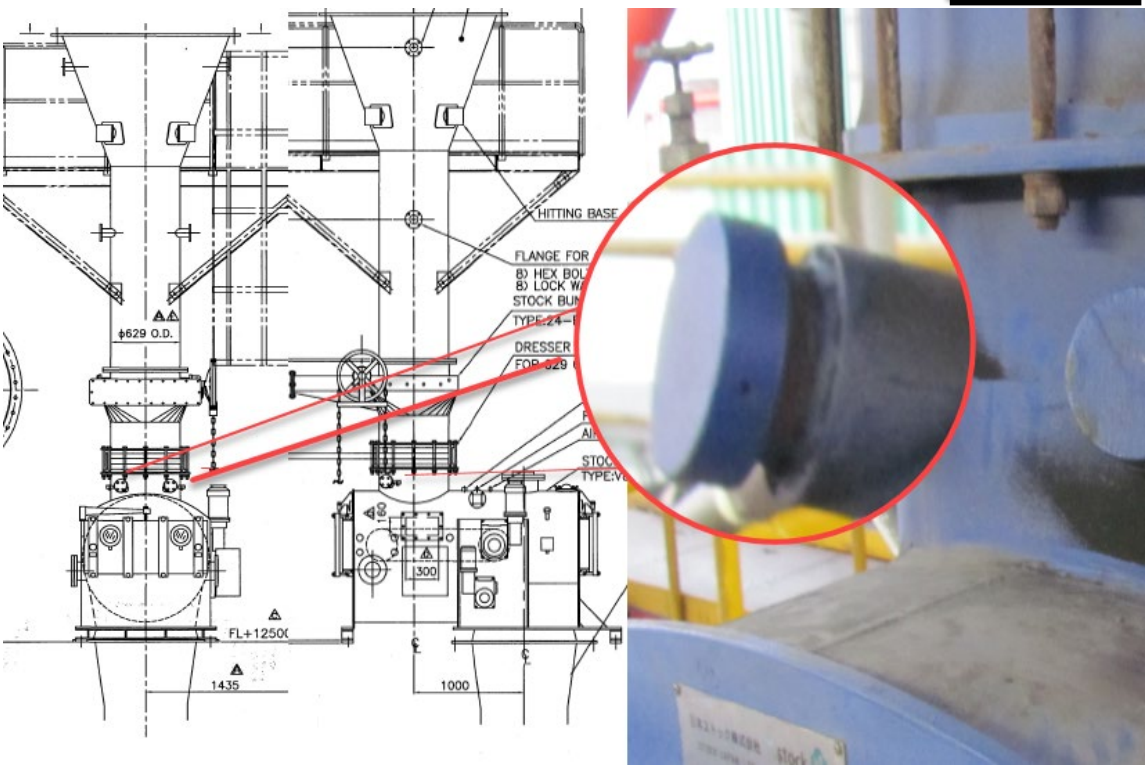


Figura 3.1-1 Puntos de Muestreo de Carbón



Se utilizaron como puntos de muestreo las tomas existentes ubicadas en el ducto de bajada justo antes de la entrada al alimentador de carbón, como se muestra en la figuras 3.1-1 y 3.1-2.

Figura 3.1-2 Toma de muestra de carbón

Las muestras de ceniza volante fueron tomadas desde una de las tolvas ubidadas en la salida del Economizador como se muestra en las figuras 3.1-1 y 3.1-4.

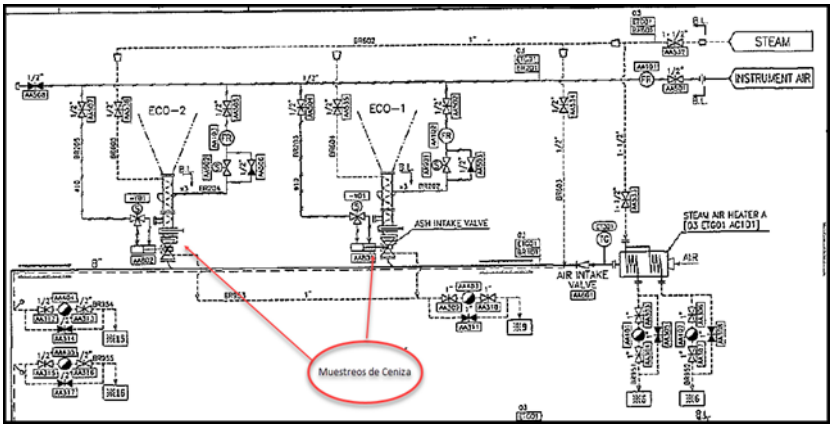


Figura 3.1-3 Puntos de muetreo de ceniza volante

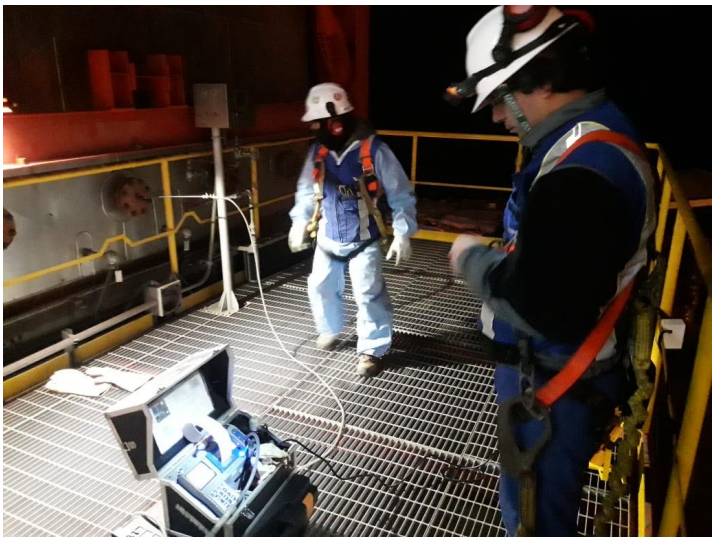


Figura 3.1-4 Toma de muestra de ceniza volante

Figura 3.1-5 Muestreo de escoria

La ceniza de fondo se muestreo en la correa transportadora que lleva la ceniza al Silo de Escoria, como se muestra en la figura





Los gases de combustión se muestrearon antes y después del Calentador de Aire. En cada escalón se muestreó una vez antes del calentador y dos veces después del calentador, siguiendo el patrón de las grillas que se muestran a continuación.

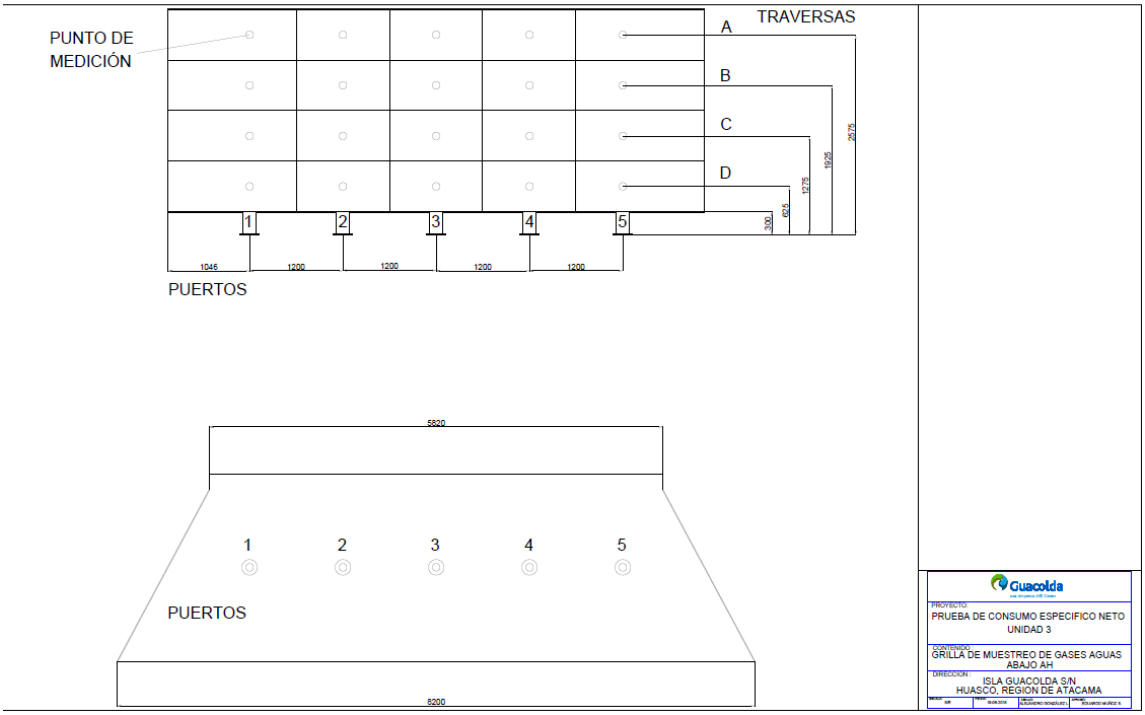
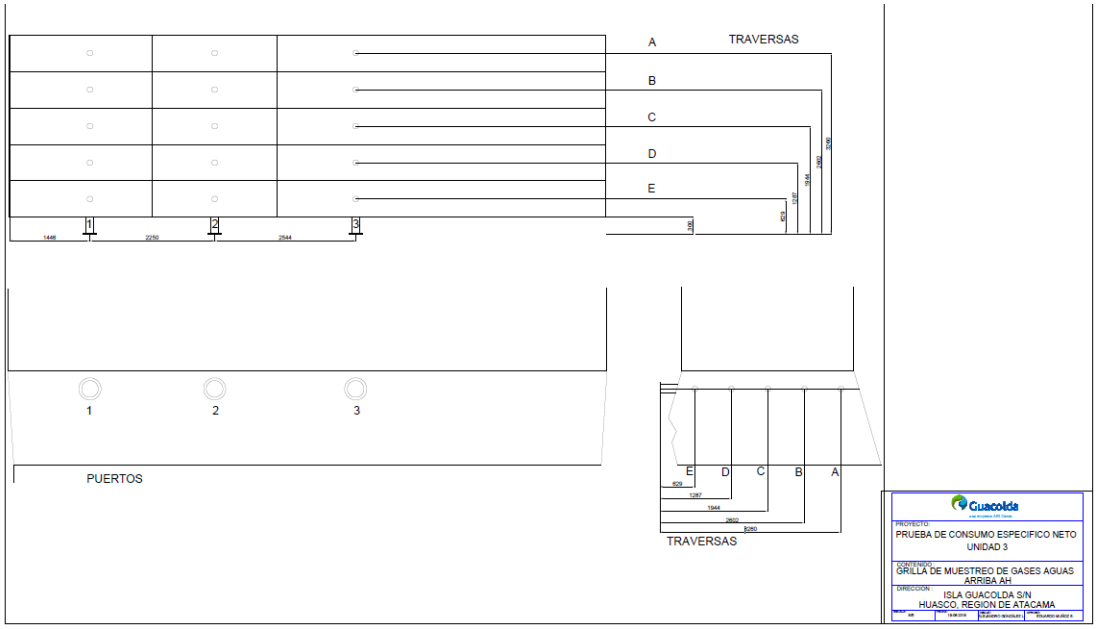


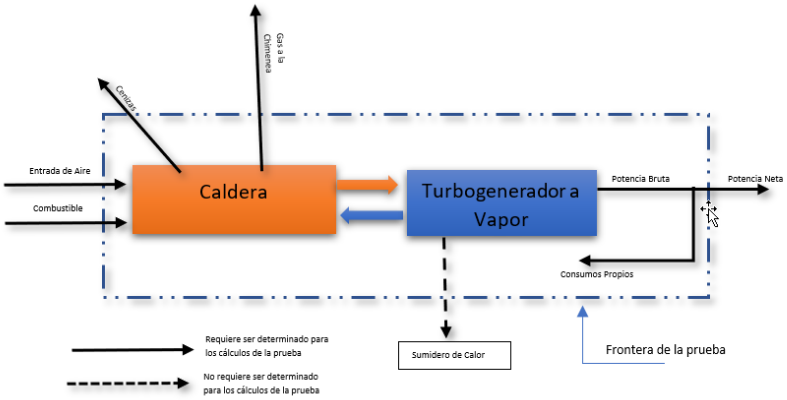
Figura 3.1-6 Grilla de Muestreo de Gases después del Calentador de Aire

Figura 3.1-7 Grilla de Muestreo de Gases antes del Calentador de Aire



La frontera de la prueba que identifica los flujos de energía que deben ser medidos o calculados para calcular y corregir el resultado es el que se muestra en el esquema de la figura 3.1-8.

Figura 3.1-8 Frontera de la Prueba



La potencia bruta generada se midió en bornes del generador por medio del medidor/integrador propio de la unidad, mientras que la potencia neta se calculó descontando los consumos auxiliares que se midieron en el medidor integrador propio de la unidad. Ambos medidores cumplen con la clase 0,2 exigida. Los certificados se incluyen en el Apéndice correspondiente.

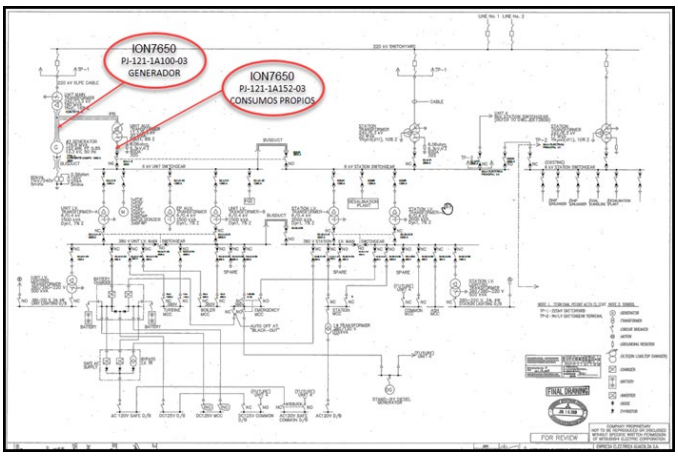


Figura 3.1-9 Ubicación Medidores de Energía

Para el desarrollo de la prueba se aplicaron las siguientes normas: ANEXO TÉCNICO: Determinación de Consumos Específicos en Unidades Generadoras, ASME PTC – 46 Overall Plant Performance, ASME PTC – 6 Steam Turbines, ASME PTC – 4. Fired Steam Generators, ASME PTC – 19.1 Test Uncertainty.

4 Resultados y Cálculos de la Prueba

4.1 Cálculo de la Potencia Neta

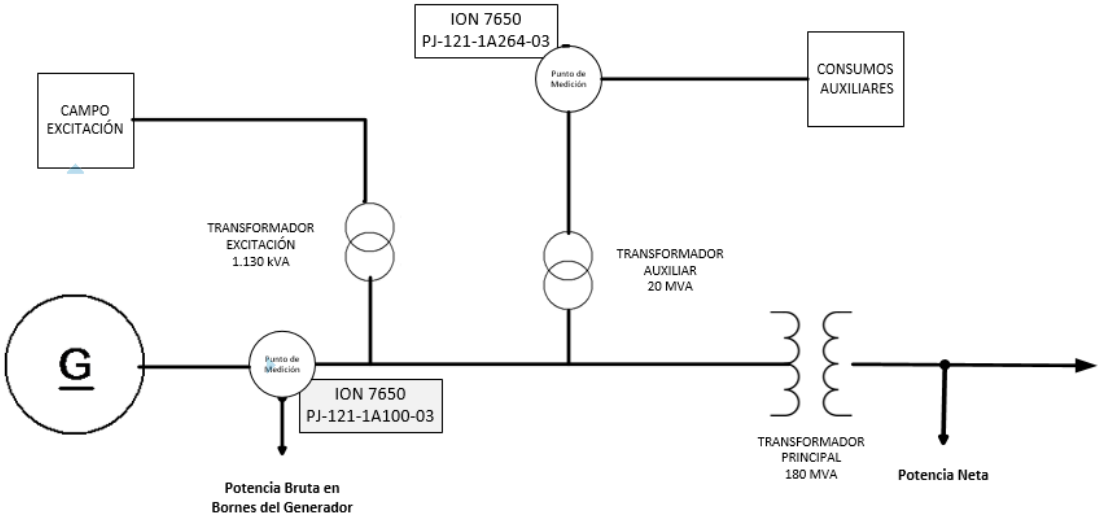


Figura 4.1-1 Esquema General Simplificado Medidores de Energía Guacolda 3

La Potencia Neta Calculada (PNC) para cada nivel de carga se determinó mediante la fórmula que se muestra a continuación:

$$PNC\ [kW] = PBBG - CBA3 - CPE - PTT + CFA$$

Donde:

PBBG: Potencia Bruta en Bornes del Generador, integrada en el medidor propio de la unidad, tomado al inicio y al final de la corrida, como se indica en la fórmula siguiente:

$$PBBG = \left(PBBG_{final} - PBBG_{inicial}\right)/t$$

Donde:

t = 2 horas: duración de la corrida.

CBA3: Consumos Barra Auxiliar Unidad 3, integrados en el medidor propio de la unidad, tomado al inicio y al final de la corrida, como se indica en la fórmula siguiente:

$$CBA3 = (CBA3_{final} - CBA3_{inicial})/t$$

Donde:

t: duración de la corrida (2 horas)

CPE: Consumo por Potencia de Excitación, se calculó por la siguiente relación:

$$CPE = V_{ex} * I_{ex}$$

Donde:

V_{ex}: tensión de excitación medida.

I_{ex}: corriente de exitación medida.

PTT: Pérdidas por Transformación corresponden a las pérdidas en los transformadores que quedan fuera del área cubierta por los medidores considerados para la prueba, consultar la Figura 4-1.1. La relación se muestra en la siguiente fórmula de cálculo:

$$PTT = PTE + PTB3 + PTPP$$

Donde:

PTE: Pérdidas en el Transformador de Excitación, seestima que esta pérdida es insignificante; por lo tanto, seasigna valor cero (0).

PTB3: Pérdidas en el Transformador de la Barra Auxiliar de Guacolda 3, para el cálculo se estimó la pérdida en un 0,7688% en base a un transformador ABB de características similares.

PTPP: Pérdidas en el Transformador Principal, para el cálculo se estimó la pérdida en un 0,3889% en base al listado de características técnicas del transformador (Mitsubishi).

CFA: Factor de corrección por la operación de equipos auxiliares que no son primordiales para la operación de la unidad y que por alguna razón importante se mantuvieron en servicio durante la prueba. Este es el caso del desulfurador de la unidad Guacolda 5, ver [Nota 4-1.1] siguiente.

[Nota 4.1-1] Los desulfuradores de Guacolda 5 y Guacolda 3 comparten los equipos de preparación de lechada y deshumidificación de yeso; los cuales están alimentados desde los consumos propios de Guacolda 3; debido a la baja magnitud de este consumo del orden de 369 kW en promedio, se adopta el criterio de prorratear este consumo en 50% para cada una de estas unidades. En consecuencia, se sumará 184,5 kW a la potencia Neta de Guacolda 3.

Para la corrección de la potencia neta se utilizaron las curvas de corrección entregadas por el fabricante del equipo. A cada una de las curvas se le encontró una ecuación de correlación lineal o polinómica según su mejor ajuste de regresión. Las curvas se incluyen en el Apéndice respectivo y las ecuaciones se lista a continuación:

a) Factor de corrección por Temperatura Ambiente de Bulbo Seco, curva de corrección Figura 6.2. Regresión lineal: y = 9E-04 * x + 0,9906. Coeficiente de determinación R^2 = 1.

b) Factor de corrección por Humedad Absoluta, curva de corrección Figura 6.3. Regresión lineal: y = 0,0471 * x + 0,9996. Coeficiente de determinación R^2 = 0,9999.

c) Factor de corrección por Temperatura del Agua de Enfriamiento en la entrada al Condensador (agua de mar), curva de corrección Figura 6.4. Regresión polinómica: $y= -1E-05*x^3+0,0008*x^2-0,0152*x+1,0823$. Coeficiente de determinación R^2 = 0,9995.

d) Factor de corrección por Factor de Potencia en los terminales del Generador, curva de correción Figura 6.5. En este caso la curva se desplazó para que el factor de corrección sea 1 cuando el factor de potencia sea 0,95. Regresión Lineal: y=-0,0002*x+1,019. Coeficiente de determinación R^2 = 1.

[Nota 4.1-2] En aquellos casos en que el gráfico muestra más de una curva, se considera la curva señalada como “Caso 2” porque está referida a mezcla de carbones bituminoso y sub-bituminoso.

4.1.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 154 MW (Potencia Máxima)

Tabla 4.1.1-1 Cálculo Potencia Neta Escalón 154 MW

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
1a	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al comienzo de la prueba	MWh	$PBBG_{inicial}$	8.148,62	Dato medido 04CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
1b	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al final de cada corrida	MWh	$PBBG_{final}$	8.456,89	Dato medido 03CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
2a	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al comienzo de la prueba	MWh	$CBA4_{inicial}$	3.130,04	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
2b	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al término de la prueba	MWh	$CBA4_{final}$	3.152,28	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
3	Duración de la prueba	h	t	2,00	(medido)
1	**Potencia Bruta Medida**	**MW**	**PBBG**	**154,1350**	**$(PBBG_{final} – PBBG_{inicial}) / t$**
2	Consumos Barra Auxiliar 4.	MW	CBA4	11,12	$(CBA4_{final} - CBA4_{inicial}) /t$
4a	Voltaje de Campo	Vcc	Vcc_{ex}	166,51	03MKC01CE002
4b	Corriente de Campo	A	I_{ex}	1.637,54	03MKC01CE001
4	Consumos Potencia de Excitación	MW	CPE	0,273	Vexc*Iexc/1.000.000
5a	Pérdidas transformador de excitación	kW	PTE	0,00	pérdida no significativa
5b	Pérdidas transformador barra auxiliar 4	kW	PTB4	85,49	0,76875% Referencia pérdidas transformador ABB características similares
5c	Pérdidas transformador principal	kW	PTPP	556,19	(PBBG-CBA4) * 0,003889*1000 pérdida = 0,3889% desde hoja de características técnicas del transformador.
5	Pérdidas por Transformación	MW	PTT	0,642	(PTE+PTA4+PTPP) / 1000
6	Consumo Auxiliares Desulfurizador G5	MW	CFA	0,1845	Prorrateo: 369 kW/2 = 184,5 kW /1000
7	**Potencia Neta Medida/Calculada**	**MW**	**PNM**	**141,916**	**PBBG – CBA4-CPE-PTT+CFA**
8	**Factores de Corrección por:**	[-]	CF	0,9980	CF12*CF13*CF14*CF15
	Temperatura ambiente de bulbo seco promedio	°C	TA	14,75	Parámetro medido
8.1	Factor de Corrección por Temperatura ambiente BS	[-]	CF11	0,9999	Regresión lineal Curva 6.2
	Humedad Relativa	%	HR	79,71	Parámetro medido
	Humedad Absoluta	kg/kgAS	HA	0,00832	Desde carta psicrométrica con TA y HR
8.3	Factor de Corrección por Humedad absoluta	[-]	CF12	0,99997	Regresión lineal Curva 6.3
	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador	°C	TAF	13,41	Parámetro medido promedio 03PAB01CT01/02
8.4	Factor de Corrección por Temperatura Agua de Enfriamiento	[-]	CF14	0,9982	Regresión polinomial g3 Curva 6.4

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
	Factor de potencia en los terminales del generador	%		0,9607	Parámetro medido promedio 03CHC00CE018
8.5	Factor de potencia en los terminales del generador	[-]	CF15	0,9998	Determinado por la figura 6.5
10	**Potencia Bruta Corregida**	**MW**	**$PBBG_{corregida}$**	**153,82**	**PBBG x (CF)**
11	**Potencia Neta Corregida**	**MW**	**PNC**	**141,604**	**$PBBG_{corregida}$ – CBA4 – CPE – PTT – CAD**

4.1.2 Cálculo Potencia Neta Escalón 140 MW

Tabla 4.1.2-1 Cálculo Potencia Neta Escalón 140 MW

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
1a	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al comienzo de la prueba	MWh	$PBBG_{inicial}$	4.766,02	Dato medido 04CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
1b	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al final de cada corrida	MWh	$PBBG_{final}$	5.047,68	Dato medido 03CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
2a	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al comienzo de la prueba	MWh	$CBA4_{inicial}$	8.867,35	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
2b	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al término de la prueba	MWh	$CBA4_{final}$	8.892,65	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
3	Duración de la prueba	h	t	2,00	(medido)
1	**Potencia Bruta Medida**	**MW**	**PBBG**	**140,83**	**($PBBG_{final}$ – $PBBG_{inicial}$) / t**
2	Consumos Barra Auxiliar 4.	MW	CBA4	12,65	($CBA4_{final}$ - $CBA4_{inicial}$) /t
4a	Voltaje de Campo	Vcc	Vcc_{ex}	155,51	03MKC01CE002
4b	Corriente de Campo	A	I_{ex}	1.545,71	03MKC01CE001
4	Consumos Potencia de Excitación	MW	CPE	0,240	Vexc*Iexc/1.000.000
5a	Pérdidas transformador de excitación	kW	PTE	0,00	pérdida no significativa
5b	Pérdidas transformador barra auxiliar 4	kW	PTB4	97,25	0,76875% Referencia pérdidas transformador ABB características similares
5c	Pérdidas transformador principal	kW	PTPP	498,49	(PBBG-CBA4) * 0,003889*1000 pérdida = 0,3889% desde hoja de características técnicas del transformador.
5	Pérdidas por Transformación	MW	PTT	0,596	(PTE+PTA4+PTPP) / 1000
6	Consumo Auxiliares Desulfurizador G5	MW	CFA	0,1845	Prorrateo: 369 kW/2 = 184,5 kW /1000
7	**Potencia Neta Medida/Calculada**	**MW**	**PNM**	**127,16**	**PBBG – CBA4-CPE-PTT+CFA**
8	**Factores de Corrección por:**	[-]	CF	0,9978	CF12*CF13*CF14*CF15
	Temperatura ambiente de bulbo seco promedio	°C	TA	15,26	Parámetro medido
8.1	Factor de Corrección por Temperatura ambiente BS	[-]	CF11	0,9999	Regresión lineal Curva 6.2
	Humedad Relativa	%	HR	76,61	Parámetro medido

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
	Humedad Absoluta	kg/kgAS	HA	0,00827	Desde carta psicrométrica con TA y HR
8.3	Factor de Corrección por Humedad absoluta	[-]	CF12	0,99997	Regresión lineal Curva 6.3
	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador	°C	TAF	13,33	Parámetro medido promedio 03PAB01CT01/02
8.4	Factor de Corrección por Temperatura Agua de Enfriamiento	[-]	CF14	0,9981	Regresión polinomial g3 Curva 6.4
	Factor de potencia en los terminales del generador	%		0,9641	Parámetro medido promedio 03CHC00CE018
8.5	Factor de potencia en los terminales del generador	[-]	CF15	0,9997	Determinado por la figura 6.5
10	**Potencia Bruta Corregida**	**MW**	**$PBBG_{corregida}$**	**140,53**	**PBBG x (CF)**
11	**Potencia Neta Corregida**	**MW**	**PNC**	**126,86**	**$PBBG_{corregida}$ – CBA4 – CPE – PTT – CAD**

4.1.3 Cálculo Potencia Neta Escalón 120 MW

Tabla 4.1.3-1 Cálculo Potencia Neta Escalón 120 MW

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
1a	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al comienzo de la prueba	MWh	$PBBG_{inicial}$	5.204,41	Dato medido 04CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
1b	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al final de cada corrida	MWh	$PBBG_{final}$	5.445,74	Dato medido 03CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
2a	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al comienzo de la prueba	MWh	$CBA4_{inicial}$	8.908,12	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
2b	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al término de la prueba	MWh	$CBA4_{final}$	8.932,66	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
3	Duración de la prueba	h	t	2,00	(medido)
1	**Potencia Bruta Medida**	**MW**	**PBBG**	**120,665**	**$(PBBG_{final} – PBBG_{inicial}) / t$**
2	Consumos Barra Auxiliar 4.	MW	CBA4	12,270	$(CBA4_{final} - CBA4_{inicial}) /t$
4a	Voltaje de Campo	Vcc	Vcc_{ex}	144,49	03MKC01CE002
4b	Corriente de Campo	A	I_{ex}	1.444,83	03MKC01CE001
4	Consumos Potencia de Excitación	MW	CPE	0,209	Vexc*Iexc/1.000.000
5a	Pérdidas transformador de excitación	kW	PTE	0,00	pérdida no significativa
5b	Pérdidas transformador barra auxiliar 4	kW	PTB4	94,33	0,76875% Referencia pérdidas transformador ABB características similares
5c	Pérdidas transformador principal	kW	PTPP	421,55	(PBBG-CBA4) * 0,003889*1000 pérdida = 0,3889% desde hoja de características técnicas del transformador.
5	Pérdidas por Transformación	MW	PTT	0,516	(PTE+PTA4+PTPP) / 1000
6	Consumo Auxiliares Desulfurizador G5	MW	CFA	0,1845	Prorrateo: 369 kW/2 = 184,5 kW /1000
7	**Potencia Neta Medida/Calculada**	**MW**	**PNM**	**107,486**	**PBBG – CBA4-CPE-PTT+CFA**
8	**Factores de Corrección por:**	[-]	CF	0,9979	CF12*CF13*CF14*CF15
	Temperatura ambiente de bulbo seco promedio	°C	TA	13,78	Parámetro medido
8.1	Factor de Corrección por Temperatura ambiente BS	[-]	CF11	0,9998	Regresión lineal Curva 6.2
	Humedad Relativa	%	HR	81,55	Parámetro medido
	Humedad Absoluta	kg/kgAS	HA	0,00799	Desde carta psicrométrica con TA y HR
8.3	Factor de Corrección por Humedad absoluta	[-]	CF12	0,99996	Regresión lineal Curva 6.3
	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador	°C	TAF	13,34	Parámetro medido promedio 03PAB01CT01/02
8.4	Factor de Corrección por Temperatura Agua de Enfriamiento	[-]	CF14	0,9982	Regresión polinomial g3 Curva 6.4
	Factor de potencia en los terminales del generador	%		0,9605	Parámetro medido promedio 03CHC00CE018

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
8.5	Factor de potencia en los terminales del generador	[-]	CF15	0,9998	Determinado por la figura 6.5
10	**Potencia Bruta Corregida**	**MW**	**$PBBG_{corregida}$**	**120,41**	**PBBG x (CF)**
11	**Potencia Neta Corregida**	**MW**	**PNC**	**107,23**	**$PBBG_{corregida}$ – CBA4 – CPE – PTT – CAD**

4.1.4 Cálculo Potencia Neta Escalón 100 MW

Tabla 4.1.4-1 Cálculo Potencia Neta Escalón 100 MW

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
1a	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al comienzo de la prueba	MWh	$PBBG_{inicial}$	6.758,56	Dato medido 04CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
1b	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al final de cada corrida	MWh	$PBBG_{final}$	6.960,90	Dato medido 03CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
2a	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al comienzo de la prueba	MWh	$CBA4_{inicial}$	9.092,03	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
2b	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al término de la prueba	MWh	$CBA4_{final}$	9.115,96	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
3	Duración de la prueba	h	t	2,00	(medido)
1	**Potencia Bruta Medida**	**MW**	**PBBG**	**101,170**	**($PBBG_{final}$ – $PBBG_{inicial}$) / t**
2	Consumos Barra Auxiliar 4.	MW	CBA4	11,965	($CBA4_{final}$ - $CBA4_{inicial}$) /t
4a	Voltaje de Campo	Vcc	Vcc_{ex}	134,39	03MKC01CE002
4b	Corriente de Campo	A	I_{ex}	1.360,93	03MKC01CE001
4	Consumos Potencia de Excitación	MW	CPE	0,183	Vexc*Iexc/1.000.000
5a	Pérdidas transformador de excitación	kW	PTE	0,00	pérdida no significativa
5b	Pérdidas transformador barra auxiliar 4	kW	PTB4	91,98	0,76875% Referencia pérdidas transformador ABB características similares
5c	Pérdidas transformador principal	kW	PTPP	346,92	(PBBG-CBA4) * 0,003889*1000 pérdida = 0,3889% desde hoja de características técnicas del transformador.
5	Pérdidas por Transformación	MW	PTT	0,439	(PTE+PTA4+PTPP) / 1000
6	Consumo Auxiliares Desulfurizador G5	MW	CFA	0,1845	Prorrateo: 369 kW/2 = 184,5 kW /1000
7	**Potencia Neta Medida/Calculada**	**MW**	**PNM**	**88,399**	**PBBG – CBA4-CPE-PTT+CFA**
8	**Factores de Corrección por:**	[-]	CF	0,9980	CF12*CF13*CF14*CF15
	Temperatura ambiente de bulbo seco promedio	°C	TA	14,59	Parámetro medido
8.1	Factor de Corrección por Temperatura ambiente BS	[-]	CF11	0,9999	Regresión lineal Curva 6.2
	Humedad Relativa	%	HR	75,22	Parámetro medido

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
	Humedad Absoluta	kg/kgAS	HA	0,00777	Desde carta psicrométrica con TA y HR
8.3	Factor de Corrección por Humedad absoluta	[-]	CF12	0,99995	Regresión lineal Curva 6.3
	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador	°C	TAF	13,27	Parámetro medido promedio 03PAB01CT01/02
8.4	Factor de Corrección por Temperatura Agua de Enfriamiento	[-]	CF14	0,9981	Regresión polinomial g3 Curva 6.4
	Factor de potencia en los terminales del generador	%		0,9515	Parámetro medido promedio 03CHC00CE018
8.5	Factor de potencia en los terminales del generador	[-]	CF15	1,0000	Determinado por la figura 6.5
10	**Potencia Bruta Corregida**	**MW**	**$PBBG_{corregida}$**	**100,97**	**PBBG x (CF)**
11	**Potencia Neta Corregida**	**MW**	**PNC**	**88,20**	**$PBBG_{corregida}$ – CBA4 – CPE – PTT – CAD**

4.1.5 Cálculo Potencia Neta Escalón 80 MW

Tabla 4-1.5-1 Cálculo Potencia Neta Escalón 80 MW

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
1a	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al comienzo de la prueba	MWh	$PBBG_{inicial}$	7.048,86	Dato medido 04CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
1b	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al final de cada corrida	MWh	$PBBG_{final}$	7.210,28	Dato medido 03CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
2a	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al comienzo de la prueba	MWh	$CBA4_{inicial}$	9.127,58	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
2b	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al término de la prueba	MWh	$CBA4_{final}$	9.150,57	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
3	Duración de la prueba	h	t	2,00	(medido)
1	**Potencia Bruta Medida**	**MW**	**PBBG**	**80,710**	**($PBBG_{final}$ – $PBBG_{inicial}$) / t**
2	Consumos Barra Auxiliar 4.	MW	CBA4	11,495	($CBA4_{final}$ - $CBA4_{inicial}$) /t
4a	Voltaje de Campo	Vcc	Vcc_{ex}	123,59	03MKC01CE002
4b	Corriente de Campo	A	I_{ex}	1.247,98	03MKC01CE001
4	Consumos Potencia de Excitación	MW	CPE	0,154	Vexc*Iexc/1.000.000
5a	Pérdidas transformador de excitación	kW	PTE	0,00	pérdida no significativa
5b	Pérdidas transformador barra auxiliar 4	kW	PTB4	88,37	0,76875% Referencia pérdidas transformador ABB características similares
5c	Pérdidas transformador principal	kW	PTPP	269,18	(PBBG-CBA4) * 0,003889*1000 pérdida = 0,3889% desde hoja de características técnicas del transformador.

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
5	Pérdidas por Transformación	MW	PTT	0,358	(PTE+PTA4+PTPP) / 1000
6	Consumo Auxiliares Desulfurizador G5	MW	CFA	0,1845	Prorrateo: 369 kW/2 = 184,5 kW /1000
7	**Potencia Neta Medida/Calculada**	**MW**	**PNM**	**68,519**	**PBBG – CBA4-CPE-PTT+CFA**
8	**Factores de Corrección por:**	[-]	CF	0,9980	CF12*CF13*CF14*CF15
	Temperatura ambiente de bulbo seco promedio	°C	TA	15,30	Parámetro medido
8.1	Factor de Corrección por Temperatura ambiente BS	[-]	CF11	0,9999	Regresión lineal Curva 6.2
	Humedad Relativa	%	HR	72,45	Parámetro medido
	Humedad Absoluta	kg/kgAS	HA	0,00783	Desde carta psicrométrica con TA y HR
8.3	Factor de Corrección por Humedad absoluta	[-]	CF12	0,99995	Regresión lineal Curva 6.3
	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador	°C	TAF	13,26	Parámetro medido promedio 03PAB01CT01/02
8.4	Factor de Corrección por Temperatura Agua de Enfriamiento	[-]	CF14	0,9981	Regresión polinomial g3 Curva 6.4
	Factor de potencia en los terminales del generador	%		0,9519	Parámetro medido promedio 03CHC00CE018
8.5	Factor de potencia en los terminales del generador	[-]	CF15	1,0000	Determinado por la figura 6.5
10	**Potencia Bruta Corregida**	**MW**	**$PBBG_{corregida}$**	**80,55**	**PBBG x (CF)**
11	**Potencia Neta Corregida**	**MW**	**PNC**	**68,36**	**$PBBG_{corregida}$ – CBA4 – CPE – PTT – CAD**

4.1.6 Cálculo Potencia Neta Escalón 60 MW

Tabla 4.1.6-1 Cálculo Potencia Neta Escalón 60 MW

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
1a	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al comienzo de la prueba	MWh	$PBBG_{inicial}$	7.273,73	Dato medido 04CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
1b	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al final de cada corrida	MWh	$PBBG_{final}$	7.394,86	Dato medido 03CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
2a	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al comienzo de la prueba	MWh	$CBA4_{inicial}$	9.160,74	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
2b	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al término de la prueba	MWh	$CBA4_{final}$	9.179,75	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
3	Duración de la prueba	h	t	2,00	(medido)
1	**Potencia Bruta Medida**	**MW**	**PBBG**	**60,565**	**($PBBG_{final}$ – $PBBG_{inicial}$) / t**
2	Consumos Barra Auxiliar 4.	MW	CBA4	9,505	($CBA4_{final}$ - $CBA4_{inicial}$) /t
4a	Voltaje de Campo	Vcc	Vcc_{ex}	112,10	03MKC01CE002

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
4b	Corriente de Campo	A	I_{ex}	1.144,27	03MKC01CE001
4	Consumos Potencia de Excitación	MW	CPE	0,128	Vexc*Iexc/1.000.000
5a	Pérdidas transformador de excitación	kW	PTE	0,00	pérdida no significativa
5b	Pérdidas transformador barra auxiliar 4	kW	PTB4	73,07	0,76875% Referencia pérdidas transformador ABB características similares
5c	Pérdidas transformador principal	kW	PTPP	198,57	(PBBG-CBA4) * 0,003889*1000 pérdida = 0,3889% desde hoja de características técnicas del transformador.
5	Pérdidas por Transformación	MW	PTT	0,272	(PTE+PTA4+PTPP) / 1000
6	Consumo Auxiliares Desulfurizador G5	MW	CFA	0,1845	Prorrateo: 369 kW/2 = 184,5 kW /1000
7	**Potencia Neta Medida/Calculada**	**MW**	**PNM**	**50,476**	**PBBG – CBA4-CPE-PTT+CFA**
8	**Factores de Corrección por:**	[-]	CF	0,9980	CF12*CF13*CF14*CF15
	Temperatura ambiente de bulbo seco promedio	°C	TA	14,31	Parámetro medido
8.1	Factor de Corrección por Temperatura ambiente BS	[-]	CF11	0,9998	Regresión lineal Curva 6.2
	Humedad Relativa	%	HR	73,61	Parámetro medido
	Humedad Absoluta	kg/kgAS	HA	0,00746	Desde carta psicrométrica con TA y HR
8.3	Factor de Corrección por Humedad absoluta	[-]	CF12	0,99994	Regresión lineal Curva 6.3
	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador	°C	TAF	13,28	Parámetro medido promedio 03PAB01CT01/~~02~~
8.4	Factor de Corrección por Temperatura Agua de Enfriamiento	[-]	CF14	0,9981	Regresión polinomial g3 Curva 6.4
	Factor de potencia en los terminales del generador	%		0,9519	Parámetro medido promedio 03CHC00CE018
8.5	Factor de potencia en los terminales del generador	[-]	CF15	1,0000	Determinado por la figura 6.5
10	**Potencia Bruta Corregida**	**MW**	**$PBBG_{corregida}$**	**60,44**	**PBBG x (CF)**
11	**Potencia Neta Corregida**	**MW**	**PNC**	**50,35**	**$PBBG_{corregida}$ – CBA4 – CPE – PTT – CAD**

866

4.1.7 Cálculo Potencia Neta Escalón 45 MW (Mínimo Técnico)

Tabla 4.1.7-1 Cálculo Potencia Neta Escalón 45 MW

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
1a	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al comienzo de la prueba	MWh	$PBBG_{inicial}$	8.664,47	Dato medido 04CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
1b	Salida de energía integrada del Medidor en Bornes del Generador tomada al final de cada corrida	MWh	$PBBG_{final}$	8.755,82	Dato medido 03CHC00CE020 ION 7650 PJ-1211A153-03
2a	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al comienzo de la prueba	MWh	$CBA4_{inicial}$	9.302,28	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
2b	Consumo de energía integrada del Medidor en la Barra Auxiliar 4, tomada al término de la prueba	MWh	$CBA4_{final}$	9.320,26	Dato medido 04BBA01CE003 ION 7650 PJ-1211A103-03
3	Duración de la prueba	h	t	2,00	(medido)
1	**Potencia Bruta Medida**	**MW**	**PBBG**	**45,675**	**$(PBBG_{final} – PBBG_{inicial}) / t$**
2	Consumos Barra Auxiliar 4.	MW	CBA4	8,990	$(CBA4_{final} - CBA4_{inicial}) /t$
4a	Voltaje de Campo	Vcc	Vcc_{ex}	103,29	03MKC01CE002
4b	Corriente de Campo	A	I_{ex}	1.059,20	03MKC01CE001
4	Consumos Potencia de Excitación	MW	CPE	0,109	Vexc*Iexc/1.000.000
5a	Pérdidas transformador de excitación	kW	PTE	0,00	pérdida no significativa
5b	Pérdidas transformador barra auxiliar 4	kW	PTB4	69,11	0,76875% Referencia pérdidas transformador ABB características similares
5c	Pérdidas transformador principal	kW	PTPP	142,67	(PBBG-CBA4) * 0,003889*1000 pérdida = 0,3889% desde hoja de características técnicas del transformador.
5	Pérdidas por Transformación	MW	PTT	0,212	(PTE+PTA4+PTPP) / 1000
6	Consumo Auxiliares Desulfurizador G5	MW	CFA	0,1845	Prorrateo: 369 kW/2 = 184,5 kW /1000
7	**Potencia Neta Medida/Calculada**	**MW**	**PNM**	**36,179**	**PBBG – CBA4-CPE-PTT+CFA**
8	**Factores de Corrección por:**	[-]	CF	0,9980	CF12*CF13*CF14*CF15
	Temperatura ambiente de bulbo seco promedio	°C	TA	17,64	Parámetro medido
8.1	Factor de Corrección por Temperatura ambiente BS	[-]	CF11	1,0002	Regresión lineal Curva 6.2
	Humedad Relativa	%	HR	58,13	Parámetro medido
	Humedad Absoluta	kg/kgAS	HA	0,00729	Desde carta psicrométrica con TA y HR
8.3	Factor de Corrección por Humedad absoluta	[-]	CF12	0,99993	Regresión lineal Curva 6.3
	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador	°C	TAF	13,36	Parámetro medido promedio 03PAB01CT01/~~02~~
8.4	Factor de Corrección por Temperatura Agua de Enfriamientp	[-]	CF14	0,9982	Regresión polinomial g3 Curva 6.4
	Factor de potencia en los terminales del generador	%		0,9553	Parámetro medido promedio 03CHC00CE018

N°	Parámetro	Unidad	Variable	Valor	KKS / Fórmula
8.5	Factor de potencia en los terminales del generador	[-]	CF15	0,9999	Determinado por la figura 6.5
10	**Potencia Bruta Corregida**	**MW**	**$PBBG_{corregida}$**	**45,58**	**PBBG x (CF)**
11	**Potencia Neta Corregida**	**MW**	**PNC**	**36,09**	**$PBBG_{corregida}$ – CBA4 – CPE – PTT – CAD**

4.1.8 Curvas de Corrección Potencia

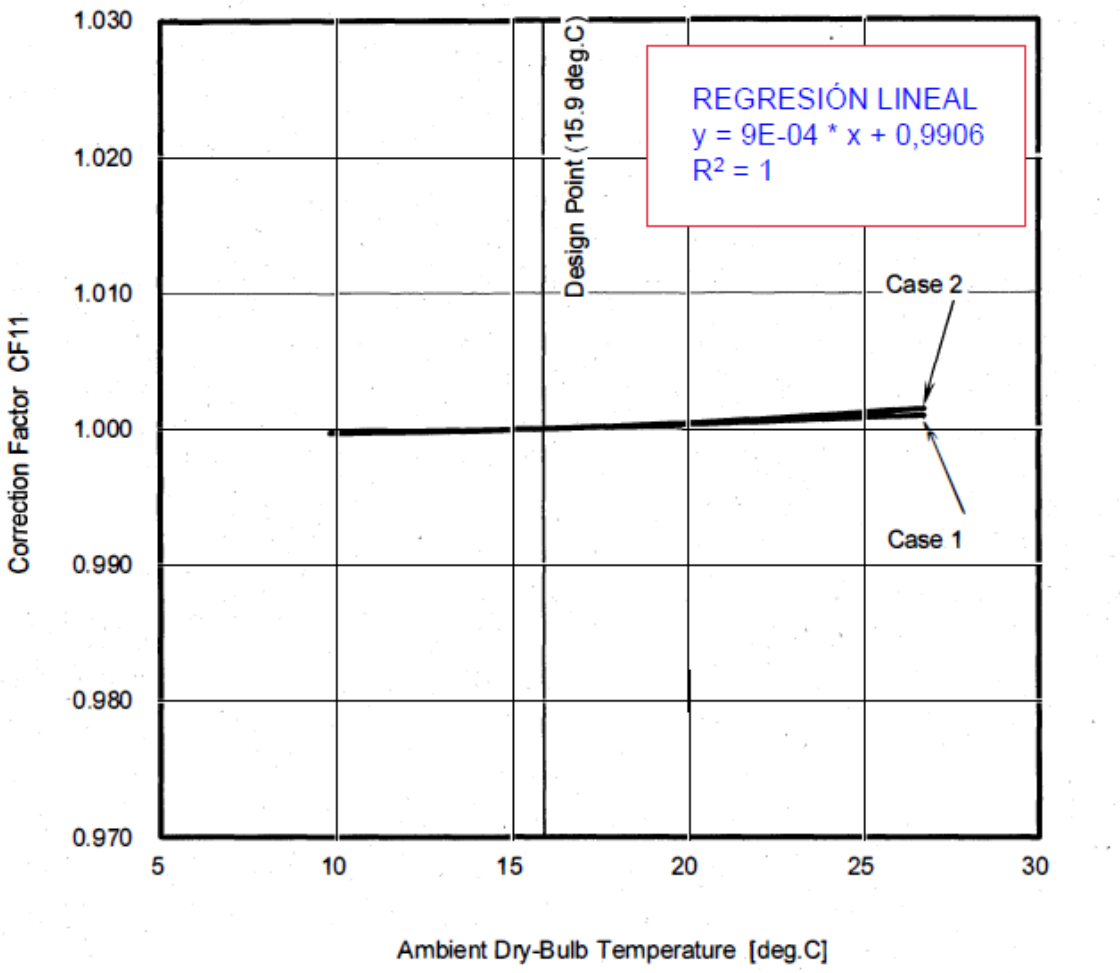


Fig 6.2 Correction Factor for Ambient Dry-bulb Temperature

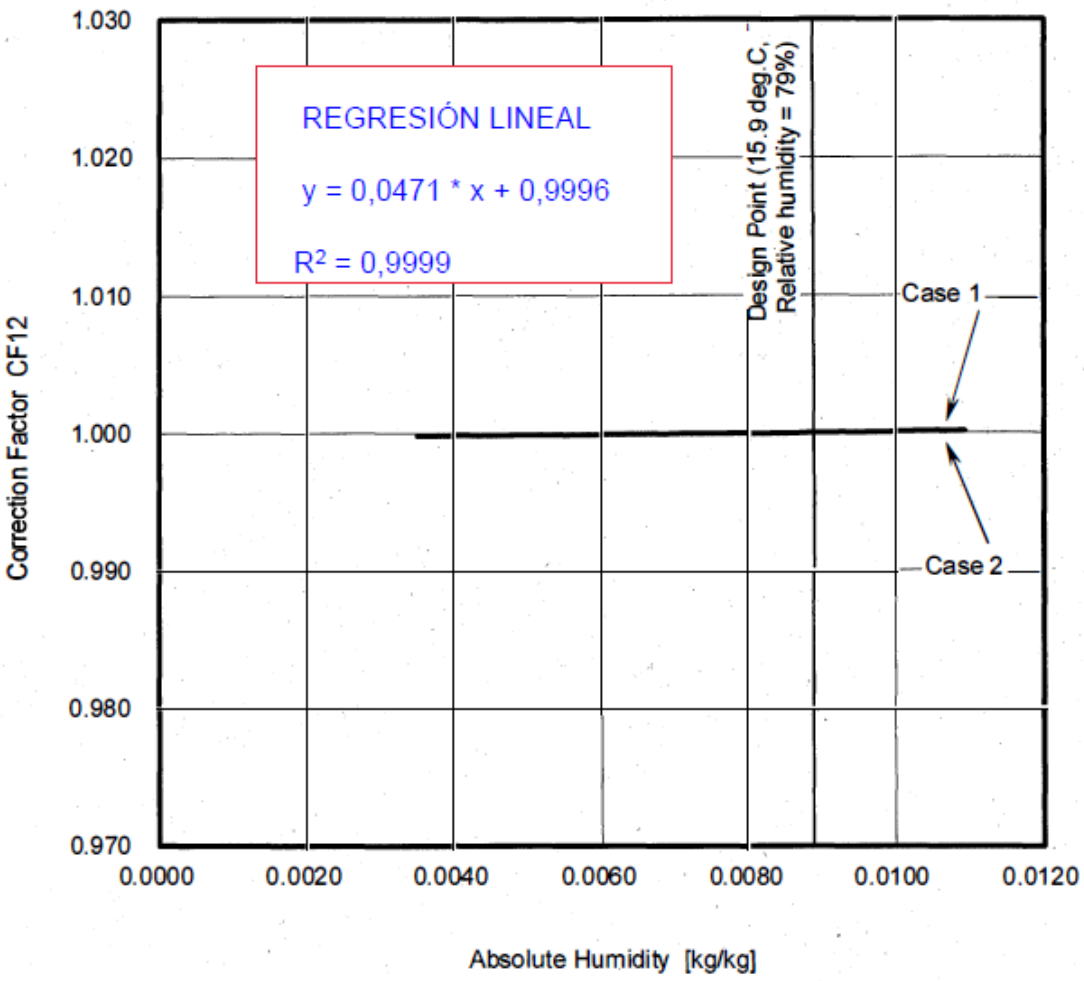


Fig 6.3 Correction Factor for Absolute humidity

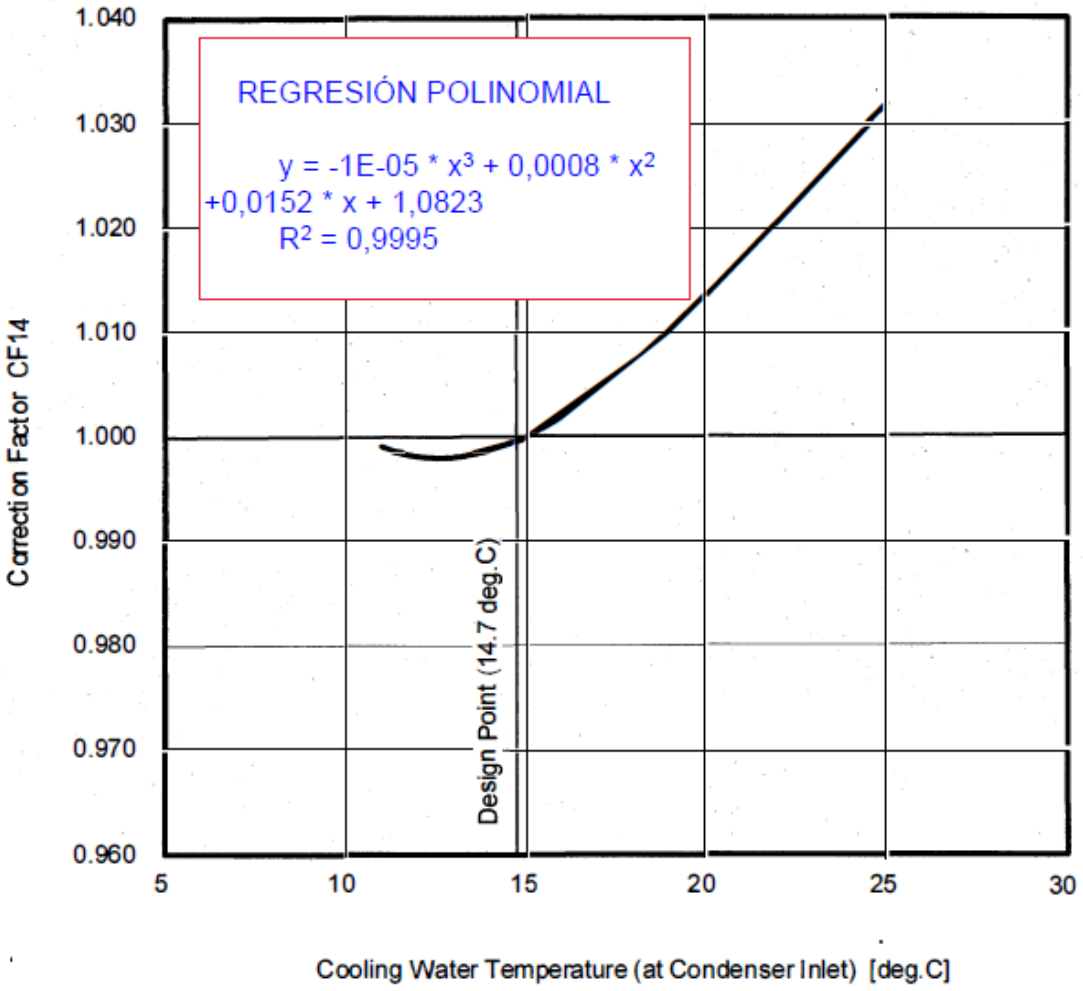


Fig 6.4 Correction Factor for Cooling Water Temperature (at Condenser Inlet)

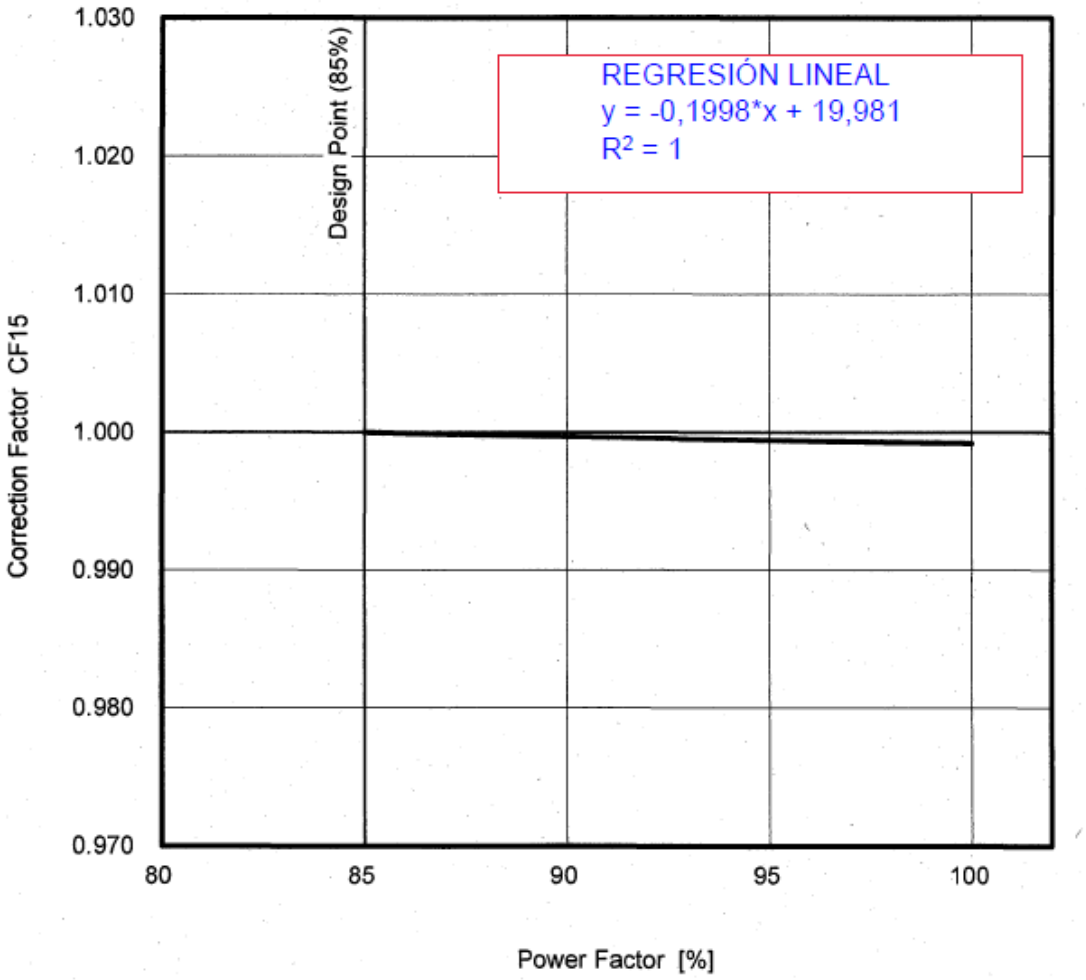


Fig 6.5 Correction Factor for Power Factor

4.2 Cálculo Consumo Específico Neto

El Consumo Específico Neto (CEN) fue calculado por la fórmula que se muestra a continuación:

$$CEN[kJ/kWh] = (Calor\ del\ Combustible)/PN$$

Donde: El calor aportado por el combustible se calcula como la carga térmica medida de la caldera dividida por la eficiencia de la caldera con el poder calorífico superior (PCS) del combustible basado en ASME PTC 4.

La pauta para el cálculo del CEN se muestra a continuación. Los datos medidos se incluyen en el Apéndice respectivo.

En este informe, la eficiencia de la caldera fue calculada en base a los informes de los análisis de combustibles que fueron muestreados durante la prueba.

Paso 1: Cálculo de la carga térmica de la caldera. Consultar detalles en el Formulario OUTPUT para cada nivel de carga, basado en ASME PTC – 4.

Paso 2: Cálculos de combustión. Consultar Formularios CMBSTNa, b y c para cada nivel de carga, basado en ASME PTC – 4.

Paso 3: Cálculo del promedio ponderado de carbón en los residuos, carbón no quemado. Consultar Formulario RES para cada nivel de carga, basado en ASME PTC – 4.

Paso 4: Cálculo de la "Eficiencia de la Caldera con el PCS" por el método del balance de energía, basado en ASME PTC 4. Consultar detalles en los Formularios EFFa, b y c, para cada nivel de carga.

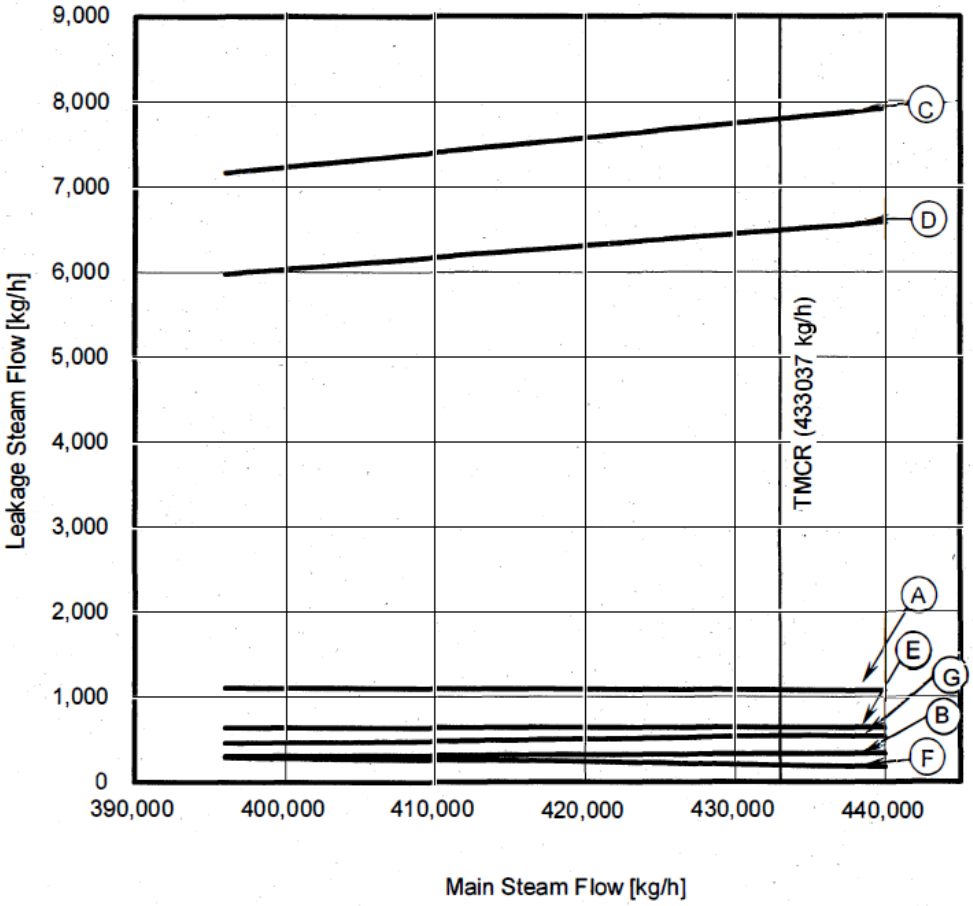
Paso 5: Cálculo de la Eficiencia Corregida de la Caldera. Consultar detalles en las tablas 4-2.1.9 a 4-2.7.9, para cada nivel de carga. Para la corrección de la potencia neta se utilizaron las curvas de corrección de las figuras 6.7, 6.8 y 6.9, entregadas por el fabricante del equipo. Las curvas se incluyen a continuación de los formularios de cálculo para cada escalón de carga.

Paso 6: Cálculo del CEN. Consultar detalles en las tablas 4-2.1.10 a 4-2.7.10, según el escalón de carga.

4.2.1 Cálculo Consumo Específico Escalón 154 MW (Potencia Máxima)

OUTPUT-154MW

Formulario OUTPUT							
Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)							1
	PARÁMETRO		W, Flujo kg/h	T, Temperatura °C	P, Presión bar	H, Entalpía kJ/kg	Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		451.871	241	179	1.044,40	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance Tér		4.133	160	194	686,28	-1.480,246
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		451.871	436	164,89	3.080,03	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		454.462	432	164,59	3.066,38	
5	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1**		2.592	**W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)**			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		454.462	501	163,10	3.297,30	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		456.004	498	162,71	3.288,47	
8	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2**		1.542	**W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)**			
	FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo		0				
10	Extracción Vapor Saturado		0				
11	Vapor a Sopladores		0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1						
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización		0			[-]	
	FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]	
17						[-]	
18	Vapor Principal		456.004	539,000	162,117	3.409,755	1.082.927,44
19	Salida de Vapor de Alta Presión		**Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17**				**1.081.447,19**
	UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado			537,00	31,90	3.540,69	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			401,25	36,50	3.225,70	
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	152,00	105,30	647,04	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-1.234,99			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-134,99					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-15.974,82			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-367,81					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-8.164,16					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-6.817,86					
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00					
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación		451.870,73	184	185,84	784,9	
26	Salida Agua Alimentación			241,00	179	1044,27	
27	Extracción de Vapor			340,50	35,7	3.079,96	
28	Drenaje			220,00		943,60	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		54.865,31	**W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)**			
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación		451.870,73	160	193	679,49	
31	Salida Agua Alimentación			183,81		784,47	
32	Extracción de Vapor			435,63	14,39	3.334,31	
33	Drenaje			175,00		745,55	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		14.127,23	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío		**404.221**	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				**127.323**
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36				**1.208.770**



A = 1.100 [kg/h]
E = 625 [kg/h]
B = 0,0013x - 225 [kg/h]
F = - 0,0025x + 1275 [kg/h]
C = 0,0146x +1506,5 [kg/h]
D = 0,0138x + 525 [kg/h]

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

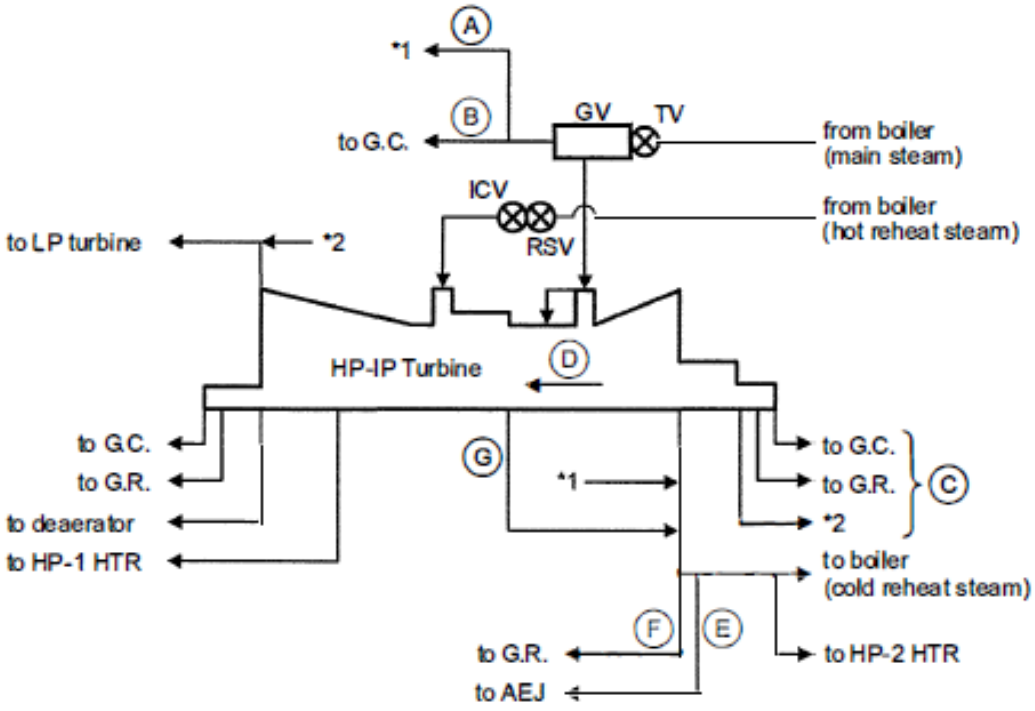


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión											
DATOS REQUERIDOS											
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]										23.039
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb										0,20%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]										60,93
4	a. Flujo de Combustible Medido										
4	b. Flujo de Combustible Calculado 1000 x [5] / [6] / [1]							60,93			
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]							1.208,22			
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)							86,07%			
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]										0,007970857
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,925E-01	¬Cálculo	760,2	Ingresar®	0,1925				
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,431E-01	¬Cálculo	14,7	Ingresar®	0,2431				
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,127E-01	¬Cálculo	12,69	Ingresar®	0,2127				
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,938E-03	¬Cálculo	79,71	Ingresar®	0,0019				
	Humedad Adicional (medido)						[t/h]				
	Vapor de Atomización	desde OUTPUT ítem [14]					0				
	Vapor de Soplado	desde OUTPUT ítem [11]					0				
	Otros						0				
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]						0				
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] 1000 x [12] / [3]										0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ [13] / ([1] / 1000)										0
	Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:										
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				**15B**		**15A**	139,60		
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				**16B**		**16A**	15,75		
17	O_2 en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				**17B**		**17A**	2,24		
18	O_2 en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				**18B**		**18A**	7,03		
18C	Medición de O_2 Base Seca (0) o Humeda (1)							**18C**			
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]							**18D**			
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]										
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	100 x [30J] / [1]							**0,0522**		

CMBSTNb - 154MW

Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión

PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

		30 Análisis Último % Masa		31 Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32 Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33 Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34 H_2O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	57,67									
B	CNQ		0,196								
C	Cq		57,48	11,51	6,616	12,011	0,048				
D	S	1,18		4,31	0,051	32,065	0,000				
E	H2	6,09		34,29	2,088			2,0159	0,030	8,94	0,236240106
F	H2O	15,82						18,0153	0,009	1,00	0,06865
G	H2Ov	0,00						18,0153	-	1,00	-
H	N2	1,04				28,0134	0,000				
I	O2	21,99		-4,32	-0,950						
J	CENIZA	12,03									
K	VM	33,59									
L	FC	38,56									
M	TOTAL	100,0		31	7,805	32	0,049	33	0,039	34	0,30489

35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg_{aire}/10MJ	([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)	3,3976

CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE

40	CO_2 from Sorb, kg/100 kg combustible	[21] X [25]	-
41	H_2O desde el Sorbente, kg/100 kg combustible	[22] X [25]	-
42	Reducción de SO_2, Mol/100 kg combustible	[32D] X [23]	-
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible	[32M] + [40] / 44.01- [42]	4,859
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg combustible	[33M] + [41] / 18.0153 + [43]	8,758
45	O_3 (SO_3) Corr, kg/10MJ	[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)	-
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb	[31M] + 2.16 X [30D] X [23]	780,49
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb	[46] / 28.9625	26,948
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ	[46] / ([1] / 100)	3,388
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ	(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)	0,3810

Cálculo del Exceso de Aire en Base al O_2 Medido

	UBICACIÓN			AH Entr	AH Sal		
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, °C			386,90	139,60		386,90
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, °C				343,25		343,25
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %			2,225	7,030		

ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible

53	Humedad en el Aire	Húmedo	[7] X 1.608					0,0128171
		Seco						
54	Productos Comb Seco/Húmedo							
		[43]	Seco					4,86
		[44]	Húmedo					8,76
55	Humedad Adicional	0	[13]/18.0153					0,000
56	[47] X (0.7905 + [53])							21,648
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]							26,507
58	20.95 - [52] X (1 + [53])							18,697
60	Exceso de Aire, %	100 X [52] X [57] / [47] / [58]		11,71	36,987			

Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión

	LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %							11,71	36,987
	O_2, CO_2, SO_2 CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO								
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)							31,27
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)							31,74
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel	[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8							36,13
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel	[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4.799,8							40,50
66	O2, %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry	[64]					5,78
			Wet	[65]					5,16
67	CO2, %	([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry	[64]					13,25
			Wet	[65]					11,82
68	SO2, ppm	(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry	[64]					0,10
			Wet	[65]					0,09
	GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,					kg/10 MJ			
69	Gas from Dry Air	(1 + [60] / 100) x [48] - [45]						3,784	4,641
70	Wet Gas from Fuel	[49]							0,38
71	CO2 from Sorbent	[40] / ([1] / 100)							0,00
72	Moisture in Air kg_{agua}/10MJ	[7] x (1 + [60] / 100) x [48]						0,030	0,030
73	Water from Sorbent	[41] x ([1] / 100)							0,00
74	Additional Moisture	[14]							0,00
75	Total Wet Gas	[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]						5,052	5,05
76	H2O in Wet Gas	[34M] + [72] + [73] + [74]							0,34
77	Dry Gas	[75] - [76]							4,72
78	H2O in Wet Gas, % Mass	100 x [76] / [75]						6,632	6,63
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación								-
61	Residue,kg/10MJ	([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)							0,052
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet Gas	[79] x [80] / [75]							0,000
82	Leakage, % Gas Entering	100 x ([75L] - [75E]) / [75E]							0,000
	CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH								
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C	[15]							139,60
84	Average AH Air Leakage Temp, °C	(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]						15,75	
85	H Air Lvg., kJ/kg	T = [83], H2O = [7]							
86	H Air Ent., kJ/kg	T = [84], H2O = [7]							
87	Cpg, kJ/kg, °C	T = [83], H2O = [78E], RES = [81E]							
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, ° C								
	[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])								
	TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr								
90	Input from Fuel, GJ/hr	[5] x [6] / 100							1.039,91
91	Fuel Rate, t/hr	1,000 x [90] / [1]							45,14
92	Residue Rate, t/hr	[80] x [90] / 10							5,43
93	Wet Flue Gas, t/hr	[75] x [90] / 10							525,36
94	Wet Flue Gas,t/hr								36,99
95	Excess Air Lvg Blr, %								11,71
96	Total Air to Blr, t/hr	(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10							396,67

EFFa - 154MW

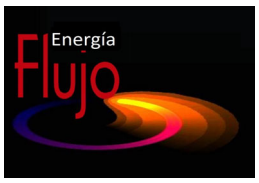
Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia							
	TEMPERATURES, °C						
1	Reference Temperature		25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg		104,829
2	Average Entering Air Temp		15,75	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg		-8,39
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]			2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg		-15,56
3	Average Exit Gas T (~~Excl~~ Lkg) °C		139,60	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg		116,21
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]		139,60	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg		2.763,29
				3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg		117,51
4	Fuel Temperature		20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg		-7,88
	HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT						
5	Entering Gas Temperature			5A	Enthalpy Wet Gas		
6	Leaving Gas Temperature			6A	Enthalpy of Wet Gas		
				6B	Enthalpy of Wet Air		
				6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]		
	RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN						
10	Dry Gas Weight	[77]	4,72	18	Unburned Carbon, %	[2]	0,0020
11	Dry Air Weight	[69] + [45]	4,64	19	HHV, kJ/kg"as-fired"	[1]	23.039
12	Water from H2 Fuel	[34E]	0,2362		**HOT AQC EQUIPMENT**		
13	Water from H2O Fuel	[34F]	0,0687	20	Wet Gas Entering	[75E]	
14	Water from H2Ov Fuel	[34G]	0,0000	21	H2O in Wet Gas, %	[78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA	[7]	0,0080	22	Wet Gas Leaving	[75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ	[72]	0,0302	23	Residue in Wet Gas, %	[81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr	[3]	60,9				
				25	Excess Air, %	[95]	11,71
	MISCELLANEOUS						
30	Unit Output, GJ/hr		1.208,22	31	Aux Equip Power, GJ/hr		4,372
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %						0,22
33A	Flat Projected Surface Area, ft^2			33 C	Average Surface Temperature, °F		
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec			33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, °F		
	ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN						
35A	Pri Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16B]		15,75	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg		-8,455
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, °C CMBSTNb [51]		343,25	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg		329,68
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, °C		276,33	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h		259,01
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., °C		18,54	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h		-5,10
39	Sec Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16A]		15,75	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr		121,43
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr		[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])				25,63
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]		396,67	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]		275,24
44	Average Entering Air Temperature, °C		([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]				15,930
	GAS FLOW ENT PRI AH AND AVG EXIT GAS TEMP (Units With Primary and Secondary AHs)						
45A	Flue Gas Temp Ent Pri AH, °C CMBSTNb [50]		386,90	45 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg		
46A	Flue Gas Temp Lvg Pri AH, °C CMBSTNc [88]		139,60	46 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg		
47	Flue Gas Temp Lvg Sec AH, °C CMBSTNc [88]		-	48	Total Gas Ent Air Htrs, t/hr CMBSTNc [93]		525,36
49	Flue Gas Flow Ent Pri Air Htr, Kg/hr		([40] - [41]) X ([36B] - [35B]) / ([45B] - [46B])				
50	Flue Gas Flow Ent Sec Air Htr, Kg/hr		[48] - [49]				
51	Average Exit Gas Temperature, °C		([46A] X [48] + [47] X [50]) / [48]				139,6

EFFb - 154MW

Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia

	PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]	A GJ	B %
60	Dry Gas [10] X [3A] / 100 X / 100		5,482
61	Water from H2 Fuel [12] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		6,280
62	Water from H2O Fuel [13] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		1,825
63	Water from H2Ov Fuel [14] X ([3C]) / 100 X / 100		0,000
64	Moisture in Air [16] X [3C] / 100 X / 100		0,035
65	Unburned Carbon in Ref [18] X 33700 / [19] = X 33700 /		0,0029
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES		0,0002204
67	Hot AQC Equip ([20] X ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) X ([6C] - [6B])) / 100 (X (-) - (-) X (-)) / 100		
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]		0,053965023
69	Summation of Losses, % Basis		13,626
	LOSSES, GJ/hr Enter in GJ/h Column [A]		
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]	2,658	
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]		
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]		
78			
79			
80	Other Losses, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [111]		
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis	2,658	0,000
	CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]		
85	Entering Dry Air [11] X [2A] /100 X /100		-0,3895
86	Moisture in Air [16] X [2B] /100 X /100		-0,0047
87	Sensible Heat in Fuel 100 X [4A] / [19] 100 X /		-0,0342
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]		
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]		
90	Summation of Credits, % Basis		-0,4283
	CREDITS, GJ/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]		
95	Auxiliary Equipment Power [31]	4,3724	
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]		
97	Other Credits, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [113]		
98	Summation of Credits, GJ/hr Basis	4,3724	
100	Fuel Eff, % (100 - [69] + [90]) X [30] / ([30] + [81] - [98]) (100 - +) X / (+ -)		86,07
101	Input from Fuel,GJ/h 100 X [30] / [100] = 100 X /	1.403,79	
102	Fuel Rate, t/hr 1,000 X [101] / [19] = 1,000 X /		60,93

EFFc - 154 MW



Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits

The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil- fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet.
Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a “T” for tested or “E” for estimated in the second column, and result in appropriate column.
Enter the sum of each group on Form EFFb.
Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.

Itm	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0002695
110B	T	Formation of NOx				0,0519955
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E		Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0539650

RES - 154MW

Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos

	DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS				
1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	12,03	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	23.039
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	60,931			

(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.)
Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value.

(b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5].
Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations.
Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated.

(c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO2). Units with sorbent: Enter the % CO2 in Col [7].

	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	Calculated t/hr	6 C in Residue %	7 CO2 in Residue %	8 Residue Split % Input	Calculated 100X[5]/[5F]	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO2 Wtd Ave % [7] X [8] / 100
A	Bottom Ash			2,98		15%		0,4465	
B	Economizer								
C	Fly Ash			1,36		85%		1,159	
D									
E									
F	TOTAL	5	7,33			8		9 1,61	10

UNITS WITHOUT SORBENT

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	[1] X [9F] / (100 - [9F])	0,196
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	[1] + [11]	12,23

UNITS WITH SORBENT

(d) Enter average C and CO2 in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [49]	
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [50]	

TOTAL RESIDUE

21	Total Residue, t/hr	[20] X [3] / 100	7,45

(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.

22	Total Residue,kg/GJ	100 X [20] / [2]	5,31

23	SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %								
	Location	24 Temp Residue	[8] X %		[22] Residue kg/10 MJ		H Residuo /1000		Loss %
A	Bottom Ash	800	15%	x	5,31	x	0,8561	/ 10,000	0,006817%
B	Economizer		0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
C	Fly Ash	376	85%	x	5,31	x	0,3375	/ 10,000	0,015228%
D			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
E			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
								Total 25	0,022045%

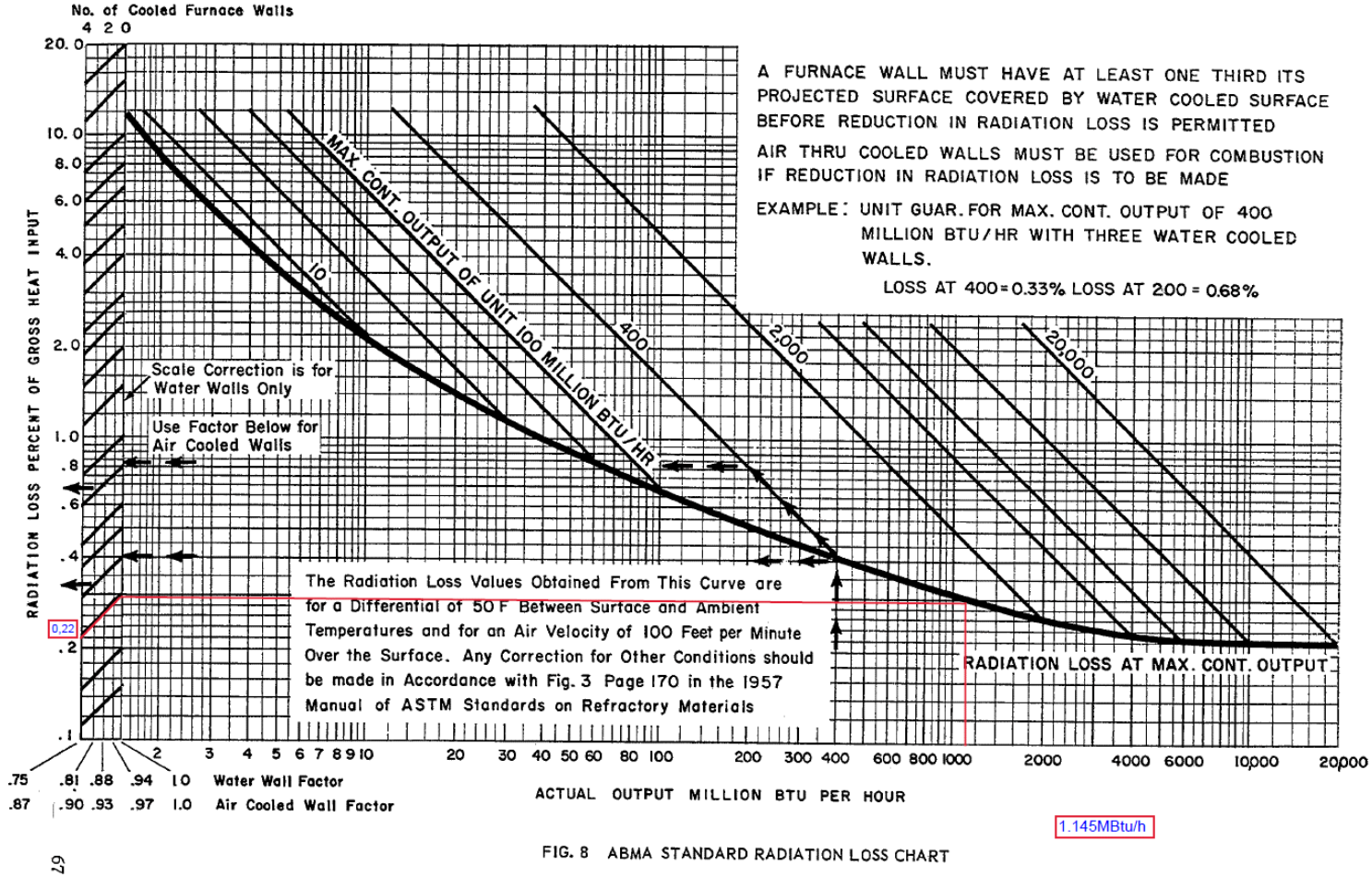
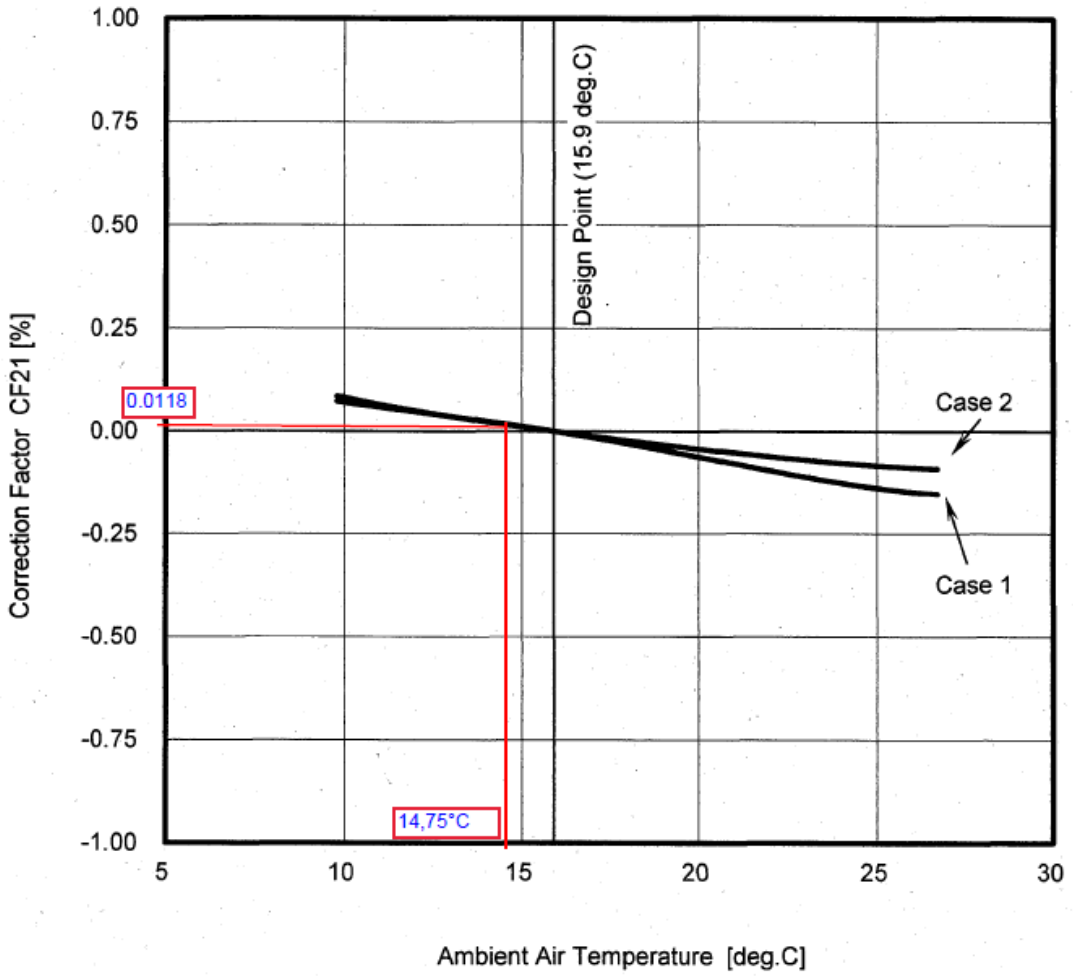


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART


1.00
0.75
0.50
0.25
0.00
-0.25
-0.50
-0.75
-1.00
Correction Factor CF21 [%]
Design Point (15.9 deg.C)
0.0118
Case 2
Case 1
14,75°C
5
10
15
20
25
30
Ambient Air Temperature [deg.C]

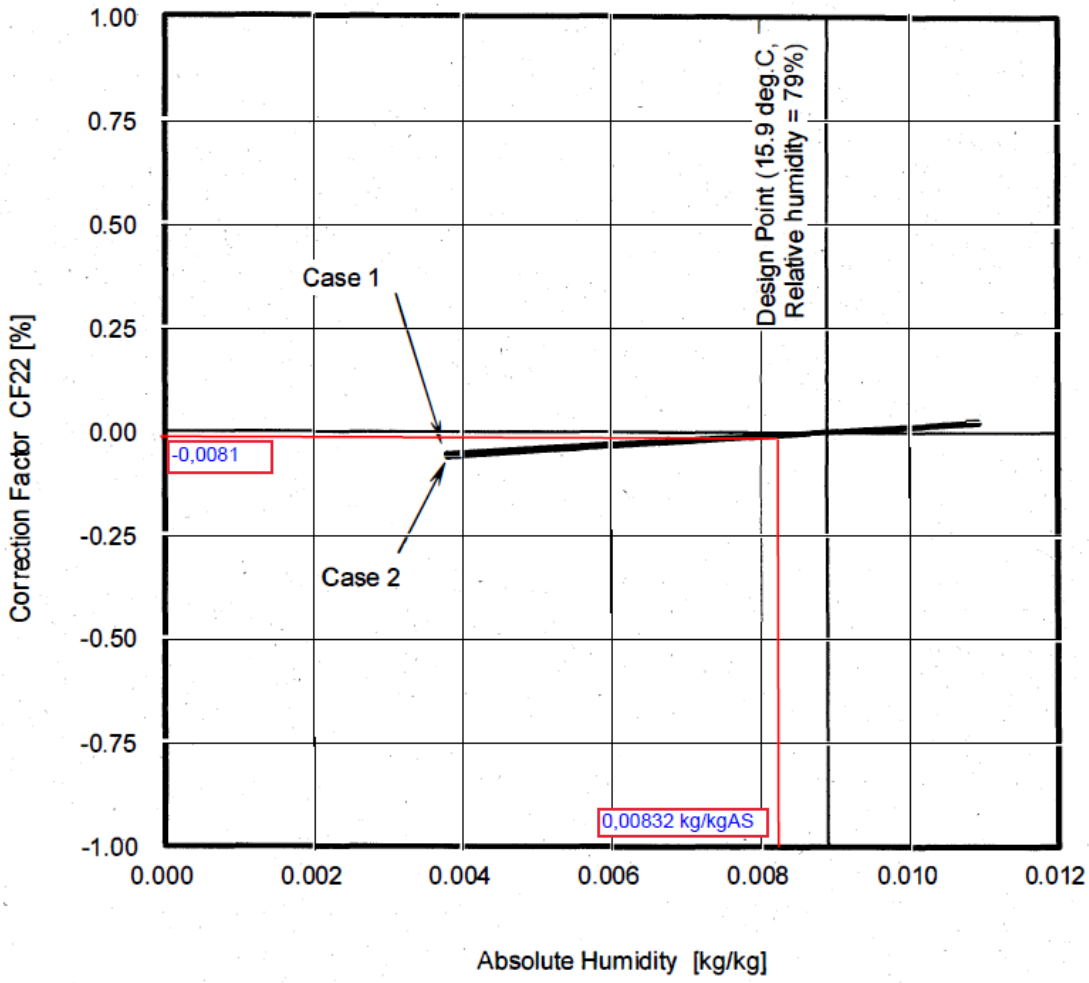


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

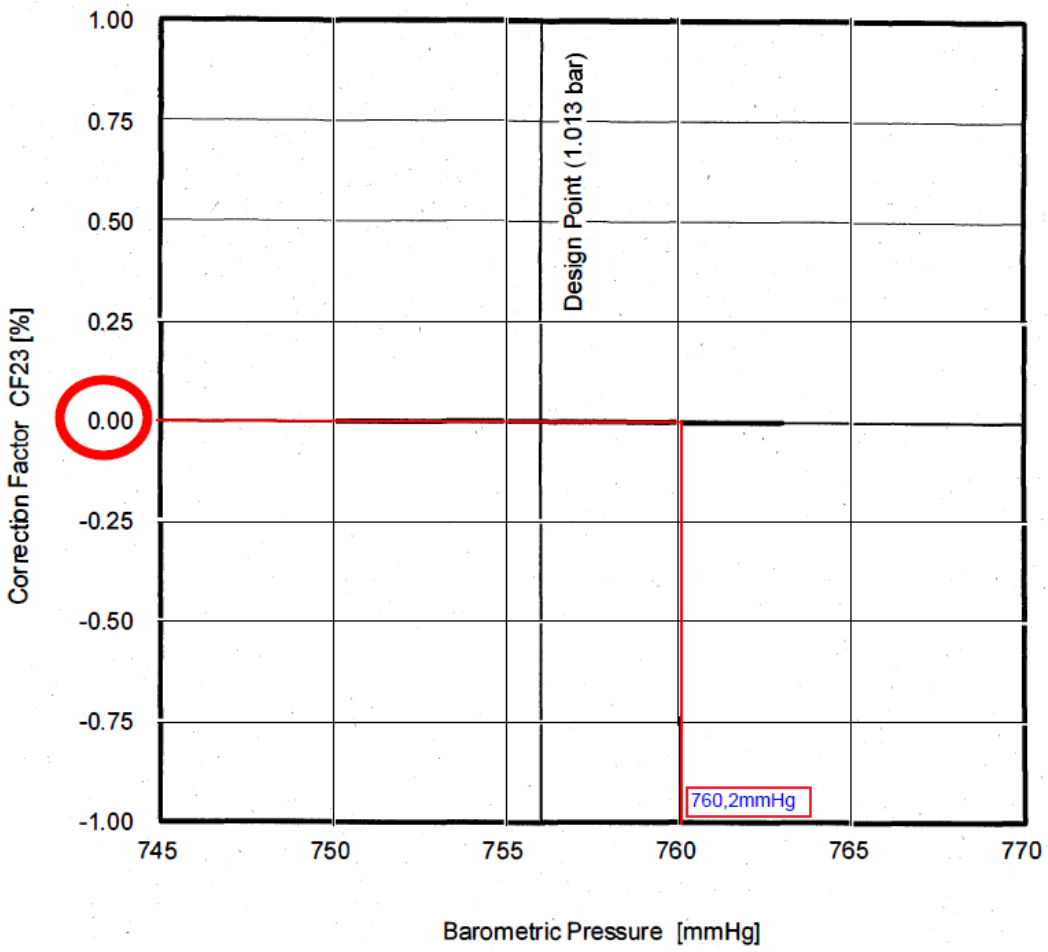


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

Tabla 4-2.1.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	86,07	EFF	Desde EFFb [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0118	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,008	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	86,07	BEFF	EFF x (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100

Tabla 4-2.1.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	1.208,77	HL	Desde CMBSTNa [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	1.404,44	HFM	HL/(EFF/100)
3	Potencia Neta Medida	kW	141.916	PNM	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	9.896	CENM	HFM x 10^6/PNM
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	86,07	BEFF	Calculado en la Tabla 4-2.1.9
6	Calor del combustible corregido	GJ/h	1.404,38	HF	= HL/(BEFF/100)
7	Potencia Neta Corregida	kW	141.604	PNC	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	9.918	CENC	=HF x 10^6/PNC

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Valor Performance Test de Garantía	10.262	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	9.918	kJ/kWh
Evaluación	3,36	%

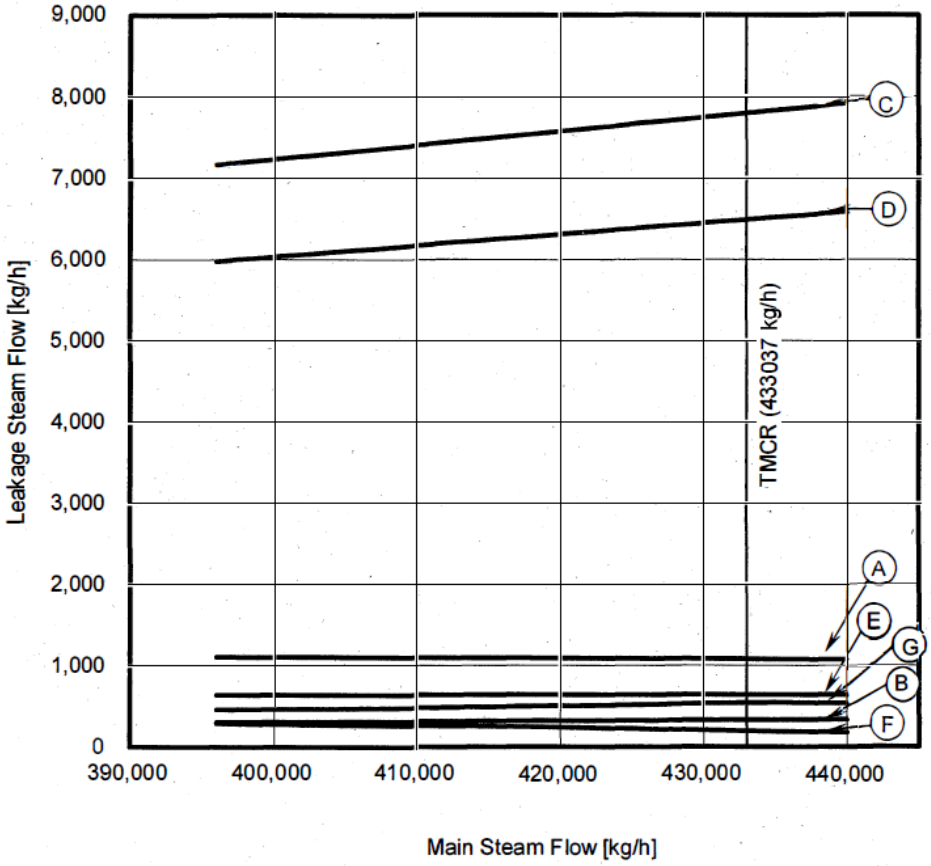
El valor de CEN encontrado para el nivel de máxima carga (142 MWneto) muestra una eficiencia mejorada en un 3,36% respecto del valor de CEN alcanzado en la Prueba de Performance de Garantía (137,465 MWneto).

4.2.2 Cálculo Consumo Específico Escalón 140 MW

OUTPUT - 140MW

Formulario OUTPUT

	Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)						1
	PARÁMETRO		**W, Flujo kg/h**	**T, Temperatura °C**	**P, Presión bar**	**H, Entalpía kJ/kg**	**Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000**
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		405.790	237	176	1.024,01	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance		5.124	157	197	673,41	-1.796
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		405.790	440	164	3.096,33	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		407.479	437	164	3.086,29	
5	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1**		1.689	**W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)**			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		407.479	505	162	3.310,22	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		410.914	498	162	3.288,17	
8	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2**		3.435	**W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)**			
	FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo		0				
10	Extracción Vapor Saturado		0				
11	Vapor a Sopladores		0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1						
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización		0			[-]	
	FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]	
17						[-]	
18	Vapor Principal		410.914	541,000	161,283	3.416,272	988.262,85
19	Salida de Vapor de Alta Presión		**Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17**				**986.466,42**
	UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado			540,31	28,86	3.551,08	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			401,45	34,00	3.230,41	
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	149,00	106,45	634,27	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-1.347,72			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-247,72					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-14.635,65			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-309,19					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-7.505,84					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-6.195,61					
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00					
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación		405.790,00	180	186,09	767,6	
26	Salida Agua Alimentación			236,69	176	1024,28	
27	Extracción de Vapor			337,76	32,3	3.081,40	
28	Drenaje			217,00		929,76	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		48.408,50	**W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)**			
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación		405.790,00	157	197	666,20	
31	Salida Agua Alimentación			180,00		767,60	
32	Extracción de Vapor			436,86	13,02	3.338,87	
33	Drenaje			170,00		723,59	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		11.916,86	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío		**366.572**	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				**117.549**
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36				**1.104.015**



A = 1.100 [kg/h]
E = 625 [kg/h]
B = 0,0013x - 225 [kg/h]
F = - 0,0025x + 1275 [kg/h]
C = 0,0146x +1506,5 [kg/h]
D = 0,0138x + 525 [kg/h]

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

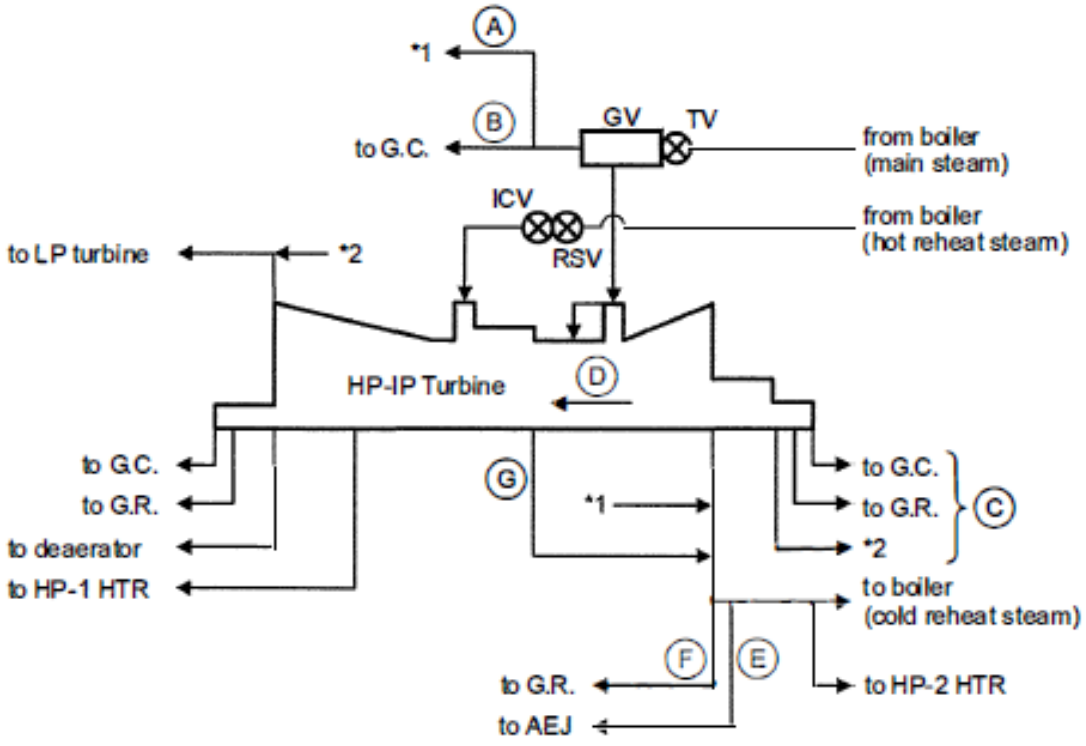


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión										
DATOS REQUERIDOS										
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]									22.938
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb									0,15%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]									55,90
4	a. Flujo de Combustible Medido									
4	b. Flujo de Combustible Calculado 1000 x [5] / [6] / [1]							55,90		
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]							1.102,99		
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)							86,02%		
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]									0,007957454
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,922E-01	←Cálculo	760,3	Ingresar→		0,1922		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,513E-01	←Cálculo	15,3	Ingresar→		0,2513		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,155E-01	←Cálculo	12,89	Ingresar→		0,2155		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,925E-03	←Cálculo	76,61	Ingresar→		0,0019		
	Humedad Adicional (medido)							[t/h]		
	Vapor de Atomización desde OUTPUT ítem [14]							0		
	Vapor de Soplado desde OUTPUT ítem [11]							0		
	Otros							0		
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]							0		
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] 1000 x [12] / [3]									0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ [13] / ([1] / 1000)									0
	Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:									
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]		Primario / Secundario o Principal				**15B**		**15A**	139,50
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]		Primario / Secundario o Principal				**16B**		**16A**	15,29
17	O_2 en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire		Primario / Secundario o Principal				**17B**		**17A**	2,40
18	O_2 en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire		Primario / Secundario o Principal				**18B**		**18A**	6,76
18C	Medición de O_2 Base Seca (0) o Humeda (1)								**18C**	
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]								**18D**	
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]									
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]		100 x [30J] / [1]							**0,0520**

CMBSTNb - 140MW

Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión

PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

		30 Análisis Último % Masa		31 Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32 Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33 Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34 H_2O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	57,27									
B	CNQ		0,151								
C	Cq		57,12	11,51	6,574	12,011	0,048				
D	S	1,19		4,31	0,051	32,065	0,000				
E	H2	6,14		34,29	2,105			2,0159	0,030	8,94	0,239223057
F	H2O	16,42						18,0153	0,009	1,00	0,07157
G	H2Ov	0,00						18,0153	-	1,00	-
H	N2	1,02				28,0134	0,000				
I	O2	22,47		-4,32	-0,971						
J	CENIZA	11,92									
K	VM	33,68									
L	FC	37,99									
M	TOTAL	100,00		31	7,760	32	0,048	33	0,040	34	0,31079

35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg_{aire}/10MJ	([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)	3,3908

CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE

40	CO_2 from Sorb, kg/100 kg combustible	[21] X [25]	-
41	H_2O desde el Sorbente, kg/100 kg	[22] X [25]	-
42	Reducción de SO_2, Mol/100 kg combustible	[32D] X [23]	-
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible	[32M] + [40] / 44.01- [42]	4,829
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg	[33M] + [41] / 18.0153 + [43]	8,786
45	O_3 (SO_3) Corr, kg/10MJ	[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)	-
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb	[31M] + 2.16 X [30D] X [23]	776,03
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb	[46] / 28.9625	26,794
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ	[46] / ([1] / 100)	3,383
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ	(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)	0,3833

Cálculo del Exceso de Aire en Base al O_2 Medido

	UBICACIÓN		AH Entr	AH Sal	
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, ˚C		384,84	139,50	384,84
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, ˚C			341,48	341,48
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %		2,396	6,764	

ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible

53	Humedad en el Aire	Húmedo	[7] X 1.608	0,0127956
		Seco		
54	Productos Comb Seco/Húmedo			
		[43]	Seco	4,83
		[44]	Húmedo	8,79
55	Humedad Adicional	0	[13]/18.0153	0,000
56	[47] X (0.7905 + [53])			21,524
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]			26,353
58	20.95 - [52] X (1 + [53])			18,524

60	Exceso de Aire, %	100 X [52] X [57] / [47] / [58]	12,72	35,911	

Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión

	LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %							12,72	35,911
	O_2, CO_2, SO_2 CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO								
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)							30,80
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)							31,27
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel	[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8							35,63
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel	[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4.799,8							40,06
66	O2, %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry	[64]					5,66
			Wet	[65]					5,03
67	CO2, %	([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry	[64]					13,35
			Wet	[65]					11,87
68	SO2,	(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry	[64]					0,10
			Wet	[65]					0,09
	GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,								kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air	(1 + [60] / 100) x [48] - [45]						3,813	4,598
70	Wet Gas from Fuel	[49]							0,38
71	CO2 from Sorbent	[40] / ([1] / 100)							0,00
72	Moisture in Air kg_{agua}/10MJ	[7] x (1 + [60] / 100) x [48]						0,030	0,030
73	Water from Sorbent	[41] x ([1] / 100)							0,00
74	Additional Moisture	[14]							0,00
75	Total Wet Gas	[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]						5,012	5,01
76	H2O in Wet Gas	[34M] + [72] + [73] + [74]							0,34
77	Dry Gas	[75] - [76]							4,67
78	H2O in Wet Gas, % Mass	100 x [76] / [75]						6,807	6,81
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación								-
56	Residue,kg/10MJ	([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)							0,052
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet	[79] x [80] / [75]							0,000
82	Leakage, % Gas Entering	100 x ([75L] - [75E]) / [75E]							0,000
	CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH								
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C	[15]							139,50
84	Average AH Air Leakage Temp, °C	(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]						15,29	
85	H Air Lvg., kJ/kg	T = [83], H2O = [7]							
86	H Air Ent., kJ/kg	T = [84], H2O = [7]							
87	Cpg, kJ/kg, °C	T = [83], H2O = [78E], RES = [81E]							
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, ° C								
	[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])								
	TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr								
90	Input from Fuel, GJ/hr	[5] x [6] / 100							948,79
91	Fuel Rate, t/hr	1,000 x [90] / [1]							41,36
92	Residue Rate, t/hr	[80] x [90] / 10							4,93
93	Wet Flue Gas, t/hr	[75] x [90] / 10							475,52
94	Wet Flue Gas,t/hr								35,91
95	Excess Air Lvg Blr, %								12,72
96	Total Air to Blr, t/hr	(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10							364,70

EFFa - 140MW

Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia

	TEMPERATURES, °C				
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	15,29	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-8,77
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-16,27
3	Average Exit Gas T (~~Excl~~ Lkg) °C	139,50	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	115,44
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	139,50	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.763,11
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	117,42
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
	HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT				
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
	RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN				
10	Dry Gas Weight [77]	4,67	18	Unburned Carbon, % [2]	0,0015
11	Dry Air Weight [69] + [45]	4,60	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1]	22.938
12	Water from H2 Fuel [34E]	0,2392		**HOT AQC EQUIPMENT**	
13	Water from H2O Fuel [34F]	0,0716	20	Wet Gas Entering [75E]	
14	Water from H2Ov Fuel [34G]	0,0000	21	H2O in Wet Gas, % [78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA [7]	0,0080	22	Wet Gas Leaving [75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ [72]	0,0303	23	Residue in Wet Gas, % [81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr [3]	55,9			
			25	Excess Air, % [95]	12,72
	MISCELLANEOUS				
30	Unit Output, GJ/hr	1.102,99	31	Aux Equip Power, GJ/hr	4,358
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,22
33A	Flat Projected Surface Area, ft^2		33 C	Average Surface Temperature, ˚F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, ˚F	
	ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN				
35A	Pri Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16B]	15,29	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-8,835
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, ˚C CMBSTNb [51]	341,48	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	327,81
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, ˚C	274,57	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	257,16
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., ˚C	18,22	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	-5,87
39	Sec Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16A]	15,29	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	118,96
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			25,19
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	364,70	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	245,74
44	Average Entering Air Temperature, ˚C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			15,491
	GAS FLOW ENT PRI AH AND AVG EXIT GAS TEMP (Units With Primary and Secondary AHs)				
45A	Flue Gas Temp Ent Pri AH, ˚C CMBSTNb [50]	384,84	45 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
46A	Flue Gas Temp Lvg Pri AH, ˚C CMBSTNc [88]	139,50	46 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
47	Flue Gas Temp Lvg Sec AH, ˚C CMBSTNc [88]	-	48	Total Gas Ent Air Htrs, t/hr CMBSTNc [93]	475,52
49	Flue Gas Flow Ent Pri Air Htr, Kg/hr	([40] - [41]) X ([36B] - [35B]) / ([45B] - [46B])			
50	Flue Gas Flow Ent Sec Air Htr, Kg/hr	[48] - [49]			
51	Average Exit Gas Temperature, ˚C	([46A] X [48] + [47] X [50]) / [48]			139,5

EFFb - 140MW

Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia

	PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]	A GJ	B %
60	Dry Gas [10] X [3A] / 100 X / 100		5,392
61	Water from H2 Fuel [12] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		6,359
62	Water from H2O Fuel [13] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		1,903
63	Water from H2Ov Fuel [14] X ([3C]) / 100 X / 100		0,000
64	Moisture in Air [16] X [3C] / 100 X / 100		0,036
65	Unburned Carbon in Ref [18] X 33700 / [19] = X 33700 /		0,0022
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES		0,0002185
67	Hot AQC Equip ([20] X ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) X ([6C] - [6B])) / 100 (X (-) - (-) X (-)) / 100		
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]		0,052146447
69	Summation of Losses, % Basis		13,692
	LOSSES, GJ/hr Enter in GJ/h Column [A]		
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]	2,427	
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]		
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]		
78			
79			
80	Other Losses, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [111]		
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis	2,427	0,000
	CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]		
85	Entering Dry Air [11] X [2A] /100 X /100		-0,4035
86	Moisture in Air [16] X [2B] /100 X /100		-0,0049
87	Sensible Heat in Fuel 100 X [4A] / [19] 100 X /		-0,0343
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]		
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]		
90	Summation of Credits, % Basis		-0,4427
	CREDITS, GJ/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]		
95	Auxiliary Equipment Power [31]	4,3581	
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]		
97	Other Credits, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [113]		
98	Summation of Credits, GJ/hr Basis	4,3581	
100	Fuel Eff, % (100 - [69] + [90]) X [30] / ([30] + [81] - [98]) (100 - +) X / (+ -)		86,02
101	Input from Fuel,GJ/h 100 X [30] / [100] = 100 X /	1.282,31	
102	Fuel Rate, t/hr 1,000 X [101] / [19] = 1,000 X /		55,90

EFFc - 140MW

Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits

The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil- fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet.
Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a “T” for tested or “E” for estimated in the second column, and result in appropriate column.
Enter the sum of each group on Form EFFb.
Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.

Itm	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0008972
110B	T	Formation of NOx				0,0495492
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E		Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0521464

Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos

DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS

1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	11,92	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	22.938
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	55,901			

(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.)
Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value.

(b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5].
Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated.

(c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO2). Units with sorbent: Enter the % CO2 in Col [7].

	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	Calculated t/hr	6 C in Residue %	7 CO2 in Residue %	8 Residue Split % Input	Calculated 100X[5]/[5F]	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO2 Wtd Ave % [7] X [8] / 100
A	Bottom Ash			3,05		15%		0,4575	
B	Economizer								
C	Fly Ash			0,94		85%		0,796	
D									
E									
F	TOTAL	5	6,66			8		9 1,25	10

UNITS WITHOUT SORBENT

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	[1] X [9F] / (100 - [9F])	0,151
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	[1] + [11]	12,07

UNITS WITH SORBENT

(d) Enter average C and CO2 in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [49]	
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [50]	

TOTAL RESIDUE

21	Total Residue, t/hr	[20] X [3] / 100	6,75

(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.

22	Total Residue,kg/GJ	100 X [20] / [2]	5,26

23 **SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %**

	Location	24 Temp Residue	[8] X %		[22] Residue kg/10 MJ		H Residuo /1000		Loss %
A	Bottom Ash	800	15%	x	5,26	x	0,8561	/ 10,000	0,006758%
B	Economizer		0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
C	Fly Ash	376	85%	x	5,26	x	0,3375	/ 10,000	0,015097%
D			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
E			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
							Total	25	0,021855%

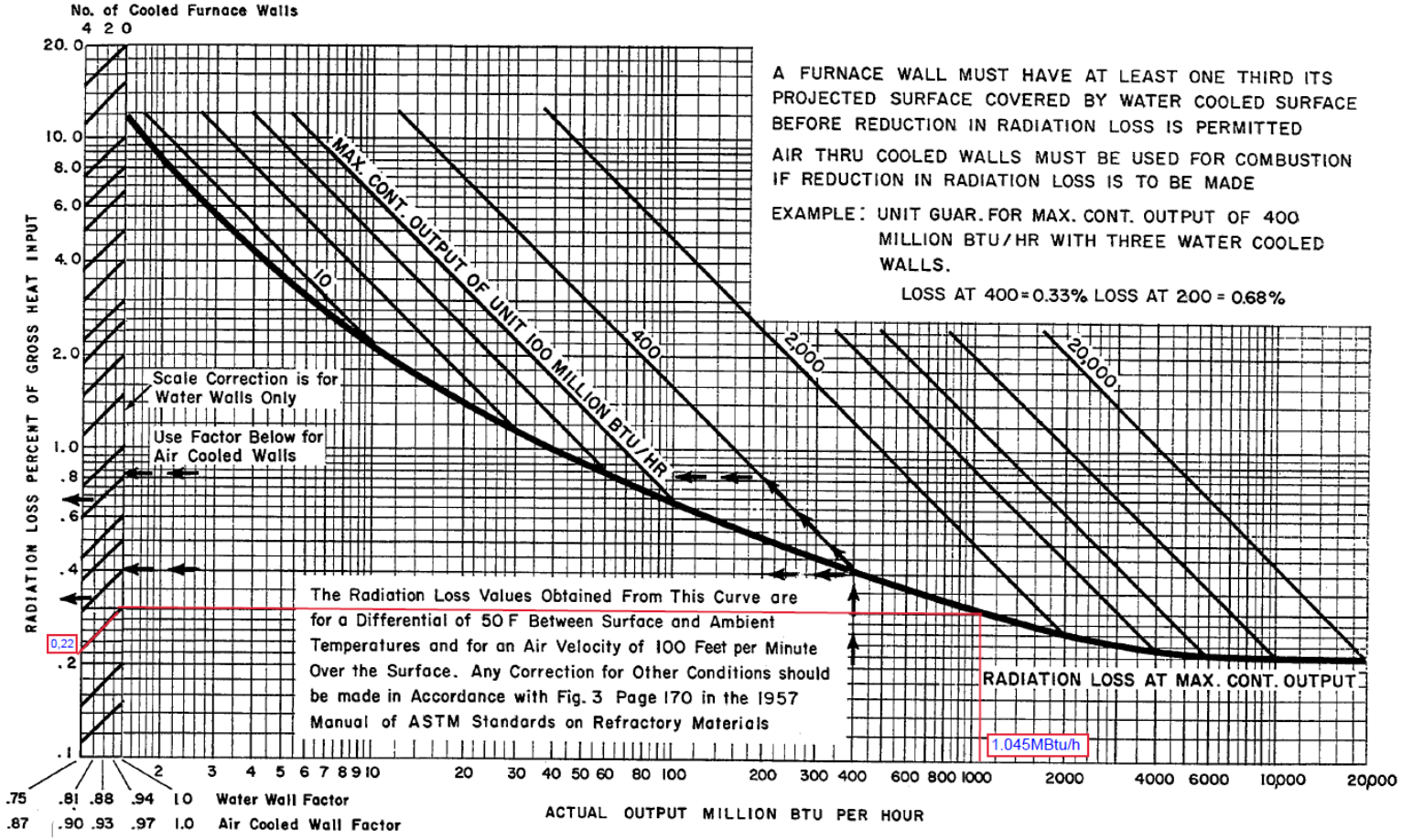


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART

67

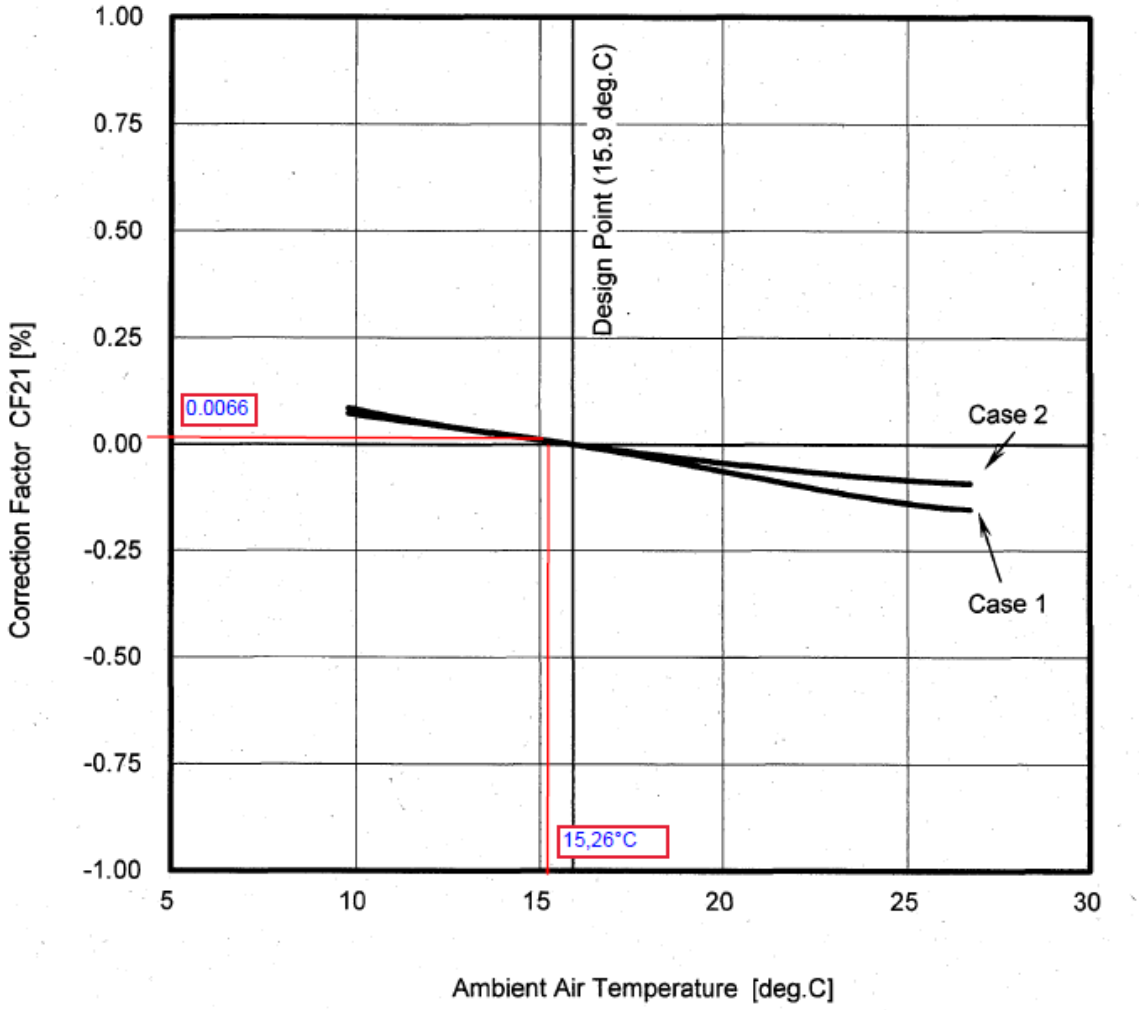


Fig 6.7 Correction Factor for Ambient Air Temperature

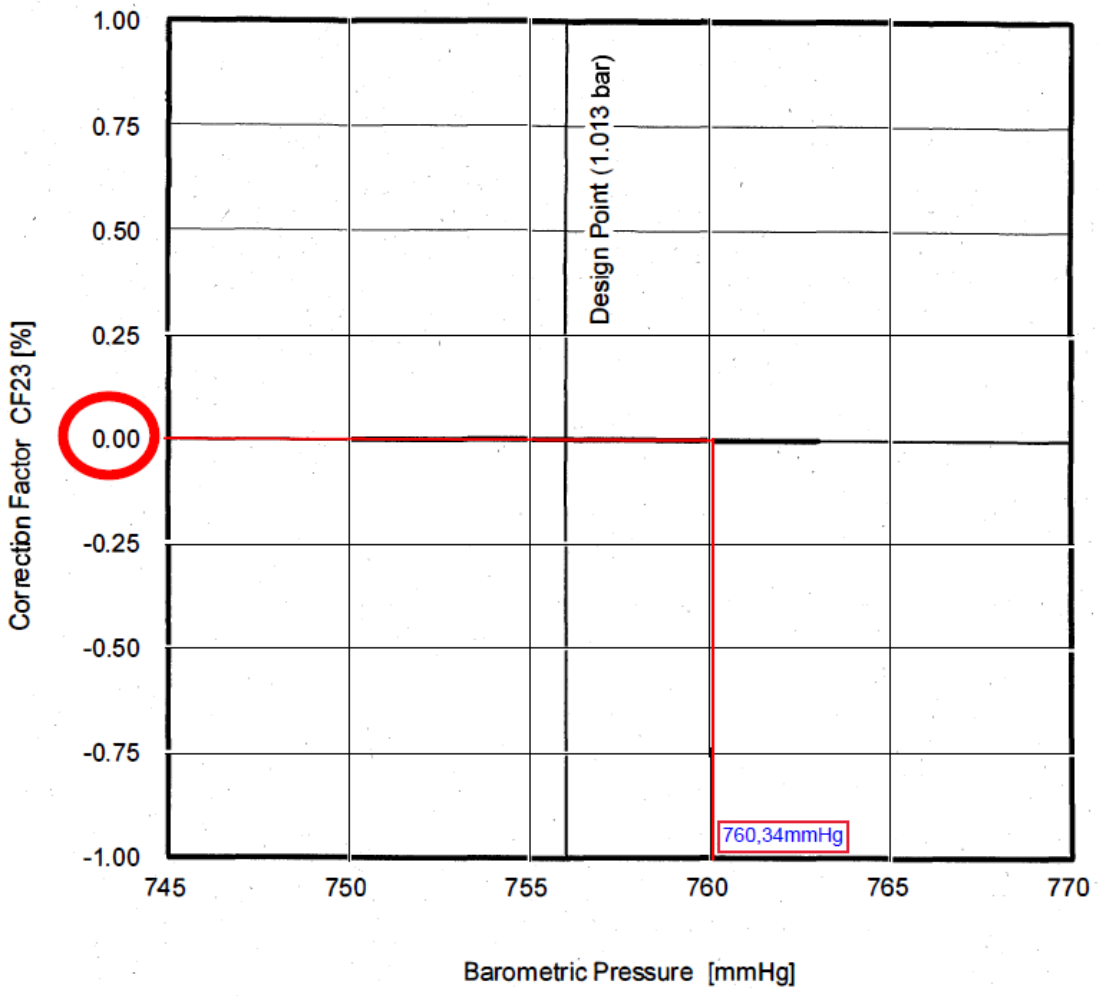


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

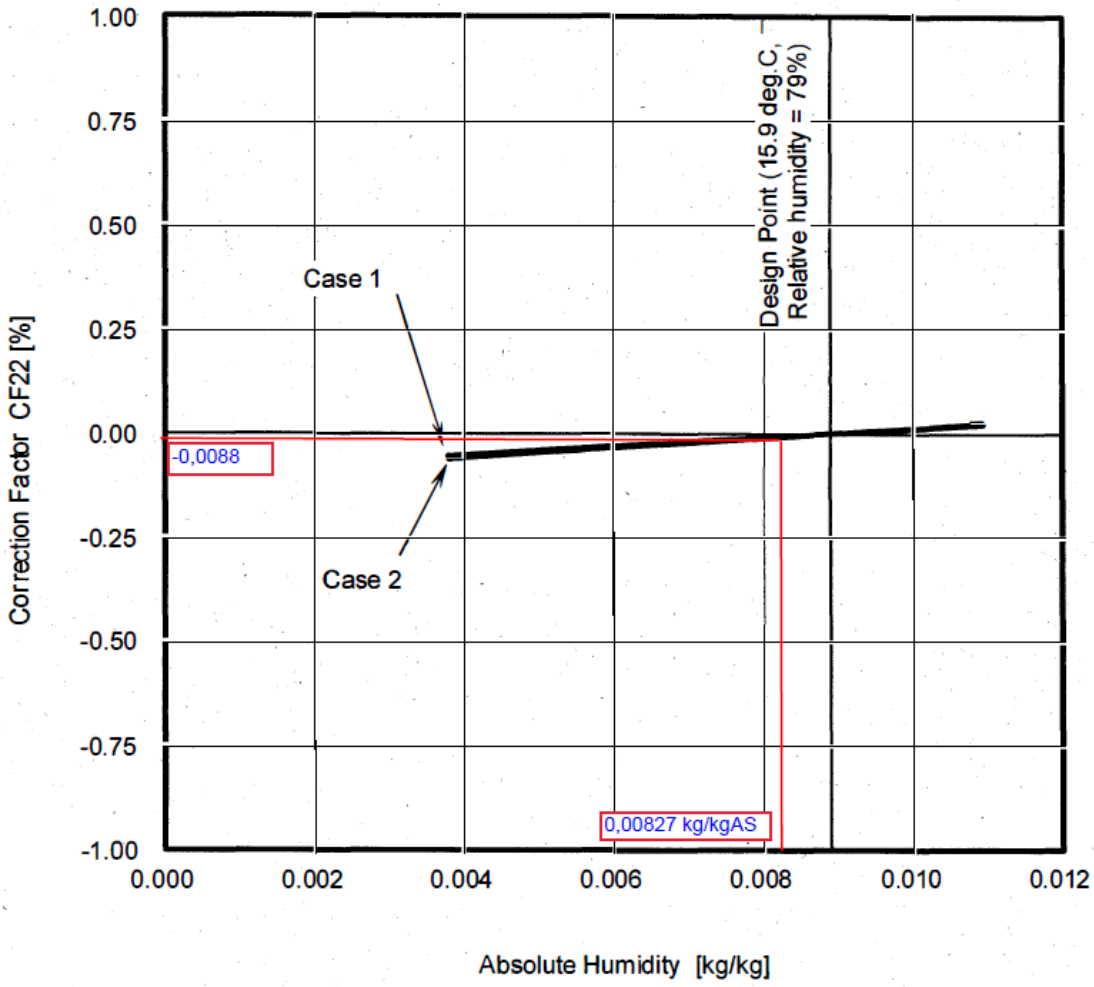


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

Tabla 4-2.2.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	86,01	EFF	Desde EFFb [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0066	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,009	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	86,01	BEFF	EFF x (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100

Tabla 4-2.2.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	1.104,02	HL	Desde CMBSTNa [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	1.283,57	HFM	HL/(EFF/100)
3	Potencia Neta Medida	kW	127.159	PNM	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	10.094	CENM	HFM x 10^6/PNM
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	86,01	BEFF	Calculado en la Tabla 4-2.1.9
6	Calor del combustible corregido	GJ/h	1.283,60	HF	= HL/(BEFF/100)
7	Potencia Neta Corregida	kW	126.855	PNC	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	10.119	CENC	=HF x 10^6/PNC

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Valor CEN máxima carga (142 Mwneto)	9.836	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	10.119	kJ/kWh
Evaluación	-2,87	%

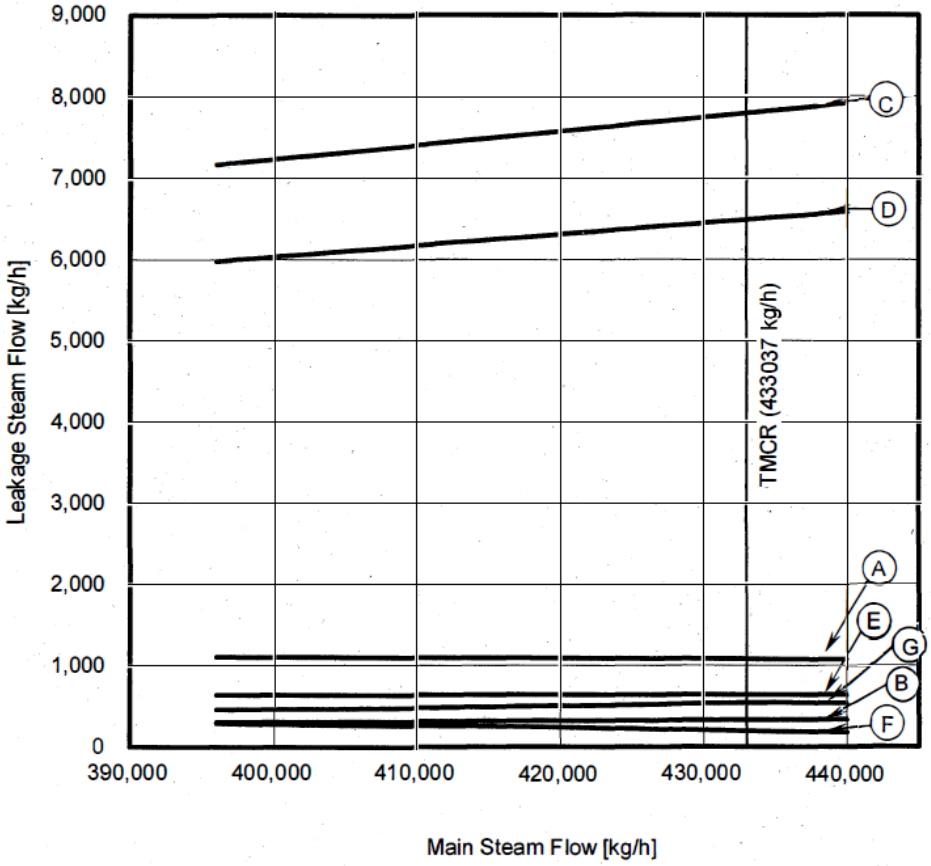
El valor de CEN encontrado para el nivel de 140MW (128 MWneto) muestra una eficiencia disminuída en un 2,87% respecto del valor de CEN alcanzado en la Prueba de Máxima Carga (142 MWneto).

4.2.3 Cálculo Consumo Específico Escalón 120 MW

OUTPUT - 120MW

Formulario OUTPUT

Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)							**1**
	PARÁMETRO		**W, Flujo kg/h**	**T, Temperatura °C**	**P, Presión bar**	**H, Entalpía kJ/kg**	**Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000**
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		349.656	228	172	984,32	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance T		8.562	153	201	655,45	-2.816
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		349.656	444	163	3.112,12	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		353.412	436	163	3.086,01	
5	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1**		3.757	**W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)**			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		353.412	507	162	3.316,96	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		358.217	495	161	3.281,25	
8	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2**		4.805	**W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)**			
	FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo		0				
10	Extracción Vapor Saturado		0				
11	Vapor a Sopladores		0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1						
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización		0			[-]	
	FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]	
17						[-]	
18	Vapor Principal		358.217	539,634	160,556	3.413,270	878.521,49
19	Salida de Vapor de Alta Presión		**Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17**				**875.705,84**
	UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado			540,08	24,22	3.555,02	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			395,84	28,00	3.227,79	
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	144,94	108,30	617,02	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-1.479,46			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-379,46					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-13.070,56			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-240,68					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-6.736,47					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-5.468,40					
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00					
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación:		349.655,61	175	186,42	744,9	
26	Salida Agua Alimentación			228,02	172	984,49	
27	Extracción de Vapor			326,13	27,1	3.066,56	
28	Drenaje			210,00		897,68	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		38.630,14	**W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)**			
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación		349.655,61	152,56	201,06	647,66	
31	Salida Agua Alimentación			174,85		744,87	
32	Extracción de Vapor			357,50	11,27	3.171,61	
33	Drenaje			165,00		701,71	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		10.697,81	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío		**323.440**	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				**105.841**
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36				**981.547**



A = 1.100 [kg/h]
E = 625 [kg/h]
B = 0,0013x - 225 [kg/h]
F = - 0,0025x + 1275 [kg/h]
C = 0,0146x +1506,5 [kg/h]
D = 0,0138x + 525 [kg/h]

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

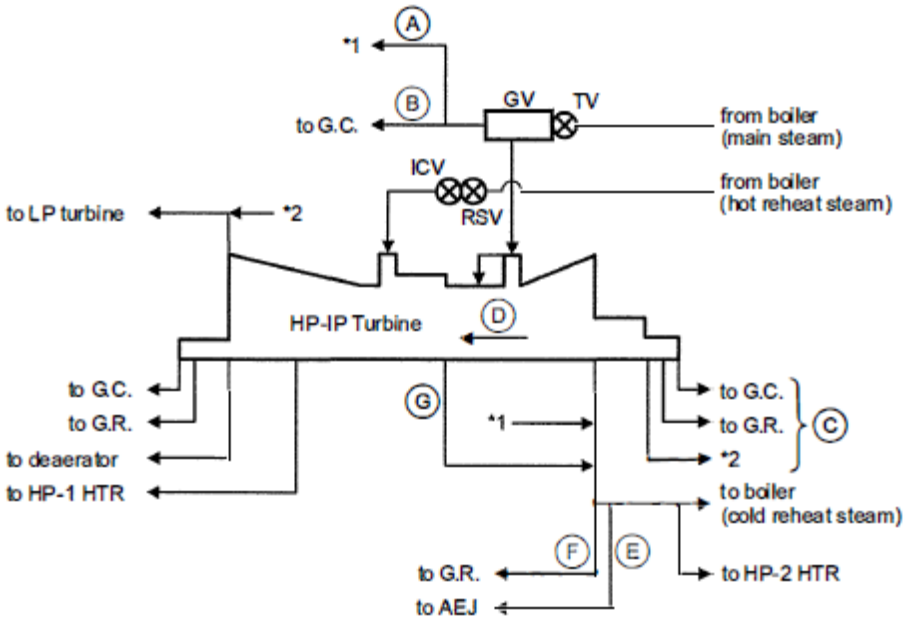


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								21.921
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								0,13%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								52,56
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado 1000 x [5] / [6] / [1]						52,56		
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]						981,04		
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)						85,15%		
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,007718707
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,865E-01 ←Cálculo	760,2	Ingresar→		0,1865		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,284E-01 ←Cálculo	13,8	Ingresar→		0,2284		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,037E-01 ←Cálculo	12,03	Ingresar→		0,2037		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,862E-03 ←Cálculo	81,55	Ingresar→		0,0019		
	Humedad Adicional (medido)						[t/h]		
	Vapor de Atomización	desde OUTPUT ítem [14]					0		
	Vapor de Soplado	desde OUTPUT ítem [11]					0		
	Otros						0		
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]						0		
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] 1000 x [12] / [3]								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ [13] / ([1] / 1000)								0
	Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:								
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal			**15B**		**15A**		149,47
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal			**16B**		**16A**		20,94
17	O_2 en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal			**17B**		**17A**		2,57
18	O_2 en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal			**18B**		**18A**		7,10
18C	Medición de O_2 Base Seca (0) o Humeda (1)						**18C**		
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]						**18D**		
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]								
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	100 x [30J] / [1]							**0,0601**

CMBSTNb - 120MW

Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión

PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

		30 Análisis Último % Masa		31 Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32 Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33 Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34 H_2O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	54,67									
B	CNQ		0,126								
C	Cq		54,55	11,51	6,278	12,011	0,045				
D	S	0,98		4,31	0,042	32,065	0,000				
E	H2	6,15		34,29	2,110			2,0159	0,031	8,94	0,250869576
F	H2O	17,42						18,0153	0,010	1,00	0,07948
G	H2Ov	0,00						18,0153	-	1,00	-
H	N2	0,90				28,0134	0,000				
I	O2	24,13		-4,32	-1,043						
J	CENIZA	13,17									
K	VM	33,73									
L	FC	35,68									
M	TOTAL	100		31	7,388	32	0,046	33	0,040	34	0,33035

35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg_{aire}/10MJ	([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)	3,3770

	CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE		
40	CO_2 from Sorb, kg/100 kg combustible	[21] X [25]	-
41	H_2O desde el Sorbente, kg/100 kg	[22] X [25]	-
42	Reducción de SO_2, Mol/100 kg combustible	[32D] X [23]	-
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible	[32M] + [40] / 44.01- [42]	4,604
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg	[33M] + [41] / 18.0153 + [43]	8,624
45	O_3 (SO_3) Corr, kg/10MJ	[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)	-
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb	[31M] + 2.16 X [30D] X [23]	738,81
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb	[46] / 28.9625	25,509
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ	[46] / ([1] / 100)	3,370
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ	(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)	0,3956

Cálculo del Exceso de Aire en Base al O_2 Medido

	UBICACIÓN		AH Entr	AH Sal	
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, ˚C		374,43	149,47	374,43
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, ˚C			335,43	335,43
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %		2,571	7,101	

	ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible			
53	Humedad en el Aire	Húmedo	[7] X 1.608	0,0124117
		Seco		
54	Productos Comb Seco/Húmedo			
		[43]	Seco	4,60
		[44]	Húmedo	8,62
55	Humedad Adicional	0	[13]/18.0153	0,000
56	[47] X (0.7905 + [53])			20,482
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]			25,086
58	20.95 - [52] X (1 + [53])			18,347

60	Exceso de Aire, %	100 X [52] X [57] / [47] / [58]	13,78	38,060	

Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión

	LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %							13,78	38,060
	O_2, CO_2, SO_2 CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO								
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)							29,87
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)							30,31
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel	[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8							34,48
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel	[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4.799,8							38,93
66	O2, %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry	[64]					5,90
			Wet	[65]					5,22
67	CO2, %	([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry	[64]					13,17
			Wet	[65]					11,67
68	SO2,	(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry	[64]					0,09
			Wet	[65]					0,08
	GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,								kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air	(1 + [60] / 100) x [48] - [45]						3,835	4,653
70	Wet Gas from Fuel	[49]							0,40
71	CO2 from Sorbent	[40] / ([1] / 100)							0,00
72	Moisture in Air kg_{agua}/10MJ	[7] x (1 + [60] / 100) x [48]						0,030	0,030
73	Water from Sorbent	[41] x ([1] / 100)							0,00
74	Additional Moisture	[14]							0,00
75	Total Wet Gas	[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]						5,078	5,08
76	H2O in Wet Gas	[34M] + [72] + [73] + [74]							0,36
77	Dry Gas	[75] - [76]							4,72
78	H2O in Wet Gas, % Mass	100 x [76] / [75]						7,088	7,09
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación								-
53	Residue,kg/10MJ	([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)							0,060
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet	[79] x [80] / [75]							0,000
82	Leakage, % Gas Entering	100 x ([75L] - [75E]) / [75E]							0,000
	CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH								
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C	[15]							149,47
84	Average AH Air Leakage Temp, °C	(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]						20,94	
85	H Air Lvg., kJ/kg	T = [83], H2O = [7]							
86	H Air Ent., kJ/kg	T = [84], H2O = [7]							
87	Cpg, kJ/kg, °C	T = [83], H2O = [78E], RES = [81E]							
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, ° C								
	[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])								
	TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr								
90	Input from Fuel, GJ/hr	[5] x [6] / 100							835,35
91	Fuel Rate, t/hr	1,000 x [90] / [1]							38,11
92	Residue Rate, t/hr	[80] x [90] / 10							5,02
93	Wet Flue Gas, t/hr	[75] x [90] / 10							424,22
94	Wet Flue Gas,t/hr								38,06
95	Excess Air Lvg Blr, %								13,78
96	Total Air to Blr, t/hr	(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10							322,82

EFFa - 120MW

Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia

	TEMPERATURES, °C				
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	20,94	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-3,10
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-5,74
3	Average Exit Gas T (~~Excl~~ Lkg) °C	149,47	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	125,56
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	149,47	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.782,20
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	236,85
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
	HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT				
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
	RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN				
10	Dry Gas Weight [77]	4,72	18	Unburned Carbon, % [2]	0,0013
11	Dry Air Weight [69] + [45]	4,65	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1]	21.921
12	Water from H2 Fuel [34E]	0,2509		**HOT AQC EQUIPMENT**	
13	Water from H2O Fuel [34F]	0,0795	20	Wet Gas Entering [75E]	
14	Water from H2Ov Fuel [34G]	0,0000	21	H2O in Wet Gas, % [78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA [7]	0,0077	22	Wet Gas Leaving [75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ [72]	0,0296	23	Residue in Wet Gas, % [81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr [3]	52,6			
			25	Excess Air, % [95]	13,78
	MISCELLANEOUS				
30	Unit Output, GJ/hr	981,04	31	Aux Equip Power, GJ/hr	4,207
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,23
33A	Flat Projected Surface Area, ft^2		33 C	Average Surface Temperature, ˚F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, ˚F	
	ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN				
35A	Pri Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16B]	20,94	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-3,118
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, ˚C CMBSTNb [51]	335,43	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	321,30
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, ˚C	267,53	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	249,74
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., ˚C	18,42	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	-5,66
39	Sec Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16A]	20,94	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	115,30
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			25,23
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	322,82	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	207,52
44	Average Entering Air Temperature, ˚C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			20,740
	GAS FLOW ENT PRI AH AND AVG EXIT GAS TEMP (Units With Primary and Secondary AHs)				
45A	Flue Gas Temp Ent Pri AH, ˚C CMBSTNb [50]	374,43	45 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
46A	Flue Gas Temp Lvg Pri AH, ˚C CMBSTNc [88]	149,47	46 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
47	Flue Gas Temp Lvg Sec AH, ˚C CMBSTNc [88]	-	48	Total Gas Ent Air Htrs, t/hr CMBSTNc [93]	424,22
49	Flue Gas Flow Ent Pri Air Htr, Kg/hr	([40] - [41]) X ([36B] - [35B]) / ([45B] - [46B])			
50	Flue Gas Flow Ent Sec Air Htr, Kg/hr	[48] - [49]			
51	Average Exit Gas Temperature, ˚C	([46A] X [48] + [47] X [50]) / [48]			149,5

EFFb - 120MW

Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia

	PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]	A GJ	B %
60	Dry Gas [10] X [3A] / 100 X / 100		5,924
61	Water from H2 Fuel [12] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		6,717
62	Water from H2O Fuel [13] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		2,128
63	Water from H2Ov Fuel [14] X ([3C]) / 100 X / 100		0,000
64	Moisture in Air [16] X [3C] / 100 X / 100		0,070
65	Unburned Carbon in Ref [18] X 33700 / [19] = X 33700 /		0,0019
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES		0,0002518
67	Hot AQC Equip ([20] X ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) X ([6C] - [6B])) / 100 (X (-) - (-) X (-)) / 100		
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]		0,048989454
69	Summation of Losses, % Basis		14,841
	LOSSES, GJ/hr Enter in GJ/h Column [A]		
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]	2,26	
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]		
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]		
78			
79			
80	Other Losses, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [111]		
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis	2,256	0,000
	CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]		
85	Entering Dry Air [11] X [2A] /100 X /100		-0,1441
86	Moisture in Air [16] X [2B] /100 X /100		-0,0017
87	Sensible Heat in Fuel 100 X [4A] / [19] 100 X /		-0,0359
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]		
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]		
90	Summation of Credits, % Basis		-0,1817
	CREDITS, GJ/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]		
95	Auxiliary Equipment Power [31]	4,2072	
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]		
97	Other Credits, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [113]		
98	Summation of Credits, GJ/hr Basis	4,2072	
100	Fuel Eff, % (100 - [69] + [90]) X [30] / ([30] + [81] - [98]) (100 - +) X / (+ -)		85,15
101	Input from Fuel,GJ/h 100 X [30] / [100] = 100 X /	1.152,18	
102	Fuel Rate, t/hr 1,000 X [101] / [19] = 1,000 X /		52,56

Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits

The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil- fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet.
Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a “T” for tested or “E” for estimated in the second column, and result in appropriate column.
Enter the sum of each group on Form EFFb.
Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.

Itm	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0002829
110B	T	Formation of NOx				0,0470065
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E	T	Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0489895

Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos

DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS

1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	13,17	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	21.921
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	52,559			

(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.)
Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value.

(b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5].
Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated.

(c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO2). Units with sorbent: Enter the % CO2 in Col [7].

	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	Calculated t/hr	6 C in Residue %	7 CO2 in Residue %	8 Residue Split % Input	Calculated 100X[5]/[5F]	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO2 Wtd Ave % [7] X [8] / 100
A	Bottom Ash			2,22		15%		0,3325	
B	Economizer								
C	Fly Ash			0,72		85%		0,612	
D									
E									
F	TOTAL	5	6,92			8		9 0,94	10

UNITS WITHOUT SORBENT

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	[1] X [9F] / (100 - [9F])	0,126
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	[1] + [11]	13,29

UNITS WITH SORBENT

(d) Enter average C and CO2 in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [49]	
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [50]	

TOTAL RESIDUE

21	Total Residue, t/hr	[20] X [3] / 100	6,99

(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.

22	Total Residue,kg/GJ	100 X [20] / [2]	6,06

23 **SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %**

	Location	24 Temp Residue	[8] X %		[22] Residue kg/10 MJ		H Residuo /1000		Loss %
A	Bottom Ash	800	15%	x	6,06	x	0,8561	/ 10,000	0,007787%
B	Economizer		0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
C	Fly Ash	376	85%	x	6,06	x	0,3375	/ 10,000	0,017395%
D			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
E			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
								Total 25	0,025182%

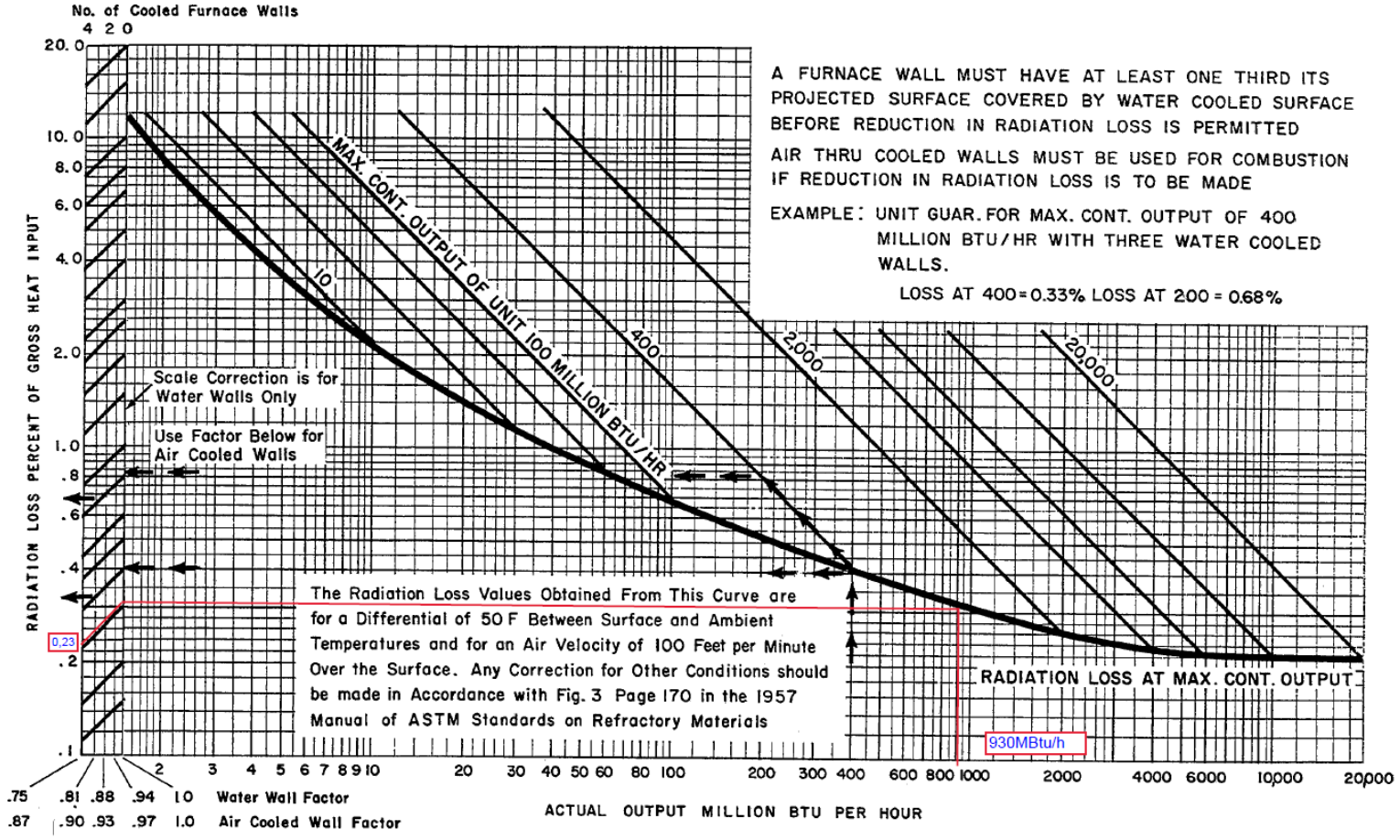


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART

67

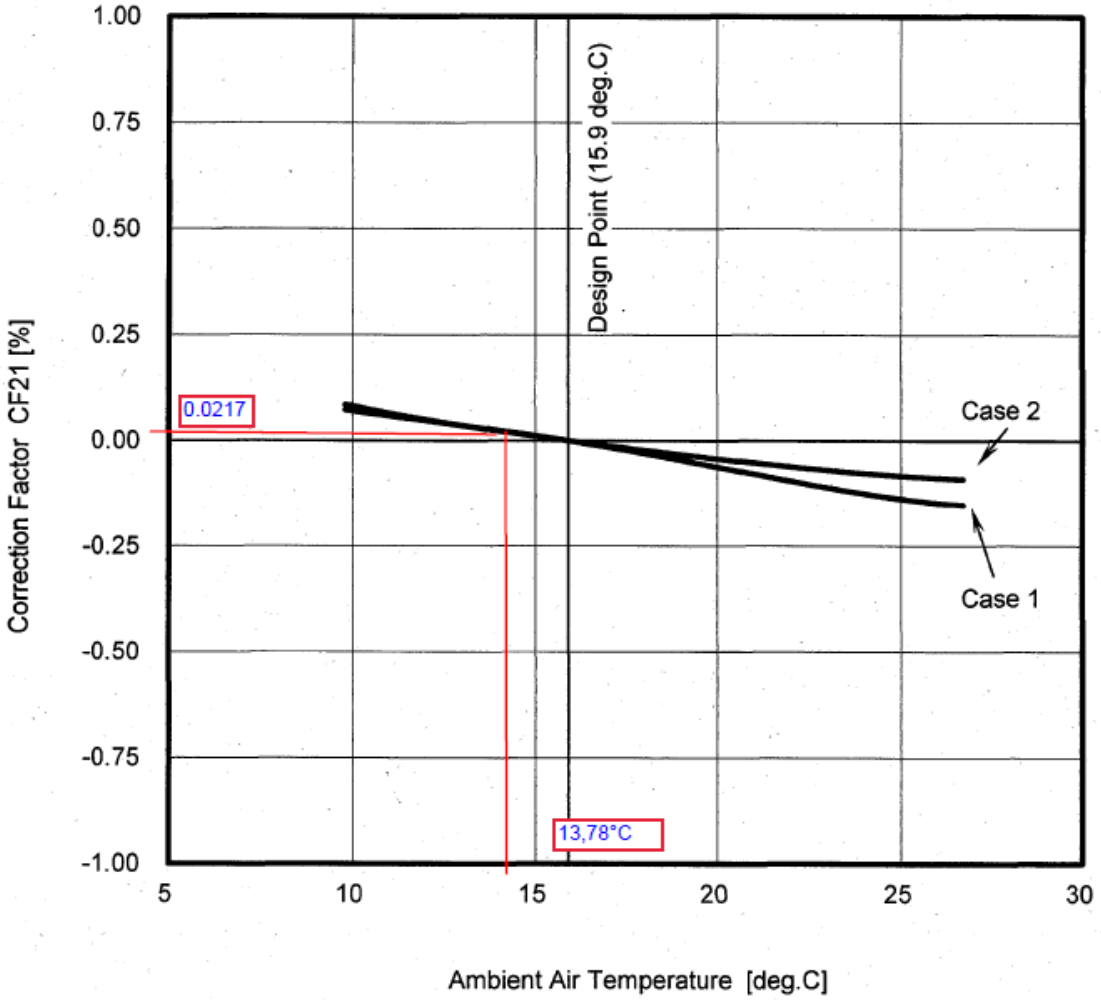


Fig 6.7 Correction Factor for Ambient Air Temperature

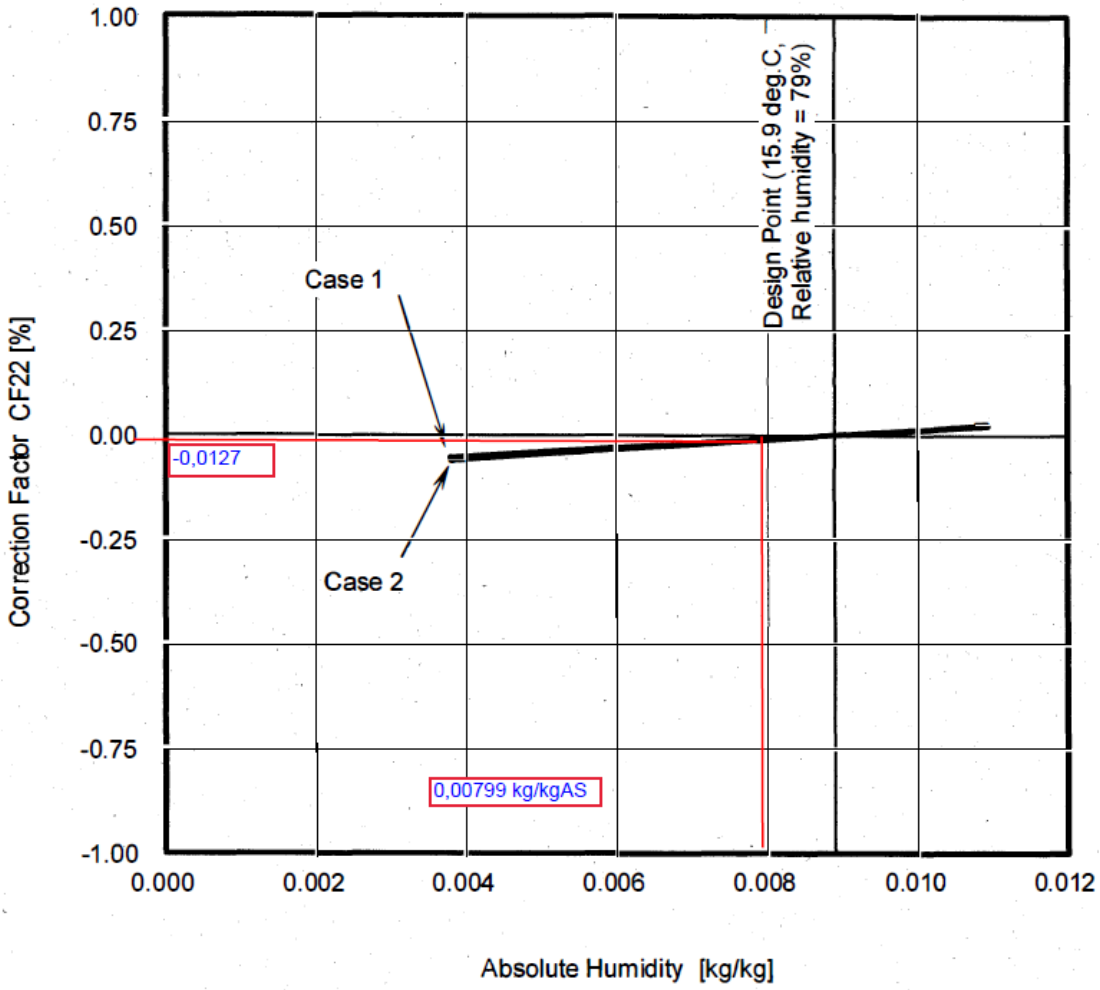


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

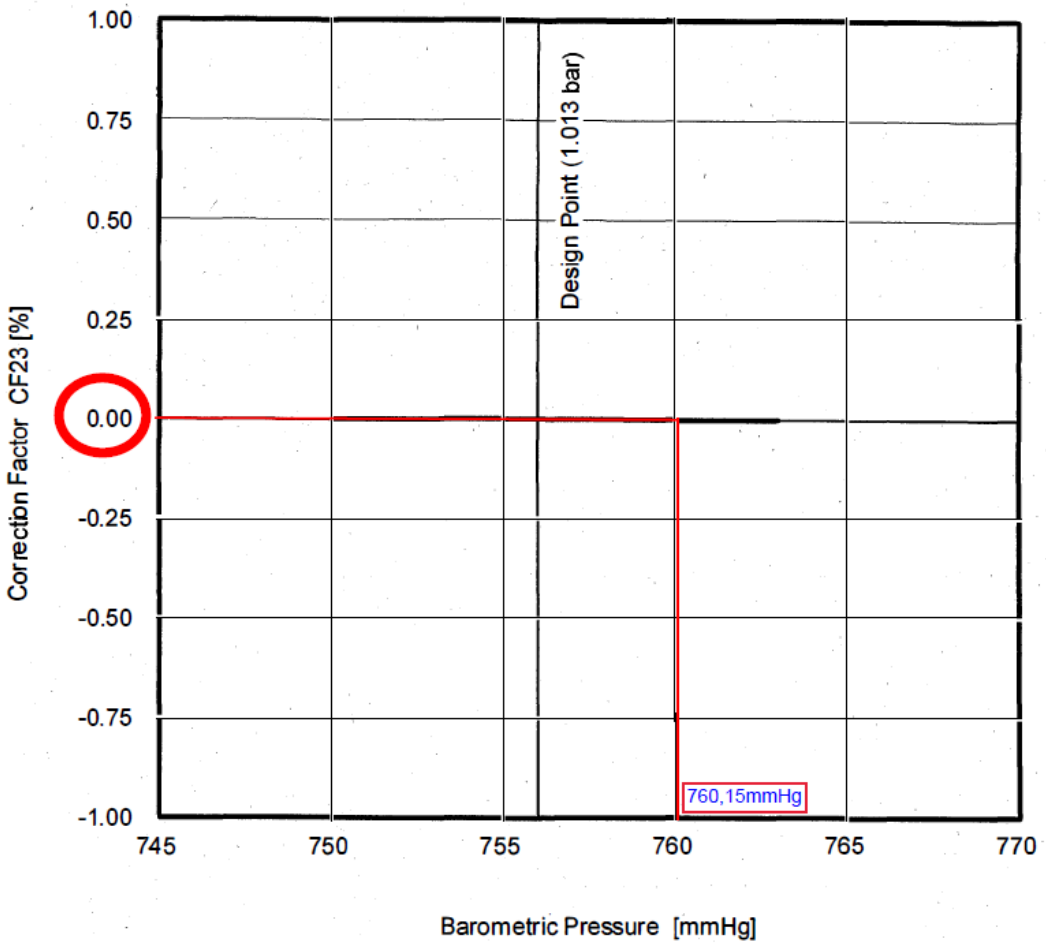


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

CEN - 120MW

Tabla 4-2.1.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	85,15	EFF	Desde EFFb [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0217	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,013	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	85,15	BEFF	EFF x (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100

Tabla 4-2.1.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	981,55	HL	Desde CMBSTNa [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	1.152,78	HFM	HL/(EFF/100)
3	Potencia Neta Medida	kW	107.486	PNM	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	10.725	CENM	HFM x 10^6/PNM
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	85,15	BEFF	Calculado en la Tabla 4-2.1.9
6	Calor del combustible corregido	GJ/h	1.152,68	HF	= HL/(BEFF/100)
7	Potencia Neta Corregida	kW	107.233	PNC	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	10.749	CENC	=HF x 10^6/PNC

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Valor CEN máxima carga (142 Mwneto)	9.836	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	10.749	kJ/kWh
Evaluación	-9,28	%

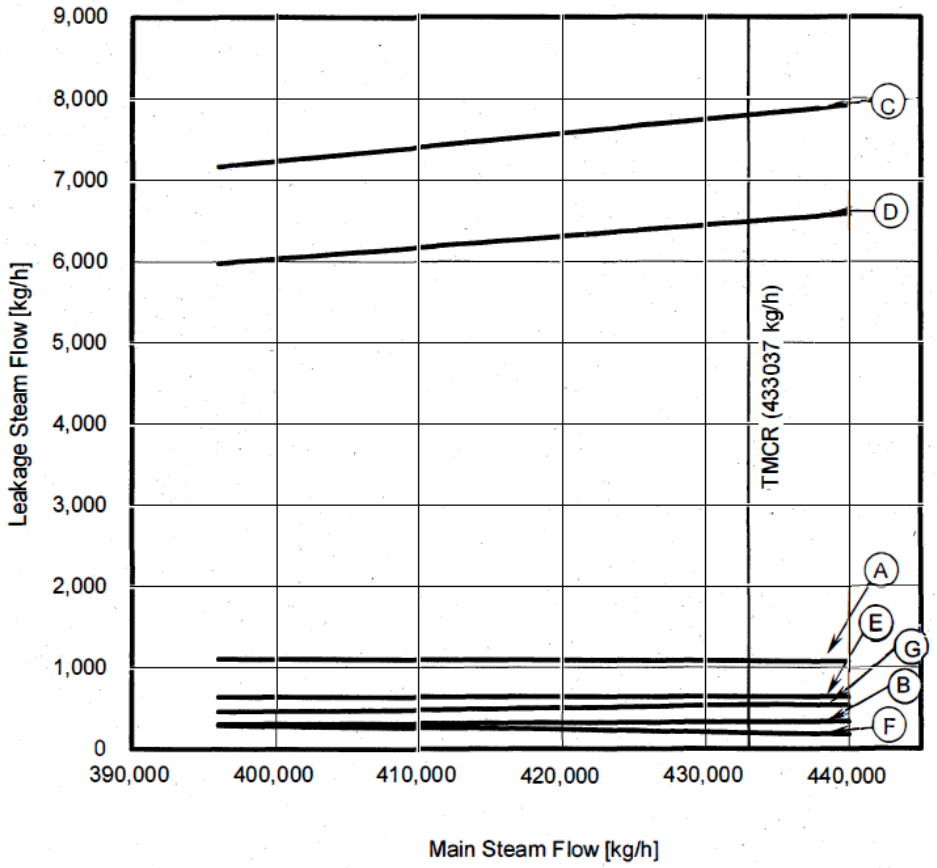
El valor de CEN encontrado para el nivel de 120MW (108 MWneto) muestra una eficiencia disminuída en un 9,28% respecto del valor de CEN alcanzado en la Prueba de Máxima Carga (142 MWneto).

4.2.4 Cálculo Consumo Específico Escalón 100 MW

OUTPUT - 100MW

Formulario OUTPUT

Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)							**1**
	PARÁMETRO		**W, Flujo kg/h**	**T, Temperatura °C**	**P, Presión bar**	**H, Entalpía kJ/kg**	**Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000**
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		296.892	219	169	942,35	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance T		4.862	146	198	626,36	-1.536
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		296.892	442	163	3.105,16	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		300.439	433	163	3.075,90	
5	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1**		3.547	**W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)**			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		300.439	499	161	3.293,84	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		301.754	495	161	3.282,22	
8	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2**		1.315	**W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)**			
	FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo		0				
10	Extracción Vapor Saturado		0				
11	Vapor a Sopladores		0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1					[-]	
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización		0			[-]	
	FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]	
17						[-]	
18	Vapor Principal		301.754	536,976	160,168	3.406,279	748.082,72
19	Salida de Vapor de Alta Presión		**Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17**				**746.546,37**
	UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado			523,62	20,20	3.522,33	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			380,10	24,00	3.199,38	
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	138,48	106,25	589,37	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-1.620,61			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-520,61					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-11.393,59			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-167,28					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-5.912,11					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-4.689,21					
24d	Flujo Drenaje de Vapor G	-625,00					
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación		296.891,95	172	183,58	731,1	
26	Salida Agua Alimentación			218,76	169	942,49	
27	Extracción de Vapor			311,82	22,6	3.044,55	
28	Drenaje			205,00		874,95	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		28.921,42	**W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)**			
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación		296.891,95	145,76	198,06	618,29	
31	Salida Agua Alimentación			171,72		731,14	
32	Extracción de Vapor			246,06	9,30	2.937,14	
33	Drenaje			157,00		666,89	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		12.107,65	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío		**273.739**	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				**88.405**
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36				**834.951**



A = 1.100 [kg/h]
E = 625 [kg/h]
B = 0,0013x - 225 [kg/h]
F = - 0,0025x + 1275 [kg/h]
C = 0,0146x +1506,5 [kg/h]
D = 0,0138x + 525 [kg/h]

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

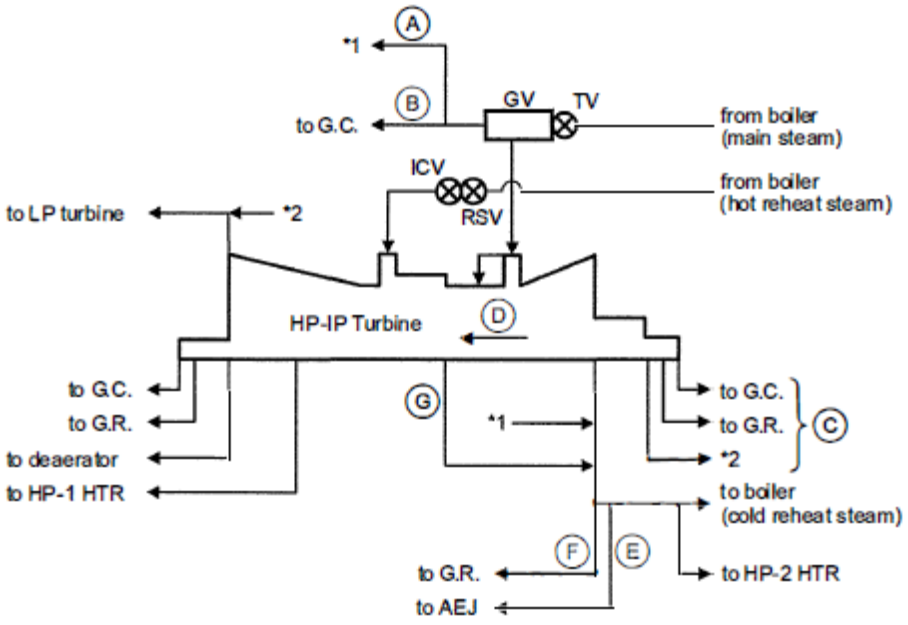


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								22.324
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								0,15%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								43,89
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado 1000 x [5] / [6] / [1]								43,89
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]								834,25
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)								85,15%
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,00750484
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,811E-01 ←Cálculo	758,9	Ingresar→	0,1811			
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,408E-01 ←Cálculo	14,6	Ingresar→	0,2408			
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,051E-01 ←Cálculo	12,14	Ingresar→	0,2051			
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,811E-03 ←Cálculo	75,22	Ingresar→	0,0018			
	Humedad Adicional (medido)					[t/h]			
	Vapor de Atomización	desde OUTPUT ítem [14]				0			
	Vapor de Soplado	desde OUTPUT ítem [11]				0			
	Otros					0			
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]					0			
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] 1000 x [12] / [3]								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ [13] / ([1] / 1000)								0
	Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:								
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal			**15B**		**15A**		144,11
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal			**16B**		**16A**		19,37
17	O_2 en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal			**17B**		**17A**		2,94
18	O_2 en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal			**18B**		**18A**		8,62
18C	Medición de O_2 Base Seca (0) o Humeda (1)						**18C**		
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]						**18D**		
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]								
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	100 x [30J] / [1]							**0,0547**

CMBSTNb - 100MW

Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión

PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

		30 Análisis Último % Masa		31 Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32 Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33 Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34 H_2O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	55,89									
B	CNQ		0,154								
C	Cq		55,74	11,51	6,415	12,011	0,046				
D	S	0,97		4,31	0,042	32,065	0,000				
E	H2	6,18		34,29	2,118			2,0159	0,031	8,94	0,247271217
F	H2O	17,40						18,0153	0,010	1,00	0,07794
G	H2Ov	0,00						18,0153	-	1,00	-
H	N2	0,93				28,0134	0,000				
I	O2	23,82		-4,32	-1,029						
J	CENIZA	12,21									
K	VM	33,53									
L	FC	36,86									
M	TOTAL	100		31	7,546	32	0,047	33	0,040	34	0,32521

35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg_{aire}/10MJ	([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)	3,3881

	CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE		
40	CO_2 from Sorb, kg/100 kg combustible	[21] X [25]	-
41	H_2O desde el Sorbente, kg/100 kg	[22] X [25]	-
42	Reducción de SO_2, Mol/100 kg combustible	[32D] X [23]	-
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible	[32M] + [40] / 44.01- [42]	4,704
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg	[33M] + [41] / 18.0153 + [43]	8,734
45	O_3 (SO_3) Corr, kg/10MJ	[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)	-
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb	[31M] + 2.16 X [30D] X [23]	754,59
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb	[46] / 28.9625	26,054
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ	[46] / ([1] / 100)	3,380
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ	(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)	0,3926

Cálculo del Exceso de Aire en Base al O_2 Medido

	UBICACIÓN		AH Entr	AH Sal	
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, ˚C		358,25	144,11	358,25
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, ˚C			320,05	320,05
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %		2,944	8,619	

	ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible			
53	Humedad en el Aire	Húmedo	[7] X 1.608	0,0120678
		Seco		
54	Productos Comb Seco/Húmedo			
		[43]	Seco	4,70
		[44]	Húmedo	8,73
55	Humedad Adicional	0	[13]/18.0153	0,000
56	[47] X (0.7905 + [53])			20,910
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]			25,614
58	20.95 - [52] X (1 + [53])			17,970

60	Exceso de Aire, %	100 X [52] X [57] / [47] / [58]	16,11	47,155	

Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión

	LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %							16,11	47,155
	O_2, CO_2, SO_2 CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO								
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)							32,88
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)							33,34
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel	[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8							37,59
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel	[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4.799,8							42,08
66	O2, %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry	[64]					6,85
			Wet	[65]					6,12
67	CO2, %	([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry	[64]					12,35
			Wet	[65]					11,03
68	SO2,	(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry	[64]					0,08
			Wet	[65]					0,07
	GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,								kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air	(1 + [60] / 100) x [48] - [45]						3,925	4,974
70	Wet Gas from Fuel	[49]							0,39
71	CO2 from Sorbent	[40] / ([1] / 100)							0,00
72	Moisture in Air kg_{agua}/10MJ	[7] x (1 + [60] / 100) x [48]						0,029	0,029
73	Water from Sorbent	[41] x ([1] / 100)							0,00
74	Additional Moisture	[14]							0,00
75	Total Wet Gas	[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]						5,396	5,40
76	H2O in Wet Gas	[34M] + [72] + [73] + [74]							0,35
77	Dry Gas	[75] - [76]							5,04
78	H2O in Wet Gas, % Mass	100 x [76] / [75]						6,573	6,57
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación								-
44	Residue,kg/10MJ	([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)							0,055
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet	[79] x [80] / [75]							0,000
82	Leakage, % Gas Entering	100 x ([75L] - [75E]) / [75E]							0,000
	CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH								
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C	[15]							144,11
84	Average AH Air Leakage Temp, °C	(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]						19,37	
85	H Air Lvg., kJ/kg	T = [83], H2O = [7]							
86	H Air Ent., kJ/kg	T = [84], H2O = [7]							
87	Cpg, kJ/kg, °C	T = [83], H2O = [78E], RES = [81E]							
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, ° C								
	[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])								
	TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr								
90	Input from Fuel, GJ/hr	[5] x [6] / 100							710,37
91	Fuel Rate, t/hr	1,000 x [90] / [1]							31,82
92	Residue Rate, t/hr	[80] x [90] / 10							3,89
93	Wet Flue Gas, t/hr	[75] x [90] / 10							383,32
94	Wet Flue Gas,t/hr								47,15
95	Excess Air Lvg Blr, %								16,11
96	Total Air to Blr, t/hr	(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10							280,89

EFFa - 100MW

Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia

	TEMPERATURES, °C				
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	19,37	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-4,68
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-8,67
3	Average Exit Gas T (~~Excl~~ Lkg) °C	144,11	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	120,12
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	144,11	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.771,93
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	226,59
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
	HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT				
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
	RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN				
10	Dry Gas Weight [77]	5,04	18	Unburned Carbon, % [2]	0,0015
11	Dry Air Weight [69] + [45]	4,97	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1]	22.324
12	Water from H2 Fuel [34E]	0,2473		**HOT AQC EQUIPMENT**	
13	Water from H2O Fuel [34F]	0,0779	20	Wet Gas Entering [75E]	
14	Water from H2Ov Fuel [34G]	0,0000	21	H2O in Wet Gas, % [78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA [7]	0,0075	22	Wet Gas Leaving [75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ [72]	0,0295	23	Residue in Wet Gas, % [81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr [3]	43,9			
			25	Excess Air, % [95]	16,11
	MISCELLANEOUS				
30	Unit Output, GJ/hr	834,25	31	Aux Equip Power, GJ/hr	4,115
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,24
33A	Flat Projected Surface Area, ft^2		33 C	Average Surface Temperature, ˚F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, ˚F	
	ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN				
35A	Pri Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16B]	19,37	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-4,706
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, ˚C CMBSTNb [51]	320,05	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	304,95
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, ˚C	253,44	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	234,98
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., ˚C	19,60	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	-4,46
39	Sec Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16A]	19,37	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	111,54
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			25,22
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	280,89	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	169,34
44	Average Entering Air Temperature, ˚C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			19,387
	GAS FLOW ENT PRI AH AND AVG EXIT GAS TEMP (Units With Primary and Secondary AHs)				
45A	Flue Gas Temp Ent Pri AH, ˚C CMBSTNb [50]	358,25	45 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
46A	Flue Gas Temp Lvg Pri AH, ˚C CMBSTNc [88]	144,11	46 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
47	Flue Gas Temp Lvg Sec AH, ˚C CMBSTNc [88]	-	48	Total Gas Ent Air Htrs, t/hr CMBSTNc [93]	383,32
49	Flue Gas Flow Ent Pri Air Htr, Kg/hr	([40] - [41]) X ([36B] - [35B]) / ([45B] - [46B])			
50	Flue Gas Flow Ent Sec Air Htr, Kg/hr	[48] - [49]			
51	Average Exit Gas Temperature, ˚C	([46A] X [48] + [47] X [50]) / [48]			144,1

EFFb - 100MW

Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia

	PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]	A GJ	B %
60	Dry Gas [10] X [3A] / 100 X / 100		6,055
61	Water from H2 Fuel [12] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		6,595
62	Water from H2O Fuel [13] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		2,079
63	Water from H2Ov Fuel [14] X ([3C]) / 100 X / 100		0,000
64	Moisture in Air [16] X [3C] / 100 X / 100		0,067
65	Unburned Carbon in Ref [18] X 33700 / [19] = X 33700 /		0,0023
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES		0,0002301
67	Hot AQC Equip ([20] X ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) X ([6C] - [6B])) / 100 (X (-) - (-) X (-)) / 100		
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]		0,052289927
69	Summation of Losses, % Basis		14,799
	LOSSES, GJ/hr Enter in GJ/h Column [A]		
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]	2,00	
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]		
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]		
78			
79			
80	Other Losses, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [111]		
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis	2,002	0,000
	CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]		
85	Entering Dry Air [11] X [2A] /100 X /100		-0,2326
86	Moisture in Air [16] X [2B] /100 X /100		-0,0026
87	Sensible Heat in Fuel 100 X [4A] / [19] 100 X /		-0,0353
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]		
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]		
90	Summation of Credits, % Basis		-0,2704
	CREDITS, GJ/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]		
95	Auxiliary Equipment Power [31]	4,1150	
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]		
97	Other Credits, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [113]		
98	Summation of Credits, GJ/hr Basis	4,1150	
100	Fuel Eff, % (100 - [69] + [90]) X [30] / ([30] + [81] - [98]) (100 - +) X / (+ -)		85,15
101	Input from Fuel,GJ/h 100 X [30] / [100] = 100 X /	979,78	
102	Fuel Rate, t/hr 1,000 X [101] / [19] = 1,000 X /		43,89

Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits

The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil- fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet.
Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a “T” for tested or “E” for estimated in the second column, and result in appropriate column.
Enter the sum of each group on Form EFFb.
Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.

Itm	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0002387
110B	T	Formation of NOx				0,0503512
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E	T	Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0522899

Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos

DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS

1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	12,21	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	22.324
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	43,888			

(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.)
Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value.

(b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5].
Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated.

(c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO2). Units with sorbent: Enter the % CO2 in Col [7].

	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	Calculated t/hr	6 C in Residue %	7 CO2 in Residue %	8 Residue Split % Input	Calculated 100X[5]/[5F]	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO2 Wtd Ave % [7] X [8] / 100
A	Bottom Ash			2,20		15%		0,3295	
B	Economizer								
C	Fly Ash			1,07		85%		0,912	
D									
E									
F	TOTAL	5	5,36			8		9 1,24	10

UNITS WITHOUT SORBENT

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	[1] X [9F] / (100 - [9F])	0,154
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	[1] + [11]	12,37

UNITS WITH SORBENT

(d) Enter average C and CO2 in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [49]	
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [50]	

TOTAL RESIDUE

21	Total Residue, t/hr	[20] X [3] / 100	5,43

(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.

22	Total Residue,kg/GJ	100 X [20] / [2]	5,54

23 **SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %**

	Location	24 Temp Residue	[8] X %		[22] Residue kg/10 MJ		H Residuo /1000		Loss %
A	Bottom Ash	800	15%	x	5,54	x	0,8561	/ 10,000	0,007114%
B	Economizer		0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
C	Fly Ash	376	85%	x	5,54	x	0,3375	/ 10,000	0,015892%
D			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
E			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
								Total 25	0,023006%

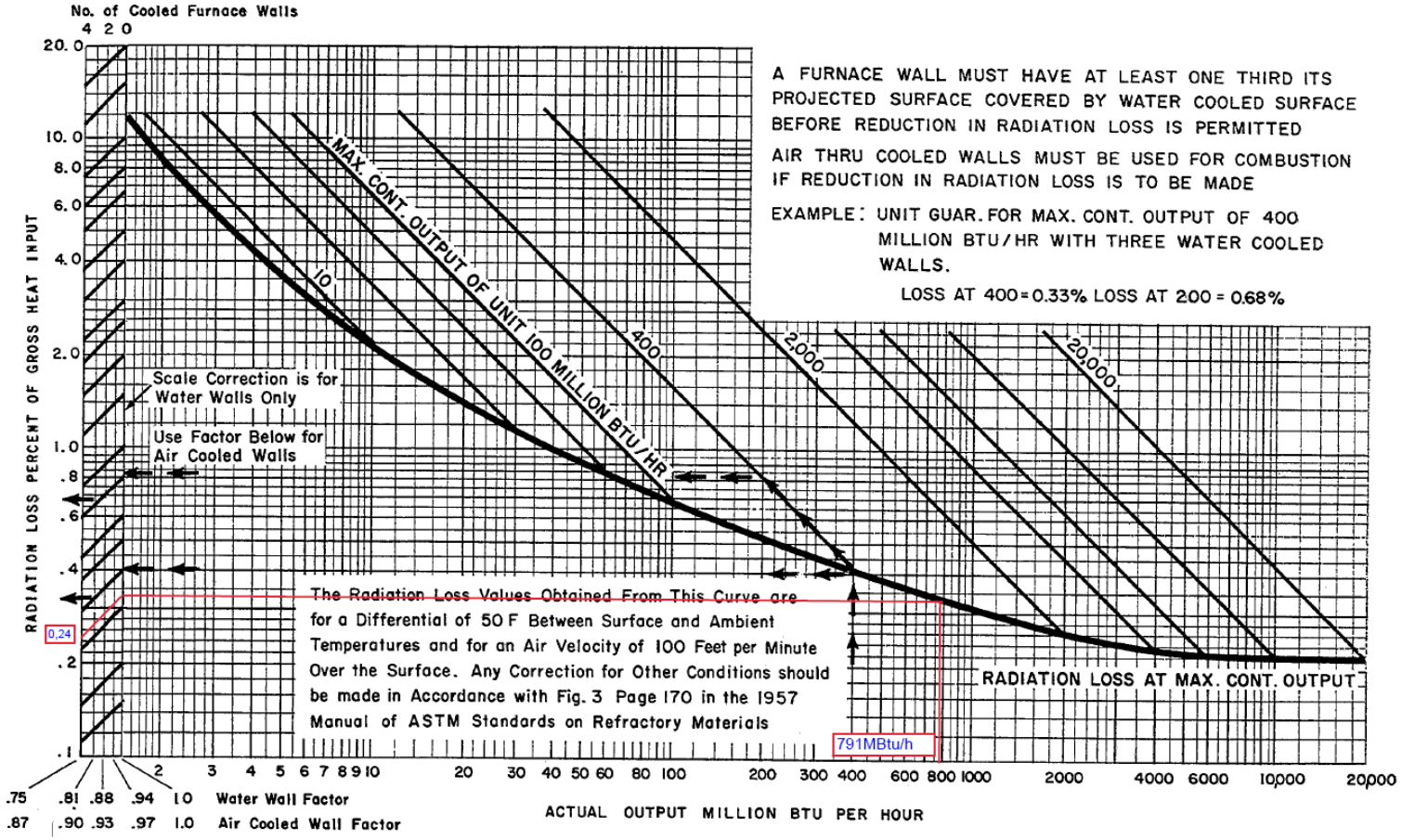


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART

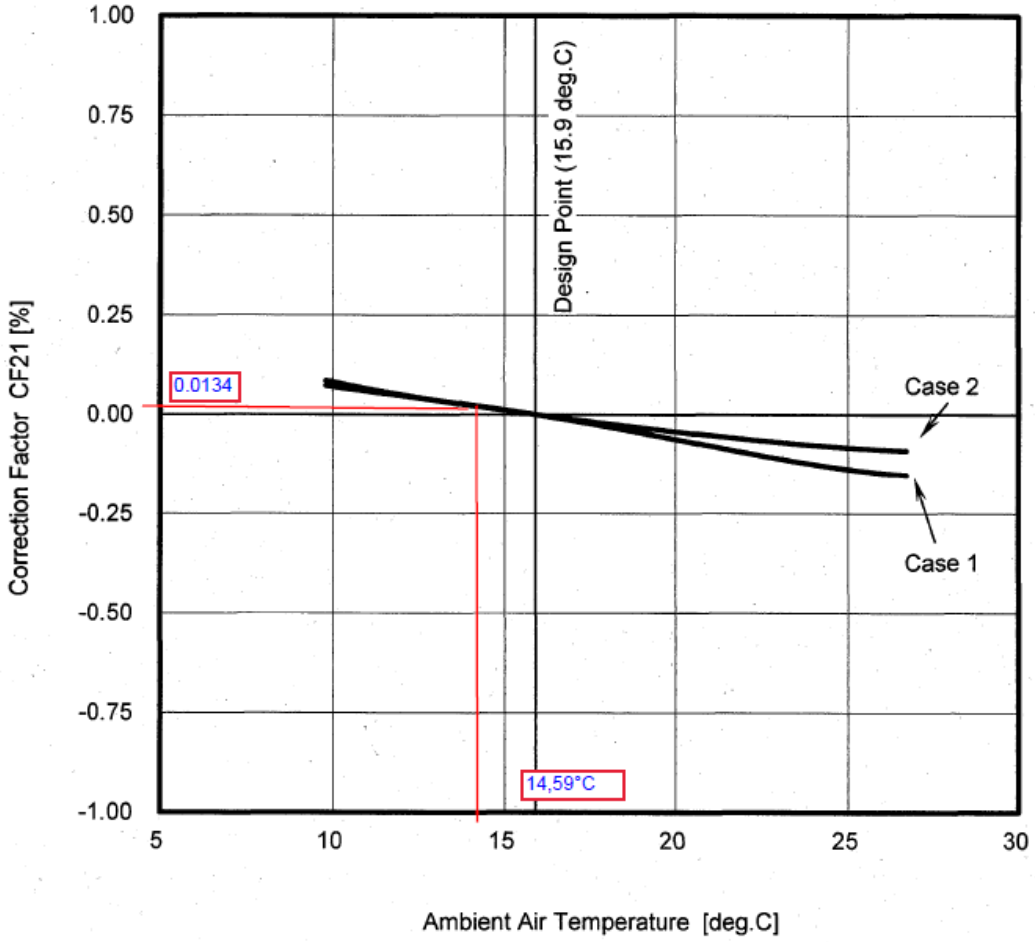


Fig 6.7 Correction Factor for Ambient Air Temperature

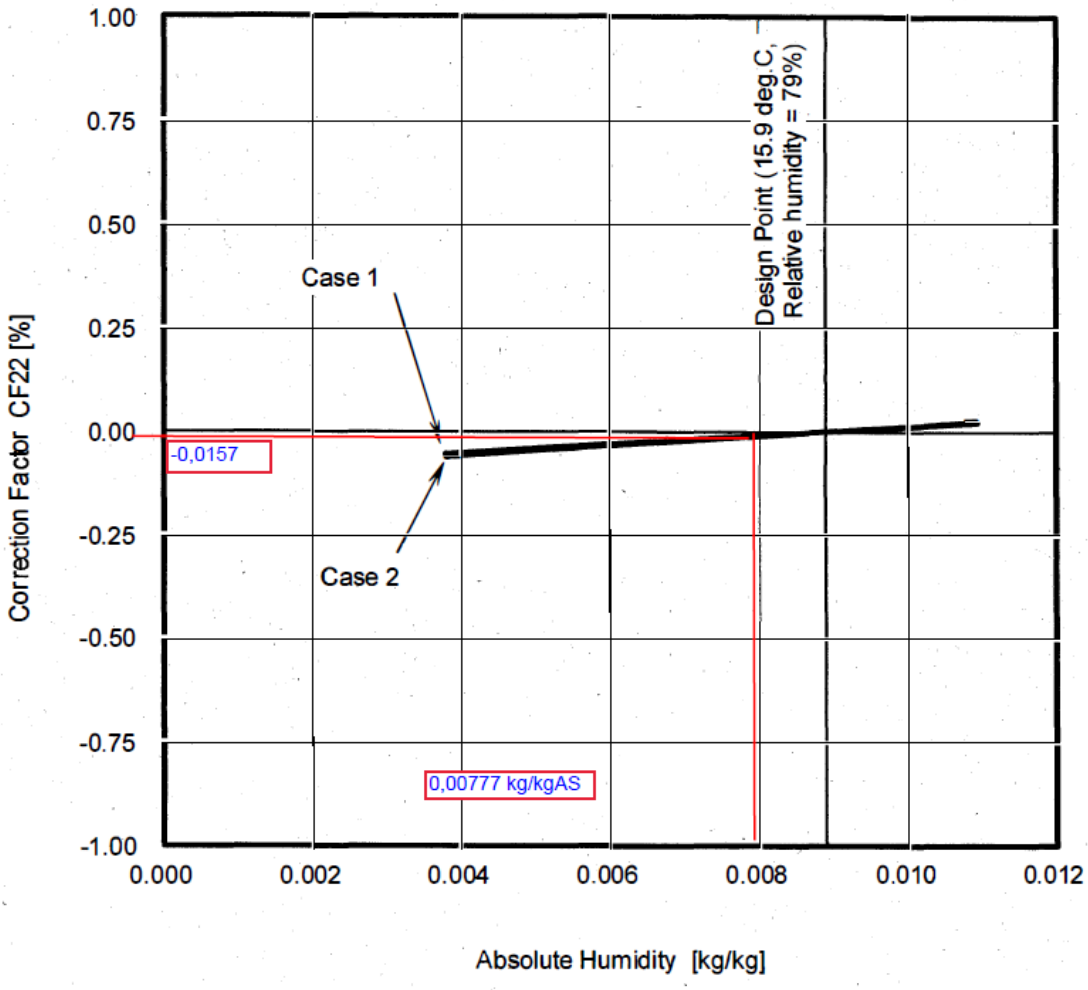


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

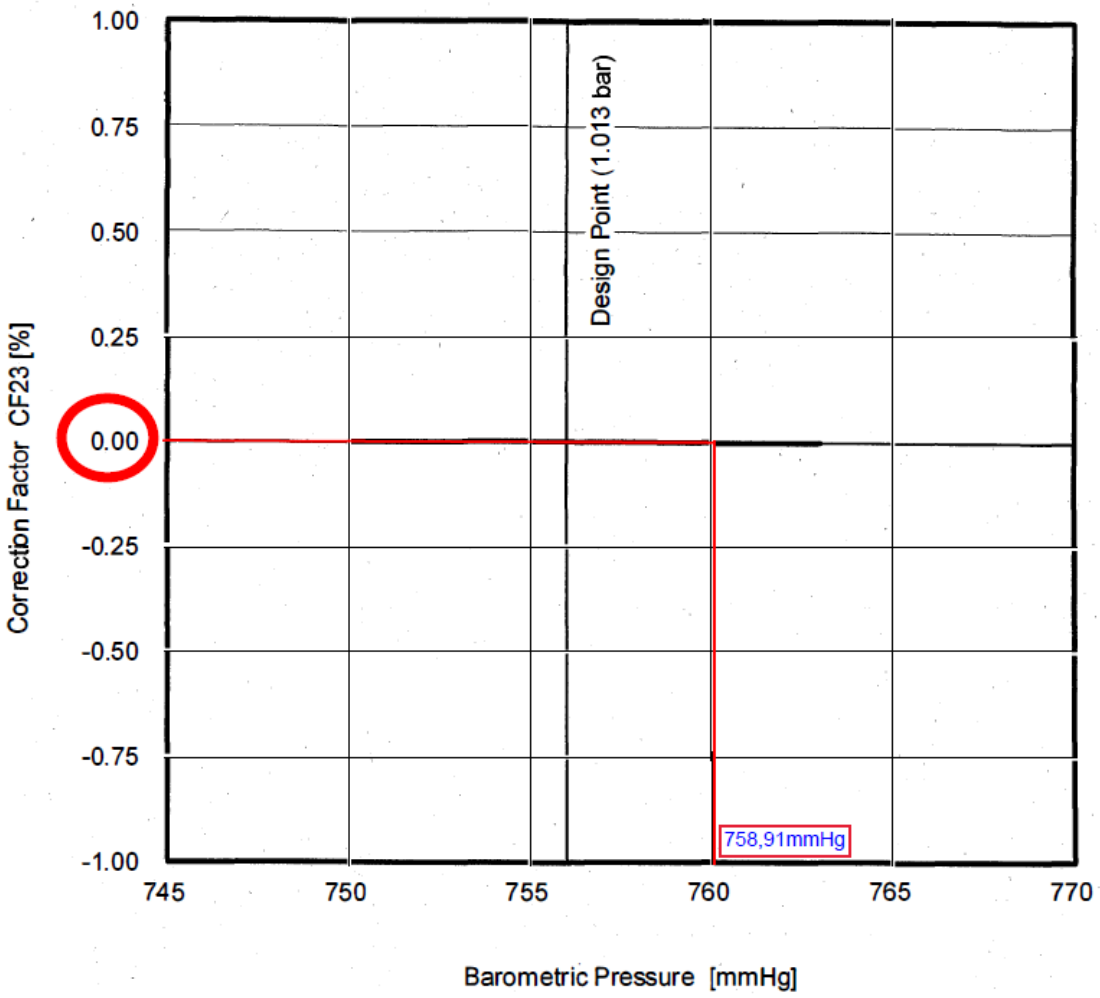


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

Tabla 4-2.4.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	85,15	EFF	Desde EFFb [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0134	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,016	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	85,14	BEFF	EFF x (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100

Tabla 4-2.4.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	834,95	HL	Desde CMBSTNa [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	980,61	HFM	HL/(EFF/100)
3	Potencia Neta Medida	kW	88.399	PNM	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	11.093	CENM	HFM x 10^6/PNM
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	85,14	BEFF	Calculado en la Tabla 4-2.1.9
6	Calor del combustible corregido	GJ/h	980,63	HF	= HL/(BEFF/100)
7	Potencia Neta Corregida	kW	88.198	PNC	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	11.118	CENC	=HF x 10^6/PNC

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Valor CEN máxima carga (142 Mwneto)	9.836	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	11.118	kJ/kWh
Evaluación	-13,03	%

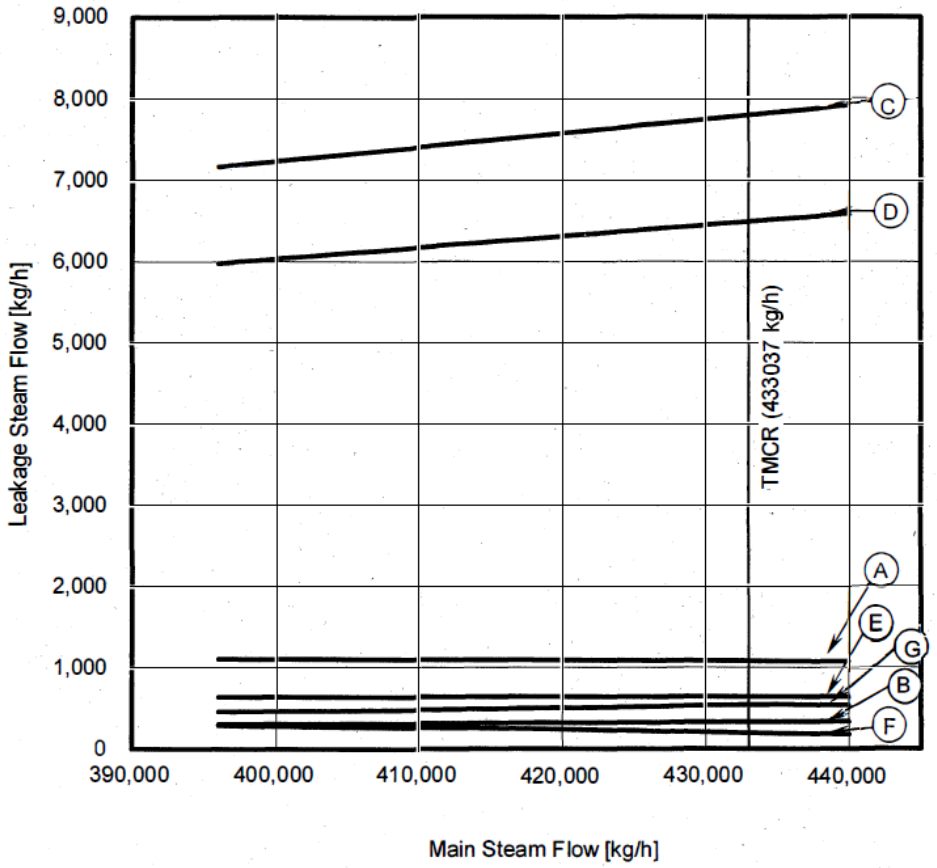
El valor de CEN encontrado para el nivel de 100MW (88 MWneto) muestra una eficiencia disminuída en un 13,03% respecto del valor de CEN alcanzado en la Prueba de Máxima Carga (142 MWneto).

4.2.5 Cálculo Consumo Específico Escalón 80 MW

OUTPUT - 80MW

Formulario OUTPUT

	PARÁMETRO		W, Flujo kg/h	T, Temperatura °C	P, Presión bar	H, Entalpía kJ/kg	Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000
	Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)						**1**
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		233.982	208	166	892,24	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance		4.481	139	203	598,28	-1.317
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		233.982	443	162	3.112,60	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		237.763	432	162	3.072,61	
5	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1**		3.781	**W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)**			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		237.763	500	161	3.297,85	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		238.464	498	160	3.289,92	
8	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2**		700	**W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)**			
	FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo		0				
10	Extracción Vapor Saturado		0				
11	Vapor a Sopladores		0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1						
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización		0			[-]	
	FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]	
17						[-]	
18	Vapor Principal		238.464	538,561	159,627	3.411,314	604.705,65
19	Salida de Vapor de Alta Presión		**Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17**				**603.388,30**
	UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado			520,99	16,05	3.520,71	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			378,06	20,00	3.202,09	
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	132,10	108,50	562,46	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-1.778,84			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-678,84					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-9.513,87			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-85,00					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-4.988,07					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-3.815,80					
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00					
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación		233.982,20	169	184,80	720,7	
26	Salida Agua Alimentación			207,61	166	892,51	
27	Extracción de Vapor			306,75	18,0	3.045,31	
28	Drenaje			200,00		852,35	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		18.329,37	**W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)**			
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación		233.982,20	139,06	203,20	589,44	
31	Salida Agua Alimentación			169,35		720,72	
32	Extracción de Vapor			171,82	7,27	2.777,76	
33	Drenaje			155,00		658,21	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		12.813,75	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío		**218.613**	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				**69.655**
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36				**673.044**



A = 1.100 [kg/h]
E = 625 [kg/h]
B = 0,0013x - 225 [kg/h]
F = - 0,0025x + 1275 [kg/h]
C = 0,0146x +1506,5 [kg/h]
D = 0,0138x + 525 [kg/h]

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

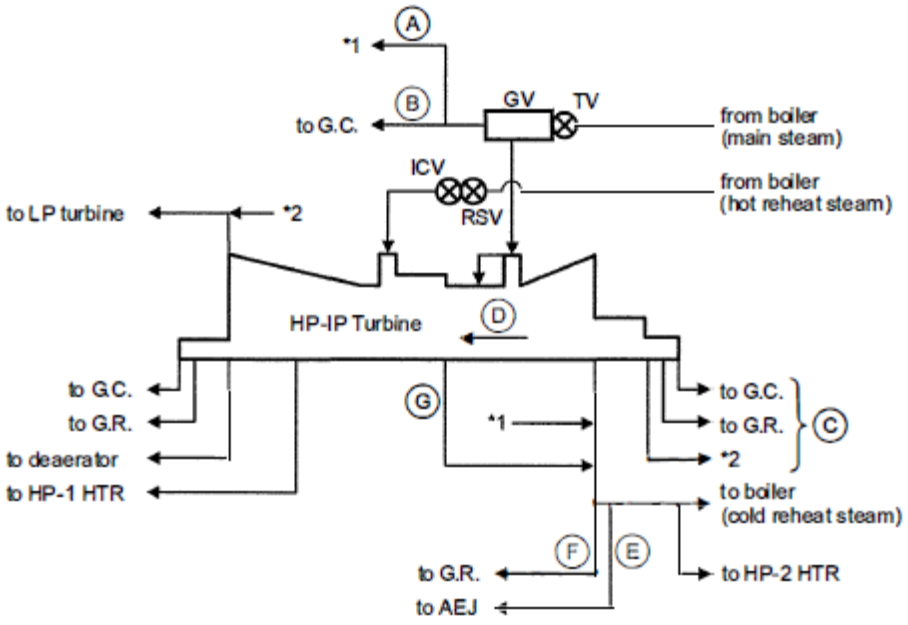


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								22.636
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								0,18%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								34,74
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado 1000 x [5] / [6] / [1]						34,74		
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]						672,22		
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)						85,49%		
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,00755051
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,824E-01 ←Cálculo	759,7	Ingresar→		0,1824		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,519E-01 ←Cálculo	15,3	Ingresar→		0,2519		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,099E-01 ←Cálculo	12,49	Ingresar→		0,2099		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,825E-03 ←Cálculo	72,45	Ingresar→		0,0018		
	Humedad Adicional (medido)						[t/h]		
	Vapor de Atomización		desde OUTPUT ítem [14]				0		
	Vapor de Soplado		desde OUTPUT ítem [11]				0		
	Otros						0		
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]						0		
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] 1000 x [12] / [3]								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ [13] / ([1] / 1000)								0
	Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:								
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]		Primario / Secundario o Principal		**15B**		**15A**		148,15
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]		Primario / Secundario o Principal		**16B**		**16A**		25,40
17	O_2 en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire		Primario / Secundario o Principal		**17B**		**17A**		3,66
18	O_2 en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire		Primario / Secundario o Principal		**18B**		**18A**		8,17
18C	Medición de O_2 Base Seca (0) o Humeda (1)						**18C**		
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]						**18D**		
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]								
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]		100 x [30J] / [1]						**0,0543**

CMBSTNb - 80MW

Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión

PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

		30 Análisis Último % Masa		31 Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32 Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33 Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34 H_2O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	56,28									
B	CNQ		0,182								
C	Cq		56,09	11,51	6,456	12,011	0,047				
D	S	1,09		4,31	0,047	32,065	0,000				
E	H2	6,13		34,29	2,102			2,0159	0,030	8,94	0,242021423
F	H2O	16,72						18,0153	0,009	1,00	0,07386
G	H2Ov	0,00						18,0153	-	1,00	-
H	N2	0,95				28,0134	0,000				
I	O2	23,28		-4,32	-1,005						
J	CENIZA	12,28									
K	VM	33,82									
L	FC	37,18									
M	TOTAL	100		31	7,600	32	0,047	33	0,040	34	0,31589

35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg_{aire}/10MJ	([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)	3,3667

	CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE		
40	CO_2 from Sorb, kg/100 kg combustible	[21] X [25]	-
41	H_2O desde el Sorbente, kg/100 kg	[22] X [25]	-
42	Reducción de SO_2, Mol/100 kg combustible	[32D] X [23]	-
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible	[32M] + [40] / 44.01- [42]	4,738
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg	[33M] + [41] / 18.0153 + [43]	8,707
45	O_3 (SO_3) Corr, kg/10MJ	[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)	-
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb	[31M] + 2.16 X [30D] X [23]	759,98
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb	[46] / 28.9625	26,240
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ	[46] / ([1] / 100)	3,357
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ	(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)	0,3867

Cálculo del Exceso de Aire en Base al O_2 Medido

	UBICACIÓN		AH Entr	AH Sal		
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, ˚C		346,50	148,15		346,50
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, ˚C			313,45		313,45
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %		3,660	8,169		
	ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible					
53	Humedad en el Aire	Húmedo [7] X 1.608				0,0121412
		Seco				
54	Productos Comb Seco/Húmedo					
		[43] Seco				4,74
		[44] Húmedo				8,71
55	Humedad Adicional	0 [13]/18.0153				0,000
56	[47] X (0.7905 + [53])					21,061
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]					25,799
58	20.95 - [52] X (1 + [53])					17,246
60	Exceso de Aire, %	100 X [52] X [57] / [47] / [58]	20,87	46,572		

Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión

	LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %							20,87	46,572
	O_2, CO_2, SO_2 CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO								
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)							32,96
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)							33,43
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel	[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8							37,70
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel	[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4.799,8							42,14
66	O2, %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry	[64]					6,79
			Wet	[65]					6,08
67	CO2, %	([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry	[64]					12,39
			Wet	[65]					11,08
68	SO2,	(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry	[64]					0,09
			Wet	[65]					0,08
	GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,								kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air	(1 + [60] / 100) x [48] - [45]						4,058	4,921
70	Wet Gas from Fuel	[49]							0,39
71	CO2 from Sorbent	[40] / ([1] / 100)							0,00
72	Moisture in Air kg_{agua}/10MJ	[7] x (1 + [60] / 100) x [48]						0,031	0,031
73	Water from Sorbent	[41] x ([1] / 100)							0,00
74	Additional Moisture	[14]							0,00
75	Total Wet Gas	[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]						5,338	5,34
76	H2O in Wet Gas	[34M] + [72] + [73] + [74]							0,35
77	Dry Gas	[75] - [76]							4,99
78	H2O in Wet Gas, % Mass	100 x [76] / [75]						6,491	6,49
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación								-
35	Residue,kg/10MJ	([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)							0,054
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet	[79] x [80] / [75]							0,000
82	Leakage, % Gas Entering	100 x ([75L] - [75E]) / [75E]							0,000
	CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH								
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C	[15]							148,15
84	Average AH Air Leakage Temp, °C	(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]						25,40	
85	H Air Lvg., kJ/kg	T = [83], H2O = [7]							
86	H Air Ent., kJ/kg	T = [84], H2O = [7]							
87	Cpg, kJ/kg, °C	T = [83], H2O = [78E], RES = [81E]							
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, ° C								
	[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])								
	TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr								
90	Input from Fuel, GJ/hr	[5] x [6] / 100							574,68
91	Fuel Rate, t/hr	1,000 x [90] / [1]							25,39
92	Residue Rate, t/hr	[80] x [90] / 10							3,12
93	Wet Flue Gas, t/hr	[75] x [90] / 10							306,78
94	Wet Flue Gas,t/hr								46,57
95	Excess Air Lvg Blr, %								20,87
96	Total Air to Blr, t/hr	(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10							234,96

EFFa - 80MW

Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia

	TEMPERATURES, °C				
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	25,40	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	1,39
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	2,58
3	Average Exit Gas T (~~Excl~~ Lkg) °C	148,15	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	124,22
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	148,15	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.779,67
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	234,32
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
	HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT				
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
	RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN				
10	Dry Gas Weight [77]	4,99	18	Unburned Carbon, % [2]	0,0018
11	Dry Air Weight [69] + [45]	4,92	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1]	22.636
12	Water from H2 Fuel [34E]	0,2420		**HOT AQC EQUIPMENT**	
13	Water from H2O Fuel [34F]	0,0739	20	Wet Gas Entering [75E]	
14	Water from H2Ov Fuel [34G]	0,0000	21	H2O in Wet Gas, % [78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA [7]	0,0076	22	Wet Gas Leaving [75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ [72]	0,0306	23	Residue in Wet Gas, % [81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr [3]	34,7			
			25	Excess Air, % [95]	20,87
	MISCELLANEOUS				
30	Unit Output, GJ/hr	672,22	31	Aux Equip Power, GJ/hr	3,132
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,26
33A	Flat Projected Surface Area, ft^2		33 C	Average Surface Temperature, ˚F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, ˚F	
	ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN				
35A	Pri Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16B]	25,40	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	1,400
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, ˚C CMBSTNb [51]	313,45	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	327,81
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, ˚C	260,70	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	242,57
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., ˚C	20,66	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	-3,40
39	Sec Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16A]	25,40	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	77,83
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			20,03
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	234,96	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	157,13
44	Average Entering Air Temperature, ˚C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			25,00
	GAS FLOW ENT PRI AH AND AVG EXIT GAS TEMP (Units With Primary and Secondary AHs)				
45A	Flue Gas Temp Ent Pri AH, ˚C CMBSTNb [50]	346,50	45 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
46A	Flue Gas Temp Lvg Pri AH, ˚C CMBSTNc [88]	148,15	46 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
47	Flue Gas Temp Lvg Sec AH, ˚C CMBSTNc [88]	-	48	Total Gas Ent Air Htrs, t/hr CMBSTNc [93]	306,78
49	Flue Gas Flow Ent Pri Air Htr, Kg/hr	([40] - [41]) X ([36B] - [35B]) / ([45B] - [46B])			
50	Flue Gas Flow Ent Sec Air Htr, Kg/hr	[48] - [49]			
51	Average Exit Gas Temperature, ˚C	([46A] X [48] + [47] X [50]) / [48]			148,2

EFFb - 80MW

Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia

	PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]	A GJ	B %
60	Dry Gas [10] X [3A] / 100 X / 100		6,201
61	Water from H2 Fuel [12] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		6,474
62	Water from H2O Fuel [13] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		1,976
63	Water from H2Ov Fuel [14] X ([3C]) / 100 X / 100		0,000
64	Moisture in Air [16] X [3C] / 100 X / 100		0,072
65	Unburned Carbon in Ref [18] X 33700 / [19] = X 33700 /		0,0027
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES		0,0002286
67	Hot AQC Equip ([20] X ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) X ([6C] - [6B])) / 100 (X (-) - (-) X (-)) / 100		
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]		0,043260403
69	Summation of Losses, % Basis		14,725
	LOSSES, GJ/hr Enter in GJ/h Column [A]		
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]	1,75	
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]		
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]		
78			
79			
80	Other Losses, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [111]		
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis	1,748	0,000
	CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]		
85	Entering Dry Air [11] X [2A] /100 X /100		0,0685
86	Moisture in Air [16] X [2B] /100 X /100		0,0008
87	Sensible Heat in Fuel 100 X [4A] / [19] 100 X /		-0,0348
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]		
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]		
90	Summation of Credits, % Basis		0,0345
	CREDITS, GJ/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]		
95	Auxiliary Equipment Power [31]	3,1321	
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]		
97	Other Credits, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [113]		
98	Summation of Credits, GJ/hr Basis	3,1321	
100	Fuel Eff, % (100 - [69] + [90]) X [30] / ([30] + [81] - [98]) (100 - +) X / (+ -)		85,49
101	Input from Fuel,GJ/h 100 X [30] / [100] = 100 X /	786,35	
102	Fuel Rate, t/hr 1,000 X [101] / [19] = 1,000 X /		34,74

Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits

The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil- fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet.
Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a “T” for tested or “E” for estimated in the second column, and result in appropriate column.
Enter the sum of each group on Form EFFb.
Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.

Itm	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0003512
110B	T	Formation of NOx				0,0412092
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E	T	Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0432604

Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos

DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS

1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	12,28	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	22.636
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	34,737			

(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.)
Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value.

(b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5].
Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated.

(c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO2). Units with sorbent: Enter the % CO2 in Col [7].

	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	Calculated t/hr	6 C in Residue %	7 CO2 in Residue %	8 Residue Split % Input	Calculated 100X[5]/[5F]	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO2 Wtd Ave % [7] X [8] / 100
A	Bottom Ash			1,94		15%		0,2915	
B	Economizer								
C	Fly Ash			1,37		85%		1,167	
D									
E									
F	TOTAL	5	4,27			8		9 1,46	10

UNITS WITHOUT SORBENT

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	[1] X [9F] / (100 - [9F])	0,182
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	[1] + [11]	12,46

UNITS WITH SORBENT

(d) Enter average C and CO2 in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [49]	
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [50]	

TOTAL RESIDUE

21	Total Residue, t/hr	[20] X [3] / 100	4,33

(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.

22	Total Residue,kg/GJ	100 X [20] / [2]	5,51

23 **SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %**

	Location	24 Temp Residue	[8] X %		[22] Residue kg/10 MJ		H Residuo /1000		Loss %
A	Bottom Ash	800	15%	x	5,51	x	0,8561	/ 10,000	0,007070%
B	Economizer		0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
C	Fly Ash	376	85%	x	5,51	x	0,3375	/ 10,000	0,015793%
D			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
E			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
								Total 25	0,022863%

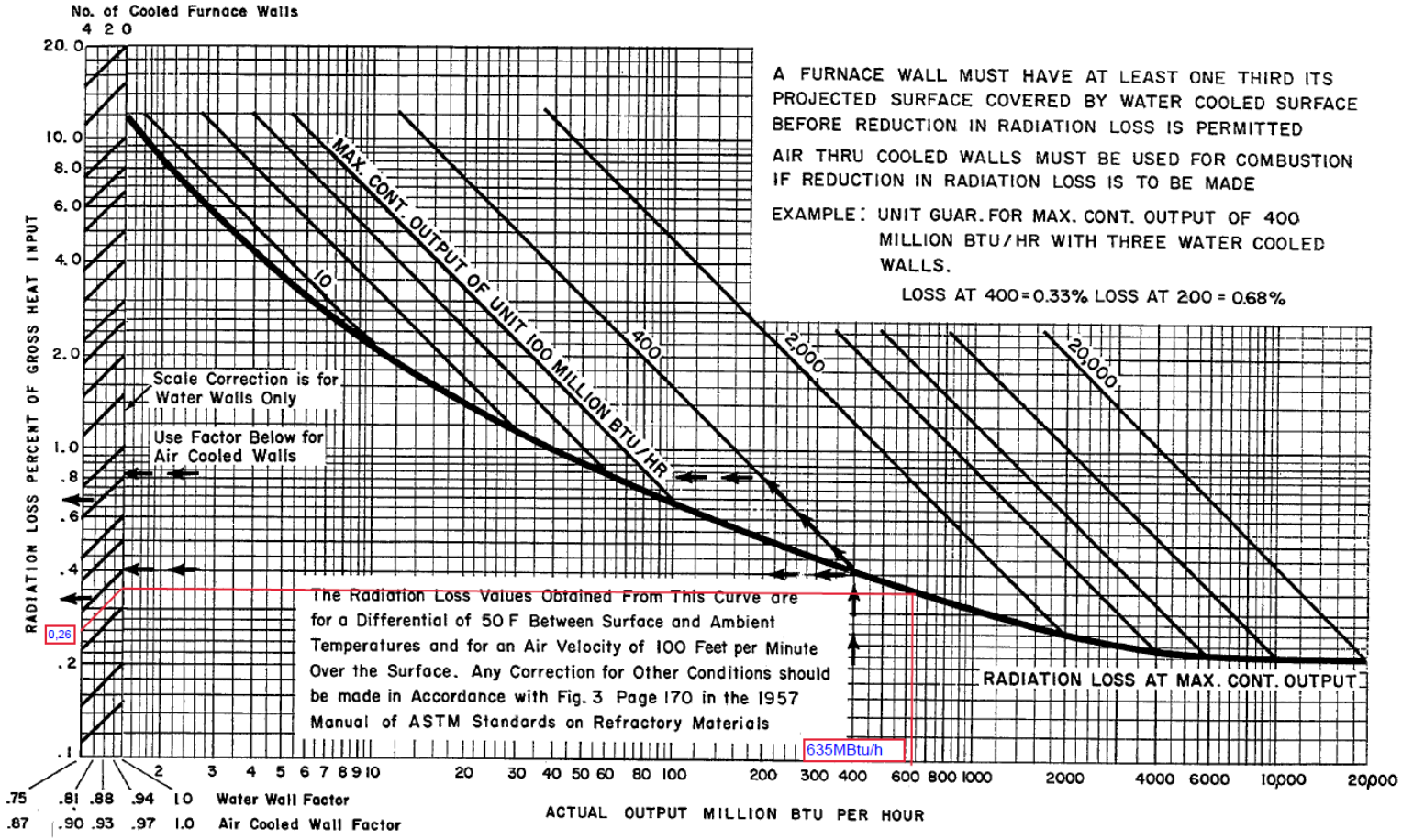


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART

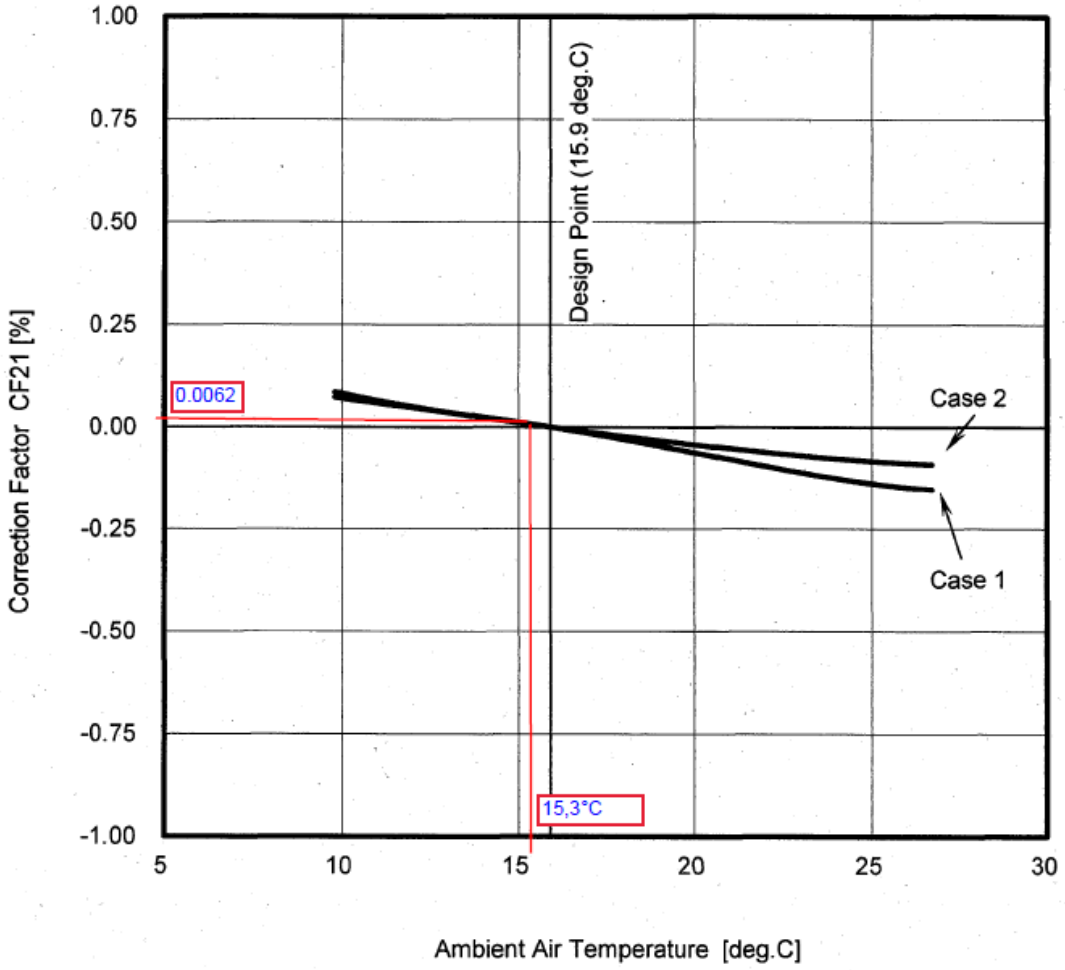


Fig 6.7 Correction Factor for Ambient Air Temperature

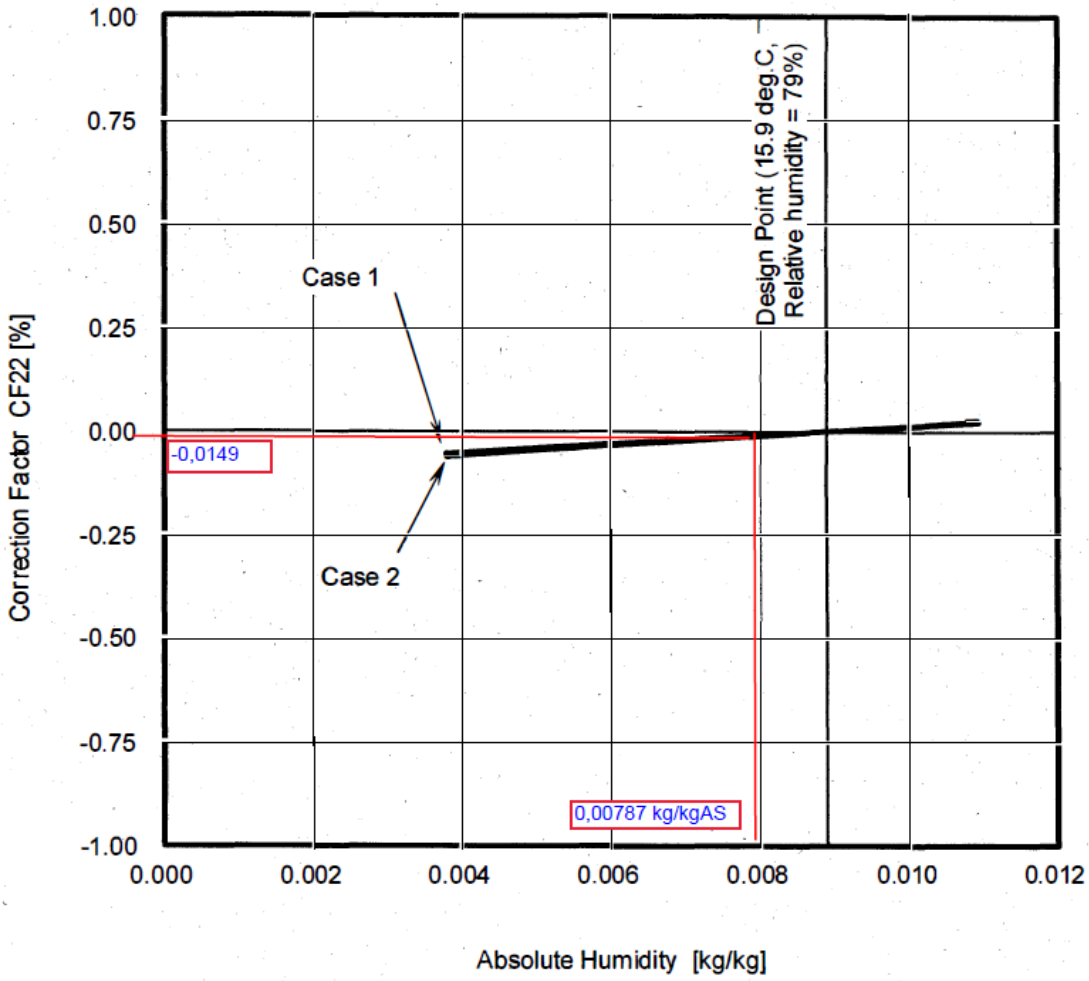


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

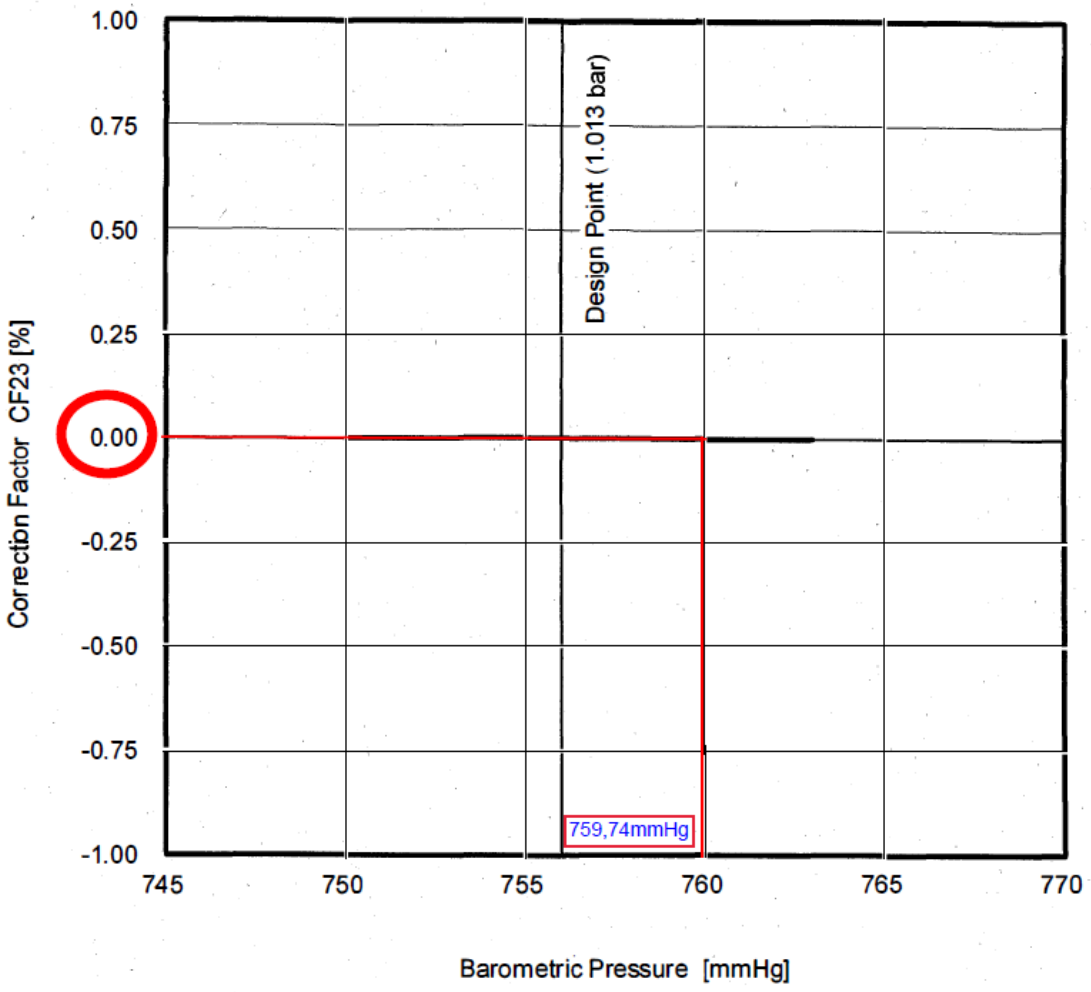


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

Tabla 4-2.5.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	85,49	EFF	Desde EFFb [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0062	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,015	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	85,48	BEFF	EFF x (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100

Tabla 4-2.5.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	673,04	HL	Desde CMBSTNa [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	787,32	HFM	HL/(EFF/100)
3	Potencia Neta Medida	kW	68.519	PNM	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	11.491	CENM	HFM x 10^6/PNM
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	85,48	BEFF	Calculado en la Tabla 4-2.1.9
6	Calor del combustible corregido	GJ/h	787,39	HF	= HL/(BEFF/100)
7	Potencia Neta Corregida	kW	68.358	PNC	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	11.519	CENC	=HF x 10^6/PNC

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Valor CEN máxima carga (142 Mwneto)	9.836	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	11.519	kJ/kWh
Evaluación	-17,10	%

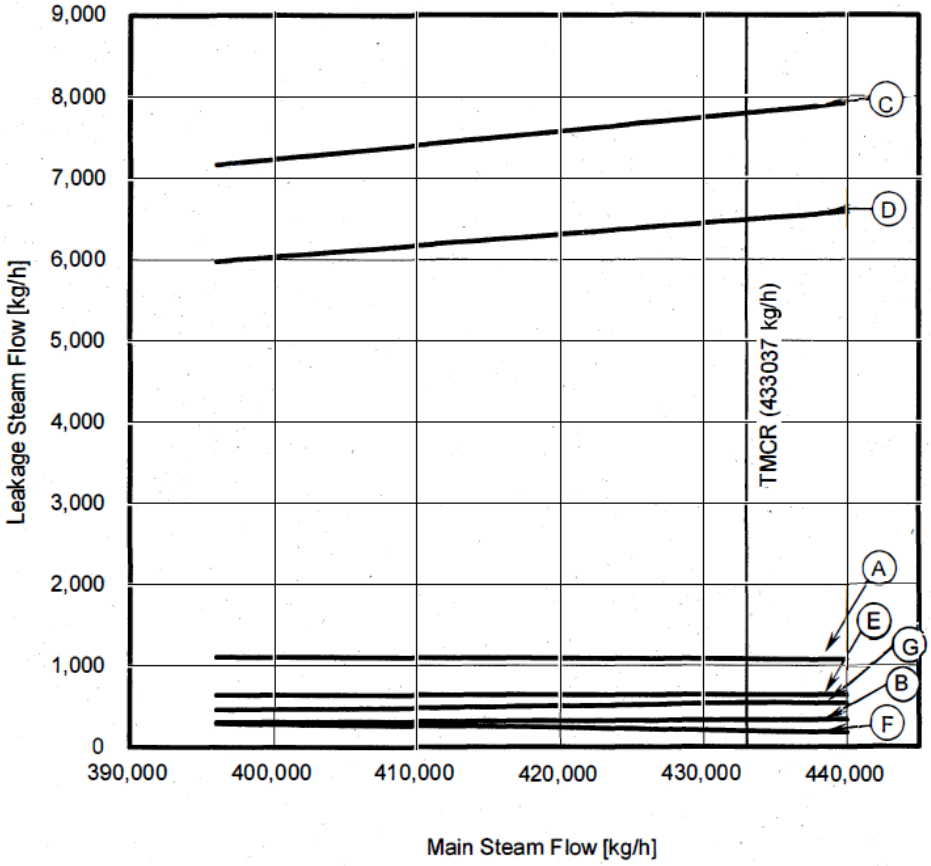
El valor de CEN encontrado para el nivel de 80MW (68 MWneto) muestra una eficiencia disminuída en un 17,10% respecto del valor de CEN alcanzado en la Prueba de Máxima Carga (142 MWneto).

4.2.6 Cálculo Consumo Específico Escalón 60 MW

OUTPUT - 60MW

Formulario OUTPUT

	Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)						**1**
	PARÁMETRO		**W, Flujo kg/h**	**T, Temperatura °C**	**P, Presión bar**	**H, Entalpía kJ/kg**	**Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000**
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		176.951	194	165	833,12	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance		4.181	130	202	558,58	-1.148
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		176.951	449	162	3.132,43	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		180.758	434	162	3.078,23	
5	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1**		3.806	**W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)**			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		180.758	500	160	3.295,97	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		181.132	498	160	3.290,31	
8	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2**		374	**W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)**			
	FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo		0				
10	Extracción Vapor Saturado		0				
11	Vapor a Sopladores		0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1					[-]	
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización		0			[-]	
	FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]	
17						[-]	
18	Vapor Principal		181.132	536,976	159,344	3.407,207	469.733,75
19	Salida de Vapor de Alta Presión		**Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17**				**468.585,93**
	UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado			521,18	12,10	3.525,12	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			377,70	13,56	3.212,83	
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	123,19	84,82	523,06	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-1.922,17			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-822,17					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-7.811,12			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-10,47					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-4.151,03					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-3.024,62					
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00					
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación:		176.951,22	165	183,26	701,1	
26	Salida Agua Alimentación			194,22	165	833,29	
27	Extracción de Vapor			299,37	18,0	3.028,54	
28	Drenaje			200,00		852,35	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		10.747,06	**W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)**			
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación		176.951,22	130	202	549,25	
31	Salida Agua Alimentación			164,86		701,12	
32	Extracción de Vapor			159,63	5,32	2.763,90	
33	Drenaje			177,92		758,43	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		12.896,46	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío		**167.222**	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				**52.222**
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36				**520.808**



A = 1.100 [kg/h]
E = 625 [kg/h]
B = 0,0013x - 225 [kg/h]
F = - 0,0025x + 1275 [kg/h]
C = 0,0146x +1506,5 [kg/h]
D = 0,0138x + 525 [kg/h]

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

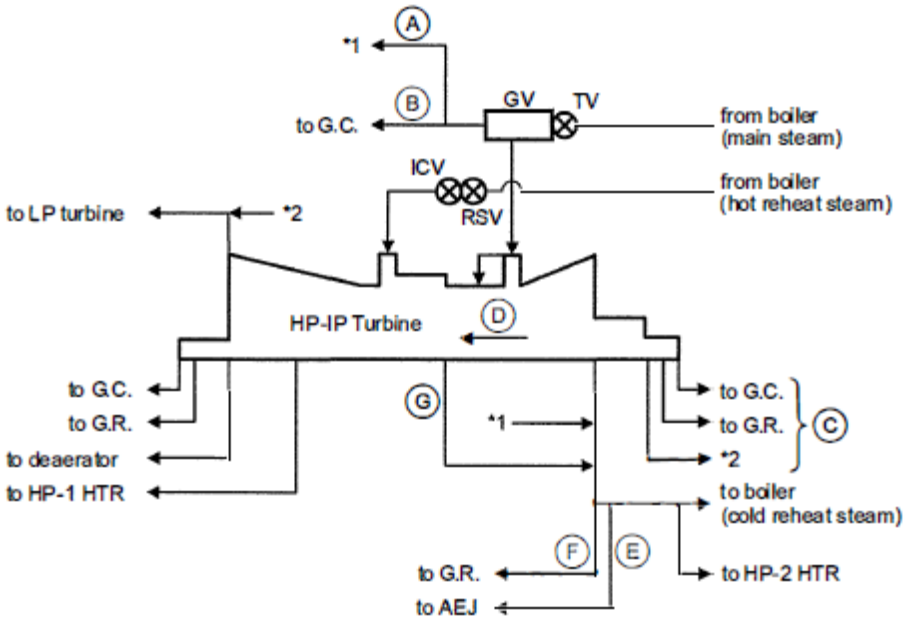


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								22.665
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								0,15%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								26,94
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado 1000 x [5] / [6] / [1]						26,94		
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]						520,81		
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)						85,29%		
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,007411925
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,791E-01 ←Cálculo	759,9	Ingresar→		0,1791		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,435E-01 ←Cálculo	14,8	Ingresar→		0,2435		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,050E-01 ←Cálculo	12,13	Ingresar→		0,2050		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,792E-03 ←Cálculo	73,61	Ingresar→		0,0018		
	Humedad Adicional (medido)						[t/h]		
	Vapor de Atomización		desde OUTPUT ítem [14]				0		
	Vapor de Soplado		desde OUTPUT ítem [11]				0		
	Otros						0		
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]						0		
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] 1000 x [12] / [3]								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ [13] / ([1] / 1000)								0
	Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:								
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]		Primario / Secundario o Principal		**15B**		**15A**		147,15
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]		Primario / Secundario o Principal		**16B**		**16A**		22,80
17	O_2 en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire		Primario / Secundario o Principal		**17B**		**17A**		5,10
18	O_2 en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire		Primario / Secundario o Principal		**18B**		**18A**		8,17
18C	Medición de O_2 Base Seca (0) o Humeda (1)						**18C**		
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]						**18D**		
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]								
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]		100 x [30J] / [1]						**0,0548**

Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión

PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

		30 Análisis Último % Masa		31 Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32 Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33 Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34 H_2O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	56,53									
B	CNQ		0,145								
C	Cq		56,38	11,51	6,489	12,011	0,047				
D	S	1,13		4,31	0,048	32,065	0,000				
E	H2	6,14		34,29	2,104			2,0159	0,030	8,94	0,241905626
F	H2O	16,54						18,0153	0,009	1,00	0,07295
G	H2Ov	0,00						18,0153	-	1,00	-
H	N2	0,94				28,0134	0,000				
I	O2	22,85		-4,32	-0,987						
J	CENIZA	12,43									
K	VM	33,87									
L	FC	37,17									
M	TOTAL	100		31	7,654	32	0,048	33	0,040	34	0,31486

35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg_{aire}/10MJ	([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)	3,3845

	CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE		
40	CO_2 from Sorb, kg/100 kg combustible	[21] X [25]	-
41	H_2O desde el Sorbente, kg/100 kg	[22] X [25]	-
42	Reducción de SO_2, Mol/100 kg combustible	[32D] X [23]	-
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible	[32M] + [40] / 44.01- [42]	4,762
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg	[33M] + [41] / 18.0153 + [43]	8,724
45	O_3 (SO_3) Corr, kg/10MJ	[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)	-
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb	[31M] + 2.16 X [30D] X [23]	765,44
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb	[46] / 28.9625	26,428
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ	[46] / ([1] / 100)	3,377
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ	(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)	0,3857

Cálculo del Exceso de Aire en Base al O_2 Medido

	UBICACIÓN		AH Entr	AH Sal	
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, ˚C		342,47	147,15	342,47
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, ˚C			306,50	306,50
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %		5,103	8,169	

	ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible			
53	Humedad en el Aire	Húmedo	[7] X 1.608	0,0119184
		Seco		
54	Productos Comb Seco/Húmedo			
		[43]	Seco	4,76
		[44]	Húmedo	8,72
55	Humedad Adicional	0	[13]/18.0153	0,000
56	[47] X (0.7905 + [53])			21,207
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]			25,969
58	20.95 - [52] X (1 + [53])			15,786

60	Exceso de Aire, %	100 X [52] X [57] / [47] / [58]	31,77	50,848	

Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión

	LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %							31,77	50,848
	O_2, CO_2, SO_2 CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO								
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)							34,33
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)							34,81
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel	[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8							39,09
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel	[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4.799,8							43,53
66	O2, %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry	[64]					7,20
			Wet	[65]					6,47
67	CO2, %	([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry	[64]					12,01
			Wet	[65]					10,78
68	SO2,	(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry	[64]					0,09
			Wet	[65]					0,08
	GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,								kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air	(1 + [60] / 100) x [48] - [45]						4,450	5,094
70	Wet Gas from Fuel	[49]							0,39
71	CO2 from Sorbent	[40] / ([1] / 100)							0,00
72	Moisture in Air kg_{agua}/10MJ	[7] x (1 + [60] / 100) x [48]						0,033	0,033
73	Water from Sorbent	[41] x ([1] / 100)							0,00
74	Additional Moisture	[14]							0,00
75	Total Wet Gas	[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]						5,513	5,51
76	H2O in Wet Gas	[34M] + [72] + [73] + [74]							0,35
77	Dry Gas	[75] - [76]							5,17
78	H2O in Wet Gas, % Mass	100 x [76] / [75]						6,309	6,31
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación								-
27	Residue,kg/10MJ	([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)							0,055
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet	[79] x [80] / [75]							0,000
82	Leakage, % Gas Entering	100 x ([75L] - [75E]) / [75E]							0,000
	CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH								
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C	[15]							147,15
84	Average AH Air Leakage Temp, °C	(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]						22,80	
85	H Air Lvg., kJ/kg	T = [83], H2O = [7]							
86	H Air Ent., kJ/kg	T = [84], H2O = [7]							
87	Cpg, kJ/kg, °C	T = [83], H2O = [78E], RES = [81E]							
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, ° C								
	[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])								
	TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr								
90	Input from Fuel, GJ/hr	[5] x [6] / 100							444,20
91	Fuel Rate, t/hr	1,000 x [90] / [1]							19,60
92	Residue Rate, t/hr	[80] x [90] / 10							2,44
93	Wet Flue Gas, t/hr	[75] x [90] / 10							244,89
94	Wet Flue Gas,t/hr								50,85
95	Excess Air Lvg Blr, %								31,77
96	Total Air to Blr, t/hr	(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10							199,13

EFFa - 60MW

Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia

	TEMPERATURES, °C				
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	22,80	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-1,22
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-2,27
3	Average Exit Gas T (~~Excl~~ Lkg) °C	147,15	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	123,20
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	147,15	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.777,75
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	232,41
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
	HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT				
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
	RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN				
10	Dry Gas Weight [77]	5,17	18	Unburned Carbon, % [2]	0,0015
11	Dry Air Weight [69] + [45]	5,09	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1]	22.665
12	Water from H2 Fuel [34E]	0,2419		**HOT AQC EQUIPMENT**	
13	Water from H2O Fuel [34F]	0,0730	20	Wet Gas Entering [75E]	
14	Water from H2Ov Fuel [34G]	0,0000	21	H2O in Wet Gas, % [78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA [7]	0,0074	22	Wet Gas Leaving [75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ [72]	0,0330	23	Residue in Wet Gas, % [81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr [3]	26,9			
			25	Excess Air, % [95]	31,77
	MISCELLANEOUS				
30	Unit Output, GJ/hr	520,81	31	Aux Equip Power, GJ/hr	2,971
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,28
33A	Flat Projected Surface Area, ft^2		33 C	Average Surface Temperature, ˚F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, ˚F	
	ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN				
35A	Pri Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16B]	22,80	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-1,231
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, ˚C CMBSTNb [51]	306,50	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	290,60
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, ˚C	236,73	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	217,57
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., ˚C	21,07	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	-2,99
39	Sec Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16A]	22,80	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	74,24
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			18,47
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	199,13	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	124,89
44	Average Entering Air Temperature, ˚C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			22,639
	GAS FLOW ENT PRI AH AND AVG EXIT GAS TEMP (Units With Primary and Secondary AHs)				
45A	Flue Gas Temp Ent Pri AH, ˚C CMBSTNb [50]	342,47	45 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
46A	Flue Gas Temp Lvg Pri AH, ˚C CMBSTNc [88]	147,15	46 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
47	Flue Gas Temp Lvg Sec AH, ˚C CMBSTNc [88]	-	48	Total Gas Ent Air Htrs, t/hr CMBSTNc [93]	244,89
49	Flue Gas Flow Ent Pri Air Htr, Kg/hr	([40] - [41]) X ([36B] - [35B]) / ([45B] - [46B])			
50	Flue Gas Flow Ent Sec Air Htr, Kg/hr	[48] - [49]			
51	Average Exit Gas Temperature, ˚C	([46A] X [48] + [47] X [50]) / [48]			147,2

EFFb - 60MW

Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia

	PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]	A GJ	B %
60	Dry Gas [10] X [3A] / 100 X / 100		6,364
61	Water from H2 Fuel [12] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		6,466
62	Water from H2O Fuel [13] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		1,950
63	Water from H2Ov Fuel [14] X ([3C]) / 100 X / 100		0,000
64	Moisture in Air [16] X [3C] / 100 X / 100		0,077
65	Unburned Carbon in Ref [18] X 33700 / [19] = X 33700 /		0,0022
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES		0,0002304
67	Hot AQC Equip ([20] X ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) X ([6C] - [6B])) / 100 (X (-) - (-) X (-)) / 100		
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]		0,051965087
69	Summation of Losses, % Basis		14,859
	LOSSES, GJ/hr Enter in GJ/h Column [A]		
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]	1,458	
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]		
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]		
78			
79			
80	Other Losses, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [111]		
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis	1,458	0,000
	CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]		
85	Entering Dry Air [11] X [2A] /100 X /100		-0,0623
86	Moisture in Air [16] X [2B] /100 X /100		-0,0007
87	Sensible Heat in Fuel 100 X [4A] / [19] 100 X /		-0,0347
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]		
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]		
90	Summation of Credits, % Basis		-0,0978
	CREDITS, GJ/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]		
95	Auxiliary Equipment Power [31]	2,9715	
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]		
97	Other Credits, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [113]		
98	Summation of Credits, GJ/hr Basis	2,9715	
100	Fuel Eff, % (100 - [69] + [90]) X [30] / ([30] + [81] - [98]) (100 - +) X / (+ -)		85,29
101	Input from Fuel,GJ/h 100 X [30] / [100] = 100 X /	610,62	
102	Fuel Rate, t/hr 1,000 X [101] / [19] = 1,000 X /		26,94

Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits

The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil- fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet.
Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a “T” for tested or “E” for estimated in the second column, and result in appropriate column.
Enter the sum of each group on Form EFFb.
Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.

Itm	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0004703
110B	T	Formation of NOx				0,0497948
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E		Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0519651

Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos

DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS

1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	12,43	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	22.665
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	26,941			

(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.)
Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value.

(b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5].
Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated.

(c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO2). Units with sorbent: Enter the % CO2 in Col [7].

	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	Calculated t/hr	6 C in Residue %	7 CO2 in Residue %	8 Residue Split % Input	Calculated 100X[5]/[5F]	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO2 Wtd Ave % [7] X [8] / 100
A	Bottom Ash			1,81		15%		0,272	
B	Economizer								
C	Fly Ash			1,04		85%		0,884	
D									
E									
F	TOTAL	5	3,35			8		9 1,16	10

UNITS WITHOUT SORBENT

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	[1] X [9F] / (100 - [9F])	0,145
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	[1] + [11]	12,58

UNITS WITH SORBENT

(d) Enter average C and CO2 in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [49]	
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [50]	

TOTAL RESIDUE

21	Total Residue, t/hr	[20] X [3] / 100	3,39

(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.

22	Total Residue,kg/GJ	100 X [20] / [2]	5,55

23 **SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %**

	Location	24 Temp Residue	[8] X %		[22] Residue kg/10 MJ		H Residuo /1000		Loss %
A	Bottom Ash	800	15%	x	5,55	x	0,8561	/ 10,000	0,007125%
B	Economizer		0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
C	Fly Ash	376	85%	x	5,55	x	0,3375	/ 10,000	0,015916%
D			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
E			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
								Total 25	0,023041%

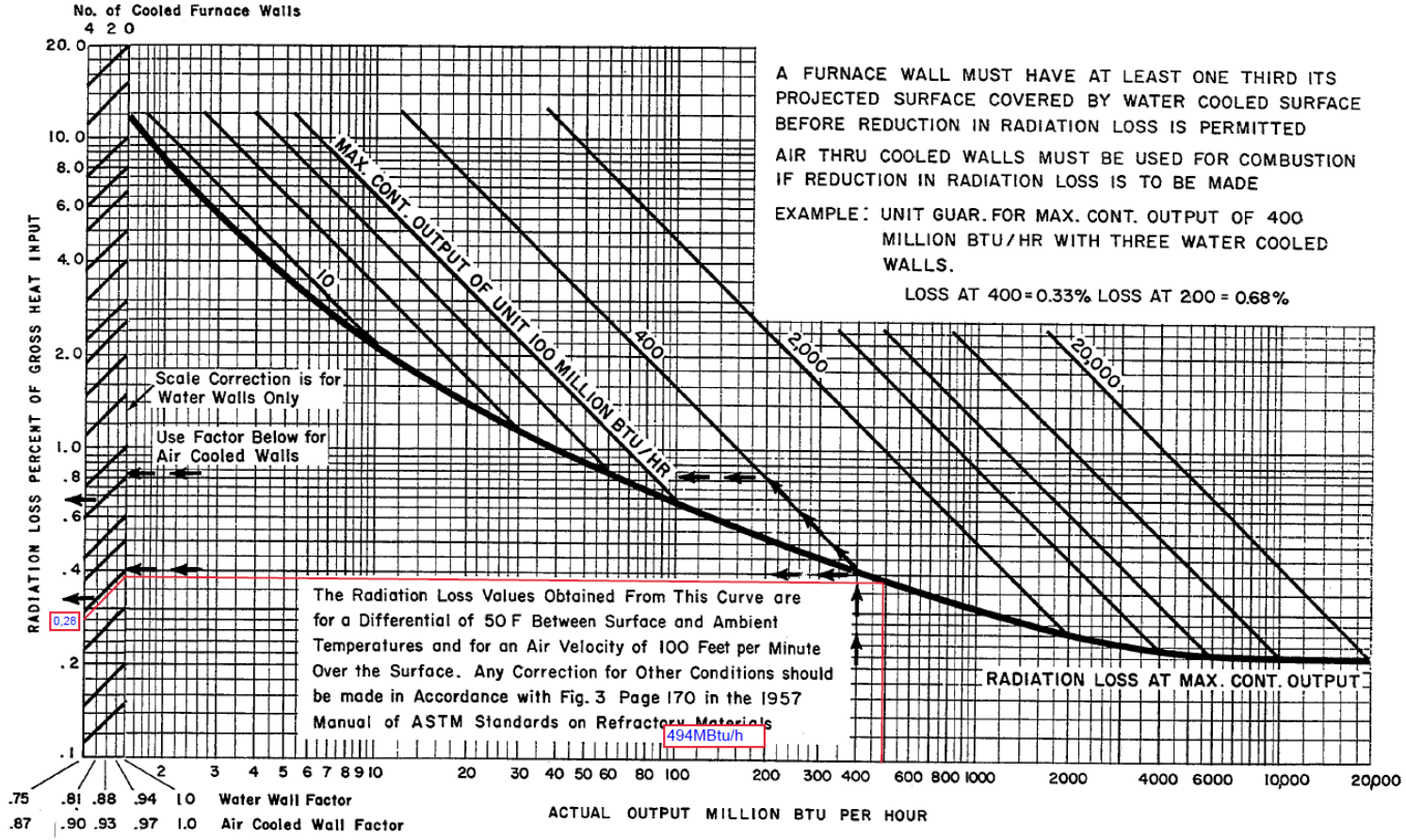


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART

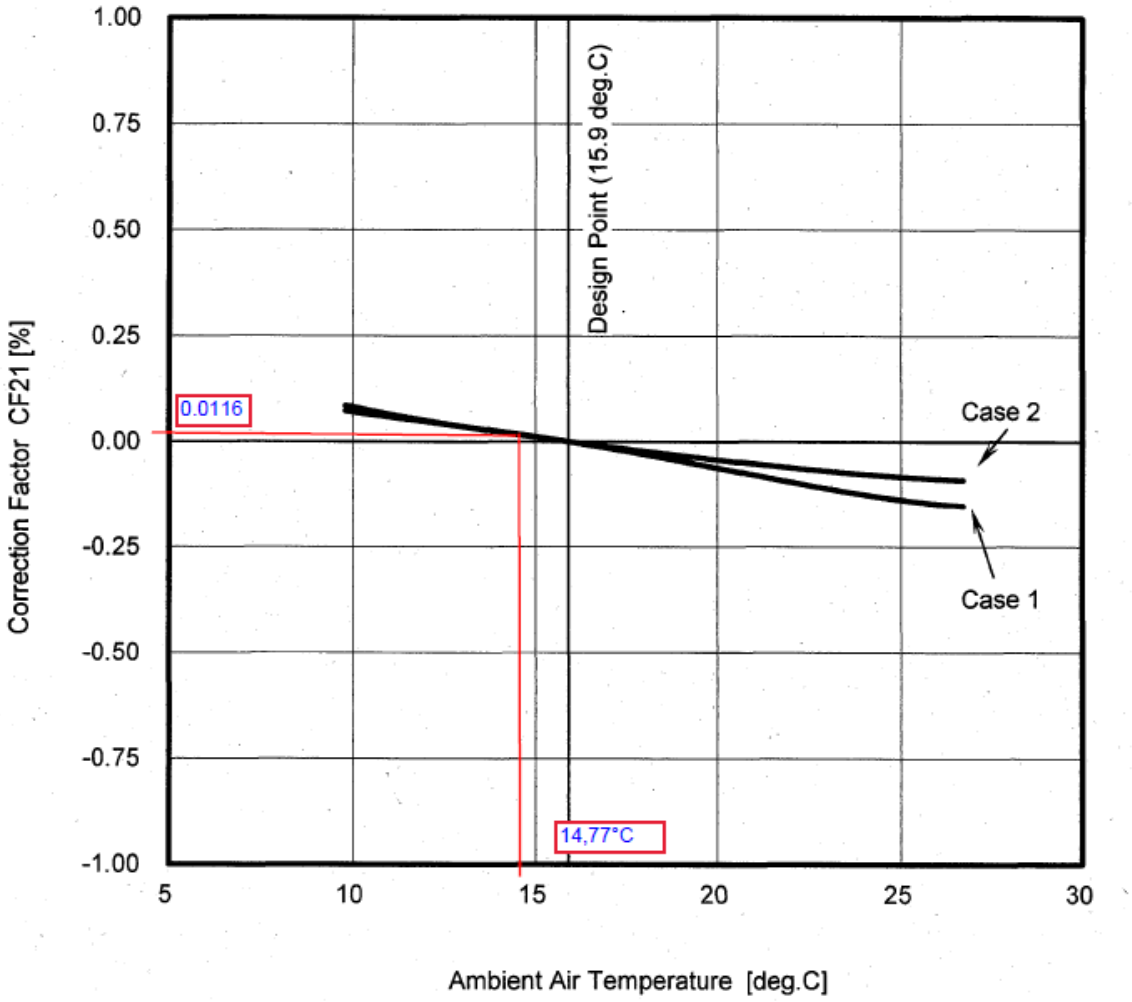


Fig 6.7 Correction Factor for Ambient Air Temperature

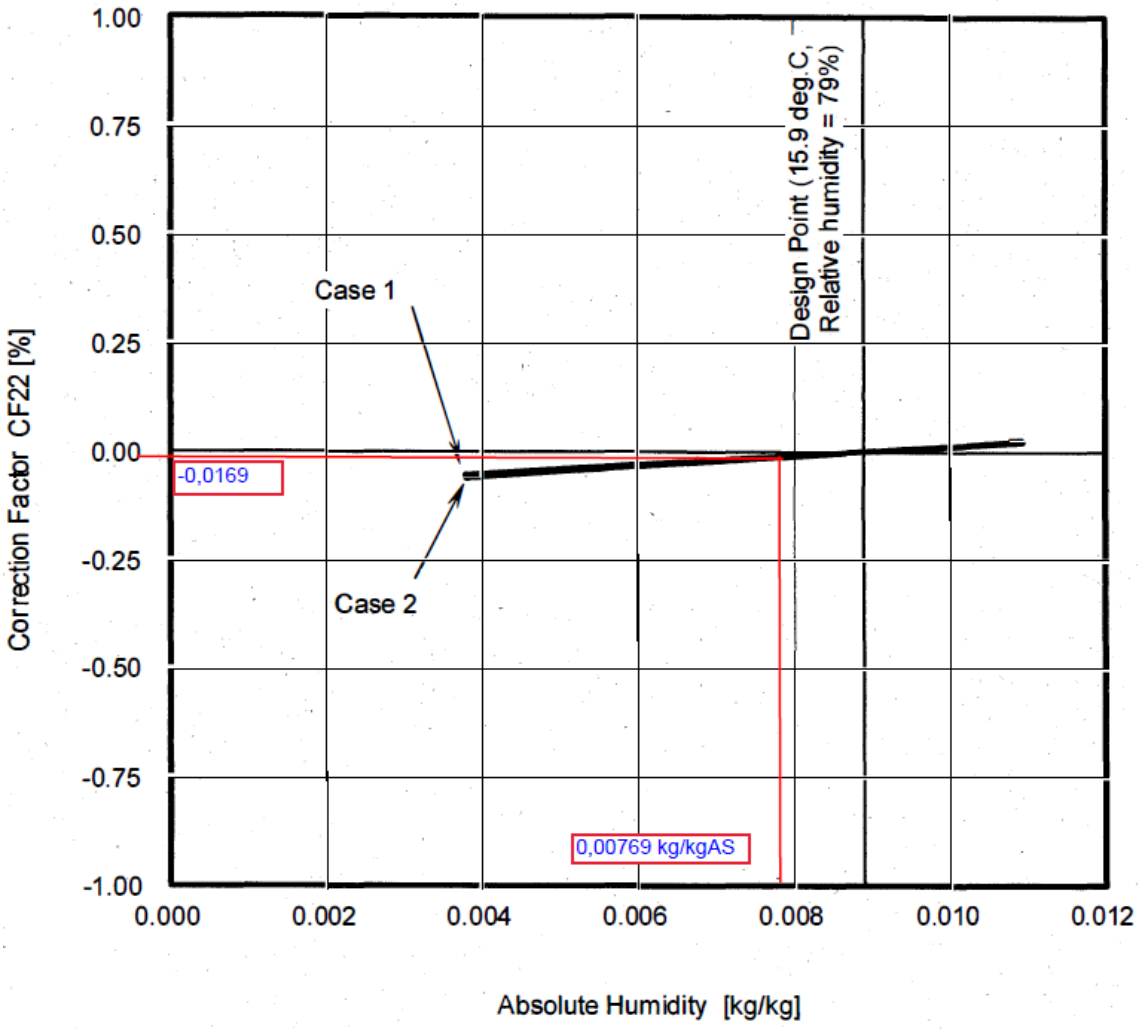


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

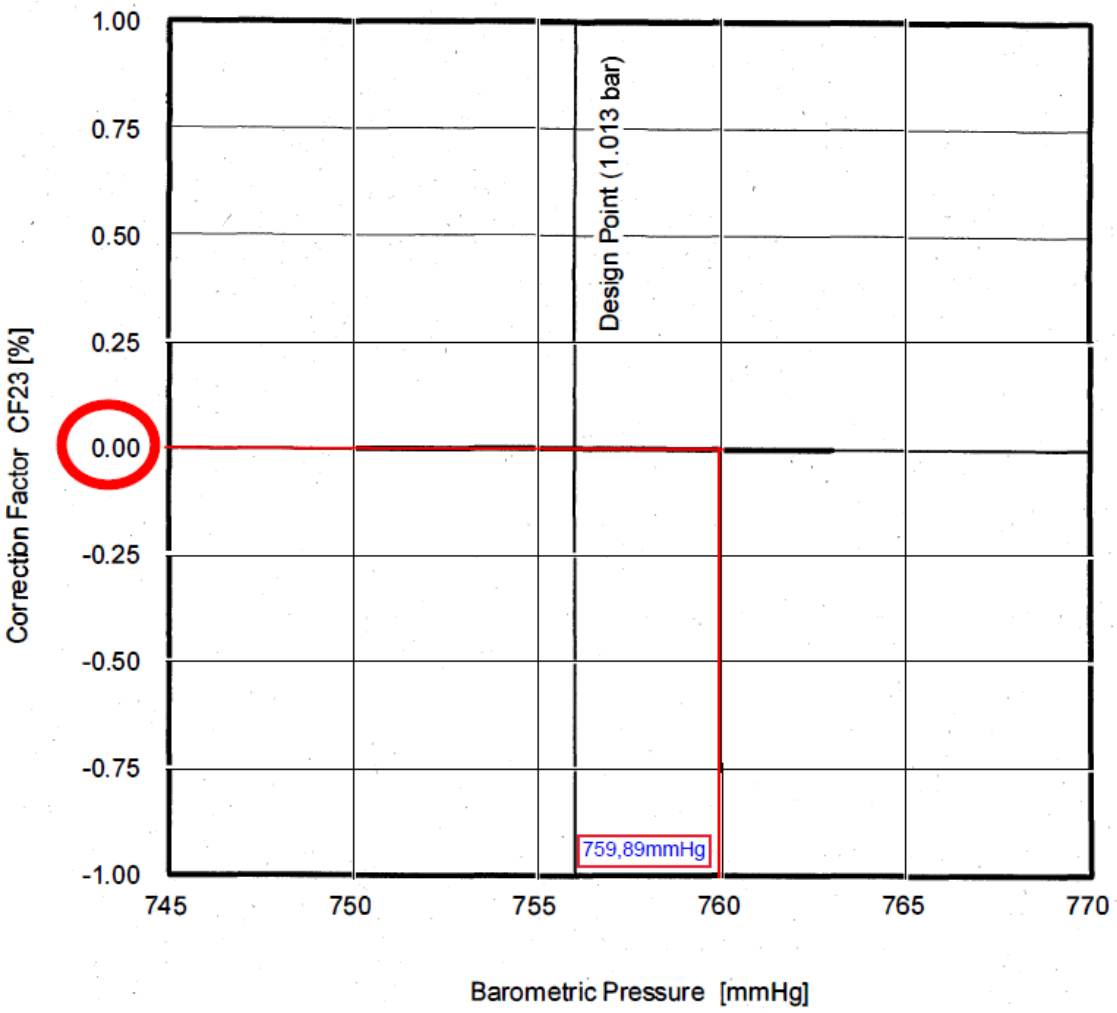


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

Tabla 4-2.6.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	85,29	EFF	Desde EFFb [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0116	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,017	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	85,29	BEFF	EFF x (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100

Tabla 4-2.6.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	521,09	HL	Desde CMBSTNa [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	610,95	HFM	HL/(EFF/100)
3	Potencia Neta Medida	kW	50.476	PNM	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	12.104	CENM	HFM x 10^6/PNM
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	85,29	BEFF	Calculado en la Tabla 4-2.1.9
6	Calor del combustible corregido	GJ/h	610,98	HF	= HL/(BEFF/100)
7	Potencia Neta Corregida	kW	50.355	PNC	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	12.134	CENC	=HF x 10^6/PNC

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Valor CEN máxima carga (142 Mwneto)	9.836	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	12.134	kJ/kWh
Evaluación	-23,35	%

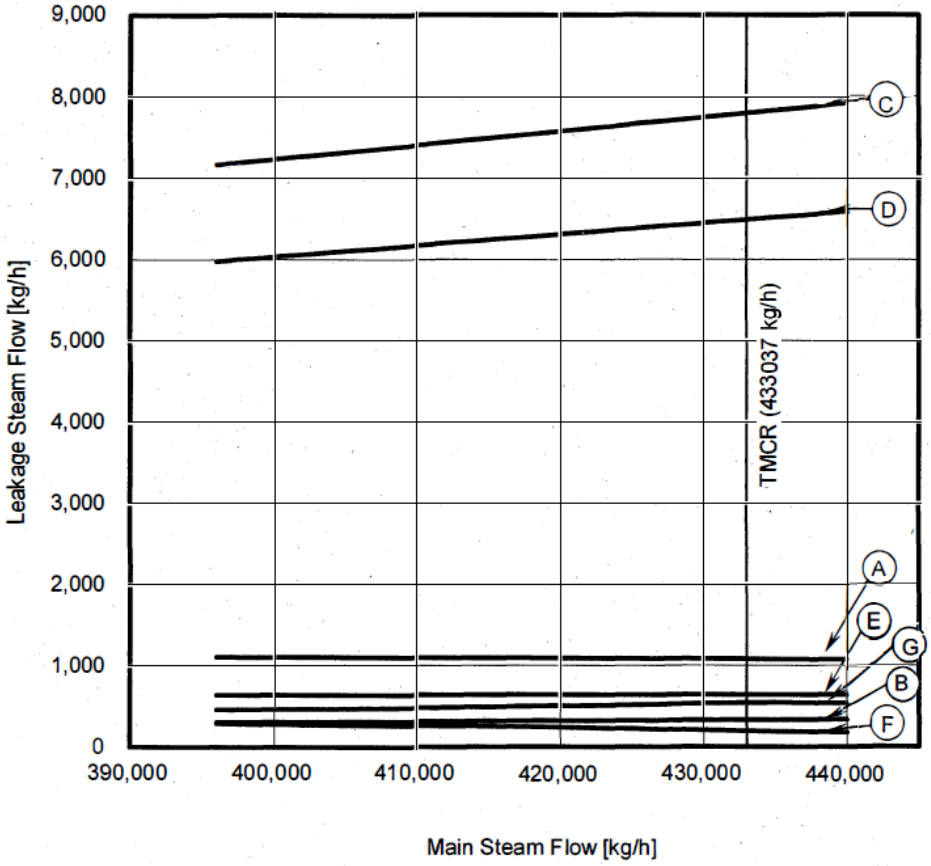
El valor de CEN encontrado para el nivel de 60MW (50 MWneto) muestra una eficiencia disminuída en un 23,35% respecto del valor de CEN alcanzado en la Prueba de Máxima Carga (142 MWneto).

4.2.7 Cálculo Consumo Específico Escalón 45 MW (Mínimo Técnico)

OUTPUT - 45MW

Formulario OUTPUT

Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)							**1**
	PARÁMETRO		**W, Flujo kg/h**	**T, Temperatura °C**	**P, Presión bar**	**H, Entalpía kJ/kg**	**Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000**
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		142.297	182	164	780,70	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance T		4.246	123	207	531,45	-1.058
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		142.297	426	162	3.050,15	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		146.543	408	162	2.977,18	
5	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1**		4.246	**W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)**			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		146.543	469	160	3.203,09	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		146.543	470	160	3.204,50	
8	**Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2**		0,00	**W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)**			
	FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo		0				
10	Extracción Vapor Saturado		0				
11	Vapor a Sopladores		0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1					[-]	
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización		0			[-]	
	FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]	
17						[-]	
18	Vapor Principal		146.543	503,854	159,290	3.312,584	374.344,68
19	Salida de Vapor de Alta Presión		**Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17**				**373.286,43**
	UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado			482,94	9,19	3.445,17	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			341,07	11,78	3.137,59	
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	116,98	87,52	497,01	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-2.008,64			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-908,64					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-6.852,82			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-34,49					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-3.646,03					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-2.547,29					
24d	Flujo Drenaje de Vapor G	-625,00					
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación		142.297,32	138,27	185,47	586,0	
26	Salida Agua Alimentación			182,26	164	780,99	
27	Extracción de Vapor			253,61	10,3	2.950,00	
28	Drenaje			169,48		716,89	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		12.421,64	**W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)**			
	CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación		142.297,32	123	207	521,37	
31	Salida Agua Alimentación			138,27		586,05	
32	Extracción de Vapor			389,57	3,79	3.252,43	
33	Drenaje			128,40		543,83	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		2.604,07	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío		**140.379**	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				**43.178**
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36				**416.465**



A = 1.100 [kg/h]
E = 625 [kg/h]
B = 0,0013x - 225 [kg/h]
F = - 0,0025x + 1275 [kg/h]
C = 0,0146x +1506,5 [kg/h]
D = 0,0138x + 525 [kg/h]

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

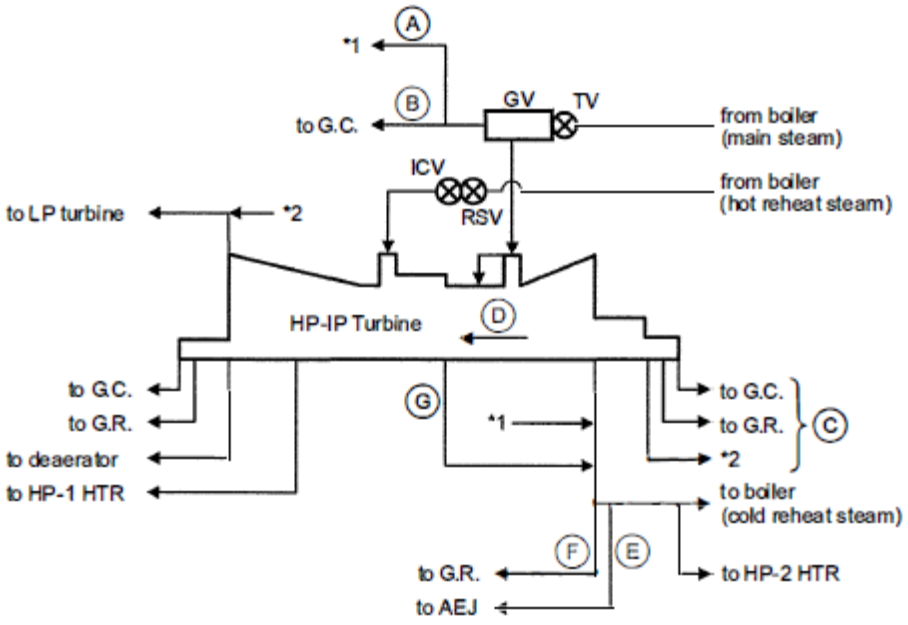


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								23.218
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								0,31%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								21,16
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado 1000 x [5] / [6] / [1]						21,16		
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]						416,46		
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)						84,78%		
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,006975213
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,694E-01 ←Cálculo	763,1	Ingresar→		0,1694		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,925E-01 ←Cálculo	17,6	Ingresar→		0,2925		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,159E-01 ←Cálculo	12,92	Ingresar→		0,2159		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,700E-03 ←Cálculo	58,13	Ingresar→		0,0017		
	Humedad Adicional (medido)						[t/h]		
	Vapor de Atomización		desde OUTPUT ítem [14]				0		
	Vapor de Soplado		desde OUTPUT ítem [11]				0		
	Otros						0		
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]						0		
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] 1000 x [12] / [3]								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ [13] / ([1] / 1000)								0
	Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:								
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]		Primario / Secundario o Principal		**15B**		**15A**		150,25
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]		Primario / Secundario o Principal		**16B**		**16A**		30,60
17	O_2 en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire		Primario / Secundario o Principal		**17B**		**17A**		6,24
18	O_2 en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire		Primario / Secundario o Principal		**18B**		**18A**		11,65
18C	Medición de O_2 Base Seca (0) o Humeda (1)						**18C**		
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]						**18D**		
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]								
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]		100 x [30J] / [1]						**0,0521**

CMBSTNb - 45MW

Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión

PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

		30 Análisis Último % Masa		31 Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32 Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33 Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34 H_2O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	57,18									
B	CNQ		0,306								
C	Cq		56,87	11,51	6,546	12,011	0,047				
D	S	1,31		4,31	0,056	32,065	0,000				
E	H2	6,09		34,29	2,088			2,0159	0,030	8,94	0,234415392
F	H2O	15,99						18,0153	0,009	1,00	0,06887
G	H2Ov	0,00						18,0153	-	1,00	-
H	N2	0,93				28,0134	0,000				
I	O2	22,39		-4,32	-0,967						
J	CENIZA	12,10									
K	VM	34,21									
L	FC	37,71									
M	TOTAL	100		31	7,723	32	0,048	33	0,039	34	0,30328

35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg_{aire}/10MJ	([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)	3,3417

	CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE		
40	CO_2 from Sorb, kg/100 kg combustible	[21] X [25]	-
41	H_2O desde el Sorbente, kg/100 kg combustible	[22] X [25]	-
42	Reducción de SO_2, Mol/100 kg combustible	[32D] X [23]	-
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible	[32M] + [40] / 44.01- [42]	4,809
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg combustible	[33M] + [41] / 18.0153 + [43]	8,718
45	O_3 (SO_3) Corr, kg/10MJ	[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)	-
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb	[31M] + 2.16 X [30D] X [23]	772,34
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb	[46] / 28.9625	26,667
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ	[46] / ([1] / 100)	3,327
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ	(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)	0,3773

Cálculo del Exceso de Aire en Base al O_2 Medido

	UBICACIÓN			AH Entr	AH Sal		
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, °C			316,10	150,25		316,10
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, °C				283,20		283,20
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %			6,240	11,645		
	ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible						
53	Humedad en el Aire	Húmedo	[7] X 1.608				0,0112161
		Seco					
54	Productos Comb Seco/Húmedo						
		[43]	Seco				4,81
		[44]	Húmedo				8,72
55	Humedad Adicional	0	[13]/18.0153				0,000
56	[47] X (0.7905 + [53])						21,379
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]						26,188
58	20.95 - [52] X (1 + [53])						14,640
60	Exceso de Aire, %	100 X [52] X [57] / [47] / [58]		41,86	78,115		

Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión

	LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %							41,86	78,115
	O_2, CO_2, SO_2 CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO								
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)							41,91
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)							42,44
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel	[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8							46,72
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel	[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4.799,8							51,16
66	O2, %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry	[64]					9,34
			Wet	[65]					8,53
67	CO2, %	([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry	[64]					10,14
			Wet	[65]					9,26
68	SO2,	(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry	[64]					0,09
			Wet	[65]					0,08
	GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,								kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air	(1 + [60] / 100) x [48] - [45]						4,719	5,925
70	Wet Gas from Fuel	[49]							0,38
71	CO2 from Sorbent	[40] / ([1] / 100)							0,00
72	Moisture in Air kg_{agua}/10MJ	[7] x (1 + [60] / 100) x [48]						0,033	0,033
73	Water from Sorbent	[41] x ([1] / 100)							0,00
74	Additional Moisture	[14]							0,00
75	Total Wet Gas	[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]						6,335	6,34
76	H2O in Wet Gas	[34M] + [72] + [73] + [74]							0,34
77	Dry Gas	[75] - [76]							6,00
78	H2O in Wet Gas, % Mass	100 x [76] / [75]						5,307	5,31
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación								-
21	Residue,kg/10MJ	([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)							0,052
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet	[79] x [80] / [75]							0,000
82	Leakage, % Gas Entering	100 x ([75L] - [75E]) / [75E]							0,000
	CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH								
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C	[15]							150,25
84	Average AH Air Leakage Temp, °C	(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]						30,60	
85	H Air Lvg., kJ/kg	T = [83], H2O = [7]							
86	H Air Ent., kJ/kg	T = [84], H2O = [7]							
87	Cpg, kJ/kg, °C	T = [83], H2O = [78E], RES = [81E]							
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, ° C								
	[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])								
	TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr								
90	Input from Fuel, GJ/hr	[5] x [6] / 100							353,08
91	Fuel Rate, t/hr	1,000 x [90] / [1]							15,21
92	Residue Rate, t/hr	[80] x [90] / 10							1,84
93	Wet Flue Gas, t/hr	[75] x [90] / 10							223,68
94	Wet Flue Gas,t/hr								78,11
95	Excess Air Lvg Blr, %								41,86
96	Total Air to Blr, t/hr	(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10							167,78

EFFa - 45MW

Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia

	TEMPERATURES, °C				
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	30,60	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	6,62
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	12,29
3	Average Exit Gas T (~~Excl~~ Lkg) °C	150,25	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	127,54
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	150,25	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.783,70
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	238,34
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
	HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT				
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
	RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN				
10	Dry Gas Weight [77]	6,00	18	Unburned Carbon, % [2]	0,0031
11	Dry Air Weight [69] + [45]	5,92	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1]	23.218
12	Water from H2 Fuel [34E]	0,2344		**HOT AQC EQUIPMENT**	
13	Water from H2O Fuel [34F]	0,0689	20	Wet Gas Entering [75E]	
14	Water from H2Ov Fuel [34G]	0,0000	21	H2O in Wet Gas, % [78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA [7]	0,0070	22	Wet Gas Leaving [75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ [72]	0,0329	23	Residue in Wet Gas, % [81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr [3]	21,2			
			25	Excess Air, % [95]	41,86
	MISCELLANEOUS				
30	Unit Output, GJ/hr	416,46	31	Aux Equip Power, GJ/hr	2,791
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,30
33A	Flat Projected Surface Area, ft^2		33 C	Average Surface Temperature, ˚F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, ˚F	
	ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN				
35A	Pri Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16B]	30,60	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	6,660
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, ˚C CMBSTNb [51]	283,20	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	265,99
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, ˚C	208,45	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	188,17
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., ˚C	23,23	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	-0,80
39	Sec Air Temp Entering, ˚C CMBSTNa [16A]	30,60	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	72,58
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			21,17
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	167,78	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	95,20
44	Average Entering Air Temperature, ˚C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			29,670
	GAS FLOW ENT PRI AH AND AVG EXIT GAS TEMP (Units With Primary and Secondary AHs)				
45A	Flue Gas Temp Ent Pri AH, ˚C CMBSTNb [50]	316,10	45 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
46A	Flue Gas Temp Lvg Pri AH, ˚C CMBSTNc [88]	150,25	46 B	Enthalpy Wet Flue Gas, kJ/kg	
47	Flue Gas Temp Lvg Sec AH, ˚C CMBSTNc [88]	-	48	Total Gas Ent Air Htrs, t/hr CMBSTNc [93]	223,68
49	Flue Gas Flow Ent Pri Air Htr, Kg/hr	([40] - [41]) X ([36B] - [35B]) / ([45B] - [46B])			
50	Flue Gas Flow Ent Sec Air Htr, Kg/hr	[48] - [49]			
51	Average Exit Gas Temperature, ˚C	([46A] X [48] + [47] X [50]) / [48]			150,3

EFFb - 45MW

Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia

	PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]	A GJ	B %
60	Dry Gas [10] X [3A] / 100 X / 100		7,651
61	Water from H2 Fuel [12] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		6,280
62	Water from H2O Fuel [13] X ([3B] - [1A]) / 100 X (- 45) / 100		1,845
63	Water from H2Ov Fuel [14] X ([3C]) / 100 X / 100		0,000
64	Moisture in Air [16] X [3C] / 100 X / 100		0,078
65	Unburned Carbon in Ref [18] X 33700 / [19] = X 33700 /		0,0044
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES		0,0002219
67	Hot AQC Equip ([20] X ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) X ([6C] - [6B])) / 100 (X (-) - (-) X (-)) / 100		
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]		#¡REF!
69	Summation of Losses, % Basis		15,859
	LOSSES, GJ/hr Enter in GJ/h Column [A]		
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]	1,25	
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]		
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]		
78			
79			
80	Other Losses, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [111]		
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis	1,249	0,000
	CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]		
85	Entering Dry Air [11] X [2A] /100 X /100		0,3923
86	Moisture in Air [16] X [2B] /100 X /100		0,0040
87	Sensible Heat in Fuel 100 X [4A] / [19] 100 X /		-0,0339
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]		
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]		
90	Summation of Credits, % Basis		0,3624
	CREDITS, GJ/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]		
95	Auxiliary Equipment Power [31]	2,7906	
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]		
97	Other Credits, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [113]		
98	Summation of Credits, GJ/hr Basis	2,7906	
100	Fuel Eff, % (100 - [69] + [90]) X [30] / ([30] + [81] - [98]) (100 - +) X / (+ -)		84,82
101	Input from Fuel,GJ/h 100 X [30] / [100] = 100 X /	491,01	
102	Fuel Rate, t/hr 1,000 X [101] / [19] = 1,000 X /		21,15

EFFc - 45MW

Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits

The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil-fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet.
Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a “T” for tested or “E” for estimated in the second column, and result in appropriate column.
Enter the sum of each group on Form EFFb.
Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.

Itm	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0001517
110B	T	Formation of NOx				0,0526753
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E		Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110 G						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0545270

Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos

DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS

1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	12,10	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	23.218
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	21,157			

(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.)
Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value.

(b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5].
Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated.

(c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO2). Units with sorbent: Enter the % CO2 in Col [7].

	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	Calculated t/hr	6 C in Residue %	7 CO2 in Residue %	8 Residue Split % Input	Calculated 100X[5]/[5F]	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO2 Wtd Ave % [7] X [8] / 100
A	Bottom Ash			3,34		15%		0,501	
B	Economizer								
C	Fly Ash			2,31		85%		1,966	
D									
E									
F	TOTAL	5	2,56			8		9 2,47	10

UNITS WITHOUT SORBENT

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	[1] X [9F] / (100 - [9F])	0,306
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	[1] + [11]	12,41

UNITS WITH SORBENT

(d) Enter average C and CO2 in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.

11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [49]	
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel	from Form SRBb Item [50]	

TOTAL RESIDUE

21	Total Residue, t/hr	[20] X [3] / 100	2,62

(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.

22	Total Residue,kg/GJ	100 X [20] / [2]	5,34

23 **SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %**

	Location	24 Temp Residue	[8] X %		[22] Residue kg/10 MJ		H Residuo /1000		Loss %
A	Bottom Ash	800	15%	x	5,34	x	0,8561	/ 10,000	0,006862%
B	Economizer		0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
C	Fly Ash	376	85%	x	5,34	x	0,3375	/ 10,000	0,015328%
D			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
E			0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000	
								Total 25	0,022190%

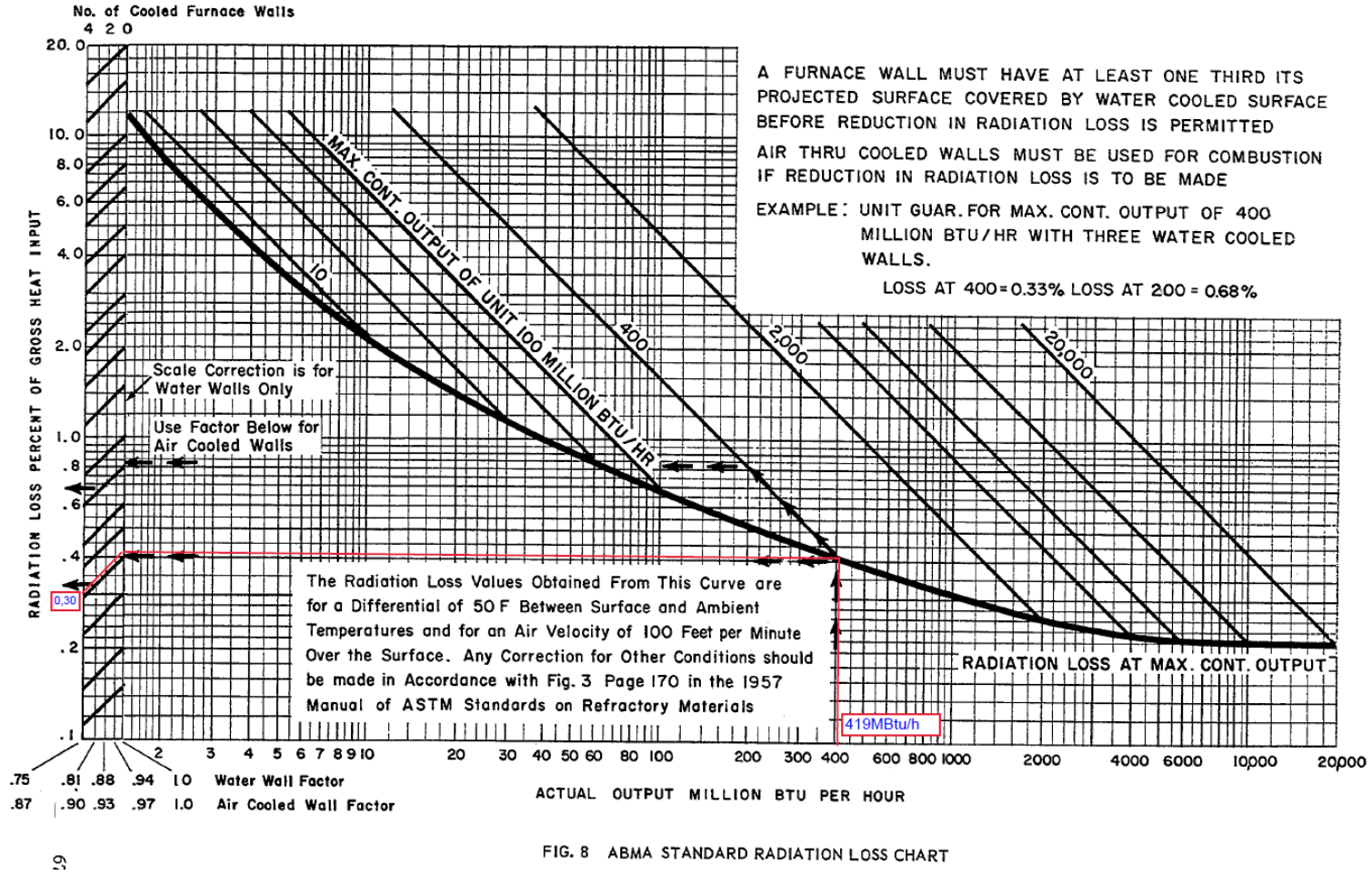


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART

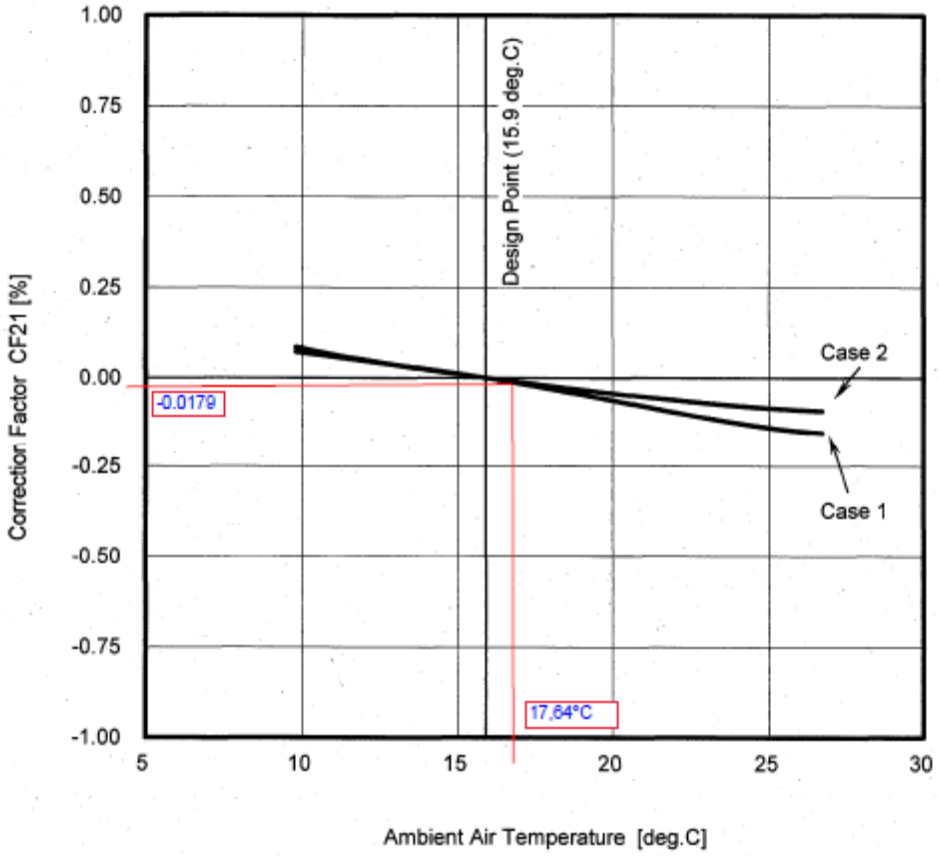


Fig 6.7 Correction Factor for Ambient Air Temperature

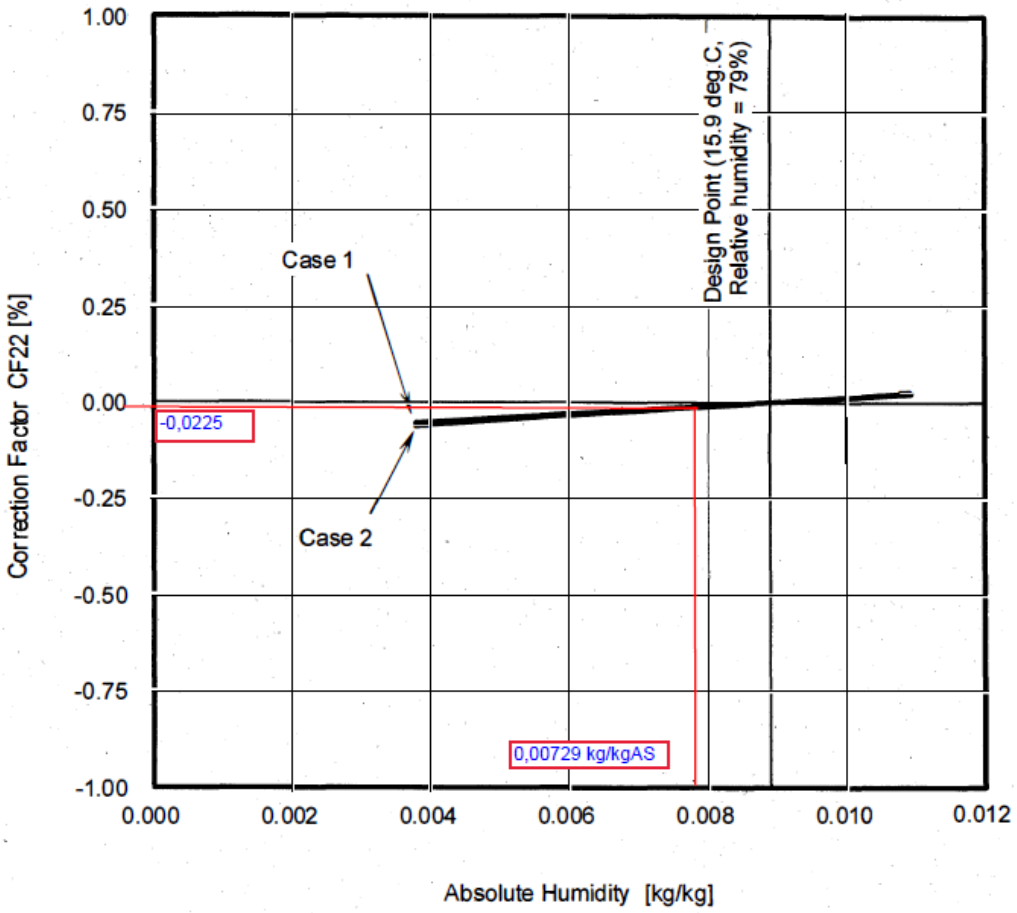


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

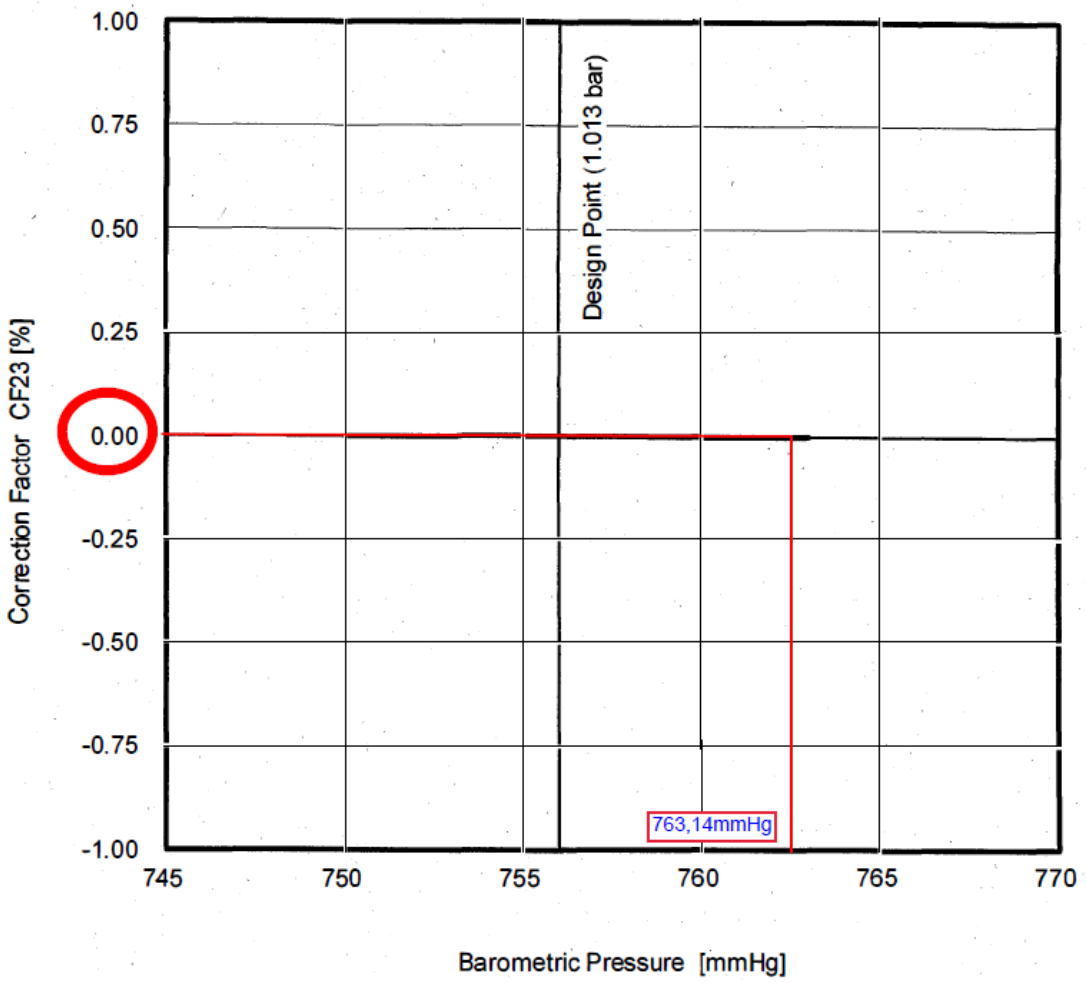


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

Tabla 4-2.7.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	84,82	EFF	Desde EFFb [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	-0,0179	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,022	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	84,78	BEFF	EFF x (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100

Tabla 4-2.7.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	416,46	HL	Desde CMBSTNa [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	491,01	HFM	HL/(EFF/100)
3	Potencia Neta Medida	kW	36.179	PNM	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	13.572	CENM	HFM x 10^6/PNM
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	84,78	BEFF	Calculado en la Tabla 4-2.1.9
6	Calor del combustible corregido	GJ/h	491,21	HF	= HL/(BEFF/100)
7	Potencia Neta Corregida	kW	36.088	PNC	Calculado por la Tabla 4-2.1.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	13.612	CENC	=HF x 10^6/PNC

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Valor CEN máxima carga (142 Mwneto)	9.836	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	13.612	kJ/kWh
Evaluación	-38,38	%

El valor de CEN encontrado para el nivel de 45MW (36 MWneto) muestra una eficiencia disminuída en un 38,38% respecto del valor de CEN alcanzado en la Prueba de Máxima Carga (142 MWneto).

5 Resultados

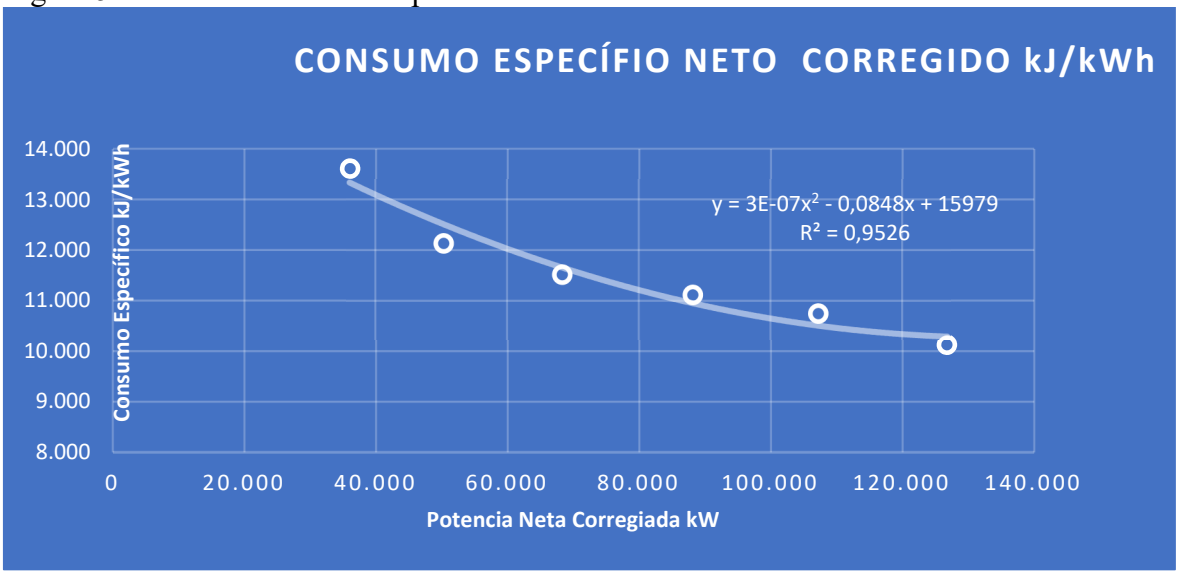
En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos durante las pruebas.

Tabla 5.1 Resumen de Resultados

ESCALÓN	POTENCIA BRUTA MEDIDA	POTENCIA NETA CALCULADA	POTENCIA NETA CORREGIDA	CONSUMO ESPECÍFIO NETO CALCULADA	CONSUMO ESPECÍFIO NETO CORREGIDO	Tasa de Aumento Respecto a 154MW
	kW	kW	kW	kJ/kWh	kJ/kWh	%
154	154.135	141.916	141.604	9.896	9.918	[Referencia]
140	140.830	127.159	126.855	10.094	10.119	3,06
120	120.665	107.486	107.233	10.725	10.749	9,47
100	101.170	88.399	88.198	11.093	11.118	13,24
80	80.710	68.519	68.358	11.491	11.519	17,32
60	60.565	50.476	50.355	12.104	12.134	23,58
45	45.675	36.179	36.088	13.572	13.612	38,63

En el siguiente gráfico se puede ver el aumento del consumo específico en función de la reducción de carga.

Figura 5.1 Gráfico Consumo Específico versus Nivel de Generación



RESULTADO DEL ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRE						
ESCALÓN	ITEM	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA	INCERTIDUMBRE ALEATORIA	INCERTIDUMBRE TOTAL	Requerimiento ASME PTC 46	Evaluación
154 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,3093%	0,66%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,2850%	1,46%	<3	Cumple
140 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,1612%	0,60%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,3042%	1,47%	<3	Cumple
120 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,2456%	0,63%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,3335%	1,47%	<3	Cumple
100 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,2453%	0,63%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,4088%	1,49%	<3	Cumple
80 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,3049%	0,65%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,2836%	1,46%	<3	Cumple
60 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,1900%	0,61%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,1962%	1,45%	<3	Cumple
45 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,2116%	0,62%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,2717%	1,46%	<3	Cumple

En la tabla 5.2 se presentan los resultados del análisis de incertidumbre; los cuales se encuentran dentro de los valores aceptables.

6 Conclusiones

La Prueba de Consumo Específico se realizó siguiendo las indicaciones del protocolo de prueba y dando cumplimiento cabal a las directrices dadas en el Anexo Técnico Pruebas de Determinación de Consumo Específico en Unidades Generadoras. En base a lo observado durante el desarrollo de la prueba y luego de analizados los datos recogidos durante su desarrollo, se puede concluir que la Unidad Generadora Guacolda N°3 tuvo un comportamiento de acuerdo con lo esperado para cada una de las configuraciones definidas. El consumo específico comienza a aumentar progresivamente a medida que la carga disminuye, llegando a la carga de mínimo técnico con un valor de consumo específico que es un 38,63% mayor que el consumo específico de plena carga.

7 Apéndices

7.1 Datos DCS

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	129,7756098	129,4804878	142,695122	0,397804878	0	0	17123,60976	36,30731707	36,26780488	0	20,62756098	2,114146341
DESV EST	0,653750904	1,643961604	2,484144845	0,007586895	0	0	385,9177294	0,128374927	0,784651235	0	0,13996036	1,351550916
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03SF	03LCA44CF101	03LAB12CF104_P	03HAH02CF101	03HAH03CF101	03LAF01CF101	03PAB02CF101	03HFE05CF101_P	03HFE05CF102_P	03HFE05CF103_P	03HFE05CF104_P	03GHC01CF101
Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	FLUJO DE AGUA DE ENTR. DESAIREADOR	FLUJO ALIMENTACION CALDERA PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.
Unit	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	T/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h
28-06-2018 12:30	132	132,1	140,7	0,37	0	0	18454	36,49	36,26	0	20,72	4,2
28-06-2018 12:33	131,2	134,1	144,5	0,39	0	0	17230	36,44	37,42	0	20,62	3,53
28-06-2018 12:36	130,8	136,2	148,9	0,39	0	0	17020	36,38	36,49	0	20,57	3,35
28-06-2018 12:39	130,8	131,4	145,5	0,39	0	0	17227	36,11	35,64	0	20,67	3,46
28-06-2018 12:42	130,9	130,4	141,7	0,4	0	0	18193	36,5	35,32	0	20,81	3,34
28-06-2018 12:45	130,4	129,2	146,5	0,39	0	0	17232	36,56	37,18	0	20,68	3,18
28-06-2018 12:48	130,4	129,9	144,7	0,39	0	0	17275	36,4	35,95	0	20,63	2,96
28-06-2018 12:51	130,3	129,5	142,4	0,39	0	0	17525	36,26	36,32	0	20,76	2,7
28-06-2018 12:54	130,3	129,3	144	0,39	0	0	17128	36,26	37,17	0	20,64	2,56
28-06-2018 12:57	130,2	128,9	144,9	0,4	0	0	16854	36,29	35,18	0	20,59	2,47
28-06-2018 13:00	129,9	129,6	138,7	0,41	0	0	16994	36,37	37,14	0	20,71	2,35
28-06-2018 13:03	130,1	129,4	139,8	0,41	0	0	17298	36,11	35,19	0	20,45	2,24
28-06-2018 13:06	129,7	129,6	144,7	0,4	0	0	16902	36,34	36,89	0	20,63	2,15
28-06-2018 13:09	129,9	130,1	144,7	0,4	0	0	17364	36,17	34,93	0	20,59	2,14
28-06-2018 13:12	129,8	129,2	138,1	0,39	0	0	17202	36,24	36,65	0	20,78	2,07
28-06-2018 13:15	129,6	128,3	144,7	0,4	0	0	17478	36,27	36,86	0	20,7	2,01
28-06-2018 13:18	129,9	128,5	144	0,4	0	0	17307	36,26	34,99	0	20,63	2,01
28-06-2018 13:21	129,6	130,1	139,8	0,4	0	0	16799	36,4	35,14	0	21,11	1,95
28-06-2018 13:24	129,7	129,2	142	0,39	0	0	17263	36,22	36,22	0	20,86	2
28-06-2018 13:27	129,6	128,4	144	0,4	0	0	16479	36,14	37,01	0	20,68	2,01
28-06-2018 13:30	129,5	128,1	143,4	0,4	0	0	16978	36,33	36,78	0	20,47	1,26
28-06-2018 13:33	129,5	129,2	144	0,4	0	0	16677	36,4	35,5	0	20,73	1,17
28-06-2018 13:36	129,5	127,7	142,7	0,4	0	0	16774	36,3	35,98	0	20,68	0
28-06-2018 13:39	129,6	127,5	143	0,4	0	0	17037	36,48	36,81	0	20,57	0
28-06-2018 13:42	129,6	128,1	143,4	0,39	0	0	17172	36,2	36,94	0	20,51	0
28-06-2018 13:45	129,4	129,2	144,9	0,4	0	0	17168	36,11	35,51	0	20,64	0
28-06-2018 13:48	129,3	129,8	140	0,4	0	0	17324	36,2	37,02	0	20,59	0
28-06-2018 13:51	129,2	129,6	142	0,41	0	0	17157	36,22	36,54	0	20,42	0
28-06-2018 13:54	129,3	127,4	142,6	0,4	0	0	17097	36,14	36,38	0	20,59	0
28-06-2018 13:57	129	128,5	137,7	0,41	0	0	17149	36,53	37,06	0	20,45	0
28-06-2018 14:00	129,3	130,9	142,4	0,4	0	0	16685	36,45	35,45	0	20,55	1,16
28-06-2018 14:03	129,4	128,8	143,9	0,41	0	0	16761	36,24	37,1	0	20,49	1,38
28-06-2018 14:06	129,4	128,7	142	0,4	0	0	16875	36,3	35,98	0	20,58	1,64
28-06-2018 14:09	129,4	128,6	140,3	0,39	0	0	16779	36,14	36,38	0	20,52	1,94
28-06-2018 14:12	129,2	129,2	145,2	0,4	0	0	16858	36,43	37,11	0	20,62	2,39
28-06-2018 14:15	129,3	129,2	143,5	0,4	0	0	16957	36,31	34,78	0	20,81	2,82
28-06-2018 14:18	129,1	130,1	139	0,4	0	0	17867	36,49	37,2	0	20,55	3,34
28-06-2018 14:21	129,3	128,3	142,9	0,4	0	0	16821	36,1	35,75	0	20,5	3,86
28-06-2018 14:24	129,3	127,9	142,5	0,4	0	0	17029	36,32	36,59	0	20,44	4,19
28-06-2018 14:27	129	128,9	143,4	0,4	0	0	17024	36,36	37,02	0	20,38	4,37
28-06-2018 14:30	129,1	129,6	137,4	0,4	0	0	16655	36,34	35,15	0	20,81	4,48

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	159,2902439	159,097561	159,0853659	10,32195122	9,185365854	3,78804878	389,5731707	1,02804878	254,0658537	-0,096585366	202,3902439	-0,693487805
DESV EST	0,32388646	0,322868243	0,320593961	0,07586895	0,069141072	0,032955994	1,371317686	0,015036541	8,060602017	0,006719284	0,596156388	0,002157799
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBA31CP101	03MAA01CP101	03MAA01CP102	03LBC01CP101	03MAB01CP101	03LBQ02CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CP101	03LBQ01CT001	03LBS03CP101	03LBS03CT001	03LBS02CP101
Name	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	PRESION VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR
Unit	barG	barG	bar	barG	barG	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG
28-06-2018 12:30	160,5	160,3	160,3	10,6	9,4	3,91	392,8	1,08	236,6	-0,07	203,1	-0,684
28-06-2018 12:33	160	159,8	159,8	10,5	9,3	3,87	392,5	1,07	235,6	-0,081	203,2	-0,689
28-06-2018 12:36	159,6	159,3	159,3	10,4	9,3	3,83	392,1	1,05	234,5	-0,089	203,3	-0,692
28-06-2018 12:39	159,7	159,5	159,4	10,4	9,3	3,83	391,9	1,05	234,2	-0,087	203,4	-0,691
28-06-2018 12:42	159,8	159,6	159,6	10,4	9,3	3,85	391,7	1,05	236,3	-0,086	203,4	-0,69
28-06-2018 12:45	159,6	159,4	159,4	10,4	9,2	3,81	391,6	1,04	242,6	-0,09	203,3	-0,692
28-06-2018 12:48	159,2	159,1	159	10,4	9,2	3,81	391,4	1,04	244,5	-0,091	203,3	-0,692
28-06-2018 12:51	159,5	159,4	159,3	10,4	9,2	3,81	391,1	1,04	247,2	-0,091	203,3	-0,692
28-06-2018 12:54	159,4	159,2	159,2	10,4	9,2	3,81	391	1,04	250,4	-0,092	203,2	-0,692
28-06-2018 12:57	159,3	159	159	10,3	9,2	3,8	390,7	1,03	252,9	-0,094	203,1	-0,692
28-06-2018 13:00	159,1	158,9	158,9	10,3	9,2	3,81	390,4	1,03	253,8	-0,095	203	-0,693
28-06-2018 13:03	159,1	159	159	10,4	9,2	3,8	390,2	1,03	254,7	-0,095	202,9	-0,693
28-06-2018 13:06	159	158,8	158,8	10,3	9,2	3,78	390	1,03	255,3	-0,099	202,8	-0,695
28-06-2018 13:09	159	158,8	158,8	10,3	9,2	3,78	389,9	1,03	256,1	-0,098	202,7	-0,694
28-06-2018 13:12	159,2	158,9	158,9	10,3	9,2	3,8	389,8	1,03	256,7	-0,096	202,6	-0,694
28-06-2018 13:15	158,8	158,7	158,6	10,3	9,2	3,78	389,7	1,03	256,9	-0,098	202,5	-0,694
28-06-2018 13:18	159,4	159,3	159,3	10,3	9,2	3,79	389,5	1,03	257,4	-0,096	202,4	-0,693
28-06-2018 13:21	159,2	159,1	159	10,3	9,2	3,79	389,4	1,03	257,7	-0,098	202,4	-0,694
28-06-2018 13:24	159,4	159,2	159,1	10,3	9,2	3,78	389,3	1,02	257,9	-0,098	202,2	-0,695
28-06-2018 13:27	159,2	159	159	10,3	9,2	3,78	389,1	1,02	258,2	-0,099	202,2	-0,694
28-06-2018 13:30	158,9	158,7	158,7	10,3	9,1	3,77	388,9	1,02	258,3	-0,099	202	-0,694
28-06-2018 13:33	159	158,8	158,8	10,3	9,2	3,77	388,8	1,02	258,2	-0,1	201,9	-0,695
28-06-2018 13:36	159,3	159,1	159,1	10,3	9,2	3,78	388,8	1,02	258,4	-0,098	201,9	-0,693
28-06-2018 13:39	159,3	159,1	159,1	10,3	9,2	3,77	388,7	1,02	258,4	-0,098	201,9	-0,694
28-06-2018 13:42	159,5	159,3	159,3	10,3	9,2	3,77	388,6	1,02	258,5	-0,098	201,8	-0,694
28-06-2018 13:45	159,1	158,9	158,9	10,3	9,1	3,76	388,6	1,02	258,6	-0,101	201,8	-0,695
28-06-2018 13:48	159,1	158,9	158,9	10,3	9,2	3,77	388,4	1,02	258,6	-0,101	201,8	-0,695
28-06-2018 13:51	158,8	158,6	158,6	10,3	9,1	3,77	388,4	1,02	258,8	-0,102	201,8	-0,695
28-06-2018 13:54	159,4	159,2	159,2	10,3	9,2	3,77	388,5	1,02	259	-0,099	201,8	-0,694
28-06-2018 13:57	159	158,8	158,8	10,2	9,1	3,76	388,3	1,02	258,7	-0,102	201,7	-0,695
28-06-2018 14:00	159,2	159	159	10,3	9,2	3,77	388,3	1,02	258,6	-0,102	201,8	-0,695
28-06-2018 14:03	159,4	159,2	159,2	10,3	9,1	3,76	388,4	1,02	259	-0,101	201,8	-0,695
28-06-2018 14:06	159,3	159,1	159,1	10,3	9,1	3,77	388,3	1,02	259	-0,101	201,8	-0,694
28-06-2018 14:09	159,5	159,3	159,3	10,3	9,2	3,77	388,3	1,02	259,2	-0,099	201,8	-0,694
28-06-2018 14:12	159,1	158,9	159	10,2	9,1	3,75	388,4	1,01	259,1	-0,103	201,9	-0,695
28-06-2018 14:15	159,2	159	159	10,3	9,1	3,76	388,4	1,01	259,3	-0,102	201,9	-0,695
28-06-2018 14:18	159,3	159	159	10,2	9,1	3,76	388,3	1,01	259,4	-0,104	202	-0,696
28-06-2018 14:21	159	158,8	158,8	10,3	9,1	3,77	388,4	1,02	259,5	-0,101	202	-0,695
28-06-2018 14:24	159,4	159,3	159,3	10,3	9,1	3,76	388,6	1,02	259,4	-0,102	202,1	-0,695
28-06-2018 14:27	159	158,8	158,8	10,2	9,1	3,75	388,5	1,01	259,5	-0,103	202,1	-0,695
28-06-2018 14:30	159,1	158,9	158,9	10,3	9,2	3,78	388,5	1,02	259,7	-0,101	202,1	-0,695

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	117,3097561	-0,917536585	46,6804878	163,7073171	207,2341463	87,52195122	1,568292683	860	503,2365854	503,6853659	504,2512195	505,3414634
DESV EST	0,245769077	0,0006363	0,105402828	0,336444827	0,388979277	0,185084028	7,113945425	8,087026648	0,927835141	1,017241607	1,411935188	1,492812046
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBS02CT001	03LBS01CP101	03LBS01CT001	03LAB31CP101	03LAE01CP101	03LAF01CP101	03HLA02CP101	03HFE03CP101_F	03MAA01CT001	03MAA01CT002	03LBA31CT001_P	03LBA31CT002_P
Name	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	VTF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV
Unit	degC	barG	degC	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	ºC	ºC
28-06-2018 12:30	117,6	-0,915	46,8	165	207,3	87,7	18,3	881	504,7	505,5	507,6	507,9
28-06-2018 12:33	117,7	-0,917	46,9	164,4	206,5	87,2	20,9	876	504,2	504,8	505,6	505,1
28-06-2018 12:36	117,6	-0,918	46,6	163,9	206,8	87,3	16,3	877	504	504,5	505,9	505
28-06-2018 12:39	117,7	-0,917	46,6	164,1	206,7	87,3	7	868	503,9	504,4	505,8	504,8
28-06-2018 12:42	117,8	-0,917	46,7	164,3	207,4	87,6	-0,1	868	503,9	504,4	505,2	505
28-06-2018 12:45	117,7	-0,917	46,8	164,1	207	87,4	1,4	864	503,6	504,1	504,6	504,5
28-06-2018 12:48	117,7	-0,917	46,9	163,7	207,2	87,5	12,2	876	503,2	503,5	504,1	503,9
28-06-2018 12:51	117,6	-0,917	46,9	163,9	207,2	87,6	-7,5	855	503,3	503,7	504,4	504,4
28-06-2018 12:54	117,7	-0,917	46,8	163,9	207,3	87,5	6,5	866	503,2	503,6	504,2	504,1
28-06-2018 12:57	117,6	-0,917	46,8	163,7	207,2	87,4	-2,5	859	502,8	503,1	503,3	503,4
28-06-2018 13:00	117,6	-0,917	46,8	163,6	207,8	87,8	5,8	864	502,5	502,7	502	503,6
28-06-2018 13:03	117,5	-0,917	46,8	163,6	208	87,9	-0,2	865	502,1	502,2	501,7	503,1
28-06-2018 13:06	117,4	-0,918	46,7	163,4	207,2	87,4	5,5	864	502,1	502,3	502,3	503,7
28-06-2018 13:09	117,3	-0,918	46,7	163,4	207,9	87,8	-1,9	862	502,3	502,6	502,9	504,2
28-06-2018 13:12	117,3	-0,918	46,7	163,5	208,1	88	-5,7	857	502,2	502,6	503,1	504,4
28-06-2018 13:15	117,2	-0,918	46,6	163,3	207,4	87,6	6,8	867	502,4	502,9	503,7	504,8
28-06-2018 13:18	117,2	-0,917	46,6	163,9	207,6	87,6	1,2	860	502,7	503,1	504	504,8
28-06-2018 13:21	117,2	-0,918	46,7	163,6	207,8	87,8	0	861	502,6	503,1	503,4	504,8
28-06-2018 13:24	117,1	-0,918	46,6	163,8	207,7	87,7	-6,5	852	502,6	503	503,2	504,5
28-06-2018 13:27	117,1	-0,918	46,6	163,6	207,1	87,4	3,2	858	502,4	502,7	502,6	503,8
28-06-2018 13:30	117	-0,918	46,6	163,3	207	87,4	7,3	861	501,9	502,3	501,9	503,5
28-06-2018 13:33	117,1	-0,918	46,6	163,4	207,5	87,6	-2,3	856	502,1	502,5	503,1	504,3
28-06-2018 13:36	117,1	-0,917	46,6	163,7	206,9	87,4	-6,9	853	502,5	503	503,9	504,9
28-06-2018 13:39	117	-0,917	46,6	163,7	206,8	87,3	-1,8	856	502,4	502,8	503,3	504,3
28-06-2018 13:42	117,1	-0,917	46,7	163,9	206,8	87,3	-3,4	853	502,3	502,7	502,8	504,5
28-06-2018 13:45	117,1	-0,918	46,6	163,5	206,8	87,3	-0,9	855	502,2	502,5	502,3	504,1
28-06-2018 13:48	117	-0,918	46,6	163,4	207,4	87,6	-1,7	854	502,1	502,6	502,9	504,7
28-06-2018 13:51	117,1	-0,918	46,5	163,2	207,4	87,6	7,6	866	502,7	503,3	504,8	506,5
28-06-2018 13:54	117,1	-0,918	46,5	163,8	207,1	87,5	-4,4	849	503,4	503,9	505,5	506,6
28-06-2018 13:57	117	-0,918	46,6	163,4	207,3	87,6	6,2	856	503,3	503,8	504,2	506,3
28-06-2018 14:00	117,1	-0,918	46,7	163,6	207,3	87,6	-0,6	859	503,6	504,3	505,5	507,1
28-06-2018 14:03	117,2	-0,917	46,6	163,8	207,4	87,5	-4,4	853	504	504,5	505,4	506,8
28-06-2018 14:06	117,2	-0,917	46,7	163,7	207,6	87,7	8,1	866	503,9	504,5	505,4	506,7
28-06-2018 14:09	117,2	-0,918	46,7	163,9	207,3	87,5	-8,8	851	504	504,5	504,8	506,8
28-06-2018 14:12	117,1	-0,918	46,6	163,6	206,7	87,3	2,3	856	504	504,4	504,9	506,2
28-06-2018 14:15	117,2	-0,918	46,6	163,6	206,7	87,3	-4,6	852	504,1	504,5	504,7	506,8
28-06-2018 14:18	117,2	-0,918	46,6	163,7	207,2	87,5	-1,4	851	504,3	504,8	505,5	507,1
28-06-2018 14:21	117,2	-0,918	46,6	163,4	207,3	87,6	2,2	854	504,6	505,1	505,8	507,7
28-06-2018 14:24	117,3	-0,918	46,7	163,8	206,8	87,4	-8,5	847	504,7	505,2	505,6	507,7
28-06-2018 14:27	117,4	-0,918	46,8	163,4	206,7	87,3	5,9	861	504,8	505,4	505,9	508,1
28-06-2018 14:30	117,4	-0,918	46,8	163,5	207,4	87,6	-6,3	851	505,1	505,7	506,5	508,5

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	503,8536585	253,6097561	252,902439	482,9365854	123,1341463	138,2658537	182,2634146	182,197561	423,8390244	428,5731707	409,6170732	406,1634146
DESV EST	1,352053542	0,849059738	0,916648189	1,160550752	0,78822895	0,509710583	0,319183409	0,3189732	2,151264518	1,312254623	2,114935275	1,106967953
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBA31CT003	03LBC01CT001	03LBC02CT001	03LBB01CT003_P	03LAB12CT001	03LAB21CT001	03LAB31CT001	03LAB31CT002	03HAH02CT003	03HAH02CT004	03HAH02CT005_F	03HAH02CT006_F
Name	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR.	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	ºC	ºC
28-06-2018 12:30	507	255,6	255	486,5	126,2	140,1	183,2	183,3	430	428,4	415,7	407
28-06-2018 12:33	505	255,3	255	485,4	125,3	139,7	183,1	183	430	429,7	415,7	407,9
28-06-2018 12:36	505	254,9	254	485,2	124,8	139,3	182,8	182,8	429,6	430,6	415,2	408,4
28-06-2018 12:39	504	254,7	254	484,6	124,4	139,2	182,7	182,6	428,9	429,2	414,6	407,5
28-06-2018 12:42	504	254,6	254	484,3	124,1	138,9	182,8	182,7	426,6	428	412,5	406,2
28-06-2018 12:45	504	254,6	254	483,7	123,8	138,7	182,6	182,5	425,5	427,7	411,5	405,9
28-06-2018 12:48	503	254,1	254	483,2	123,6	138,7	182,5	182,4	424,5	427,4	410,2	405,4
28-06-2018 12:51	503	254,1	254	483,1	123,5	138,5	182,5	182,5	423,7	428	409,7	405,9
28-06-2018 12:54	503	254	253	482,9	123,4	138,4	182,6	182,4	423,7	428,3	409,6	406,1
28-06-2018 12:57	503	253,6	253	481,9	123,3	138,4	182,4	182,3	422,8	428	408,7	405,7
28-06-2018 13:00	502	253,3	253	481,8	123,1	138,3	182,3	182,2	422,3	427,2	408,1	404,9
28-06-2018 13:03	502	252,9	253	481,5	123	138,3	182,3	182,2	421,9	426,5	407,9	404,4
28-06-2018 13:06	502	252,9	252	482,1	123	138,2	182,3	182,2	422,6	427,7	408,4	405,2
28-06-2018 13:09	503	252,8	252	482,2	123	138,2	182,2	182,3	422,7	428,3	408,3	405,6
28-06-2018 13:12	503	252,9	252	482,2	122,9	138,1	182,3	182,2	422,4	427,1	408,1	404,8
28-06-2018 13:15	503	253	252	482,5	122,9	138,1	182,3	182,2	423,3	429	409	406,3
28-06-2018 13:18	503	253	252	482,2	123	138,2	182,3	182,2	422,9	427,6	408,7	405,4
28-06-2018 13:21	503	253	252	482,1	122,8	138,1	182,3	182,1	422,3	426,4	408,2	404,4
28-06-2018 13:24	503	253,1	253	482,1	122,8	138,1	182,3	182	422,3	427,1	408,3	404,8
28-06-2018 13:27	502	252,9	252	481,8	122,8	138	182,3	182,1	422,3	426,6	408	404,4
28-06-2018 13:30	502	252,5	252	481,4	122,8	138,1	182,2	182,1	421,9	426,6	407,7	404,3
28-06-2018 13:33	503	252,6	252	482	122,8	138,1	182,2	182	422,8	428,3	408,5	405,9
28-06-2018 13:36	503	252,8	252	482,4	122,8	138	182,2	182,2	422,1	428,4	408,2	405,9
28-06-2018 13:39	503	252,8	252	481,9	122,8	138,1	182,2	182,2	422,4	427,9	408,3	405,6
28-06-2018 13:42	503	252,6	252	481,8	122,8	138,1	182,2	182,1	421,9	427,2	407,8	405,1
28-06-2018 13:45	502	252,2	252	481,4	122,8	138	182	182	422,6	427,8	408,4	405,5
28-06-2018 13:48	503	252,5	252	481,6	122,7	138	182	182	422,6	429,4	408,4	406,4
28-06-2018 13:51	504	252,9	252	482,7	122,8	138	182,1	182	423,6	429,7	409,3	406,7
28-06-2018 13:54	505	253,3	252	482,8	122,8	138	182,1	182,1	423,9	429,6	409,7	407
28-06-2018 13:57	504	253,3	252	482,5	122,7	138	181,9	181,9	422,9	428,3	408,7	405,7
28-06-2018 14:00	505	253,6	253	483,4	122,7	137,9	182	181,9	423,9	430,4	409,5	407,6
28-06-2018 14:03	505	253,9	253	483,3	122,8	138	182	182,1	423,7	429,2	409,5	406,7
28-06-2018 14:06	505	253,8	253	483,3	122,7	138	182	182	423,4	428,1	409,3	405,7
28-06-2018 14:09	505	253,9	253	483,3	122,6	137,9	182	182	423,8	430,5	409,5	407,5
28-06-2018 14:12	505	254	253	483	122,6	137,9	182	181,9	423,4	429,1	409,1	406,5
28-06-2018 14:15	505	253,9	253	483,3	122,6	137,9	181,9	181,9	423,4	429,6	409	406,9
28-06-2018 14:18	505	254,1	253	483,5	122,6	137,9	181,9	181,9	423,8	430,3	409,4	407,3
28-06-2018 14:21	506	254,3	253	483,8	122,6	137,8	182	181,8	423,1	429,9	408,8	407,1
28-06-2018 14:24	506	254,5	254	483,6	122,6	137,9	182	182	423,6	430,7	409,3	407,8
28-06-2018 14:27	506	254,5	254	484	122,6	137,9	181,9	181,9	424	431,1	409,7	407,8
28-06-2018 14:30	506	254,7	254	484,1	122,6	137,9	181,9	181,9	424,3	430,6	409,8	407,5

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	468,1658537	470,7365854	468,8170732	470,5780488	340,4585366	341,6731707	341,204878	340,5463415	13,35609756	13,3	15,64146341	16,37073171
DESV EST	1,326764816	1,417172554	1,299211769	1,453876232	1,194356649	0,66821568	0,658768252	1,165568008	0,05024331	0,02236068	0,05905764	0,064202424
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HAH03CT001_F	03HAH03CT002_F	03HAH03CT003_F	03HAH03CT004_F	03HAJ02CT001	03HAJ02CT002	03HAJ02CT003	03HAJ02CT004	03PAB01CT001	03PAB01CT002	03PAB02CT001	03PAB02CT002
Name	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R)	TEMP. DE AGUA MAR	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)
Unit	ºC	degC	ºC	ºC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
28-06-2018 12:30	470,4	473,3	471,1	473,2	343,1	342,4	341,8	342,9	13,4	13,3	15,8	16,6
28-06-2018 12:33	468,6	472,5	469,3	472,3	343,3	342,5	341,9	343,2	13,4	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 12:36	469,4	473,5	470,1	473,3	343,4	342,8	342,3	343,3	13,3	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 12:39	469,9	472,3	470,3	472,2	343,2	342,9	342,5	343,4	13,3	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 12:42	468,5	472	469,3	471,8	342,7	342,6	342,2	342,8	13,4	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 12:45	467,4	471,4	468,1	471,4	342	342,1	341,7	342,2	13,3	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 12:48	467,3	470,8	468	470,8	341,6	341,8	341,5	341,7	13,3	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 12:51	467,3	471,2	468	471,1	341,2	341,9	341,3	341,3	13,3	13,2	15,7	16,4
28-06-2018 12:54	467,7	471	468,3	470,4	340,8	341,8	341,3	340,9	13,3	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 12:57	467,1	469,5	467,7	469,3	340,5	341,7	341,2	340,5	13,3	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 13:00	466,5	468,9	467,2	468,7	340,3	341,6	341,1	340,3	13,3	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:03	465,6	468,3	466,3	468,2	339,9	341,4	341	340	13,4	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:06	466,7	469,5	467,4	469,5	339,7	341,1	340,7	339,8	13,3	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:09	466,9	470,2	467,6	470	339,6	341,1	340,7	339,8	13,4	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 13:12	467,1	469,7	467,8	469,3	339,5	341,1	340,7	339,7	13,4	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:15	468	470,6	468,4	470,5	339,6	341	340,5	339,7	13,3	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:18	468,5	469,8	469,2	469,3	339,6	341,1	340,6	339,6	13,3	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 13:21	467,5	469,1	468,2	469,1	339,7	341	340,5	339,7	13,4	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:24	466,7	469,6	467,5	469,1	339,5	341	340,6	339,7	13,4	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:27	466,6	468,6	467,3	468,3	339,5	340,8	340,4	339,6	13,3	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 13:30	465,9	468,1	466,6	468,1	339,3	340,7	340,2	339,6	13,3	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:33	467,3	470,3	467,9	470,2	339,4	340,7	340,3	339,4	13,3	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:36	467,4	470,3	468	470	339,4	341	340,5	339,5	13,3	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 13:39	467,6	469,2	468,2	468,8	339,4	341	340,5	339,3	13,3	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 13:42	467,2	468,8	467,8	468,7	339,4	340,8	340,4	339,5	13,4	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 13:45	466,8	468,7	467,5	468,6	339,4	340,8	340,4	339,5	13,4	13,3	15,7	16,3
28-06-2018 13:48	467,3	470	468	470	339,4	340,9	340,4	339,6	13,4	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 13:51	469,5	471,7	470	471,9	339,6	341,4	340,9	339,8	13,4	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 13:54	469,8	471,7	470,3	471,3	339,9	341,7	341,1	340	13,4	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 13:57	468,6	470,5	469,3	470,3	340	341,7	341,3	340,1	13,4	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 14:00	469,4	471,9	470	471,9	340,1	341,9	341,3	340,1	13,4	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 14:03	469,5	471,1	470	471,1	340,1	341,9	341,5	340,3	13,4	13,3	15,6	16,3
28-06-2018 14:06	469,1	470,7	469,9	470,4	340,3	342	341,4	340,2	13,3	13,3	15,6	16,4
28-06-2018 14:09	468,4	471,4	469,1	471,3	340,3	341,9	341,5	340,4	13,4	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 14:12	468,7	471,3	469,4	471	340,3	341,9	341,4	340,4	13,4	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 14:15	468,6	471,2	469,3	471,1	340,4	342	341,6	340,5	13,4	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 14:18	469,8	472,3	470,3	472,2	340,5	342,2	341,7	340,5	13,4	13,4	15,8	16,5
28-06-2018 14:21	469,7	472,4	470,2	472,1	340,6	342,4	341,8	340,8	13,4	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 14:24	469,4	471,8	470,1	471,9	340,6	342,5	342,1	340,7	13,4	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 14:27	470,3	472,4	471	472,5	340,8	342,7	342,2	340,9	13,3	13,3	15,7	16,4
28-06-2018 14:30	470,8	472,6	471,5	472,5	340,9	342,8	342,4	341,2	13,4	13,3	15,7	16,4

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	23,22682927	46,00243902	28,4804878	283,5634146	281,9585366	287,4902439	194,3878049	222,5170732	43,26097561	34,20487805	45,10243902	8,997560976
DESV EST	0,500012195	6,373950416	1,367702364	0,397967397	0,587782107	0,690943152	1,846644947	3,347454439	2,63048266	0,362595656	0,386967573	0,047369847
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HLA02CT001	03HLA04CT001_P	03HLA04CT002_P	03HFE05CT001	03HLA05CT001	03HLA05CT002	03HFE05CT011	03HFE05CT012	03HFE05CT013	03HFE05CT014	03CHC00CE010	03BBA01CE001

Name	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH OUTLET AIR TEMP.(R)	SAH OUTLET AIR TEMP.(L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA	TEMP. DE AIRE SECUNDARIO(R)	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	CARGA DE LA UNIDAD MW	6kV-U SWGR POTENCIA ACTIVA
Unit	degC	DEG	DEG	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	MW	MW
28-06-2018 12:30	22,5	35,1	26,1	283,8	282,6	288,2	199,3	233,1	51,1	34	46,3	9,1
28-06-2018 12:33	22,5	32,5	25,7	284,2	283,2	288,8	198,3	230,5	49,6	33,9	45,8	9,1
28-06-2018 12:36	22,4	31,3	25,5	284,4	283,4	289,1	197,6	228,1	48,6	33,7	45,5	9,1
28-06-2018 12:39	22,5	31,2	25,5	284,5	283,5	289,2	196,6	226,3	47,8	33,7	45,6	9
28-06-2018 12:42	22,5	32,9	25,8	284,3	283,2	289	195,5	224,8	47	33,8	45,4	9
28-06-2018 12:45	22,6	35,6	26,2	284,1	283	288,7	194,5	223,4	46,5	33,8	45,6	9
28-06-2018 12:48	22,7	37,6	26,7	283,9	282,6	288,4	193,7	222,3	45,9	33,8	45,6	9,1
28-06-2018 12:51	22,6	38,8	27,2	283,7	282,5	288,1	192,9	221,6	45,6	33,8	45,2	9
28-06-2018 12:54	22,7	40,2	27,4	283,6	282,3	287,9	192,2	221,3	45,1	33,8	45,2	9
28-06-2018 12:57	22,8	43,9	27,7	283,5	282,1	287,7	191,6	221,3	44,8	33,7	45,7	9
28-06-2018 13:00	22,8	46,1	27,9	283,4	282	287,6	191,3	221	44,5	33,9	45,3	9
28-06-2018 13:03	22,9	47,5	28,1	283,2	281,9	287,3	191,2	221,2	44,1	33,9	45,6	9
28-06-2018 13:06	22,9	48,8	28,1	283,1	281,7	287,2	191,4	221,2	43,9	33,8	44,8	9
28-06-2018 13:09	22,9	49,2	28,3	283,1	281,7	287,2	191,6	221,4	43,6	33,9	45	9
28-06-2018 13:12	22,9	47,8	28,5	283,1	281,7	287	191,8	221,5	43,3	33,9	45,2	9
28-06-2018 13:15	23	47,3	28,8	283,1	281,6	286,9	192,2	222,3	43,1	34	45,1	9
28-06-2018 13:18	23,1	47,3	28,9	283,2	281,5	286,9	193,2	223,2	42,8	34	44,6	9
28-06-2018 13:21	23,2	48,9	28,8	283,1	281,5	286,8	193,8	224,2	42,7	34,1	44,7	9
28-06-2018 13:24	23,1	48,8	28,8	283,1	281,5	286,9	194,1	224,7	42,5	34	45,3	9
28-06-2018 13:27	23,1	47,7	28,7	283,2	281,5	286,8	194,1	224,7	42,4	34,1	45	9
28-06-2018 13:30	23,2	47,8	28,8	283,2	281,5	286,8	194,5	224,7	42,2	34,1	45	9
28-06-2018 13:33	23,1	46,7	28,9	283,1	281,4	286,7	194,9	224,8	42,1	34,1	45,1	9
28-06-2018 13:36	23,3	46,6	29,1	283,2	281,4	286,8	195,1	225	42	34,2	44,7	9
28-06-2018 13:39	23,4	47,5	29,1	283,2	281,4	286,8	195,4	225	41,9	34,4	44,7	8,9
28-06-2018 13:42	23,5	47	29,3	283,2	281,4	286,8	195,6	224,9	41,7	34,4	44,7	9
28-06-2018 13:45	23,6	47,8	29,3	283,3	281,4	286,9	195,8	225	41,6	34,4	45	8,9
28-06-2018 13:48	23,6	49,8	29,2	283,4	281,5	286,9	195,9	223,7	41,6	34,4	44,8	9
28-06-2018 13:51	23,5	50,7	29,2	283,4	281,5	287	196	222,5	41,5	34,4	45	9
28-06-2018 13:54	23,6	49,8	29,4	283,4	281,5	287,2	195,9	221,5	41,4	34,5	45,2	8,9
28-06-2018 13:57	23,8	50,8	29,3	283,6	281,6	287,2	195,5	220,7	41,4	34,5	44,7	9
28-06-2018 14:00	23,7	51,2	29,4	283,6	281,7	287,3	195,2	220,4	41,4	34,7	45,2	9
28-06-2018 14:03	23,6	49,3	29,6	283,6	281,8	287,4	194,8	220	41,3	34,6	45,2	9
28-06-2018 14:06	23,7	48,6	29,6	283,6	281,7	287,4	194,7	219,9	41,2	34,6	44,9	9
28-06-2018 14:09	23,9	50,4	29,6	283,7	281,8	287,4	194,6	219,4	41,1	34,6	44,9	9
28-06-2018 14:12	23,8	51,8	29,7	283,7	281,8	287,5	194,5	218,6	41,1	34,6	45,1	9
28-06-2018 14:15	23,9	52,2	29,7	283,8	281,9	287,5	194,3	218,3	41	34,6	45	8,9
28-06-2018 14:18	24	53,2	29,8	283,8	281,9	287,5	194,3	218	40,9	34,7	44,4	8,9
28-06-2018 14:21	24	52,4	30	283,8	282	287,5	194,3	218,1	40,9	34,7	44,8	9
28-06-2018 14:24	23,9	52,8	30	283,9	282	287,5	194,1	218,2	40,9	34,7	44,9	9
28-06-2018 14:27	23,8	51,1	30	283,9	282	287,7	193,8	218,1	40,8	34,8	44,7	9
28-06-2018 14:30	23,7	50,1	30	284,1	282,1	287,6	193,8	218,3	40,8	34,8	44,7	9

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	3,102439024	0,955341463	13,43853659	13,45804878	13,4095122	1,999512195	1,980487805	2,092439024	49,96365854	2999,268293	-74,76585366	-1,2
DESV EST	0,079018368	0,002186433	0,00357839	0,004012177	0,003123475	0,017599889	0,01883497	0,019465416	0,040047228	2,439512146	0,022800834	8,99212E-16
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03BCA01CE001	03CHC00CE018	03CHC00CE012	03CHC00CE013	03CHC00CE014	03CHC00CE015	03CHC00CE016	03CHC00CE017	03CHC00CE019	03MAA31FS900-X	03MAG01CP901	03LCQ02CG101

Name	6kV-STA. SWGR POTENCIA ACTIVA	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)	GEN. VOLT.(C-A FASE)	GEN. CORR.(A FASE)	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	FRECUENCIA	VELOCIDAD DE TURBINA	VACUUM PRESS	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA
Unit	MW		kV	kV	kV	kA	kA	kA	Hz	RPM	cmHg	%
28-06-2018 12:30	3	0,959	13,44	13,46	13,41	2,04	2,03	2,14	50	3002	-74,79	-1,2
28-06-2018 12:33	3,1	0,954	13,43	13,46	13,4	2,02	2	2,12	49,93	2998	-74,81	-1,2
28-06-2018 12:36	3,1	0,957	13,44	13,45	13,41	2,01	1,99	2,1	50,02	3002	-74,81	-1,2
28-06-2018 12:39	3	0,954	13,44	13,46	13,41	2,03	2,01	2,12	49,95	2998	-74,81	-1,2
28-06-2018 12:42	3	0,958	13,44	13,45	13,41	2,02	2	2,11	49,98	3000	-74,78	-1,2
28-06-2018 12:45	3,1	0,955	13,43	13,45	13,41	2,03	2,01	2,13	49,98	3000	-74,79	-1,2
28-06-2018 12:48	3	0,955	13,44	13,46	13,41	2,02	2	2,12	49,99	3001	-74,8	-1,2
28-06-2018 12:51	3,1	0,958	13,44	13,45	13,4	2	1,98	2,09	49,98	3000	-74,79	-1,2
28-06-2018 12:54	3,1	0,954	13,44	13,45	13,41	2	1,99	2,1	49,98	3001	-74,78	-1,2
28-06-2018 12:57	3,1	0,951	13,44	13,46	13,41	2,04	2,03	2,14	49,95	2998	-74,79	-1,2
28-06-2018 13:00	3,1	0,955	13,44	13,46	13,41	2,01	1,99	2,1	49,99	3001	-74,78	-1,2
28-06-2018 13:03	3,1	0,95	13,44	13,46	13,41	2,03	2,01	2,12	49,99	3001	-74,78	-1,2
28-06-2018 13:06	3,1	0,953	13,44	13,46	13,41	1,99	1,97	2,08	49,99	3000	-74,78	-1,2
28-06-2018 13:09	3,1	0,957	13,44	13,46	13,41	1,99	1,97	2,09	50,06	3005	-74,77	-1,2
28-06-2018 13:12	3,1	0,954	13,44	13,46	13,41	2,01	1,99	2,1	50,02	3003	-74,78	-1,2
28-06-2018 13:15	3,1	0,958	13,44	13,45	13,41	1,99	1,98	2,09	50,03	3003	-74,78	-1,2
28-06-2018 13:18	3,1	0,957	13,44	13,46	13,41	1,98	1,96	2,08	50,01	3002	-74,78	-1,2
28-06-2018 13:21	3,1	0,959	13,44	13,46	13,41	1,98	1,96	2,08	49,99	3001	-74,78	-1,2
28-06-2018 13:24	3,1	0,959	13,43	13,46	13,41	2	1,98	2,09	50	3001	-74,76	-1,2
28-06-2018 13:27	3,1	0,957	13,44	13,46	13,41	1,99	1,97	2,08	49,93	2998	-74,78	-1,2
28-06-2018 13:30	3	0,958	13,44	13,45	13,4	1,99	1,97	2,08	49,94	2998	-74,77	-1,2
28-06-2018 13:33	3,2	0,957	13,44	13,46	13,41	2	1,98	2,09	50,01	3002	-74,75	-1,2
28-06-2018 13:36	3,1	0,956	13,43	13,46	13,41	1,98	1,96	2,07	49,94	2998	-74,75	-1,2
28-06-2018 13:39	3,1	0,955	13,44	13,46	13,41	1,99	1,97	2,08	49,91	2996	-74,75	-1,2
28-06-2018 13:42	3	0,958	13,44	13,46	13,41	1,98	1,96	2,07	49,93	2997	-74,75	-1,2
28-06-2018 13:45	3,1	0,955	13,44	13,46	13,41	2	1,98	2,09	49,93	2997	-74,75	-1,2
28-06-2018 13:48	3,1	0,957	13,43	13,46	13,41	1,98	1,96	2,07	49,95	2999	-74,75	-1,2
28-06-2018 13:51	3,1	0,954	13,44	13,46	13,41	1,99	1,97	2,08	49,97	3000	-74,75	-1,2
28-06-2018 13:54	3	0,953	13,44	13,45	13,41	2,01	1,99	2,1	49,93	2997	-74,75	-1,2
28-06-2018 13:57	3	0,955	13,44	13,46	13,41	1,98	1,96	2,07	49,92	2996	-74,74	-1,2
28-06-2018 14:00	3	0,955	13,44	13,46	13,41	2	1,98	2,09	49,98	3000	-74,74	-1,2
28-06-2018 14:03	3,1	0,956	13,44	13,46	13,41	2	1,98	2,1	49,99	3001	-74,74	-1,2
28-06-2018 14:06	3,2	0,955	13,44	13,46	13,42	1,99	1,97	2,08	49,98	3001	-74,75	-1,2
28-06-2018 14:09	3,1	0,953	13,44	13,46	13,41	2	1,98	2,09	49,92	2996	-74,74	-1,2
28-06-2018 14:12	3,1	0,954	13,44	13,46	13,41	2	1,98	2,09	49,91	2996	-74,75	-1,2
28-06-2018 14:15	3,1	0,953	13,44	13,46	13,41	2	1,98	2,1	49,91	2996	-74,75	-1,2
28-06-2018 14:18	3,3	0,953	13,44	13,46	13,41	1,98	1,96	2,07	49,9	2996	-74,74	-1,2
28-06-2018 14:21	3,2	0,957	13,44	13,46	13,41	1,98	1,96	2,07	49,97	3000	-74,75	-1,2
28-06-2018 14:24	3,3	0,954	13,44	13,46	13,41	1,99	1,97	2,08	49,91	2996	-74,75	-1,2
28-06-2018 14:27	3,2	0,954	13,44	13,46	13,41	1,98	1,96	2,07	49,9	2995	-74,74	-1,2
28-06-2018 14:30	3,3	0,953	13,43	13,46	13,41	1,98	1,96	2,07	49,94	2998	-74,72	-1,2

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	27,68536585	348,1487805	349,6707317	22,71707317	0	27,80243902	0	27,99756098	0	0	0	0
DESV EST	0,138854196	0,82647503	0,772736664	0,196089825	0	1,079233016	0	0,885293117	0	0	0	0
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03MAL03CP101	03MAA21CT001	03MAA21CT015	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A
Name	PRES. VAPOR ETAPA CURTIS	TEMPERATURA VAPOR SALIDA ETAPA CURTIS	TEMP DE METAL DE SALIDA ETAPA CURTIS	CORRIENTE DE VRG	PULV.-A CORR.-1	PULV.-A CORR.-2	PULV.-B CORR.-1	PULV.-B CORR.-2	PULV.-C CORR.-1	PULV.-C CORR.-2	PULV.-D CORR.-1	PULV.-D CORR.-2
Unit	barG	degC	degC	A	A	A	A	A	A	A	A	A
28-06-2018 12:30	28,2	349,6	350,8	22,8	0	27	0	27,4	0	0	0	0
28-06-2018 12:33	28	349,6	351	23,1	0	27,2	0	27,4	0	0	0	0
28-06-2018 12:36	27,9	349,5	351	23	0	28	0	28,3	0	0	0	0
28-06-2018 12:39	27,9	349,3	351	22,8	0	27,3	0	29,9	0	0	0	0
28-06-2018 12:42	27,9	349,2	351	22,8	0	28,4	0	27	0	0	0	0
28-06-2018 12:45	27,8	349,2	351	22,8	0	28,7	0	27,5	0	0	0	0
28-06-2018 12:48	27,8	348,9	350,9	22,9	0	28,5	0	28,8	0	0	0	0
28-06-2018 12:51	27,8	348,7	350,8	22,7	0	26,9	0	27,8	0	0	0	0
28-06-2018 12:54	27,8	348,7	350,6	22,7	0	26,1	0	28,1	0	0	0	0
28-06-2018 12:57	27,8	348,3	350,5	22,5	0	28,8	0	28,8	0	0	0	0
28-06-2018 13:00	27,7	348	350,2	22,9	0	28,5	0	27,3	0	0	0	0
28-06-2018 13:03	27,7	347,7	349,9	22,5	0	26,8	0	28	0	0	0	0
28-06-2018 13:06	27,6	347,4	349,7	22,9	0	28,9	0	27,9	0	0	0	0
28-06-2018 13:09	27,7	347,5	349,5	22,7	0	28,9	0	28,7	0	0	0	0
28-06-2018 13:12	27,7	347,5	349,5	22,7	0	27,2	0	28,6	0	0	0	0
28-06-2018 13:15	27,6	347,6	349,4	23	0	28,9	0	27,4	0	0	0	0
28-06-2018 13:18	27,7	347,6	349,4	22,9	0	26,1	0	28,1	0	0	0	0
28-06-2018 13:21	27,7	347,6	349,3	22,4	0	27,2	0	28,4	0	0	0	0
28-06-2018 13:24	27,7	347,6	349,4	22,5	0	27,8	0	29	0	0	0	0
28-06-2018 13:27	27,6	347,4	349,2	22,6	0	28,1	0	28,5	0	0	0	0
28-06-2018 13:30	27,6	347,1	349,1	22,7	0	28,5	0	28,6	0	0	0	0
28-06-2018 13:33	27,6	347,1	348,9	22,9	0	26,4	0	27,3	0	0	0	0
28-06-2018 13:36	27,6	347,2	348,9	22,9	0	27,7	0	27,6	0	0	0	0
28-06-2018 13:39	27,6	347,2	348,9	22,6	0	29,1	0	29,4	0	0	0	0
28-06-2018 13:42	27,6	347,1	348,8	22,9	0	27,2	0	28,1	0	0	0	0
28-06-2018 13:45	27,6	347	348,7	22,9	0	27,5	0	27,2	0	0	0	0
28-06-2018 13:48	27,6	347	348,6	22,7	0	27,7	0	26,9	0	0	0	0
28-06-2018 13:51	27,6	347,2	348,6	22,5	0	29,2	0	27,8	0	0	0	0
28-06-2018 13:54	27,6	347,6	348,8	22,5	0	26,5	0	28,9	0	0	0	0
28-06-2018 13:57	27,5	347,9	349	22,5	0	28,5	0	27	0	0	0	0
28-06-2018 14:00	27,6	348	349	22,6	0	29,8	0	30,4	0	0	0	0
28-06-2018 14:03	27,6	348,2	349,1	22,5	0	27,2	0	28,9	0	0	0	0
28-06-2018 14:06	27,6	348,3	349,4	22,7	0	27,1	0	29,1	0	0	0	0
28-06-2018 14:09	27,6	348,4	349,4	22,9	0	26,6	0	27,8	0	0	0	0
28-06-2018 14:12	27,6	348,6	349,4	22,2	0	28,4	0	26,4	0	0	0	0
28-06-2018 14:15	27,6	348,4	349,4	22,5	0	27,3	0	27,7	0	0	0	0
28-06-2018 14:18	27,6	348,6	349,5	22,6	0	27,1	0	26,8	0	0	0	0
28-06-2018 14:21	27,6	348,9	349,6	22,7	0	26,3	0	27,1	0	0	0	0
28-06-2018 14:24	27,6	349	349,7	22,6	0	27,4	0	27,9	0	0	0	0
28-06-2018 14:27	27,6	349	349,7	22,8	0	31,2	0	27	0	0	0	0
28-06-2018 14:30	27,6	349,4	349,9	23	0	27,9	0	27,1	0	0	0	0

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	121,9073171	2,585365854	458,9268293	37,76097561	312,9219512	152,6	152,695122	5,657317073	480,2	480,1414634	3,78804878	1,02804878
DESV EST	3,813423019	2,291021713	6,743108496	2,333117876	1,162220331	1,745422585	2,17070855	0,220284185	0,677126281	0,673786171	0,032955994	0,015036541
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HNE01CQ101-X	03HNA01CQ101	03HRA01CQ101-X	03HNE01CQ101-X	03HNA01CT001	03HNA04CT001	03HNA04CT002	03HNA01CQ102_F	03MAB01CT001	03MAB01CT002	03LBQ02CP101	03LBQ01CP101
Name	NOx EN GAS DE COMB.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	FGD CONCENTRACIÓN SO2 GAS DE ENTR.	SO2 EN GAS DE COMBUSTIÓN (STACK)	ECO TEMP. DE GAS DE COMB. DE SALIDA	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR
Unit	ppm	ppm	ppm	ppm	degC	degC	degC	%	degC	degC	barG	barG
28-06-2018 12:30	122,4	6	456	38,3	316,1	150,7	149,8	6,24	481,3	481,3	3,91	1,08
28-06-2018 12:33	128,8	6	450	36,1	316,1	150	149	6,32	481,3	481,3	3,87	1,07
28-06-2018 12:36	130,8	4	440	42,2	316	149,4	148,4	6,18	481,5	481,5	3,83	1,05
28-06-2018 12:39	133,9	5	437	37,9	315,2	149	148	6	481,5	481,5	3,83	1,05
28-06-2018 12:42	126,3	6	445	38,6	314,1	148,9	148,2	5,87	481,4	481,4	3,85	1,05
28-06-2018 12:45	124,4	6	451	39,4	313,3	149,2	148,7	5,81	481,3	481,1	3,81	1,04
28-06-2018 12:48	125,8	6	454	39,6	313	149,7	149,3	5,8	481,1	480,9	3,81	1,04
28-06-2018 12:51	122,3	6	456	39,7	312,7	150,1	149,9	5,74	481	480,9	3,81	1,04
28-06-2018 12:54	121,4	6	455	35,1	312,4	150,6	150,4	5,81	480,9	480,7	3,81	1,04
28-06-2018 12:57	122	6	464	34,8	312,1	151,1	151	5,61	480,3	480,4	3,8	1,03
28-06-2018 13:00	128	6	453	37,9	311,9	151,6	151,5	5,77	480,1	480,1	3,81	1,03
28-06-2018 13:03	121,1	-2	460	35,3	311,6	152	151,9	5,59	480	479,9	3,8	1,03
28-06-2018 13:06	120,3	3	460	35,4	311,6	152,3	152,3	5,6	480	479,9	3,78	1,03
28-06-2018 13:09	123,8	3	464	37,3	311,8	152,6	152,7	5,62	480	479,9	3,78	1,03
28-06-2018 13:12	121,1	4	465	36,7	311,7	152,8	152,9	5,51	479,9	479,9	3,8	1,03
28-06-2018 13:15	119,6	3	463	39,4	311,9	153	153,1	5,62	479,9	479,9	3,78	1,03
28-06-2018 13:18	123,3	2	462	37,3	312	153,1	153,4	5,47	479,9	479,7	3,79	1,03
28-06-2018 13:21	116,3	3	462	38,5	312,1	153,1	153,6	5,6	479,9	479,7	3,79	1,03
28-06-2018 13:24	120,3	2	460	38,5	312,1	153,2	153,5	5,56	479,6	479,7	3,78	1,02
28-06-2018 13:27	119	3	463	38,9	312,2	153,3	153,5	5,77	479,5	479,5	3,78	1,02
28-06-2018 13:30	119,7	2	459	40,9	312,1	153,3	153,5	5,67	479,3	479,3	3,77	1,02
28-06-2018 13:33	121,8	2	458	41,5	312,2	153,3	153,7	5,48	479,5	479,5	3,77	1,02
28-06-2018 13:36	122,2	2	465	41,1	312,3	153,3	153,7	5,49	479,7	479,5	3,78	1,02
28-06-2018 13:39	118,1	2	459	33,9	312,1	153,3	153,7	5,65	479,5	479,4	3,77	1,02
28-06-2018 13:42	116,3	2	461	33,4	312,3	153,3	153,7	5,58	479,4	479,3	3,77	1,02
28-06-2018 13:45	118,7	3	465	34,1	312,2	153,4	153,8	5,66	479,2	479,2	3,76	1,02
28-06-2018 13:48	122,8	2	464	34,2	312,3	153,3	153,9	5,49	479,2	479,2	3,77	1,02
28-06-2018 13:51	121,3	1	463	36,5	312,6	153,5	153,9	5,55	479,5	479,6	3,77	1,02
28-06-2018 13:54	124,2	1	463	36,9	312,8	153,5	154	5,43	479,7	479,6	3,77	1,02
28-06-2018 13:57	118	1	461	37,2	312,8	153,6	154	5,78	479,7	479,6	3,76	1,02
28-06-2018 14:00	122,2	1	454	35,8	313	153,7	154,1	5,37	479,9	479,9	3,77	1,02
28-06-2018 14:03	124,4	-2	462	37,8	313,1	153,8	154,3	5,53	480	479,9	3,76	1,02
28-06-2018 14:06	117,4	0	464	38,7	313,2	153,9	154,3	5,61	480	480	3,77	1,02
28-06-2018 14:09	117,4	0	466	39,9	313,2	154	154,5	5,4	480,1	480,1	3,77	1,02
28-06-2018 14:12	120,8	0	462	39,5	313,2	154,1	154,5	5,73	480,1	480	3,75	1,01
28-06-2018 14:15	120,1	1	453	39,1	313,2	154,2	154,6	5,44	480,2	480	3,76	1,01
28-06-2018 14:18	119,3	1	463	39,9	313,4	154,4	154,7	5,49	480,4	480,2	3,76	1,01
28-06-2018 14:21	121	0	462	41,1	313,3	154,5	154,9	5,61	480,5	480,5	3,77	1,02
28-06-2018 14:24	119	1	466	40,1	313,4	154,8	155	5,4	480,5	480,4	3,76	1,02
28-06-2018 14:27	117,8	1	464	35,3	313,5	154,8	155,2	5,68	480,6	480,6	3,75	1,01
28-06-2018 14:30	124,8	1	462	34,4	313,7	154,9	155,4	5,42	480,8	480,8	3,78	1,02

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	389,5731707	254,0658537	13,50243902	1059,195122	103,2926829	19,90682927	7,614878049	16,6804878	201,0609756	0	0	190,2439024
DESV EST	1,371317686	8,060602017	0,373823357	3,537085751	0,601826488	0,542523912	0,007785227	0,071482558	9,03595258	0	0	1,609044558
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBQ02CT001	03LBQ01CT001	03CHC00CE011	03MKC01CE001	03MKC01CE002	03HFB01AF10x-X(	03UQJ31CQ101	03UQJ31CT001	03TAF-01_PV	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A	03BBA01GS001-A
Name	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	POZO SELLO-pH	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO AIRE COMBUSTION	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.
Unit	degC	degC	Mvar	A	V	t/h	pH	degC	t/h	A	A	A
28-06-2018 12:30	392,8	236,6	13,3	1058	103	19,68	7,61	16,7	228,4	0	0	189
28-06-2018 12:33	392,5	235,6	13,8	1062	103	20,72	7,61	16,8	230,8	0	0	193
28-06-2018 12:36	392,1	234,5	13,3	1057	103	20,24	7,61	16,8	227,7	0	0	191
28-06-2018 12:39	391,9	234,2	13,9	1064	104	19,86	7,61	16,7	213,3	0	0	190
28-06-2018 12:42	391,7	236,3	13,3	1058	103	19,45	7,61	16,7	207,7	0	0	191
28-06-2018 12:45	391,6	242,6	13,8	1062	104	19,43	7,61	16,7	209,4	0	0	190
28-06-2018 12:48	391,4	244,5	13,7	1060	104	20,69	7,61	16,7	206,7	0	0	192
28-06-2018 12:51	391,1	247,2	13,2	1057	103	19,11	7,61	16,7	202,6	0	0	187
28-06-2018 12:54	391	250,4	13,7	1061	104	19,89	7,6	16,8	201,5	0	0	193
28-06-2018 12:57	390,7	252,9	14,4	1070	105	19,34	7,61	16,5	203,9	0	0	190
28-06-2018 13:00	390,4	253,8	13,7	1060	104	20,33	7,61	16,7	199,1	0	0	190
28-06-2018 13:03	390,2	254,7	14,5	1066	104	19,68	7,61	16,6	197,2	0	0	189
28-06-2018 13:06	390	255,3	13,7	1060	104	20,23	7,61	16,6	196,7	0	0	193
28-06-2018 13:09	389,9	256,1	13,2	1054	103	20,05	7,61	16,5	197,4	0	0	192
28-06-2018 13:12	389,8	256,7	13,7	1059	103	19,59	7,61	16,6	192,8	0	0	190
28-06-2018 13:15	389,7	256,9	13,1	1055	103	20,56	7,61	16,6	197,1	0	0	192
28-06-2018 13:18	389,5	257,4	13	1053	102	19,11	7,61	16,6	199,9	0	0	191
28-06-2018 13:21	389,4	257,7	12,9	1053	103	20,05	7,61	16,6	199,1	0	0	192
28-06-2018 13:24	389,3	257,9	12,9	1055	103	19,24	7,61	16,6	197,7	0	0	191
28-06-2018 13:27	389,1	258,2	13,2	1057	103	20,21	7,61	16,7	198,2	0	0	190
28-06-2018 13:30	388,9	258,3	13	1056	103	20,77	7,61	16,7	194,2	0	0	190
28-06-2018 13:33	388,8	258,2	13,4	1057	103	19,94	7,61	16,6	197,6	0	0	192
28-06-2018 13:36	388,8	258,4	13,3	1059	103	19,56	7,61	16,7	196	0	0	190
28-06-2018 13:39	388,7	258,4	13,4	1059	103	19,96	7,61	16,6	196,5	0	0	189
28-06-2018 13:42	388,6	258,5	13	1057	103	19,45	7,61	16,7	196,9	0	0	191
28-06-2018 13:45	388,6	258,6	13,6	1061	103	20,1	7,61	16,7	200	0	0	190
28-06-2018 13:48	388,4	258,6	13,1	1055	103	19,89	7,62	16,7	200,7	0	0	188
28-06-2018 13:51	388,4	258,8	13,6	1059	103	20,58	7,62	16,7	196,7	0	0	189
28-06-2018 13:54	388,5	259	13,8	1062	104	18,95	7,62	16,7	195,8	0	0	192
28-06-2018 13:57	388,3	258,7	13,3	1058	103	20,84	7,62	16,7	195,6	0	0	190
28-06-2018 14:00	388,3	258,6	13,5	1059	103	19,35	7,62	16,7	197,3	0	0	189
28-06-2018 14:03	388,4	259	13,5	1059	103	19,63	7,62	16,7	197,5	0	0	192
28-06-2018 14:06	388,3	259	13,5	1059	104	20,32	7,62	16,7	198	0	0	190
28-06-2018 14:09	388,3	259,2	14	1063	103	19,19	7,62	16,7	201,5	0	0	190
28-06-2018 14:12	388,4	259,1	13,7	1063	104	20,48	7,62	16,7	198,6	0	0	191
28-06-2018 14:15	388,4	259,3	13,9	1064	104	20,06	7,63	16,7	198,4	0	0	189
28-06-2018 14:18	388,3	259,4	13,6	1060	103	19,94	7,63	16,7	193,2	0	0	186
28-06-2018 14:21	388,4	259,5	13	1054	102	20,2	7,63	16,7	193,8	0	0	191
28-06-2018 14:24	388,6	259,4	13,7	1061	103	18,78	7,63	16,7	199	0	0	188
28-06-2018 14:27	388,5	259,5	13,6	1061	104	20,76	7,63	16,8	193,1	0	0	189
28-06-2018 14:30	388,5	259,7	13,8	1060	103	19,97	7,63	16,8	195,9	0	0	188

G3 DCS CEN 45.xls

PROMEDIO	80,71463415	62819,61951	632,3463415
DESV EST	0,994122974	27,33012275	5,26465087
DATOS	41	41	41
Tag	03BBA01GS001-A	03CHC00CE020	03BBA01CE003

Name	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H	6kV-U SWGR kWH
Unit	A	MWH	kWH
28-06-2018 12:30	84,1	62773,8	623,5
28-06-2018 12:33	83,2	62776,2	624
28-06-2018 12:36	83,4	62778,4	624,4
28-06-2018 12:39	81,7	62780,8	624,9
28-06-2018 12:42	82,1	62783	625,3
28-06-2018 12:45	80,8	62785,4	625,8
28-06-2018 12:48	81,5	62787,6	626,2
28-06-2018 12:51	81	62790	626,6
28-06-2018 12:54	80,6	62792,2	627,1
28-06-2018 12:57	80,2	62794,6	627,5
28-06-2018 13:00	80,6	62796,8	628
28-06-2018 13:03	79,6	62799,2	628,4
28-06-2018 13:06	81	62801,4	628,8
28-06-2018 13:09	81,3	62803,8	629,3
28-06-2018 13:12	80,6	62806	629,7
28-06-2018 13:15	80,4	62808,2	630,2
28-06-2018 13:18	80,2	62810,6	630,6
28-06-2018 13:21	80,8	62812,8	631
28-06-2018 13:24	81,1	62815,2	631,5
28-06-2018 13:27	80,6	62817,4	631,9
28-06-2018 13:30	81,1	62819,6	632,3
28-06-2018 13:33	81	62822	632,8
28-06-2018 13:36	80,4	62824,2	633,2
28-06-2018 13:39	80,2	62826,6	633,7
28-06-2018 13:42	80,2	62828,8	634,1
28-06-2018 13:45	80,2	62831	634,5
28-06-2018 13:48	80,4	62833,4	635
28-06-2018 13:51	79,8	62835,6	635,4
28-06-2018 13:54	80,6	62837,8	635,9
28-06-2018 13:57	79,6	62840,2	636,3
28-06-2018 14:00	80,4	62842,4	636,7
28-06-2018 14:03	80	62844,8	637,2
28-06-2018 14:06	80,2	62847	637,6
28-06-2018 14:09	79,6	62849,2	638,1
28-06-2018 14:12	80,2	62851,6	638,5
28-06-2018 14:15	80	62853,8	638,9
28-06-2018 14:18	80,4	62856	639,4
28-06-2018 14:21	80	62858,4	639,8
28-06-2018 14:24	79,6	62860,6	640,3
28-06-2018 14:27	80	62862,8	640,7
28-06-2018 14:30	80,6	62865,2	641,1

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	163,097561	160,0414634	180,895122	3,755121951	0,188780488	0	17063,90244	37,11463415	37,12878049	6,671219512	0	0,982195122	159,3439024	
DESV EST	0,513072999	4,143065025	2,25177166	0,02570233	0,611727861	0	891,6162236	0,14526007	0,23056664	0,171889428	0	2,301330607	0,164390968	
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	

Tag	03SF	03LCA44CF101	03LAB12CF104	03HAH02CF101	03HAH03CF101	03LAF01CF101	03PAB02CF101	03HFE05CF101	03HFE05CF102	03HFE05CF103	03HFE05CF104	03GHC01CF101	03LBA31CP101	
Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	FLUJO DE AGUA DE ENTR. DESAIREADOR	FLUJO ALIMENTACION CALDERA PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	
Unit	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	T/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	barG	
28-06-2018 0:15	163,1	165,9	181,7	3,77	0	0	16498	37,09	36,99	6,53	0	0	159,2	
28-06-2018 0:18	163,2	158,4	179,8	3,82	0	0	16491	37,35	36,86	6,69	0	0	159,3	
28-06-2018 0:21	162,8	159,6	177,7	3,79	0	0	16857	37,2	37,25	6,72	0	0	159,4	
28-06-2018 0:24	162,4	164,7	178,5	3,79	0	0	17105	37,01	37,37	6,86	0	0	159,3	
28-06-2018 0:27	162,6	156,2	181,5	3,75	0	0	19765	36,99	37,05	6,62	0	0	159,3	
28-06-2018 0:30	163,6	156,6	181,3	3,77	0	0	16539	37,15	37,2	6,65	0	0	159,3	
28-06-2018 0:33	162,9	163,2	180,8	3,77	0	0	18173	36,81	37,05	6,51	0	0	159,6	
28-06-2018 0:36	162,9	156,6	181,2	3,72	0	0	16852	37,17	37,22	6,74	0	0	159,7	
28-06-2018 0:39	163,2	159,1	182,9	3,74	0	0	16843	37,33	37,36	6,62	0	0	159,4	
28-06-2018 0:42	162	166,5	175,8	3,75	0	0	18570	37,12	36,74	6,78	0	0	159,3	
28-06-2018 0:45	163,1	157,3	181,6	3,76	0	0	16647	37,09	37,21	6,73	0	0	159,1	
28-06-2018 0:48	163,5	157,4	181,9	3,77	0	0	16585	37,03	37,2	6,29	0	0	159,3	
28-06-2018 0:51	162,1	164,9	176,7	3,75	0	0	16913	37,17	37,15	6,39	0	0	159,2	
28-06-2018 0:54	163,7	157,1	179,3	3,76	0	0	16772	37,15	37,18	6,64	0	0	159,2	
28-06-2018 0:57	162,9	157,5	179	3,76	0	0	16706	37,14	37,35	6,35	0	0	159,5	
28-06-2018 1:00	163,3	164	182,1	3,74	0	0	16497	37,12	37,37	6,75	0	0	159,5	
28-06-2018 1:03	162,8	156	182,2	3,76	0	0	16908	37,1	37,04	6,83	0	0	159,3	
28-06-2018 1:06	163,5	157,1	184,1	3,75	0,09	0	18849	37,11	37,32	6,63	0	0	159,4	
28-06-2018 1:09	162,3	165,7	183,2	3,7	1,99	0	16664	37,18	36,89	6,78	0	0	159,5	
28-06-2018 1:12	162,1	158,2	181,2	3,7	0	0	16679	36,89	36,82	6,26	0	0	159,4	
28-06-2018 1:15	162,8	156,3	176,7	3,72	0	0	17918	36,97	36,94	6,8	0	0	159,6	
28-06-2018 1:18	162,9	165,2	177,2	3,74	0	0	16596	37,08	37,08	6,82	0	0	159,4	
28-06-2018 1:21	162,9	158,8	179,4	3,76	0,01	0	16850	37,22	37,05	6,67	0	0	159,2	
28-06-2018 1:24	162,9	154,8	183	3,72	0	0	16717	37,17	37,13	6,66	0	0	159,2	
28-06-2018 1:27	164,3	165	183,4	3,78	0	0	16362	37,26	37,01	7	0	0	159	
28-06-2018 1:30	163,5	159,6	182,6	3,77	0	0	17141	37,14	37,18	6,85	0	0	158,9	
28-06-2018 1:33	163,6	157,1	182,7	3,75	0	0	16744	37,35	37,39	6,86	0	0	159,2	
28-06-2018 1:36	163,5	163,3	181	3,74	0,14	0	16638	37,05	37,26	6,72	0	0	159,4	
28-06-2018 1:39	163,4	159,3	177,6	3,76	0,15	0	16737	37,06	37,2	6,67	0	0	159,6	
28-06-2018 1:42	163	152,9	179,2	3,74	0,12	0	16600	37,09	37,02	7,07	0	0	159,6	
28-06-2018 1:45	163,3	164,3	182,6	3,73	0	0	16068	37,17	37,27	6,44	0	0	159,5	
28-06-2018 1:48	162,8	163,4	182,8	3,73	0	0	19298	37,22	37,5	6,58	0	0	159,4	
28-06-2018 1:51	162,9	155,9	182,3	3,77	0	0	16862	37,45	37,37	6,71	0	0	159,3	
28-06-2018 1:54	163,1	161	181	3,73	0	0	16988	37,16	37,31	6,63	0	1,33	159,4	
28-06-2018 1:57	163,3	161,3	181,7	3,74	0,1	0	16326	37,12	36,52	6,81	0	2,42	159,3	
28-06-2018 2:00	162,6	150,5	180,6	3,75	0	0	19306	37,17	37,53	6,65	0	3,48	159,4	
28-06-2018 2:03	163,9	163,9	178,7	3,8	0,01	0	16587	37,12	36,82	6,59	0	4,1	159,2	
28-06-2018 2:06	163,8	166,9	179,7	3,79	0,09	0	16334	36,99	37,08	6,7	0	5,43	159,4	
28-06-2018 2:09	163,4	155,1	185,1	3,78	2,36	0	16535	37,2	37,13	6,83	0	7,19	159,2	
28-06-2018 2:12	163,9	161,3	183,5	3,76	0,07	0	16501	36,82	36,55	6,59	0	7,66	159,3	
28-06-2018 2:15	163,2	163,8	183,4	3,78	2,61	0	17599	36,69	37,32	6,5	0	8,66	159,4	

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	158,9756098	158,9731707	13,56097561	12,09512195	5,316829268	159,6292683	1,578292683	290,9658537	0,170146341	230,3195122	-0,598756098	141,6658537	-0,888170732
DESV EST	0,169971303	0,174677403	0,05421277	0,0497555	0,021614697	0,098091545	0,008916961	0,972267904	0,005760039	0,678313907	0,002905	0,547544407	0,001046481
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03MAA01CP101	03MAA01CP102	03LBC01CP101	03MAB01CP101	03LBQ02CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CP101	03LBQ01CT001	03LBS03CP101	03LBS03CT001	03LBS02CP101	03LBS02CT001	03LBS01CP101
Name	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	PRESION VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR
Unit	barG	bar	barG	barG	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG
28-06-2018 0:15	158,9	158,9	13,5	12,1	5,3	159,5	1,57	289,1	0,159	229,7	-0,604	141,3	-0,89
28-06-2018 0:18	158,9	158,9	13,5	12,1	5,31	159,5	1,57	289,2	0,168	229,6	-0,6	141,1	-0,888
28-06-2018 0:21	159	159	13,5	12,1	5,3	159,5	1,58	289,5	0,169	229,4	-0,598	141,2	-0,888
28-06-2018 0:24	158,9	158,9	13,5	12	5,28	159,6	1,56	289,3	0,159	229,5	-0,604	141	-0,89
28-06-2018 0:27	158,9	159	13,5	12	5,29	159,5	1,57	289,6	0,168	229,6	-0,599	140,9	-0,888
28-06-2018 0:30	159	159	13,6	12,1	5,34	159,5	1,59	289,9	0,177	229,3	-0,596	141,2	-0,887
28-06-2018 0:33	159,3	159,3	13,5	12,1	5,3	159,4	1,57	289,8	0,163	229,5	-0,603	141	-0,889
28-06-2018 0:36	159,3	159,3	13,5	12,1	5,31	159,6	1,58	290	0,171	229,6	-0,598	141,1	-0,888
28-06-2018 0:39	159	159	13,6	12,1	5,32	159,6	1,58	290,2	0,172	229,5	-0,598	141,1	-0,887
28-06-2018 0:42	159	158,9	13,5	12	5,27	159,5	1,56	290	0,157	229,6	-0,604	141	-0,89
28-06-2018 0:45	158,7	158,7	13,5	12,1	5,31	159,6	1,58	290	0,171	229,7	-0,598	141	-0,888
28-06-2018 0:48	158,9	158,9	13,6	12,1	5,33	159,5	1,58	290,4	0,175	229,7	-0,596	141,3	-0,887
28-06-2018 0:51	158,9	158,9	13,5	12	5,27	159,6	1,56	290,3	0,159	229,7	-0,604	141,2	-0,89
28-06-2018 0:54	158,9	158,9	13,6	12,1	5,34	159,7	1,59	290,3	0,176	229,9	-0,596	141,1	-0,887
28-06-2018 0:57	159,1	159,1	13,5	12,1	5,31	159,6	1,58	290,7	0,173	229,7	-0,597	141,4	-0,887
28-06-2018 1:00	159,1	159,1	13,6	12,1	5,32	159,7	1,57	290,5	0,166	230	-0,601	141,2	-0,888
28-06-2018 1:03	158,9	158,9	13,5	12,1	5,31	159,7	1,58	290,6	0,173	230	-0,597	141,3	-0,887
28-06-2018 1:06	159	159	13,6	12,1	5,33	159,7	1,58	290,9	0,175	230	-0,596	141,5	-0,887
28-06-2018 1:09	159,1	159,1	13,5	12	5,29	159,7	1,56	290,8	0,16	230,1	-0,603	141,4	-0,89
28-06-2018 1:12	159	159	13,5	12	5,28	159,5	1,57	291	0,165	230,2	-0,6	141,4	-0,889
28-06-2018 1:15	159,3	159,3	13,5	12,1	5,31	159,5	1,58	291,4	0,174	230,2	-0,596	141,7	-0,887
28-06-2018 1:18	159	159	13,6	12,1	5,31	159,6	1,57	291,1	0,165	230,3	-0,601	141,7	-0,889
28-06-2018 1:21	158,8	158,8	13,6	12,1	5,31	159,6	1,58	291,2	0,17	230,5	-0,599	141,6	-0,888
28-06-2018 1:24	158,9	158,9	13,5	12,1	5,31	159,6	1,58	291,5	0,176	230,4	-0,595	141,8	-0,887
28-06-2018 1:27	158,7	158,6	13,7	12,2	5,36	159,7	1,59	291,2	0,171	230,5	-0,6	141,7	-0,888
28-06-2018 1:30	158,5	158,5	13,6	12,1	5,33	159,7	1,58	291,3	0,172	230,7	-0,599	141,7	-0,888
28-06-2018 1:33	158,9	158,9	13,6	12,1	5,34	159,7	1,59	291,8	0,177	230,6	-0,595	142	-0,887
28-06-2018 1:36	159,1	159	13,6	12,1	5,33	159,7	1,58	291,7	0,171	230,7	-0,599	142	-0,889
28-06-2018 1:39	159,3	159,3	13,6	12,1	5,34	159,7	1,58	291,7	0,174	230,9	-0,598	141,9	-0,888
28-06-2018 1:42	159,3	159,3	13,6	12,1	5,32	159,7	1,59	292	0,179	230,8	-0,593	142,1	-0,887
28-06-2018 1:45	159,1	159,1	13,6	12,1	5,33	159,7	1,58	291,9	0,169	230,8	-0,6	142,2	-0,889
28-06-2018 1:48	159	159	13,6	12,1	5,31	159,7	1,57	291,8	0,165	231,1	-0,602	142	-0,889
28-06-2018 1:51	158,9	158,9	13,6	12,1	5,31	159,6	1,58	292	0,174	231,1	-0,596	142,3	-0,887
28-06-2018 1:54	159	159	13,6	12,1	5,32	159,6	1,58	292	0,169	231,1	-0,6	142,3	-0,889
28-06-2018 1:57	158,9	158,9	13,6	12,1	5,33	159,7	1,58	291,9	0,171	231,2	-0,599	142,3	-0,889
28-06-2018 2:00	159	159,1	13,5	12,1	5,31	159,7	1,58	292,2	0,178	231,1	-0,594	142,5	-0,887
28-06-2018 2:03	158,8	158,8	13,6	12,2	5,35	159,7	1,59	292,2	0,174	231,1	-0,598	142,6	-0,889
28-06-2018 2:06	159	159	13,6	12,2	5,35	159,7	1,59	291,9	0,171	231,4	-0,6	142,4	-0,889
28-06-2018 2:09	158,8	158,8	13,6	12,1	5,33	159,8	1,59	292,2	0,178	231,4	-0,595	142,5	-0,887
28-06-2018 2:12	158,9	158,9	13,6	12,2	5,35	159,8	1,59	292,3	0,174	231,4	-0,597	142,7	-0,888
28-06-2018 2:15	159	159	13,6	12,1	5,33	159,8	1,58	292,2	0,168	231,5	-0,601	142,6	-0,889

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	59,67317073	164,5902439	201,9219512	84,82439024	62,08292683	903,7560976	536,8682927	536,7658537	537,9609756	537,8512195	536,9756098	299,3707317	298,6585366
DESV EST	0,378169532	0,165536821	0,426328626	0,186789304	3,490050318	3,858629859	0,2961748	0,293776919	0,22234888	0,315532844	0,156173762	0,543251278	0,616836935
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBS01CT001	03LAB31CP101	03LAE01CP101	03LAF01CP101	03HLA02CP101	03HFE03CP101	03MAA01CT001	03MAA01CT002	03LBA31CT001	03LBA31CT002	03LBA31CT003	03LBC01CT001	03LBC02CT001

Name	LP 3ES TEMP. DE VAPOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	VTF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR.
Unit	degC	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	ºC	ºC	degC	degC	degC
28-06-2018 0:15	59,3	164,5	202,2	84,9	57,7	904	535,8	535,7	537,5	536,5	536	297,8	297
28-06-2018 0:18	59,1	164,5	202,9	85,2	59,7	907	536,1	536	537,8	537,6	537	298,2	297
28-06-2018 0:21	59,4	164,6	202,8	85,2	55,3	903	536,5	536,4	538,3	537,9	537	298,5	297
28-06-2018 0:24	59,2	164,6	202,5	85,1	62	910	536,4	536,4	537,9	537,3	537	298,6	298
28-06-2018 0:27	59	164,6	202,1	84,9	64,6	910	536,5	536,4	537,6	537,6	537	298,7	298
28-06-2018 0:30	59,5	164,6	202,3	85	60,2	906	536,5	536,4	537,5	537,7	537	298,7	298
28-06-2018 0:33	59,3	164,8	202	84,8	59,3	904	536,6	536,4	537,7	537,8	537	298,5	298
28-06-2018 0:36	59,2	165	201,9	84,8	57,6	904	536,6	536,5	537,5	537,6	537	298,7	298
28-06-2018 0:39	59,4	164,7	202	84,8	55,8	900	536,6	536,4	537,8	537,4	537	298,8	298
28-06-2018 0:42	59,3	164,4	202	84,9	61,3	905	536,8	536,8	538,1	538,2	537	299	298
28-06-2018 0:45	59,2	164,3	202,1	84,9	55,1	900	536,8	536,7	538,1	537,7	537	299,3	298
28-06-2018 0:48	59,5	164,6	202,1	84,9	60,5	904	537	536,8	538,1	538,2	537	299,3	299
28-06-2018 0:51	59,5	164,5	201,9	84,9	59,7	903	537	536,8	537,8	538,1	537	299,4	299
28-06-2018 0:54	59,2	164,5	202,1	84,9	63,3	905	536,9	536,7	537,9	537,9	537	299,6	299
28-06-2018 0:57	59,6	164,7	201,6	84,7	59,1	901	536,9	536,8	537,8	537,9	537	299,2	299
28-06-2018 1:00	59,4	164,8	201,6	84,7	58,9	899	536,9	536,9	538	538	537	299,4	299
28-06-2018 1:03	59,3	164,5	201,7	84,7	66,6	909	537	536,9	537,8	537,9	537	299,5	299
28-06-2018 1:06	59,7	164,6	202	84,9	65,5	911	537,1	536,9	538,2	538,2	537	299,4	299
28-06-2018 1:09	59,6	164,7	201,1	84,5	61,6	902	536,9	536,8	538,2	537,9	537	299,6	299
28-06-2018 1:12	59,4	164,6	200,9	84,3	65,6	901	536,8	536,8	537,9	537,6	537	299,2	299
28-06-2018 1:15	59,9	164,9	201,4	84,6	63,5	901	536,9	536,9	538,1	537,7	537	299,3	299
28-06-2018 1:18	59,7	164,6	201,7	84,8	67,9	909	536,9	536,9	538,1	538	537	299,6	299
28-06-2018 1:21	59,5	164,4	201,6	84,7	63,2	902	537	536,9	538,2	537,7	537	299,5	299
28-06-2018 1:24	59,9	164,5	201,4	84,6	61	902	537,1	537	537,9	538,1	537	299,8	299
28-06-2018 1:27	59,8	164,4	202,2	84,9	63,8	907	537	536,9	538,1	538	537	299,9	299
28-06-2018 1:30	59,5	164,2	201,8	84,8	67,1	907	537,1	537	538,1	538,1	537	299,9	299
28-06-2018 1:33	59,9	164,5	201,9	84,8	60,9	903	537,1	537,1	538,1	537,8	537	300	299
28-06-2018 1:36	60	164,6	201,6	84,7	62	900	537,1	537	538,1	538	537	299,7	299
28-06-2018 1:39	59,8	164,9	201,8	84,8	60,8	897	537,1	537	538,2	538,3	537	299,6	299
28-06-2018 1:42	60,2	164,9	201,8	84,8	59,3	898	537	536,9	538	537,8	537	299,7	299
28-06-2018 1:45	60,3	164,7	201,4	84,6	65,3	907	537	536,9	537,7	537,7	537	299,6	299
28-06-2018 1:48	59,8	164,6	201,5	84,6	60,9	900	537	536,9	538,1	538,1	537	299,5	299
28-06-2018 1:51	60	164,5	201,7	84,7	67,7	908	536,9	537	537,6	538	537	299,8	299
28-06-2018 1:54	60,2	164,6	201,6	84,7	66,4	905	537,1	536,9	537,9	538	537	299,7	299
28-06-2018 1:57	60	164,5	201,8	84,8	64,6	906	537,1	537	538,1	538,3	537	299,7	299
28-06-2018 2:00	60,2	164,7	201,9	84,8	63	901	537,1	537	538	538	537	300	299
28-06-2018 2:03	60,4	164,4	202,7	85,2	64,3	907	537	536,9	537,9	538,1	537	300	299
28-06-2018 2:06	60	164,6	202,6	85,1	59	897	537,3	537	538,3	537,9	537	299,9	299
28-06-2018 2:09	60,1	164,4	202,1	84,9	69,2	905	537	536,8	538	537,7	537	300,1	299
28-06-2018 2:12	60,2	164,6	202,3	85	64,3	908	537	536,9	538,2	537,8	537	299,8	299
28-06-2018 2:15	60,1	164,6	202,2	84,9	61,8	896	537,1	537	538,2	537,8	537	299,7	299

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	521,1829268	129,6707317	164,8634146	194,2219512	194,1829268	449,5439024	448,5195122	437,3512195	429,8073171	498,7121951	500,6926829	496,9902439	497,9682927
DESV EST	1,183406616	0,087303787	0,163945262	0,160487064	0,154761815	1,12250808	1,171157443	1,018361908	1,037157231	1,231299135	1,388594657	1,42667531	1,037650959
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBB01CT003	03LAB12CT001	03LAB21CT001	03LAB31CT001	03LAB31CT002	03HAH02CT003	03HAH02CT004	03HAH02CT005	03HAH02CT006	03HAH03CT001	03HAH03CT002	03HAH03CT003	03HAH03CT004

Name	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	ºC	ºC	ºC	degC	ºC	ºC
28-06-2018 0:15	518,5	129,7	164,6	194	194	447	446	435,1	427,7	496,3	498,1	496,9	497,5
28-06-2018 0:18	519,1	129,6	164,8	194,1	194,1	447,8	446,5	435,8	428	497,3	498,7	497,7	498
28-06-2018 0:21	519,4	129,6	165,1	194	194,1	447,8	446,3	435,7	427,8	497,4	498,9	494,1	498,6
28-06-2018 0:24	519,4	129,7	164,6	194,1	194	448	446,9	435,8	428,3	496,8	498,8	497	498
28-06-2018 0:27	519,8	129,6	164,8	194,1	194,1	448,1	447,2	436,1	428,5	497,3	499,1	497,4	497,8
28-06-2018 0:30	520	129,6	165	194,3	194	448,5	447,6	436,3	428,8	497,2	499	497,5	497,9
28-06-2018 0:33	520	129,6	164,8	193,9	193,9	449	447,7	436,9	429,2	497,6	499,5	497,8	498,1
28-06-2018 0:36	519,9	129,6	164,7	194,2	194	448,6	447,6	436,5	429,2	497,5	499,5	497,7	497,9
28-06-2018 0:39	519,7	129,6	165,1	194,2	194,2	448	446,9	436	428,3	497,4	498,8	497,7	498,3
28-06-2018 0:42	520,1	129,6	164,7	194,1	194	448,8	447,6	436,6	429	497,5	499,2	497,8	498,9
28-06-2018 0:45	520,1	129,6	164,8	194,2	194,1	448,4	447,2	436,4	428,6	497,3	499,3	497,5	498,6
28-06-2018 0:48	520,4	129,5	165,1	194,1	194,1	449	447,7	436,7	429	497,9	499,8	498,1	497,5
28-06-2018 0:51	520,5	129,6	164,6	194,1	194,1	449	447,7	436,9	429,1	497,9	499,8	495,9	497,8
28-06-2018 0:54	520,5	129,6	164,6	194,5	194,4	448,8	448	436,5	429,3	497,9	500	497,8	498,6
28-06-2018 0:57	520,5	129,6	165	194,1	194	448,8	447,8	436,6	429,1	497,8	499,6	497,9	498,2
28-06-2018 1:00	520,6	129,7	164,7	194,3	194,3	449,2	448	437	429,3	498,2	499,9	498,3	498,5
28-06-2018 1:03	520,8	129,7	164,8	194,2	194,2	449	447,9	436,8	429,4	498,3	500,2	498,4	498,6
28-06-2018 1:06	521,2	129,7	165,2	194,2	194,1	449,4	448,6	437,3	429,8	498,4	500,5	498,5	499
28-06-2018 1:09	521,3	129,7	164,8	194,1	194,1	449,8	448,7	437,8	430	499	500,7	496,8	496,6
28-06-2018 1:12	521,3	129,7	164,8	193,8	193,9	449,4	448,8	437,4	430,4	498,7	500,5	497,4	497,4
28-06-2018 1:15	521,6	129,5	165	194,1	194	449,8	448,9	437,7	430,4	499,1	500,9	496,1	499,4
28-06-2018 1:18	521,4	129,6	164,7	194,3	194,4	449,8	448,7	437,7	430,1	498,5	500,5	496,7	499,1
28-06-2018 1:21	521,5	129,6	164,7	194,2	194,2	449,7	448,3	437,5	429,8	498,7	500,7	495,9	497,5
28-06-2018 1:24	521,3	129,6	165	194,3	194,2	449,6	448,8	437,4	429,9	498,3	500,6	494,2	499,3
28-06-2018 1:27	521,7	129,8	164,8	194,4	194,4	449,9	449,2	437,6	430,3	498,9	501,3	498,1	496,8
28-06-2018 1:30	521,9	129,7	164,9	194,3	194,3	450	449	437,8	430,2	499,3	501,3	498,9	498,9
28-06-2018 1:33	522,5	129,7	165,2	194,3	194,3	451,1	449,7	438,7	430,7	500,7	502,4	493,8	495,3
28-06-2018 1:36	522,2	129,7	164,8	194,3	194,3	450,9	449,6	438,6	430,7	500	502,2	499	495,4
28-06-2018 1:39	522,4	129,8	164,8	194,3	194,2	451,1	450	438,9	431,3	500,4	502,5	498,1	498,4
28-06-2018 1:42	522,2	129,7	165	194,4	194,3	450,2	449,3	438	430,6	500,2	502,4	494,6	498,3
28-06-2018 1:45	521,8	129,8	164,9	194,3	194,3	449,5	449,1	437,5	430,3	498,9	501,4	496,1	498,3
28-06-2018 1:48	522	129,8	165	194,1	194,1	449,8	449	437,6	430,3	499,5	501,3	496,6	498,5
28-06-2018 1:51	522,1	129,7	165,1	194,3	194,3	450	449,2	437,8	430,4	499,2	501,3	498,7	499,5
28-06-2018 1:54	522,2	129,6	164,8	194,2	194,1	450,9	449,8	438,5	431	499,6	501,9	496,7	497,8
28-06-2018 1:57	522,6	129,7	164,9	194,3	194,2	451	450,4	438,8	431,4	500,1	502,7	497,3	498,3
28-06-2018 2:00	522,6	129,7	164,8	194,3	194,4	450,6	450	438,4	431,1	500	502,6	498,9	495,7
28-06-2018 2:03	522,4	129,7	165	194,4	194,3	450,5	449,8	438,1	430,9	499,8	501,9	494,3	496,5
28-06-2018 2:06	522,7	129,8	164,9	194,5	194,4	451	450	438,4	431	500,6	502,5	494,3	499,5
28-06-2018 2:09	522,6	129,7	164,9	194,6	194,5	450,5	449,7	438,2	430,8	500,3	502,5	496	497,7
28-06-2018 2:12	522,8	129,8	164,9	194,4	194,4	451,3	450,1	438,8	431	500,7	502,8	496,6	496,5
28-06-2018 2:15	522,9	129,9	164,7	194,2	194,2	451,7	450	439,2	431,1	500,7	502,8	497,5	498,2

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	377,9341463	377,4609756	376,9487805	377,9097561	13,27560976	13,19512195	16,42195122	17,15853659	21,06585366	23,15853659	22,44146341	306,4926829	306,502439
DESV EST	0,804552595	0,816357167	0,827986096	0,813573868	0,043476935	0,021808479	0,057062225	0,05905764	0,110927355	6,216187562	0,55225701	0,698709612	0,81593131
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HAJ02CT001	03HAJ02CT002	03HAJ02CT003	03HAJ02CT004	03PAB01CT001	03PAB01CT002	03PAB02CT001	03PAB02CT002	03HLA02CT001	03HLA04CT001	03HLA04CT002	03HFE05CT001	03HLA05CT001
Name	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R)	TEMP. DE AGUA MAR	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH OUTLET AIR TEMP.(R)	SAH OUTLET AIR TEMP.(L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA	TEMP. DE AIRE SECUNDARIO(R)
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	DEG	DEG	degC	degC
28-06-2018 0:15	375,9	375,4	374,9	375,9	13,2	13,2	16,3	17,1	21	42,2	24,2	305,4	305,2
28-06-2018 0:18	376,2	375,7	375,1	376,1	13,3	13,2	16,3	17,1	21	41	24	305,5	305,4
28-06-2018 0:21	376,4	376	375,4	376,4	13,3	13,2	16,4	17,1	21	39,8	23,9	305,6	305,5
28-06-2018 0:24	376,6	376,1	375,7	376,6	13,3	13,2	16,4	17,1	21,1	39,4	23,8	305,7	305,5
28-06-2018 0:27	376,9	376,4	375,8	376,8	13,3	13,2	16,5	17,2	21	33,9	23,3	305,7	305,6
28-06-2018 0:30	377,2	376,7	376,1	377,1	13,3	13,2	16,4	17,1	20,9	25,6	22,5	305,9	305,7
28-06-2018 0:33	377,3	376,8	376,3	377,2	13,3	13,2	16,5	17,2	20,9	21,3	22,2	305,8	305,7
28-06-2018 0:36	377,3	376,8	376,3	377,2	13,3	13,2	16,4	17,1	20,9	20	22,1	305,8	305,7
28-06-2018 0:39	377,2	376,7	376,2	377,2	13,3	13,2	16,4	17,1	21	20,9	22,2	305,9	305,8
28-06-2018 0:42	377,2	376,7	376,2	377,2	13,3	13,2	16,4	17,2	21	21,2	22,2	305,8	305,7
28-06-2018 0:45	377,3	376,8	376,2	377,3	13,2	13,2	16,4	17,1	21	21,2	22,3	305,9	305,8
28-06-2018 0:48	377,4	376,9	376,3	377,5	13,3	13,2	16,4	17,2	21,1	21	22,3	305,9	305,9
28-06-2018 0:51	377,5	376,8	376,4	377,5	13,2	13,2	16,4	17,1	21,1	21,1	22,3	306	305,8
28-06-2018 0:54	377,6	377	376,6	377,5	13,2	13,2	16,5	17,2	21,2	21,3	22,4	305,9	305,8
28-06-2018 0:57	377,6	377,2	376,6	377,6	13,3	13,2	16,4	17,1	21,3	21,4	22,5	306	305,8
28-06-2018 1:00	377,6	377,3	376,8	377,6	13,2	13,2	16,4	17,1	21,2	21,4	22,5	306	305,9
28-06-2018 1:03	377,7	377,4	376,9	377,7	13,2	13,2	16,4	17,1	21,2	21,4	22,5	306,1	306
28-06-2018 1:06	378	377,6	377,1	378	13,2	13,2	16,6	17,3	21,3	21,3	22,4	306,1	306,1
28-06-2018 1:09	378,1	377,6	377,1	378	13,2	13,2	16,4	17,2	21,2	21,3	22,4	306,2	306,2
28-06-2018 1:12	378,3	377,9	377,3	378,2	13,3	13,2	16,4	17,1	21,2	21,1	22,3	306,3	306,3
28-06-2018 1:15	378,4	378	377,5	378,4	13,3	13,2	16,5	17,2	21,2	20,9	22,3	306,4	306,5
28-06-2018 1:18	378,3	377,8	377,4	378,3	13,3	13,2	16,4	17,2	21	20,8	22,3	306,4	306,5
28-06-2018 1:21	378,2	377,7	377,2	378,2	13,3	13,2	16,4	17,1	21,1	20,7	22,2	306,5	306,6
28-06-2018 1:24	378,1	377,7	377,1	378,2	13,3	13,1	16,4	17,1	21,1	20,9	22,2	306,5	306,6
28-06-2018 1:27	378,3	377,7	377,2	378,2	13,3	13,2	16,4	17,2	21,2	20,8	22,3	306,6	306,7
28-06-2018 1:30	378,4	377,8	377,3	378,3	13,3	13,2	16,5	17,2	21,2	20,9	22,3	306,7	306,8
28-06-2018 1:33	378,5	377,9	377,5	378,5	13,3	13,2	16,4	17,2	21,2	20,8	22,3	306,8	306,8
28-06-2018 1:36	378,6	378,1	377,5	378,6	13,3	13,2	16,4	17,2	21,1	20,8	22,2	306,9	307
28-06-2018 1:39	378,8	378,3	377,7	378,8	13,2	13,2	16,4	17,1	21,1	20,7	22,2	307,1	307,1
28-06-2018 1:42	378,6	378,2	377,7	378,7	13,3	13,2	16,4	17,2	21	20,7	22,2	307,1	307,3
28-06-2018 1:45	378,5	378,1	377,7	378,5	13,3	13,2	16,4	17,2	21	20,7	22,2	307,2	307,3
28-06-2018 1:48	378,4	378,1	377,6	378,4	13,3	13,1	16,5	17,2	21	20,6	22,2	307,2	307,3
28-06-2018 1:51	378,5	378,1	377,6	378,4	13,3	13,2	16,4	17,2	21,1	20,5	22,2	307,3	307,3
28-06-2018 1:54	378,7	378,3	377,8	378,6	13,3	13,2	16,4	17,2	20,9	20,5	22,1	307,3	307,4
28-06-2018 1:57	378,8	378,5	377,9	378,8	13,2	13,2	16,4	17,1	21	20,3	22	307,4	307,5
28-06-2018 2:00	378,8	378,5	377,9	378,7	13,3	13,2	16,5	17,3	21	20,2	22,1	307,5	307,6
28-06-2018 2:03	378,8	378,3	377,9	378,8	13,3	13,2	16,5	17,2	21	20,2	22,1	307,5	307,7
28-06-2018 2:06	378,7	378,2	377,7	378,6	13,3	13,2	16,4	17,1	21	20,2	22,1	307,5	307,7
28-06-2018 2:09	378,7	378,2	377,7	378,7	13,3	13,2	16,4	17,1	21	20,2	22,1	307,5	307,8
28-06-2018 2:12	378,9	378,2	377,9	378,9	13,3	13,2	16,4	17,2	20,9	20,2	22,1	307,6	307,8
28-06-2018 2:15	379	378,4	377,8	379,1	13,3	13,2	16,5	17,2	21	20,1	22,1	307,7	307,9

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	312,202439	220,0341463	253,4341463	35,0097561	49,94146341	59,91219512	9,5	2,958536585	0,952756098	13,60170732	13,62414634	13,57097561	2,636829268
DESV EST	0,791987312	2,603613811	2,028867881	0,159381426	0,118270051	0,403233879	0,05	0,083593091	0,005544279	0,018289675	0,017744803	0,017861254	0,016946832
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HLA05CT002	03HFE05CT011	03HFE05CT012	03HFE05CT013	03HFE05CT014	03CHC00CE010	03BBA01CE001	03BCA01CE001	03CHC00CE018	03CHC00CE012	03CHC00CE013	03CHC00CE014	03CHC00CE015
Name	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	CARGA DE LA UNIDAD MW	6kV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	6kV-STA. SWGR POTENCIA ACTIVA	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)	GEN. VOLT.(C-A FASE)	GEN. CORR.(A FASE)
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	MW	MW	MW		kV	kV	kV	kA
28-06-2018 0:15	311	217,4	258,7	35,4	50,2	59,8	9,5	2,7	0,953	13,6	13,62	13,57	2,63
28-06-2018 0:18	311,1	219,1	258,8	35,3	50,2	59,8	9,5	2,9	0,956	13,6	13,62	13,57	2,62
28-06-2018 0:21	311,1	220,4	258,7	35,3	50,1	59,5	9,5	3	0,955	13,6	13,63	13,57	2,6
28-06-2018 0:24	311,2	221,6	257,9	35,2	50,1	59,5	9,5	3	0,955	13,59	13,62	13,56	2,61
28-06-2018 0:27	311,3	222,7	256,3	35,3	50,1	59,8	9,5	2,9	0,956	13,59	13,61	13,56	2,62
28-06-2018 0:30	311,4	223,5	254,9	35,2	50	59,9	9,5	3	0,951	13,61	13,63	13,58	2,64
28-06-2018 0:33	311,4	223,9	253,8	35,1	50	59,8	9,5	3	0,948	13,61	13,63	13,58	2,64
28-06-2018 0:36	311,4	224,5	253,1	35,1	50	59,2	9,5	3	0,942	13,64	13,66	13,61	2,63
28-06-2018 0:39	311,5	224,6	252,9	35,1	50	60,9	9,5	3	0,962	13,56	13,58	13,53	2,66
28-06-2018 0:42	311,5	224,4	252,7	35	50	59,1	9,5	3	0,947	13,6	13,63	13,57	2,62
28-06-2018 0:45	311,5	223,9	252,6	35,1	50	60	9,5	3	0,952	13,59	13,62	13,56	2,65
28-06-2018 0:48	311,5	223,5	252,5	35	50	60,3	9,5	3	0,954	13,59	13,62	13,57	2,65
28-06-2018 0:51	311,6	223	252,4	35	50	59,2	9,5	3	0,952	13,6	13,62	13,56	2,61
28-06-2018 0:54	311,7	222,5	252,5	35	50	60,3	9,5	3	0,951	13,6	13,62	13,57	2,66
28-06-2018 0:57	311,7	221,7	252,5	35,1	50	59,5	9,5	3	0,938	13,64	13,66	13,61	2,66
28-06-2018 1:00	311,7	221	252,6	35,1	50	60,5	9,5	2,9	0,957	13,57	13,59	13,54	2,65
28-06-2018 1:03	311,7	220,2	252,5	35,1	49,9	59,5	9,5	2,9	0,95	13,6	13,62	13,57	2,63
28-06-2018 1:06	311,8	219,5	252,8	35,1	49,9	60,1	9,5	2,9	0,954	13,58	13,61	13,55	2,65
28-06-2018 1:09	311,9	218,9	252,8	35,1	50	59,3	9,5	2,9	0,946	13,61	13,63	13,58	2,64
28-06-2018 1:12	312	218,3	252,8	35	50	59,5	9,4	3	0,946	13,6	13,62	13,56	2,64
28-06-2018 1:15	312	217,8	252,9	35,1	50	59,6	9,4	2,9	0,947	13,61	13,63	13,58	2,64
28-06-2018 1:18	312,1	217,1	252,8	35	49,9	60,1	9,4	2,9	0,952	13,6	13,62	13,57	2,65
28-06-2018 1:21	312,2	216,6	252,8	35	50	60,3	9,4	3,1	0,947	13,61	13,63	13,58	2,67
28-06-2018 1:24	312,4	216,5	253	35	50	59,7	9,5	2,9	0,942	13,64	13,66	13,6	2,66
28-06-2018 1:27	312,4	216,3	253,1	34,9	49,9	60,5	9,5	3	0,953	13,6	13,62	13,57	2,67
28-06-2018 1:30	312,4	216,3	253	35	49,9	60,2	9,5	2,9	0,96	13,57	13,59	13,54	2,63
28-06-2018 1:33	312,6	216,4	253,2	35	49,9	60,4	9,5	2,9	0,957	13,58	13,61	13,55	2,65
28-06-2018 1:36	312,7	216,6	253,5	34,9	49,9	60	9,5	2,9	0,952	13,61	13,63	13,57	2,64
28-06-2018 1:39	312,9	217,2	253,7	34,9	49,9	59,6	9,5	2,9	0,947	13,63	13,65	13,6	2,63
28-06-2018 1:42	313	217,6	253,8	34,9	50	60,2	9,4	2,9	0,956	13,6	13,62	13,57	2,64
28-06-2018 1:45	313	218,1	253,8	34,9	49,8	60,2	9,5	2,9	0,958	13,6	13,62	13,57	2,63
28-06-2018 1:48	313	218,5	253,9	34,9	49,8	59,8	9,5	2,9	0,954	13,61	13,63	13,58	2,63
28-06-2018 1:51	313	218,9	253,8	34,9	49,8	59,8	9,5	2,9	0,955	13,61	13,64	13,59	2,63
28-06-2018 1:54	313,1	219,3	253,9	34,9	49,9	60,4	9,5	2,9	0,958	13,59	13,61	13,56	2,64
28-06-2018 1:57	313,2	219,6	253,7	34,8	49,8	59,9	9,6	2,9	0,956	13,6	13,62	13,57	2,63
28-06-2018 2:00	313,3	219,9	252,6	34,8	49,7	59,7	9,6	2,9	0,956	13,6	13,63	13,57	2,61
28-06-2018 2:03	313,3	220,2	251,6	34,8	49,8	59,8	9,6	3,1	0,955	13,62	13,64	13,58	2,62
28-06-2018 2:06	313,3	220,6	250,8	34,8	49,8	60,1	9,5	3,1	0,953	13,63	13,65	13,6	2,65
28-06-2018 2:09	313,4	220,9	250,5	34,8	49,8	60,3	9,6	3,1	0,957	13,61	13,63	13,58	2,64
28-06-2018 2:12	313,5	221,1	250,3	34,8	49,8	60,1	9,6	3,1	0,957	13,6	13,63	13,57	2,63
28-06-2018 2:15	313,5	221,3	250,3	34,7	49,7	60,2	9,5	3,1	0,966	13,57	13,59	13,54	2,61

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	2,621463415	2,737804878	49,97146341	2999,780488	-74,29317073	-1,009756098	35,79756098	396,9146341	394,7390244	24,30731707	0	30,07317073	0
DESV EST	0,015741819	0,015574369	0,054339717	3,320483362	0,01523795	0,030040623	0,127451569	0,689405895	0,717940822	0,211412209	0	1,289772149	0
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03CHC00CE016	03CHC00CE017	03CHC00CE019	03MAA31FS900	03MAG01CP901	03LCQ02CG101	03MAL03CP101	03MAA21CT001	03MAA21CT015	03BBA01GS001	03BBA01GS001	03BBA01GS001	03BBA01GS001

Name	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	FRECUENCIA	VELOCIDAD DE TURBINA	VACUUM PRESS	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	PRES. VAPOR ETAPA CURTIS	TEMPERATURA VAPOR SALIDA ETAPA CURTIS	TEMP DE METAL DE SALIDA ETAPA CURTIS	CORRIENTE DE VRG	PULV.-A CORR.-1	PULV.-A CORR.-2	PULV.-B CORR.-1
Unit	kA	kA	Hz	RPM	cmHg	%	barG	degC	degC	A	A	A	A
28-06-2018 0:15	2,62	2,73	50	3002	-74,31	-1	35,8	395	393,1	24,6	0	28,6	0
28-06-2018 0:18	2,61	2,72	50,07	3006	-74,31	-1	35,8	395,4	393,3	24,5	0	29,3	0
28-06-2018 0:21	2,59	2,71	50,04	3004	-74,31	-1	35,7	395,7	393,4	24,8	0	30,5	0
28-06-2018 0:24	2,6	2,72	50	3002	-74,31	-1	35,6	395,8	393,6	24,1	0	31,1	0
28-06-2018 0:27	2,61	2,72	49,99	3001	-74,29	-1	35,7	395,9	393,7	24,5	0	30,5	0
28-06-2018 0:30	2,63	2,75	50,02	3002	-74,31	-1	35,9	396	393,6	24	0	29	0
28-06-2018 0:33	2,62	2,74	49,97	3000	-74,32	-1	35,7	395,9	393,8	24	0	29,3	0
28-06-2018 0:36	2,61	2,73	49,99	3001	-74,31	-1	35,7	396,2	393,9	24,3	0	28,7	0
28-06-2018 0:39	2,65	2,76	49,99	3001	-74,3	-1	35,8	396,3	394	24,5	0	29	0
28-06-2018 0:42	2,6	2,71	49,94	2997	-74,29	-1	35,5	396,4	394,1	24,2	0	29,1	0
28-06-2018 0:45	2,63	2,75	50	3002	-74,3	-1	35,8	396,7	394,2	24,1	0	30,8	0
28-06-2018 0:48	2,63	2,75	49,99	3001	-74,28	-1	35,9	396,7	394,3	24	0	31,1	0
28-06-2018 0:51	2,59	2,71	49,94	2997	-74,3	-1	35,6	396,8	394,5	24,7	0	30,6	0
28-06-2018 0:54	2,65	2,76	49,94	2998	-74,28	-1,1	35,9	397	394,6	24,2	0	30,3	0
28-06-2018 0:57	2,64	2,76	49,92	2996	-74,29	-1,1	35,7	396,9	394,7	24,2	0	32,1	0
28-06-2018 1:00	2,64	2,75	49,95	2998	-74,28	-1,1	35,8	397	394,7	24,3	0	31,7	0
28-06-2018 1:03	2,61	2,73	49,96	2999	-74,27	-1	35,7	397,1	394,8	24,5	0	30,8	0
28-06-2018 1:06	2,63	2,74	50,03	3003	-74,27	-1	35,9	397	394,8	24,2	0	31,2	0
28-06-2018 1:09	2,61	2,73	49,91	2996	-74,29	-1	35,6	397,1	395	24,5	0	30,5	0
28-06-2018 1:12	2,62	2,74	49,83	2992	-74,3	-1	35,6	396,8	394,9	24	0	29,8	0
28-06-2018 1:15	2,62	2,74	49,86	2993	-74,27	-1	35,7	396,9	394,9	24,3	0	31	0
28-06-2018 1:18	2,63	2,75	49,9	2996	-74,29	-1	35,8	397,1	394,9	24,4	0	32,5	0
28-06-2018 1:21	2,65	2,77	49,9	2996	-74,29	-1	35,8	397,3	395	24,5	0	30,9	0
28-06-2018 1:24	2,64	2,76	49,94	2998	-74,27	-1	35,8	397,4	395,2	24,4	0	27,8	0
28-06-2018 1:27	2,65	2,76	50,04	3004	-74,28	-1	36,1	397,5	395,3	24,1	0	30,2	0
28-06-2018 1:30	2,62	2,73	49,98	3000	-74,27	-1	35,9	397,6	395,3	24,5	0	29,9	0
28-06-2018 1:33	2,63	2,75	49,99	3001	-74,27	-1	35,9	397,5	395,4	24,3	0	31,1	0
28-06-2018 1:36	2,62	2,74	49,94	2997	-74,28	-1	35,9	397,5	395,4	24,2	0	28,3	0
28-06-2018 1:39	2,62	2,73	49,92	2997	-74,29	-1	35,9	397,4	395,3	24	0	29,1	0
28-06-2018 1:42	2,63	2,74	49,92	2996	-74,29	-1	35,8	397,4	395,4	24,2	0	31,8	0
28-06-2018 1:45	2,62	2,73	49,94	2997	-74,31	-1	35,8	397,3	395,3	24,2	0	30,8	0
28-06-2018 1:48	2,61	2,73	49,95	2999	-74,29	-1	35,7	397,2	395,3	24,5	0	27,9	0
28-06-2018 1:51	2,62	2,74	49,97	3000	-74,29	-1	35,8	397,4	395,4	24,5	0	30,1	0
28-06-2018 1:54	2,63	2,75	49,94	2998	-74,3	-1	35,8	397,4	395,4	24,2	0	28,2	0
28-06-2018 1:57	2,61	2,73	49,97	3000	-74,31	-1	35,9	397,5	395,3	24,2	0	29,4	0
28-06-2018 2:00	2,6	2,72	49,97	3000	-74,27	-1	35,7	397,5	395,4	24,4	0	31,9	0
28-06-2018 2:03	2,61	2,72	50,04	3004	-74,31	-1,1	36	397,6	395,4	24,3	0	32	0
28-06-2018 2:06	2,63	2,75	50,04	3004	-74,3	-1	36	397,8	395,5	24,5	0	29,7	0
28-06-2018 2:09	2,63	2,75	50,06	3005	-74,29	-1	35,9	397,6	395,5	24,3	0	27,9	0
28-06-2018 2:12	2,62	2,73	50,04	3004	-74,31	-1	36	397,5	395,4	24,5	0	28,1	0
28-06-2018 2:15	2,6	2,72	50,04	3004	-74,32	-1	35,8	397,4	395,3	23,9	0	30,4	0

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	29,22439024	0	0	0	0	116,3682927	7,902439024	484,1463415	39,27804878	342,4707317	148,4341463	145,8658537	5,103414634
DESV EST	0,908509903	0	0	0	0	1,268155949	2,406292564	5,755697072	3,022127743	1,261991264	1,296072868	1,427692151	0,069556084
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03BBA01GS001	03BBA01GS001	03BBA01GS001	03BBA01GS001	03BBA01GS001	03HNE01CQ101	03HNA01CQ101	03HRA01CQ101	03HNE01CQ101	03HNA01CT001	03HNA04CT001	03HNA04CT002	03HNA01CQ102
Name	PULV.-B CORR.-2	PULV.-C CORR.-1	PULV.-C CORR.-2	PULV.-D CORR.-1	PULV.-D CORR.-2	NOx EN GAS DE COMB.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	FGD CONCENTRACIÓN SO2 GAS DE ENTR.	SO2 EN GAS DE COMBUSTIÓN (STACK)	ECO TEMP. DE GAS DE COMB. DE SALIDA	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV
Unit	A	A	A	A	A	ppm	ppm	ppm	ppm	degC	degC	degC	%
28-06-2018 0:15	28,9	0	0	0	0	115,3	8	491	40,7	339,8	152,7	150,5	4,98
28-06-2018 0:18	28,3	0	0	0	0	114,6	8	491	40,7	340,1	152,3	150	5,02
28-06-2018 0:21	30,2	0	0	0	0	114	9	498	41	340,4	151,7	149,5	5,01
28-06-2018 0:24	29,5	0	0	0	0	115,1	8	492	41,9	340,6	151,2	149,1	5,13
28-06-2018 0:27	28,3	0	0	0	0	116,3	9	492	44,6	341	150,6	148,4	5,21
28-06-2018 0:30	28,1	0	0	0	0	117,3	9	490	44,3	341,3	149,3	146,8	5,13
28-06-2018 0:33	28,7	0	0	0	0	116,7	9	488	40,4	341,3	148	145,4	5,09
28-06-2018 0:36	28,3	0	0	0	0	117,3	10	484	43,4	341,3	147,2	144,6	5,05
28-06-2018 0:39	28,3	0	0	0	0	117,2	10	487	39,6	341,2	147,3	144,8	5,07
28-06-2018 0:42	30,8	0	0	0	0	119	10	482	38,8	341,3	147,5	145,1	5,21
28-06-2018 0:45	29,1	0	0	0	0	117,6	10	488	37	341,3	147,6	145	5,08
28-06-2018 0:48	31	0	0	0	0	117,3	10	485	36,4	341,4	147,7	145,1	5,06
28-06-2018 0:51	29	0	0	0	0	115,4	11	491	38,7	341,4	147,8	145,1	5,08
28-06-2018 0:54	29,2	0	0	0	0	116	10	487	39,6	341,6	147,8	145,2	5,07
28-06-2018 0:57	30,1	0	0	0	0	113,8	10	489	40,6	341,7	148	145,2	5,12
28-06-2018 1:00	28,9	0	0	0	0	116,1	10	490	38,4	341,9	148	145,3	5,04
28-06-2018 1:03	28,9	0	0	0	0	116,5	0	490	42,8	342	148	145,4	5,14
28-06-2018 1:06	29,5	0	0	0	0	116,8	7	489	42,1	342,4	148	145,5	5,14
28-06-2018 1:09	29,3	0	0	0	0	115,9	8	488	40,7	342,6	148	145,4	5,09
28-06-2018 1:12	29,3	0	0	0	0	116,9	8	483	36,4	342,7	148	145,3	5,26
28-06-2018 1:15	30,6	0	0	0	0	117,8	8	479	33,1	342,8	147,9	145,3	5,09
28-06-2018 1:18	30,8	0	0	0	0	117,9	8	479	36,1	342,8	147,9	145,2	5,2
28-06-2018 1:21	29	0	0	0	0	117,3	8	483	35,6	342,8	147,9	145,3	5,21
28-06-2018 1:24	27,8	0	0	0	0	117,8	8	478	35,6	342,8	147,9	145,3	5,01
28-06-2018 1:27	27,5	0	0	0	0	116,9	8	483	34,9	343	148	145,3	5,06
28-06-2018 1:30	28,7	0	0	0	0	116,1	8	482	38,6	343,2	148,1	145,5	5,06
28-06-2018 1:33	29,3	0	0	0	0	117,1	9	475	39,9	343,4	148,1	145,5	5,14
28-06-2018 1:36	29,2	0	0	0	0	115,6	8	482	37,6	343,4	148,2	145,5	5,1
28-06-2018 1:39	28,5	0	0	0	0	118,3	8	478	39,1	343,5	148,1	145,6	4,96
28-06-2018 1:42	28,8	0	0	0	0	116,8	8	483	41,3	343,5	148,1	145,6	5,07
28-06-2018 1:45	30,1	0	0	0	0	116,3	8	476	42,9	343,4	148,1	145,5	5,19
28-06-2018 1:48	30,6	0	0	0	0	115,3	8	473	41,9	343,4	148,1	145,5	5,13
28-06-2018 1:51	29,8	0	0	0	0	115,8	8	477	45	343,6	148,1	145,5	5,21
28-06-2018 1:54	29,6	0	0	0	0	114,6	8	475	43,7	343,8	148,1	145,4	5,16
28-06-2018 1:57	28,2	0	0	0	0	117,5	8	478	35,3	344	148	145,4	5,13
28-06-2018 2:00	28,1	0	0	0	0	117,1	8	483	34,8	344	148	145,4	5,16
28-06-2018 2:03	31	0	0	0	0	116,7	-2	481	37,6	344	148	145,3	5,1
28-06-2018 2:06	28,9	0	0	0	0	116,7	5	482	35,8	344	148	145,3	5
28-06-2018 2:09	29,2	0	0	0	0	114,3	6	487	37,3	344	148,1	145,4	5,13
28-06-2018 2:12	30,1	0	0	0	0	113,4	6	483	38,4	344,2	148,2	145,5	5,11
28-06-2018 2:15	28,7	0	0	0	0	116,7	6	478	37,8	344,4	148,2	145,5	5,04

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	518,2292683	518,2073171	5,316829268	1,578292683	159,6292683	290,9658537	18,84878049	1144,268293	112,097561	24,65195122	7,586585366	17,29512195	251,4756098
DESV EST	1,269693645	1,255067776	0,021614697	0,008916961	0,098091545	0,972267904	1,10908114	10,8513234	3,215624963	0,316355967	0,004800915	0,058954302	3,303012298
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03MAB01CT001	03MAB01CT002	03LBQ02CP101	03LBQ01CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CT001	03CHC00CE011	03MKC01CE001	03MKC01CE002	03HFB01AF10x-	03UQJ31CQ101	03UQJ31CT001	03TAF-01_PV
Name	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	POZO SELLO- pH	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO AIRE COMBUSTION
Unit	degC	degC	barG	barG	degC	degC	Mvar	A	V	t/h	pH	degC	t/h
28-06-2018 0:15	515,6	515,6	5,3	1,57	159,5	289,1	18,8	1140	111	25,01	7,59	17,3	246,8
28-06-2018 0:18	516	515,9	5,31	1,57	159,5	289,2	18,2	1139	113	24,88	7,59	17,2	244,5
28-06-2018 0:21	516,2	516,2	5,3	1,58	159,5	289,5	18,2	1138	114	24,37	7,59	17,3	242,6
28-06-2018 0:24	516,2	516,2	5,28	1,56	159,6	289,3	18,3	1148	115	24,85	7,59	17,3	248,8
28-06-2018 0:27	516,5	516,5	5,29	1,57	159,5	289,6	18,1	1143	116	24,72	7,59	17,3	253,2
28-06-2018 0:30	516,7	516,7	5,34	1,59	159,5	289,9	19,4	1149	113	24,93	7,59	17,3	246,1
28-06-2018 0:33	516,9	516,9	5,3	1,57	159,4	289,8	19,7	1154	113	24,01	7,58	17,3	248,5
28-06-2018 0:36	516,9	516,8	5,31	1,58	159,6	290	20,9	1168	117	24,05	7,59	17,3	248
28-06-2018 0:39	516,8	516,9	5,32	1,58	159,6	290,2	17,1	1115	104	24,34	7,59	17,3	250,3
28-06-2018 0:42	517	517,1	5,27	1,56	159,5	290	19,6	1149	112	24,62	7,59	17,3	248,1
28-06-2018 0:45	517,3	517,2	5,31	1,58	159,6	290	19	1142	110	24,85	7,59	17,2	251,1
28-06-2018 0:48	517,4	517,4	5,33	1,58	159,5	290,4	18,8	1144	114	24,54	7,58	17,3	249,2
28-06-2018 0:51	517,4	517,5	5,27	1,56	159,6	290,3	18,8	1147	114	24,67	7,59	17,3	249
28-06-2018 0:54	517,6	517,6	5,34	1,59	159,7	290,3	19,4	1150	113	25	7,58	17,1	252,7
28-06-2018 0:57	517,7	517,7	5,31	1,58	159,6	290,7	21,7	1163	109	24,34	7,59	17,3	251
28-06-2018 1:00	517,7	517,7	5,32	1,57	159,7	290,5	18,1	1133	112	24,43	7,59	17,3	252,8
28-06-2018 1:03	517,9	517,8	5,31	1,58	159,7	290,6	19,4	1155	116	24,98	7,58	17,3	252,4
28-06-2018 1:06	518,1	518	5,33	1,58	159,7	290,9	18,8	1150	117	24,87	7,59	17,3	252,7
28-06-2018 1:09	518,2	518,2	5,29	1,56	159,7	290,8	20,2	1148	108	24,4	7,59	17,4	250,5
28-06-2018 1:12	518,3	518,3	5,28	1,57	159,5	291	20,2	1160	116	24,69	7,59	17,3	252,4
28-06-2018 1:15	518,5	518,5	5,31	1,58	159,5	291,4	20,1	1160	115	24,24	7,58	17,3	251,5
28-06-2018 1:18	518,4	518,4	5,31	1,57	159,6	291,1	19	1143	109	24,74	7,58	17,2	253,2
28-06-2018 1:21	518,5	518,6	5,31	1,58	159,6	291,2	20,1	1146	108	24,89	7,59	17,3	250,8
28-06-2018 1:24	518,6	518,5	5,31	1,58	159,6	291,5	21,1	1152	107	24,04	7,59	17,3	251,6
28-06-2018 1:27	518,7	518,8	5,36	1,59	159,7	291,2	19,1	1143	111	24,99	7,58	17,3	256,2
28-06-2018 1:30	518,9	518,8	5,33	1,58	159,7	291,3	17,4	1137	115	25,11	7,58	17,2	251,4
28-06-2018 1:33	519,2	519,1	5,34	1,59	159,7	291,8	18,1	1138	113	24,72	7,58	17,3	253,1
28-06-2018 1:36	519,3	519,2	5,33	1,58	159,7	291,7	19	1150	116	24,65	7,58	17,4	256,4
28-06-2018 1:39	519,4	519,3	5,34	1,58	159,7	291,7	19,8	1164	115	24,36	7,59	17,3	251,1
28-06-2018 1:42	519,4	519,3	5,32	1,59	159,7	292	18,2	1138	110	24,3	7,59	17,3	249,1
28-06-2018 1:45	519,3	519,3	5,33	1,58	159,7	291,9	17,8	1138	113	24,94	7,59	17,4	250
28-06-2018 1:48	519,3	519,3	5,31	1,57	159,7	291,8	18,6	1140	110	25,02	7,58	17,3	254,2
28-06-2018 1:51	519,3	519,3	5,31	1,58	159,6	292	18,5	1133	107	25,11	7,59	17,3	253,3
28-06-2018 1:54	519,5	519,5	5,32	1,58	159,6	292	17,9	1139	111	24,67	7,59	17,4	253,5
28-06-2018 1:57	519,6	519,7	5,33	1,58	159,7	291,9	18,1	1137	112	24,7	7,59	17,3	259,7
28-06-2018 2:00	519,7	519,6	5,31	1,58	159,7	292,2	18,1	1146	115	24,28	7,58	17,3	255,4
28-06-2018 2:03	519,7	519,6	5,35	1,59	159,7	292,2	18,3	1147	115	24,86	7,59	17,4	256,3
28-06-2018 2:06	519,9	519,8	5,35	1,59	159,7	291,9	19	1143	109	24,22	7,59	17,3	253,8
28-06-2018 2:09	519,8	519,8	5,33	1,59	159,8	292,2	18	1128	106	25,13	7,59	17,3	253,4
28-06-2018 2:12	519,9	519,9	5,35	1,59	159,8	292,3	17,9	1140	112	24,73	7,58	17,3	253,3
28-06-2018 2:15	520,1	520	5,33	1,58	159,8	292,2	16	1118	110	24,48	7,58	17,2	252,5

G3 DCS-CEN_60 MW

PROMEDIO	0	0	203,0487805	86,30487805	61443,59024	494,495122
DESV EST	0	0	1,223748739	0,486801407	36,27351517	5,568929485
DATOS	41	41	41	41	41	41

Tag	03BBA01GS001	03BBA01GS001	03BBA01GS001	03BBA01GS001	03CHC00CE020	03BBA01CE003

Name	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H	6kV-U SWGR kWH
Unit	A	A	A	A	MWH	kWH
28-06-2018 0:15	0	0	204	85,6	61383	485,2
28-06-2018 0:18	0	0	203	86,2	61386,2	485,7
28-06-2018 0:21	0	0	202	86,4	61389,2	486,1
28-06-2018 0:24	0	0	202	85,5	61392,2	486,6
28-06-2018 0:27	0	0	204	86,4	61395,2	487,1
28-06-2018 0:30	0	0	203	86	61398,2	487,5
28-06-2018 0:33	0	0	204	86,4	61401,2	488
28-06-2018 0:36	0	0	204	86,8	61404,2	488,5
28-06-2018 0:39	0	0	204	86,6	61407,2	488,9
28-06-2018 0:42	0	0	200	86,2	61410,2	489,4
28-06-2018 0:45	0	0	203	86,4	61413,2	489,8
28-06-2018 0:48	0	0	204	86,2	61416,4	490,3
28-06-2018 0:51	0	0	201	85,3	61419,4	490,8
28-06-2018 0:54	0	0	203	85,6	61422,4	491,2
28-06-2018 0:57	0	0	201	85,1	61425,4	491,7
28-06-2018 1:00	0	0	204	86,6	61428,4	492,2
28-06-2018 1:03	0	0	204	86,8	61431,4	492,6
28-06-2018 1:06	0	0	206	86,6	61434,4	493,1
28-06-2018 1:09	0	0	204	86,2	61437,6	493,6
28-06-2018 1:12	0	0	202	86	61440,6	494
28-06-2018 1:15	0	0	201	86,8	61443,6	494,5
28-06-2018 1:18	0	0	202	86,8	61446,6	495
28-06-2018 1:21	0	0	203	86,6	61449,6	495,4
28-06-2018 1:24	0	0	203	86,2	61452,6	495,9
28-06-2018 1:27	0	0	204	86	61455,6	496,3
28-06-2018 1:30	0	0	203	86,8	61458,6	496,8
28-06-2018 1:33	0	0	203	86,6	61461,8	497,3
28-06-2018 1:36	0	0	202	86,4	61464,8	497,7
28-06-2018 1:39	0	0	202	85,6	61467,8	498,2
28-06-2018 1:42	0	0	201	86	61470,8	498,7
28-06-2018 1:45	0	0	203	86,4	61473,8	499,1
28-06-2018 1:48	0	0	203	86,8	61476,8	499,6
28-06-2018 1:51	0	0	203	86,4	61480	500,1
28-06-2018 1:54	0	0	203	87,3	61483	500,5
28-06-2018 1:57	0	0	203	86,4	61486	501
28-06-2018 2:00	0	0	203	86,2	61489	501,5
28-06-2018 2:03	0	0	204	86,8	61492	501,9
28-06-2018 2:06	0	0	203	85,5	61495,2	502,4
28-06-2018 2:09	0	0	205	87	61498,2	502,9
28-06-2018 2:12	0	0	205	86,4	61501,2	503,4
28-06-2018 2:15	0	0	204	86,6	61504,2	503,8

G3 DCS CEN 80MW

	214,3756098	207,8365854	237,3682927	3,013414634	0,372682927	0	17367,63415	38,91829268	38,91634146
DESV EST	0,553073453	1,077904471	2,564024086	1,433862981	0,766857302	0	1115,759893	0,169674725	0,647417007
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03SF	03LCA44CF101	03LAB12CF104_PV	03HAH02CF101	03HAH03CF101	03LAF01CF101	03PAB02CF101	03HFE05CF101_PV	03HFE05CF102_PV
Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	FLUJO DE AGUA DE ENTR. DESAIREADOR	FLUJO ALIMENTACION CALDERA PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV
Unit	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	T/h	m3/h	t/h	t/h
27-06-2018 21:15	213,7	210,4	234,9	0,35	0	0	17121	38,96	37,44
27-06-2018 21:18	214,1	209,6	232,1	0,35	0	0	16709	38,7	40,09
27-06-2018 21:21	213,6	207	238,6	0,34	0	0	16939	38,82	37,46
27-06-2018 21:24	214,6	208	241	0,35	0	0	16805	38,93	40,01
27-06-2018 21:27	214,6	208,7	239,3	3,78	0	0	16650	38,63	38,99
27-06-2018 21:30	215,1	207	233,9	3,78	0	0	19707	38,94	39,2
27-06-2018 21:33	215,1	208	239,1	3,8	0	0	19334	39,07	39,03
27-06-2018 21:36	215	207,1	240,3	3,76	0,01	0	19697	39	38,86
27-06-2018 21:39	215,3	209	240	3,76	0	0	19173	38,89	38,97
27-06-2018 21:42	215,2	207,9	236,9	3,76	0	0	16821	39,03	38,88
27-06-2018 21:45	214,7	209,5	235,4	3,77	0	0	16628	38,76	38,9
27-06-2018 21:48	214,9	206,9	239,3	3,75	0,01	0	16419	38,94	39,16
27-06-2018 21:51	214,5	207,6	239,7	3,74	0,17	0	19195	39,04	38,22
27-06-2018 21:54	214,8	209	239,2	3,78	0	0	16645	38,76	40,31
27-06-2018 21:57	214	209,2	237	3,8	0	0	16561	39,06	37,48
27-06-2018 22:00	214,1	208,7	237	3,8	0,11	0	16721	39,07	39,56
27-06-2018 22:03	214,6	207,3	241,4	3,84	0,14	0	17076	39,22	39,29
27-06-2018 22:06	214,6	208	238	3,8	0,02	0	19588	39,2	39,72
27-06-2018 22:09	214,4	207,9	237,7	3,77	1,68	0	18673	38,67	38,54
27-06-2018 22:12	214,6	207,9	235,8	3,75	0,15	0	16789	38,99	39,37
27-06-2018 22:15	213,5	208,3	233,9	3,72	0,02	0	16820	38,82	38,51
27-06-2018 22:18	214,5	206,6	239,8	3,73	0,13	0	16695	38,59	38,55
27-06-2018 22:21	213,8	207,4	240,3	3,71	0,13	0	17199	38,97	38,79
27-06-2018 22:24	213,1	207,4	237,4	0,34	0	0	16745	38,76	38,97
27-06-2018 22:27	214	207,6	237,7	0,34	0	0	17189	39,17	39,35
27-06-2018 22:30	213,6	208,1	231,8	0,34	0	0	16727	38,78	39,09
27-06-2018 22:33	213,5	205,1	237,2	0,34	0	0	17025	38,99	38,49
27-06-2018 22:36	214,2	205,7	237,4	0,34	0	0	17465	38,79	39,16
27-06-2018 22:39	214,4	208,6	239,1	3,77	0	0	16581	39,14	38,81
27-06-2018 22:42	214,7	208,6	232,6	3,78	0	0	16818	39,1	39,26
27-06-2018 22:45	214,7	207,7	235,1	3,78	2,45	0	16479	38,78	38,92
27-06-2018 22:48	214,4	207	236,6	3,76	0,12	0	16955	38,86	39,41
27-06-2018 22:51	214,9	206,3	238,7	3,78	0,18	0	16666	39,01	39,05
27-06-2018 22:54	214,6	208,2	240,7	3,78	2,47	0	19369	39,12	38,28
27-06-2018 22:57	214,6	208	232,8	3,8	0,01	0	17507	38,71	38,46
27-06-2018 23:00	215	208,3	237,3	3,74	2,57	0	19667	38,67	39,23
27-06-2018 23:03	214,8	207	238,4	3,7	1,6	0	16633	38,81	38,34
27-06-2018 23:06	214,2	206,2	240,2	3,74	1,53	0	16479	38,99	39,27
27-06-2018 23:09	214,4	207	237,3	3,73	0	0	16652	38,87	39,6
27-06-2018 23:12	213,7	208,6	237,3	3,74	1,61	0	16657	38,83	38,1
27-06-2018 23:15	213,3	208,9	233,9	3,76	0,17	0	16494	39,21	38,45

G3 DCS CEN 80MW

	6,907804878	0	1,659268293	159,6268293	158,9487805	158,9243902	17,97560976	16,04878049	7,265365854
DESV EST	0,244381998	0	0,971324843	0,324055852	0,318686328	0,334499991	0,048890121	0,055326084	0,020012191
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HFE05CF103_PV	03HFE05CF104_PV	03GHC01CF101	03LBA31CP101	03MAA01CP101	03MAA01CP102	03LBC01CP101	03MAB01CP101	03LBQ02CP101
Name	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	PRESION VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1
Unit	t/h	t/h	t/h	barG	barG	bar	barG	barG	barG
27-06-2018 21:15	7,28	0	2,54	159,4	158,8	158,7	17,9	16	7,24
27-06-2018 21:18	7,41	0	2,44	159,7	159	159	18	16	7,26
27-06-2018 21:21	7,12	0	2,23	159,3	158,6	158,6	17,9	16	7,23
27-06-2018 21:24	7,2	0	1,95	159,3	158,6	158,5	18	16	7,26
27-06-2018 21:27	7,43	0	1,74	159,1	158,4	158,4	18	16	7,26
27-06-2018 21:30	6,89	0	1,47	159,3	158,6	158,6	18	16,1	7,29
27-06-2018 21:33	7,28	0	1,3	159,4	158,7	158,6	18	16,1	7,28
27-06-2018 21:36	7,14	0	1,25	159,6	158,9	158,9	18	16,1	7,28
27-06-2018 21:39	7,06	0	1,08	159,7	159	159	18	16,1	7,28
27-06-2018 21:42	6,68	0	0,71	159,8	159,1	159,1	18	16,1	7,29
27-06-2018 21:45	6,76	0	1,27	159,7	159	159	18	16,1	7,28
27-06-2018 21:48	7,01	0	1,52	160	159,3	159,3	18	16,1	7,28
27-06-2018 21:51	6,46	0	1,71	159,7	159,1	159	18	16	7,26
27-06-2018 21:54	6,92	0	2,04	159,6	158,9	158,9	18	16,1	7,27
27-06-2018 21:57	6,68	0	2,31	159,2	158,6	158,5	17,9	16	7,24
27-06-2018 22:00	7,01	0	2,56	159,4	158,7	158,7	18	16	7,26
27-06-2018 22:03	7,21	0	2,84	159	158,3	158,3	18	16,1	7,26
27-06-2018 22:06	6,67	0	2,97	159,6	158,8	158,8	18	16	7,27
27-06-2018 22:09	6,62	0	3,03	159,8	159,1	159,1	18	16,1	7,27
27-06-2018 22:12	6,67	0	3,05	160,1	159,4	159,4	18	16,1	7,28
27-06-2018 22:15	6,89	0	2,97	160,2	159,6	159,5	17,9	16	7,23
27-06-2018 22:18	6,78	0	2,94	160,2	159,5	159,5	18	16,1	7,27
27-06-2018 22:21	7,18	0	2,72	160	159,3	159,4	17,9	16	7,24
27-06-2018 22:24	6,73	0	2,53	160	159,3	159,3	17,9	15,9	7,22
27-06-2018 22:27	6,67	0	2,33	159,9	159,2	159,2	17,9	16	7,25
27-06-2018 22:30	6,86	0	2,28	159,6	159	159	17,9	16	7,24
27-06-2018 22:33	6,6	0	2,11	159,6	159	158,9	17,9	16	7,24
27-06-2018 22:36	6,81	0	1,86	159,5	158,9	158,8	18	16	7,26
27-06-2018 22:39	6,93	0	1,68	159,1	158,5	158,4	18	16	7,26
27-06-2018 22:42	6,82	0	1,47	159,2	158,5	158,5	18	16,1	7,29
27-06-2018 22:45	7,05	0	1,38	159,4	158,7	158,7	18	16,1	7,29
27-06-2018 22:48	6,48	0	1,25	159,4	158,8	158,7	18	16,1	7,27
27-06-2018 22:51	6,65	0	1,2	159,6	158,9	158,9	18	16,1	7,29
27-06-2018 22:54	6,96	0	1,16	159,4	158,7	158,7	18	16,1	7,27
27-06-2018 22:57	6,88	0	0,14	159,5	158,8	158,8	18	16,1	7,28
27-06-2018 23:00	6,71	0	0	160	159,3	159,3	18,1	16,1	7,3
27-06-2018 23:03	7,12	0	0	160,1	159,4	159,4	18	16,1	7,3
27-06-2018 23:06	6,82	0	0	160	159,3	159,4	18	16	7,26
27-06-2018 23:09	6,77	0	0	160	159,3	159,3	18	16,1	7,28
27-06-2018 23:12	6,85	0	0	159,9	159,2	159,1	17,9	16	7,25
27-06-2018 23:15	7,16	0	0	159,4	158,8	158,7	17,9	16	7,25

G3 DCS CEN 80MW

	171,8243902	2,33	290,9146341	0,521658537	232,1780488	-0,476097561	141,3560976	-0,851439024	57,87804878
DESV EST	2,589283732	0,007745967	0,890943594	0,00342498	0,754821898	0,001479947	0,690669523	0,000593666	0,384390553
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBQ02CT001	03LBQ01CP101	03LBQ01CT001	03LBS03CP101	03LBS03CT001	03LBS02CP101	03LBS02CT001	03LBS01CP101	03LBS01CT001
Name	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR
Unit	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC
27-06-2018 21:15	177,4	2,32	291,6	0,516	233,6	-0,479	142,8	-0,852	58,8
27-06-2018 21:18	176,9	2,33	291	0,519	233,3	-0,478	142,5	-0,852	58,4
27-06-2018 21:21	176,4	2,32	290,6	0,519	232,9	-0,477	142,2	-0,851	58,3
27-06-2018 21:24	176	2,33	290,3	0,522	232,5	-0,476	141,9	-0,851	58
27-06-2018 21:27	175,8	2,33	290	0,52	232,2	-0,477	141,6	-0,851	58
27-06-2018 21:30	175,4	2,34	289,8	0,527	231,9	-0,474	141,3	-0,851	57,8
27-06-2018 21:33	175,2	2,34	289,7	0,525	231,6	-0,475	141,1	-0,851	57,7
27-06-2018 21:36	175	2,34	289,8	0,524	231,4	-0,474	141	-0,85	57,7
27-06-2018 21:39	174,8	2,34	289,8	0,524	231,4	-0,474	140,8	-0,851	57,5
27-06-2018 21:42	174,6	2,34	289,8	0,527	231,3	-0,474	140,6	-0,851	57,5
27-06-2018 21:45	174,4	2,33	289,8	0,522	231,2	-0,476	140,5	-0,851	57,5
27-06-2018 21:48	174,2	2,34	289,9	0,524	231,2	-0,475	140,5	-0,851	57,3
27-06-2018 21:51	173,9	2,33	290	0,523	231,2	-0,475	140,4	-0,851	57,4
27-06-2018 21:54	173	2,33	290	0,524	231,2	-0,476	140,4	-0,851	57,3
27-06-2018 21:57	171,9	2,32	290	0,517	231,2	-0,478	140,4	-0,852	57,4
27-06-2018 22:00	171	2,33	290	0,52	231,3	-0,477	140,4	-0,852	57,4
27-06-2018 22:03	170,3	2,33	290,2	0,522	231,4	-0,476	140,4	-0,852	57,4
27-06-2018 22:06	170,1	2,33	290,4	0,524	231,4	-0,476	140,6	-0,852	57,5
27-06-2018 22:09	170,1	2,33	290,6	0,523	231,5	-0,475	140,7	-0,851	57,6
27-06-2018 22:12	170,1	2,34	290,8	0,523	231,7	-0,476	140,9	-0,851	57,7
27-06-2018 22:15	169,9	2,32	290,9	0,517	231,8	-0,478	141	-0,852	57,8
27-06-2018 22:18	169,9	2,33	291	0,522	231,9	-0,476	141	-0,852	57,8
27-06-2018 22:21	169,9	2,32	291,1	0,517	231,9	-0,477	141,2	-0,852	57,8
27-06-2018 22:24	169,8	2,31	291	0,514	232,1	-0,479	141,2	-0,852	57,8
27-06-2018 22:27	169,8	2,32	291	0,516	232,1	-0,478	141,2	-0,852	57,8
27-06-2018 22:30	169,8	2,32	291	0,517	232,2	-0,478	141,3	-0,852	57,9
27-06-2018 22:33	169,7	2,32	291	0,519	232,2	-0,476	141,3	-0,851	57,8
27-06-2018 22:36	169,8	2,33	291	0,523	232,2	-0,475	141,3	-0,851	57,8
27-06-2018 22:39	170	2,33	291,1	0,522	232,3	-0,476	141,4	-0,851	57,7
27-06-2018 22:42	169,9	2,33	291,2	0,522	232,3	-0,477	141,5	-0,852	57,8
27-06-2018 22:45	170	2,34	291,4	0,523	232,4	-0,476	141,5	-0,852	57,8
27-06-2018 22:48	170	2,33	291,7	0,522	232,5	-0,476	141,6	-0,851	58
27-06-2018 22:51	170	2,34	291,8	0,526	232,6	-0,474	141,7	-0,851	58
27-06-2018 22:54	170	2,33	291,9	0,525	232,8	-0,475	141,8	-0,852	58,1
27-06-2018 22:57	170	2,33	292	0,524	232,9	-0,475	141,9	-0,851	58,2
27-06-2018 23:00	170	2,34	292,2	0,527	233	-0,474	142,1	-0,851	58,4
27-06-2018 23:03	170	2,34	292,3	0,526	233,2	-0,474	142,2	-0,851	58,4
27-06-2018 23:06	170	2,33	292,4	0,522	233,3	-0,476	142,3	-0,852	58,5
27-06-2018 23:09	170	2,33	292,4	0,524	233,4	-0,476	142,3	-0,851	58,4
27-06-2018 23:12	170	2,33	292,4	0,519	233,4	-0,477	142,3	-0,852	58,5
27-06-2018 23:15	169,8	2,32	292,6	0,516	233,4	-0,479	142,5	-0,853	58,5

G3 DCS CEN 80MW

	166,3878049	203,202439	108,495122	80,91463415	901,0243902	538,7146341	538,5073171	539,4073171	539,4073171
DESV EST	0,318743723	0,39464402	0,219033353	3,728509151	5,456591449	0,584192167	0,567622341	0,903435179	0,561867531
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LAB31CP101	03LAE01CP101	03LAF01CP101	03HLA02CP101	03HFE03CP101_PV	03MAA01CT001	03MAA01CT002	03LBA31CT001_PV	03LBA31CT002_PV
Name	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	VTF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV
Unit	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	ºC	ºC
27-06-2018 21:15	166,1	202,7	108,2	79,9	909	538,1	537,9	537,9	539,1
27-06-2018 21:18	166,4	203	108,4	76,4	898	537,8	537,6	537,3	538,5
27-06-2018 21:21	166	202,2	107,9	76,4	900	537,4	537,2	536,8	538,2
27-06-2018 21:24	166,1	202,9	108,4	77,6	900	537,3	537,2	537,1	538,2
27-06-2018 21:27	165,9	203	108,4	81,5	904	537,4	537,2	537,2	538,9
27-06-2018 21:30	166	203,3	108,5	75,9	902	537,8	537,7	538,4	539,3
27-06-2018 21:33	166,2	203,2	108,5	78,4	903	538,2	538,1	538,9	539,8
27-06-2018 21:36	166,4	203,3	108,6	79,8	901	538,5	538,3	539,3	539,7
27-06-2018 21:39	166,5	203,4	108,6	79,8	895	538,4	538,2	539,2	539,7
27-06-2018 21:42	166,6	203,3	108,5	81,8	903	538,6	538,3	539,3	539,8
27-06-2018 21:45	166,5	203,5	108,7	81,5	900	538,5	538,3	539,3	539,6
27-06-2018 21:48	166,7	203,3	108,5	81,1	900	538,8	538,6	540	539,5
27-06-2018 21:51	166,5	203	108,4	83,8	903	538,7	538,5	540	538,9
27-06-2018 21:54	166,4	203,4	108,6	79,9	901	538,3	538,1	539,1	538,5
27-06-2018 21:57	166	203,6	108,7	87,7	912	538,3	538,1	539	538,6
27-06-2018 22:00	166,1	203,5	108,7	75,1	890	538,4	538,1	539,5	538,5
27-06-2018 22:03	165,8	203,7	108,8	88,1	906	538,3	538,2	539,5	538,5
27-06-2018 22:06	166,3	203,7	108,7	76,1	897	538,5	538,3	539,8	538,7
27-06-2018 22:09	166,5	203,5	108,6	84,3	904	538,6	538,4	539,7	539
27-06-2018 22:12	166,9	203,5	108,7	77,8	890	538,7	538,4	539,7	539,2
27-06-2018 22:15	166,9	203,1	108,4	75,8	893	538,9	538,6	539,8	539,4
27-06-2018 22:18	166,9	203	108,4	78,2	893	538,9	538,7	539,8	539,4
27-06-2018 22:21	166,8	202,9	108,3	82,1	900	538,9	538,7	539,9	539,5
27-06-2018 22:24	166,8	202,5	108,1	77,4	894	539	538,8	539,9	539,6
27-06-2018 22:27	166,6	202,7	108,2	76,2	893	539	538,7	539,9	539,6
27-06-2018 22:30	166,3	202,7	108,2	83,9	899	539,1	538,9	539,9	539,6
27-06-2018 22:33	166,4	202,4	108,1	84,2	903	539,1	538,8	540,1	539,8
27-06-2018 22:36	166,3	202,6	108,2	82,9	900	539,1	539	539,9	539,7
27-06-2018 22:39	165,9	202,9	108,3	83,5	908	539,1	538,9	539,9	539,7
27-06-2018 22:42	166	203,7	108,7	82,4	905	539,3	539	540	539,9
27-06-2018 22:45	166,2	203,6	108,7	85,3	904	539,3	539,1	540,1	540
27-06-2018 22:48	166,2	203,3	108,6	82,7	899	539,3	539	539,9	539,9
27-06-2018 22:51	166,4	203,5	108,7	80,4	900	539,3	539,2	540	540,1
27-06-2018 22:54	166,1	203,3	108,6	84,8	906	539,3	539,1	539,9	539,8
27-06-2018 22:57	166,3	203,9	108,9	82,7	904	539,3	539,1	539,8	540
27-06-2018 23:00	166,8	203,6	108,7	79,6	899	539,3	539,1	540,1	539,9
27-06-2018 23:03	166,8	203,3	108,5	75,4	900	539,4	539,1	540,2	540
27-06-2018 23:06	166,8	203,5	108,6	86,5	905	539,3	539,1	539,8	539,9
27-06-2018 23:09	166,8	203,3	108,6	82,9	902	539,3	539,1	539,9	539,7
27-06-2018 23:12	166,6	203	108,4	78,6	900	539,3	539,1	540,2	540,1
27-06-2018 23:15	166,1	203,5	108,7	89,1	917	539,2	539	539,7	539,9

G3 DCS CEN 80MW

	538,5609756	306,7487805	306,2682927	520,9926829	139,0560976	169,3463415	207,6073171	207,5463415	443,804878	443,1658537
DESV EST	0,672635878	0,508488914	0,633418907	1,687807786	0,077616946	0,063630028	0,143857992	0,148488318	1,568271536	1,661867888
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBA31CT003	03LBC01CT001	03LBC02CT001	03LBB01CT003_PV	03LAB12CT001	03LAB21CT001	03LAB31CT001	03LAB31CT002	03HAH02CT003	03HAH02CT004
Name	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR.	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
27-06-2018 21:15	538	306,2	306	519,1	139,3	169,4	207,4	207,3	441,5	441,1
27-06-2018 21:18	537	306,1	306	518,4	139,1	169,4	207,5	207,4	440,8	440,6
27-06-2018 21:21	537	305,8	305	518,2	139,1	169,5	207,6	207,4	440,7	440,4
27-06-2018 21:24	537	305,6	305	518,1	139,1	169,4	207,4	207,4	441,2	440,2
27-06-2018 21:27	537	305,8	305	518,3	139	169,3	207,5	207,5	441,5	440,8
27-06-2018 21:30	538	305,9	305	518,7	139	169,3	207,6	207,5	441,8	441
27-06-2018 21:33	538	306,4	306	518,8	139,1	169,4	207,7	207,7	442	441,4
27-06-2018 21:36	539	306,5	306	519,3	139	169,4	207,7	207,7	442,7	441,8
27-06-2018 21:39	539	306,4	306	519,4	139,1	169,3	207,7	207,7	442,6	441,5
27-06-2018 21:42	539	306,4	306	519,6	139,1	169,3	207,7	207,6	442,8	441,6
27-06-2018 21:45	539	306,6	306	519,6	139,1	169,3	207,6	207,6	442,4	441,3
27-06-2018 21:48	539	306,7	306	519,9	139,1	169,4	207,7	207,7	443,1	441,9
27-06-2018 21:51	539	306,6	306	520	139,1	169,3	207,7	207,6	443	442,2
27-06-2018 21:54	538	306,5	306	519,7	139,1	169,4	207,7	207,7	442,6	441,8
27-06-2018 21:57	538	306,5	306	520,1	139,1	169,3	207,5	207,5	443,1	442,7
27-06-2018 22:00	538	306,5	306	520,2	139,1	169,3	207,6	207,5	443,5	442,9
27-06-2018 22:03	538	306,6	306	520,9	139,1	169,4	207,7	207,6	444,2	443,4
27-06-2018 22:06	538	306,6	306	521,2	139,1	169,3	207,6	207,6	444,6	443,7
27-06-2018 22:09	538	306,6	306	521,8	139	169,3	207,8	207,7	445	444
27-06-2018 22:12	538	306,6	306	521,5	139,1	169,3	207,8	207,6	444,4	443,6
27-06-2018 22:15	539	306,7	306	521,5	139,1	169,3	207,5	207,6	444,1	443,6
27-06-2018 22:18	539	306,5	306	521,2	139,1	169,5	207,5	207,5	444	443,2
27-06-2018 22:21	539	306,6	306	521	139	169,3	207,4	207,4	443,5	442,6
27-06-2018 22:24	539	306,8	306	520,9	139	169,3	207,3	207,3	443,4	442,9
27-06-2018 22:27	539	306,8	306	521	139	169,3	207,4	207,3	443,3	442,8
27-06-2018 22:30	539	306,8	306	520,9	138,9	169,3	207,4	207,3	443,5	442,8
27-06-2018 22:33	539	307,1	307	521,3	138,9	169,4	207,5	207,4	444	443,5
27-06-2018 22:36	539	307,1	307	521,5	138,9	169,3	207,5	207,4	444,4	444,1
27-06-2018 22:39	539	307,1	307	521,7	138,9	169,3	207,5	207,4	444,7	444,2
27-06-2018 22:42	539	307,2	307	522,1	139	169,2	207,5	207,5	445	444,7
27-06-2018 22:45	539	307,4	307	522,8	139	169,3	207,7	207,6	446	445,4
27-06-2018 22:48	539	307,5	307	523,1	139	169,3	207,8	207,7	446,1	445,6
27-06-2018 22:51	539	307,5	307	523,1	139	169,4	207,7	207,8	445,8	445,6
27-06-2018 22:54	539	307,3	307	523,1	139,1	169,3	207,8	207,7	445,5	445,2
27-06-2018 22:57	539	307,5	307	523,1	139,1	169,3	207,8	207,6	445,7	445,1
27-06-2018 23:00	539	307,4	307	523,5	139,1	169,4	207,9	207,8	445,9	445,6
27-06-2018 23:03	539	307,3	307	523,5	139,1	169,4	207,8	207,8	446,1	445,4
27-06-2018 23:06	539	307,3	307	523,1	139,1	169,4	207,7	207,6	445,5	444,6
27-06-2018 23:09	539	307,3	307	523,1	139,1	169,4	207,6	207,6	445	444,6
27-06-2018 23:12	539	307,3	307	523,1	139,1	169,4	207,6	207,5	445,4	445,2
27-06-2018 23:15	539	307,3	307	523,3	139	169,4	207,5	207,3	445,6	445,2

G3 DCS CEN 80MW

	434,9707317	429,4682927	500,0317073	500,897561	497,1878049	498,0585366	378,4585366	377,6634146	377,1853659
DESV EST	1,488664486	1,494061415	2,139794269	2,216132645	1,636794905	1,116238238	0,955503953	0,963264267	0,957225411
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HAH02CT005_PV	03HAH02CT006_PV	03HAH03CT001_PV	03HAH03CT002_PV	03HAH03CT003_PV	03HAH03CT004_PV	03HAJ02CT001	03HAJ02CT002	03HAJ02CT003
Name	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)
Unit	ºC	ºC	ºC	degC	ºC	ºC	degC	degC	degC
27-06-2018 21:15	432,7	427,7	497,5	498,1	497,8	497,5	377,4	376,4	375,9
27-06-2018 21:18	432,1	427,2	496,4	497	496,7	496,6	377,1	376,2	375,9
27-06-2018 21:21	432,1	427	496,3	496,7	496,8	496,3	376,9	376,2	375,7
27-06-2018 21:24	432,4	426,9	496,8	496,9	497,2	496,5	376,8	376,1	375,6
27-06-2018 21:27	432,7	427,2	496,4	497,4	497	496,9	376,9	376,1	375,6
27-06-2018 21:30	433,1	427,5	497,2	498,2	497,8	497,9	376,9	376,2	375,7
27-06-2018 21:33	433,1	427,8	497,7	498,4	498,4	498,2	377	376,3	375,9
27-06-2018 21:36	434	428,3	498,7	499,2	495,8	498	377,4	376,6	376,1
27-06-2018 21:39	433,9	428	498,5	499,2	496	498,2	377,6	376,8	376,3
27-06-2018 21:42	434,1	428,1	498,3	499,1	498,6	498,1	377,8	376,9	376,5
27-06-2018 21:45	433,6	427,8	498,2	499,1	498,5	498,7	377,8	377	376,6
27-06-2018 21:48	434,3	428,4	498,9	499,4	497,1	499,1	377,8	377,1	376,6
27-06-2018 21:51	434,3	428,5	499	499,8	497,2	498,4	378	377,1	376,7
27-06-2018 21:54	433,8	428,2	497,9	498,9	497,8	498,1	378	377,2	376,7
27-06-2018 21:57	434,2	429	497,8	499,6	497,5	498,5	378,1	377,2	376,8
27-06-2018 22:00	434,6	428,9	498,6	499,6	498	498,6	378,2	377,4	376,8
27-06-2018 22:03	435,3	429,5	499,7	500,9	498,4	498,8	378,3	377,5	377,1
27-06-2018 22:06	435,7	429,6	500,5	501,6	494	498,6	378,4	377,6	377,1
27-06-2018 22:09	436,1	429,7	500,9	502,6	498,7	496,2	378,6	377,8	377,3
27-06-2018 22:12	435,6	429,9	500,9	502,1	495	497,2	378,7	377,8	377,3
27-06-2018 22:15	435,3	430	501	502,2	497,9	497,5	378,6	377,8	377,3
27-06-2018 22:18	435,2	429,7	500,7	501,5	499	497,3	378,5	377,7	377,2
27-06-2018 22:21	434,8	429,1	500,1	501,2	499	499,5	378,4	377,6	377,1
27-06-2018 22:24	434,7	429,3	500	500,8	496,9	499,1	378,3	377,5	377,1
27-06-2018 22:27	434,6	429,3	500,1	500,9	497,9	499,4	378,4	377,7	377
27-06-2018 22:30	434,7	429,2	500	500,7	497	499,2	378,5	377,7	377,2
27-06-2018 22:33	435,3	429,9	500,2	501	497,1	499,2	378,9	378	377,4
27-06-2018 22:36	435,5	430,4	500,5	501,4	495,3	496,7	378,9	378,2	377,7
27-06-2018 22:39	435,7	430,5	500,9	501,6	496,2	499,8	379,1	378,2	377,9
27-06-2018 22:42	436	431	501,4	502	497,9	496,7	379,2	378,4	377,9
27-06-2018 22:45	437	431,3	502,7	503,1	495,6	499,8	379,4	378,6	378,1
27-06-2018 22:48	437	431,6	503,3	503,8	499,3	497,4	379,7	378,9	378,3
27-06-2018 22:51	437	431,6	503,2	504,2	493,8	496,6	379,8	378,9	378,4
27-06-2018 22:54	436,6	431,4	502,7	503,8	499,5	500,1	379,7	379	378,4
27-06-2018 22:57	436,7	431,2	502,4	503,6	494	496,9	379,7	379	378,6
27-06-2018 23:00	436,9	431,6	502,8	504	499,7	496,9	379,7	379	378,6
27-06-2018 23:03	437,1	431,6	502,9	503,8	494,3	499,5	379,8	379	378,6
27-06-2018 23:06	436,7	430,9	502,5	503,3	498,8	498	379,7	378,8	378,4
27-06-2018 23:09	436,2	430,8	502,2	503,3	498,1	496,6	379,6	378,9	378,4
27-06-2018 23:12	436,5	431,3	502,8	503,5	494,1	499,1	379,6	378,9	378,4
27-06-2018 23:15	436,6	431,3	502,7	503,3	499	498,7	379,6	378,9	378,4

G3 DCS CEN 80MW

	378,5780488	13,25853659	13,2	17,55853659	18,32682927	20,65609756	26,52682927	22,00731707	313,2902439
DESV EST	0,942473394	0,0498779	3,59685E-15	0,077380908	0,070796858	0,116294412	1,07331831	0,138546461	0,506855442
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HAJ02CT004	03PAB01CT001	03PAB01CT002	03PAB02CT001	03PAB02CT002	03HLA02CT001	03HLA04CT001_PV	03HLA04CT002_PV	03HFE05CT001
Name	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R)	TEMP. DE AGUA MAR	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH OUTLET AIR TEMP.(R)	SAH OUTLET AIR TEMP.(L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	DEG	DEG	degC
27-06-2018 21:15	377,5	13,3	13,2	17,5	18,3	20,6	28,7	22,1	314
27-06-2018 21:18	377,2	13,3	13,2	17,5	18,3	20,7	28,7	22,1	313,6
27-06-2018 21:21	377,1	13,2	13,2	17,5	18,3	20,7	28,9	22,1	313,4
27-06-2018 21:24	377	13,3	13,2	17,5	18,2	20,7	28,1	22,1	313,2
27-06-2018 21:27	377	13,3	13,2	17,5	18,3	20,7	27,9	22,1	313,1
27-06-2018 21:30	377	13,3	13,2	17,7	18,4	20,7	27,3	22,1	312,9
27-06-2018 21:33	377,2	13,2	13,2	17,6	18,4	20,7	27	22,1	312,9
27-06-2018 21:36	377,4	13,2	13,2	17,7	18,4	20,7	26,4	22	312,8
27-06-2018 21:39	377,7	13,3	13,2	17,7	18,5	20,7	26,1	22	312,9
27-06-2018 21:42	377,9	13,3	13,2	17,5	18,3	20,7	26,1	22	312,9
27-06-2018 21:45	378	13,3	13,2	17,5	18,3	20,7	26,3	22	312,9
27-06-2018 21:48	378	13,3	13,2	17,6	18,4	20,6	26,6	22	312,8
27-06-2018 21:51	378,2	13,3	13,2	17,6	18,4	20,6	26,6	22,1	312,8
27-06-2018 21:54	378,2	13,2	13,2	17,6	18,3	20,7	27,1	22	312,8
27-06-2018 21:57	378,3	13,2	13,2	17,5	18,3	20,7	27,4	22	312,9
27-06-2018 22:00	378,3	13,3	13,2	17,5	18,2	20,7	27,2	22	312,8
27-06-2018 22:03	378,4	13,2	13,2	17,6	18,4	20,7	26,9	22	312,9
27-06-2018 22:06	378,7	13,3	13,2	17,7	18,4	20,7	26,9	22	312,9
27-06-2018 22:09	378,7	13,3	13,2	17,7	18,4	20,8	26,8	22,1	313
27-06-2018 22:12	378,8	13,2	13,2	17,6	18,3	20,8	26,7	22,1	313
27-06-2018 22:15	378,8	13,2	13,2	17,5	18,3	20,8	26,9	22,2	313,1
27-06-2018 22:18	378,7	13,3	13,2	17,6	18,4	20,8	27,1	22,2	313
27-06-2018 22:21	378,5	13,3	13,2	17,5	18,3	20,8	27,2	22,2	312,9
27-06-2018 22:24	378,4	13,3	13,2	17,5	18,3	20,8	27,2	22,3	312,8
27-06-2018 22:27	378,5	13,2	13,2	17,5	18,2	20,8	27,1	22,2	312,8
27-06-2018 22:30	378,5	13,2	13,2	17,5	18,3	20,8	27	22,2	312,9
27-06-2018 22:33	378,8	13,2	13,2	17,5	18,3	20,7	26,7	22,1	313
27-06-2018 22:36	379	13,3	13,2	17,6	18,3	20,6	26	21,9	313,2
27-06-2018 22:39	379,1	13,2	13,2	17,6	18,3	20,5	25,6	21,9	313,3
27-06-2018 22:42	379,2	13,2	13,2	17,5	18,3	20,4	25,2	21,8	313,4
27-06-2018 22:45	379,5	13,2	13,2	17,5	18,3	20,4	24,9	21,7	313,6
27-06-2018 22:48	379,7	13,2	13,2	17,5	18,3	20,5	24,9	21,8	313,7
27-06-2018 22:51	379,8	13,3	13,2	17,5	18,3	20,5	24,9	21,8	313,8
27-06-2018 22:54	379,9	13,3	13,2	17,7	18,4	20,5	25	21,9	313,9
27-06-2018 22:57	379,8	13,2	13,2	17,6	18,4	20,5	25,1	21,8	314
27-06-2018 23:00	379,8	13,3	13,2	17,7	18,5	20,5	25,2	21,8	314,1
27-06-2018 23:03	379,9	13,3	13,2	17,5	18,3	20,5	25,5	21,9	314,1
27-06-2018 23:06	379,9	13,3	13,2	17,5	18,3	20,5	25,5	21,9	314,2
27-06-2018 23:09	379,8	13,3	13,2	17,5	18,2	20,7	25,5	21,9	314,2
27-06-2018 23:12	379,7	13,3	13,2	17,5	18,3	20,7	25,7	21,9	314,2
27-06-2018 23:15	379,8	13,2	13,2	17,5	18,3	20,7	25,7	21,9	314,2

G3 DCS CEN 80MW

	312,3560976	317,3414634	240,6756098	280,7268293	41,19512195	51,18536585	80,03902439	11,50731707	2,653658537
DESV EST	0,505494204	0,498986778	1,922599866	5,302170517	5,305984886	0,234052319	0,361854977	0,046852129	0,120618326
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HLA05CT001	03HLA05CT002	03HFE05CT011	03HFE05CT012	03HFE05CT013	03HFE05CT014	03CHC00CE010	03BBA01CE001	03BCA01CE001
Name	TEMP. DE AIRE SECUNDARIO(R)	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	CARGA DE LA UNIDAD MW	6kV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	6kV-STA. SWGR POTENCIA ACTIVA
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	MW	MW	MW
27-06-2018 21:15	312,9	318,2	243,5	272	55,3	51,5	79,7	11,5	2,7
27-06-2018 21:18	312,7	318	243,6	271,5	53,6	51,5	80,3	11,5	2,6
27-06-2018 21:21	312,5	317,7	243,8	271,4	51,9	51,5	79,4	11,4	2,5
27-06-2018 21:24	312,2	317,5	243,9	271,5	50,5	51,5	80,3	11,5	2,6
27-06-2018 21:27	312,1	317,3	243,9	274,6	49,3	51,5	80,3	11,5	2,6
27-06-2018 21:30	312	317,2	243,9	278,8	48,2	51,5	80,5	11,4	2,8
27-06-2018 21:33	311,8	317,1	243,9	283	47,2	51,5	80	11,6	2,7
27-06-2018 21:36	311,8	316,9	243,8	286,2	46,2	51,4	80,1	11,5	2,7
27-06-2018 21:39	311,8	316,9	243,4	287,3	45,4	51,4	80,4	11,6	2,6
27-06-2018 21:42	311,8	316,9	243	287,9	44,6	51,5	79,9	11,6	2,8
27-06-2018 21:45	311,8	316,8	242,6	288	43,9	51,4	80,1	11,5	2,7
27-06-2018 21:48	311,7	316,8	242,2	286	43,2	51,4	79,9	11,5	2,7
27-06-2018 21:51	311,8	316,8	241,5	279,1	42,6	51,3	80,1	11,5	2,8
27-06-2018 21:54	311,9	316,8	241	274,5	42,1	51,3	80,5	11,5	2,6
27-06-2018 21:57	312	316,9	240,6	272,5	41,6	51,3	79,8	11,5	2,8
27-06-2018 22:00	312	316,9	240,1	271,9	41,1	51,3	79,4	11,6	2,6
27-06-2018 22:03	312	316,9	240	271,9	40,5	51,2	80,1	11,5	2,8
27-06-2018 22:06	312,1	317	239,8	273,1	40,1	51,2	79,6	11,5	2,6
27-06-2018 22:09	312,1	317,1	239,3	276,8	39,8	51,2	79,6	11,5	2,7
27-06-2018 22:12	312,1	317,1	239,3	280,3	39,5	51,2	80,2	11,5	2,8
27-06-2018 22:15	312,2	317,1	239,2	282,4	39,2	51,3	79,9	11,5	2,9
27-06-2018 22:18	312,1	317,1	239,1	283,1	39	51,2	80,3	11,5	2,7
27-06-2018 22:21	312,1	317	238,9	283,3	38,7	51,2	79,7	11,5	2,9
27-06-2018 22:24	312	316,9	238,9	283,5	38,5	51,2	79,5	11,5	2,6
27-06-2018 22:27	312	316,9	238,8	283,6	38,2	51,1	79,8	11,5	2,8
27-06-2018 22:30	312	316,9	238,7	283,7	38	51,1	79,7	11,4	2,6
27-06-2018 22:33	312,1	317	238,6	283,8	37,8	51	79,7	11,5	2,8
27-06-2018 22:36	312,3	317,1	238,8	283,9	37,6	51,1	80,3	11,5	2,6
27-06-2018 22:39	312,5	317,2	239	284	37,4	51	80,4	11,5	2,6
27-06-2018 22:42	312,6	317,3	239	284,1	37,1	51	80,6	11,5	2,5
27-06-2018 22:45	312,7	317,5	239,3	284,2	37	51	80,4	11,5	2,6
27-06-2018 22:48	312,9	317,7	239,2	284,3	36,8	51	80,1	11,5	2,5
27-06-2018 22:51	312,8	317,8	239,4	284,5	36,7	51	80,7	11,5	2,4
27-06-2018 22:54	312,9	317,9	239,4	284,5	36,6	50,9	80	11,6	2,4
27-06-2018 22:57	313	317,9	239,4	284,6	36,5	50,8	80,4	11,5	2,6
27-06-2018 23:00	313,1	318	239,8	284,6	36,4	50,9	80,2	11,6	2,5
27-06-2018 23:03	313,2	318,1	239,8	284,7	36,3	50,8	80,4	11,5	2,6
27-06-2018 23:06	313,2	318,1	239,7	284	36,3	50,9	80,2	11,5	2,6
27-06-2018 23:09	313,2	318,2	239,8	282,5	36,2	50,9	80,2	11,5	2,6
27-06-2018 23:12	313,2	318,2	239,9	279,8	36,1	50,8	79,2	11,5	2,7
27-06-2018 23:15	313,4	318,3	239,9	278,4	36	50,8	79,7	11,5	2,6

G3 DCS CEN 80MW

	0,951902439	13,6597561	13,68268293	13,6302439	3,522926829	3,506097561	3,61902439	50,02682927	3003
DESV EST	0,004276709	0,021387824	0,020859577	0,020060883	0,014360345	0,014296512	0,0141076	0,053964758	3,240370349
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03CHC00CE018	03CHC00CE012	03CHC00CE013	03CHC00CE014	03CHC00CE015	03CHC00CE016	03CHC00CE017	03CHC00CE019	03MAA31FS900-XH03
Name	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)	GEN. VOLT.(C-A FASE)	GEN. CORR.(A FASE)	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	FRECUENCIA	VELOCIDAD DE TURBINA
Unit		kV	kV	kV	kA	kA	kA	Hz	RPM
27-06-2018 21:15	0,947	13,66	13,68	13,63	3,53	3,51	3,62	49,95	2998
27-06-2018 21:18	0,952	13,62	13,65	13,6	3,54	3,52	3,63	49,96	2999
27-06-2018 21:21	0,943	13,67	13,69	13,64	3,52	3,5	3,62	49,9	2996
27-06-2018 21:24	0,951	13,64	13,66	13,61	3,54	3,52	3,63	50,01	3002
27-06-2018 21:27	0,954	13,62	13,65	13,6	3,53	3,51	3,62	50	3001
27-06-2018 21:30	0,954	13,64	13,66	13,61	3,54	3,52	3,64	50	3001
27-06-2018 21:33	0,949	13,67	13,7	13,64	3,53	3,51	3,62	50,04	3004
27-06-2018 21:36	0,954	13,65	13,68	13,62	3,52	3,5	3,61	50,08	3006
27-06-2018 21:39	0,956	13,64	13,67	13,61	3,52	3,51	3,62	50,08	3006
27-06-2018 21:42	0,947	13,68	13,7	13,65	3,53	3,51	3,62	50,03	3004
27-06-2018 21:45	0,948	13,67	13,7	13,65	3,54	3,52	3,64	50,04	3004
27-06-2018 21:48	0,943	13,69	13,71	13,66	3,54	3,52	3,64	50,04	3004
27-06-2018 21:51	0,949	13,67	13,69	13,64	3,53	3,52	3,63	50,03	3003
27-06-2018 21:54	0,956	13,63	13,65	13,61	3,53	3,52	3,63	50,06	3006
27-06-2018 21:57	0,951	13,66	13,68	13,63	3,52	3,5	3,62	50,08	3006
27-06-2018 22:00	0,946	13,69	13,71	13,66	3,52	3,5	3,61	50,08	3006
27-06-2018 22:03	0,957	13,65	13,67	13,62	3,52	3,5	3,62	50,12	3009
27-06-2018 22:06	0,947	13,69	13,71	13,66	3,52	3,5	3,62	50,09	3007
27-06-2018 22:09	0,946	13,69	13,71	13,66	3,52	3,5	3,62	50,06	3005
27-06-2018 22:12	0,953	13,66	13,69	13,63	3,53	3,51	3,62	50,05	3004
27-06-2018 22:15	0,958	13,63	13,65	13,59	3,5	3,48	3,6	50	3002
27-06-2018 22:18	0,955	13,66	13,68	13,63	3,52	3,51	3,62	50,03	3003
27-06-2018 22:21	0,957	13,64	13,66	13,61	3,49	3,47	3,58	50,02	3003
27-06-2018 22:24	0,956	13,64	13,67	13,62	3,49	3,47	3,59	49,94	2998
27-06-2018 22:27	0,949	13,68	13,71	13,65	3,52	3,5	3,61	49,97	3000
27-06-2018 22:30	0,947	13,68	13,7	13,65	3,53	3,51	3,63	49,91	2996
27-06-2018 22:33	0,953	13,66	13,68	13,63	3,51	3,5	3,61	49,93	2997
27-06-2018 22:36	0,954	13,65	13,67	13,62	3,52	3,5	3,62	49,94	2998
27-06-2018 22:39	0,957	13,64	13,66	13,61	3,53	3,52	3,63	49,98	3000
27-06-2018 22:42	0,957	13,63	13,66	13,6	3,53	3,52	3,63	50,03	3003
27-06-2018 22:45	0,952	13,67	13,69	13,64	3,54	3,52	3,63	50,06	3005
27-06-2018 22:48	0,952	13,68	13,7	13,64	3,53	3,51	3,62	50,05	3004
27-06-2018 22:51	0,957	13,64	13,66	13,61	3,54	3,52	3,63	50,06	3004
27-06-2018 22:54	0,952	13,66	13,68	13,63	3,52	3,5	3,61	50,07	3006
27-06-2018 22:57	0,953	13,67	13,69	13,64	3,53	3,52	3,63	50,08	3006
27-06-2018 23:00	0,947	13,7	13,72	13,66	3,54	3,53	3,64	50,08	3006
27-06-2018 23:03	0,953	13,66	13,68	13,63	3,52	3,51	3,62	50,03	3003
27-06-2018 23:06	0,958	13,65	13,67	13,62	3,51	3,5	3,61	50,1	3008
27-06-2018 23:09	0,954	13,67	13,69	13,64	3,52	3,5	3,61	50,05	3004
27-06-2018 23:12	0,947	13,7	13,73	13,67	3,49	3,48	3,59	50,02	3002
27-06-2018 23:15	0,957	13,65	13,68	13,62	3,49	3,48	3,59	50,05	3004

G3 DCS CEN 80MW

	-74,08682927	-1	47,53658537	412,5780488	404,8878049	24,27804878	0	32,48536585	0	31,36097561	0	0
DESV EST	0,018362873	0	0,137397412	0,451393506	0,312406083	0,206775476	0	1,372144485	0	1,190982378	0	0
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03MAG01CP901	03LCQ02CG101	03MAL03CP101	03MAA21CT001	03MAA21CT015	03BBA01GS001-AI8A	03BBA01(	03BBA01GS001-AIHA	03BBA01	03BBA01GS001-AIJA	03BBA01GS(	03BBA01GS(
Name	VACUUM PRESS	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	PRES. VAPOR ETAPA CURTIS	TEMPERATURA VAPOR SALIDA ETAPA CURTIS	TEMP DE METAL DE SALIDA ETAPA CURTIS	CORRIENTE DE VRG	PULV.-A CORR.-1	PULV.-A CORR.-2	PULV.-B CORR.-1	PULV.-B CORR.-2	PULV.-C CORR.-1	PULV.-C CORR.-2
Unit	cmHg	%	barG	degC	degC	A	A	A	A	A	A	A
27-06-2018 21:15	-74,08	-1	47,4	412,2	405,2	24	0	32,8	0	29,9	0	0
27-06-2018 21:18	-74,08	-1	47,4	412,2	405	24,4	0	32,2	0	30,8	0	0
27-06-2018 21:21	-74,08	-1	47,3	411,9	404,8	24,5	0	31,6	0	31	0	0
27-06-2018 21:24	-74,08	-1	47,6	411,6	404,6	24,2	0	33	0	29,5	0	0
27-06-2018 21:27	-74,08	-1	47,5	411,8	404,4	24,2	0	33,4	0	29	0	0
27-06-2018 21:30	-74,05	-1	47,7	412	404,5	24,4	0	32,6	0	30,4	0	0
27-06-2018 21:33	-74,06	-1	47,7	412,3	404,5	24,5	0	35,3	0	33	0	0
27-06-2018 21:36	-74,05	-1	47,7	412,5	404,7	24,7	0	31,5	0	31,8	0	0
27-06-2018 21:39	-74,05	-1	47,7	412,5	404,8	24,6	0	31,6	0	31,4	0	0
27-06-2018 21:42	-74,07	-1	47,7	412,4	404,7	24,4	0	31,5	0	28,9	0	0
27-06-2018 21:45	-74,08	-1	47,6	412,4	404,7	24,5	0	32,2	0	31,8	0	0
27-06-2018 21:48	-74,09	-1	47,7	412,5	404,7	24	0	35,4	0	30,9	0	0
27-06-2018 21:51	-74,06	-1	47,6	412,5	404,8	24,3	0	34,2	0	31,4	0	0
27-06-2018 21:54	-74,09	-1	47,6	412,5	404,7	24,3	0	33,2	0	30,7	0	0
27-06-2018 21:57	-74,09	-1	47,4	412,3	404,8	24,3	0	34,6	0	31,4	0	0
27-06-2018 22:00	-74,08	-1	47,5	412,4	404,7	24,5	0	32,4	0	30,2	0	0
27-06-2018 22:03	-74,08	-1	47,6	412,6	404,7	24,5	0	33,5	0	30,7	0	0
27-06-2018 22:06	-74,08	-1	47,6	412,5	404,8	24,3	0	30,5	0	32,7	0	0
27-06-2018 22:09	-74,07	-1	47,5	412,5	404,8	24,1	0	33,8	0	32,1	0	0
27-06-2018 22:12	-74,11	-1	47,6	412,4	404,7	24	0	31,7	0	31,8	0	0
27-06-2018 22:15	-74,1	-1	47,3	412,3	404,7	24,4	0	31,1	0	30,6	0	0
27-06-2018 22:18	-74,1	-1	47,6	412,1	404,6	24,3	0	31,2	0	31,8	0	0
27-06-2018 22:21	-74,1	-1	47,4	412,1	404,6	24,3	0	33,3	0	31	0	0
27-06-2018 22:24	-74,11	-1	47,2	412,3	404,5	24,5	0	33,3	0	32,5	0	0
27-06-2018 22:27	-74,11	-1	47,5	412,3	404,6	24,2	0	31,3	0	32,1	0	0
27-06-2018 22:30	-74,1	-1	47,4	412,4	404,6	24	0	32,7	0	32,1	0	0
27-06-2018 22:33	-74,08	-1	47,3	412,6	404,7	24	0	32,2	0	32,1	0	0
27-06-2018 22:36	-74,07	-1	47,5	412,8	404,8	24	0	30,9	0	31,9	0	0
27-06-2018 22:39	-74,09	-1	47,6	413	405	24	0	36,1	0	30,6	0	0
27-06-2018 22:42	-74,12	-1	47,6	413,1	405,2	24	0	32	0	30,6	0	0
27-06-2018 22:45	-74,09	-1	47,6	413,3	405,3	24,2	0	31,8	0	32,6	0	0
27-06-2018 22:48	-74,09	-1	47,6	413,3	405,3	24,3	0	31,3	0	30,8	0	0
27-06-2018 22:51	-74,1	-1	47,7	413,3	405,4	24,2	0	31,3	0	32,9	0	0
27-06-2018 22:54	-74,08	-1	47,6	413,3	405,4	23,9	0	32,5	0	32,1	0	0
27-06-2018 22:57	-74,1	-1	47,6	413,3	405,4	24,4	0	33,9	0	31,7	0	0
27-06-2018 23:00	-74,07	-1	47,7	413,3	405,4	24,3	0	30,5	0	30,8	0	0
27-06-2018 23:03	-74,11	-1	47,7	413,1	405,5	24,2	0	30,1	0	30,5	0	0
27-06-2018 23:06	-74,1	-1	47,5	413	405,3	24,5	0	31,9	0	33,1	0	0
27-06-2018 23:09	-74,11	-1	47,5	413	405,2	24,5	0	31,6	0	29,3	0	0
27-06-2018 23:12	-74,1	-1	47,4	412,9	405,1	24,5	0	33,1	0	34,4	0	0
27-06-2018 23:15	-74,12	-1	47,3	412,9	405,2	24	0	32,8	0	32,9	0	0

G3 DCS CEN 80MW

	0	0	95,21707317	4,731707317	563,9756098	46,68536585	348,2463415	148,895122	145,2731707	3,51
DESV EST	0	0	0,863684676	1,962452423	11,04193779	3,23531768	1,228433466	0,434137777	0,413536208	0,099373035
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03BBA01GSI	03BBA01GSI	03HNE01CQ101-XQ02	03HNA01CQ101	03HRA01CQ101-XQ01	03HNE01CQ101-XQ01_	03HNA01CT001	03HNA04CT001	03HNA04CT002	03HNA01CQ102_PV
Name	PULV.-D CORR.-1	PULV.-D CORR.-2	NOx EN GAS DE COMB.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	FGD CONCENTRACIÓN SO2 GAS DE ENTR.	SO2 EN GAS DE COMBUSTIÓN (STACK)	ECO TEMP. DE GAS DE COMB. DE SALIDA	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV
Unit	A	A	ppm	ppm	ppm	ppm	degC	degC	degC	%
27-06-2018 21:15	0	0	96,8	3	545	51	346,5	150	146,3	3,66
27-06-2018 21:18	0	0	97,2	3	545	47,3	346,4	150	146,2	3,38
27-06-2018 21:21	0	0	94,8	4	544	39,3	346,2	149,8	146,1	3,63
27-06-2018 21:24	0	0	95,6	3	542	43,2	346,2	149,8	146,1	3,54
27-06-2018 21:27	0	0	94,4	3	548	41,4	346,2	149,6	146	3,55
27-06-2018 21:30	0	0	94,8	3	549	43,9	346,4	149,4	145,7	3,42
27-06-2018 21:33	0	0	93,9	4	555	45,3	346,6	149,3	145,6	3,39
27-06-2018 21:36	0	0	94	5	561	49,4	346,9	149,1	145,4	3,43
27-06-2018 21:39	0	0	93,6	4	557	48,3	347,1	148,8	145,2	3,54
27-06-2018 21:42	0	0	94,8	4	562	46,1	347,3	148,6	144,9	3,49
27-06-2018 21:45	0	0	94,2	5	563	46,7	347,4	148,4	144,8	3,53
27-06-2018 21:48	0	0	95,6	4	555	48,6	347,7	148,4	144,7	3,46
27-06-2018 21:51	0	0	95,5	5	565	50,9	347,8	148,3	144,6	3,58
27-06-2018 21:54	0	0	95,3	6	559	52,8	347,8	148,4	144,8	3,38
27-06-2018 21:57	0	0	96	6	551	43,2	347,9	148,6	145	3,7
27-06-2018 22:00	0	0	96,1	6	553	41,7	348	148,8	145	3,41
27-06-2018 22:03	0	0	97,2	-2	557	43,4	348,2	148,8	145,1	3,77
27-06-2018 22:06	0	0	97	3	559	43,5	348,4	148,7	145,2	3,4
27-06-2018 22:09	0	0	94,9	3	567	47,5	348,5	148,8	145,3	3,54
27-06-2018 22:12	0	0	94,8	4	563	48,8	348,4	148,9	145,2	3,38
27-06-2018 22:15	0	0	94,9	4	567	50,1	348,4	148,8	145,2	3,43
27-06-2018 22:18	0	0	95,3	5	568	48,7	348,2	148,9	145,3	3,45
27-06-2018 22:21	0	0	94,1	5	564	50	348	149	145,4	3,54
27-06-2018 22:24	0	0	95,6	5	564	50,8	348	149	145,5	3,42
27-06-2018 22:27	0	0	95,2	5	568	44,6	348	149,1	145,5	3,39
27-06-2018 22:30	0	0	94,4	5	570	43,4	348,1	149,1	145,5	3,55
27-06-2018 22:33	0	0	95,2	5	571	45,9	348,6	149	145,4	3,57
27-06-2018 22:36	0	0	95,8	6	564	43,8	348,8	148,9	145,4	3,53
27-06-2018 22:39	0	0	95	6	577	44,9	349	148,8	145,2	3,65
27-06-2018 22:42	0	0	96,1	6	568	48,3	349,1	148,6	145	3,51
27-06-2018 22:45	0	0	96	7	575	49,4	349,5	148,6	144,9	3,53
27-06-2018 22:48	0	0	94,8	7	577	49,1	349,6	148,4	144,9	3,5
27-06-2018 22:51	0	0	94,7	6	574	52,8	349,6	148,5	144,9	3,46
27-06-2018 22:54	0	0	95,7	7	575	44,2	349,7	148,5	144,9	3,55
27-06-2018 22:57	0	0	94,8	7	575	43,6	349,9	148,6	145	3,59
27-06-2018 23:00	0	0	95,6	7	574	46,4	350	148,6	144,9	3,35
27-06-2018 23:03	0	0	94,7	-1	580	44,8	350	148,7	145	3,45
27-06-2018 23:06	0	0	94,8	6	582	46,7	349,9	148,7	145,2	3,64
27-06-2018 23:09	0	0	94,9	6	573	45,9	349,8	148,7	145,2	3,47
27-06-2018 23:12	0	0	94,4	7	574	47,4	350	148,8	145,3	3,49
27-06-2018 23:15	0	0	95,4	7	583	51	350	148,9	145,4	3,66

G3 DCS CEN 80MW

	518,7463415	518,7073171	7,265365854	2,33	171,8243902	290,9146341	25,77073171	1247,97561	123,5853659
DESV EST	1,407497347	1,421335682	0,020012191	0,007745967	2,589283732	0,890943594	1,112035049	10,7272732	3,612309578
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03MAB01CT001	03MAB01CT002	03LBQ02CP101	03LBQ01CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CT001	03CHC00CE011	03MKC01CE001	03MKC01CE002
Name	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO
Unit	degC	degC	barG	barG	degC	degC	Mvar	A	V
27-06-2018 21:15	518,5	518,3	7,24	2,32	177,4	291,6	27,1	1261	125
27-06-2018 21:18	517,8	517,7	7,26	2,33	176,9	291	25,6	1244	123
27-06-2018 21:21	517,3	517,2	7,23	2,32	176,4	290,6	27,9	1262	125
27-06-2018 21:24	517,1	516,9	7,26	2,33	176	290,3	26	1254	126
27-06-2018 21:27	516,8	516,7	7,26	2,33	175,8	290	25,3	1248	127
27-06-2018 21:30	516,8	516,8	7,29	2,34	175,4	289,8	25,3	1241	122
27-06-2018 21:33	516,7	516,8	7,28	2,34	175,2	289,7	26,6	1262	130
27-06-2018 21:36	517	516,9	7,28	2,34	175	289,8	25,2	1239	122
27-06-2018 21:39	517	517	7,28	2,34	174,8	289,8	24,8	1246	128
27-06-2018 21:42	517,2	517,2	7,29	2,34	174,6	289,8	27,1	1273	131
27-06-2018 21:45	517,2	517,2	7,28	2,33	174,4	289,8	26,8	1249	117
27-06-2018 21:48	517,3	517,4	7,28	2,34	174,2	289,9	28	1266	125
27-06-2018 21:51	517,6	517,5	7,26	2,33	173,9	290	26,5	1248	124
27-06-2018 21:54	517,5	517,4	7,27	2,33	173	290	24,9	1235	122
27-06-2018 21:57	517,5	517,6	7,24	2,32	171,9	290	25,8	1243	121
27-06-2018 22:00	517,7	517,7	7,26	2,33	171	290	27,3	1251	121
27-06-2018 22:03	518,1	518	7,26	2,33	170,3	290,2	24,5	1233	120
27-06-2018 22:06	518,4	518,3	7,27	2,33	170,1	290,4	27	1247	120
27-06-2018 22:09	518,8	518,7	7,27	2,33	170,1	290,6	27,4	1261	124
27-06-2018 22:12	518,9	518,8	7,28	2,34	170,1	290,8	25,4	1244	122
27-06-2018 22:15	518,9	518,9	7,23	2,32	169,9	290,9	24	1235	124
27-06-2018 22:18	519	519	7,27	2,33	169,9	291	25,1	1241	122
27-06-2018 22:21	518,9	518,8	7,24	2,32	169,9	291,1	24,2	1245	128
27-06-2018 22:24	518,8	518,7	7,22	2,31	169,8	291	24,5	1235	120
27-06-2018 22:27	518,8	518,8	7,25	2,32	169,8	291	26,4	1257	122
27-06-2018 22:30	518,9	518,8	7,24	2,32	169,8	291	27	1252	120
27-06-2018 22:33	519	518,9	7,24	2,32	169,7	291	25,4	1244	122
27-06-2018 22:36	519,1	519,1	7,26	2,33	169,8	291	25,2	1246	123
27-06-2018 22:39	519,3	519,2	7,26	2,33	170	291,1	24,6	1232	120
27-06-2018 22:42	519,5	519,5	7,29	2,33	169,9	291,2	24,4	1238	121
27-06-2018 22:45	519,9	519,9	7,29	2,34	170	291,4	26	1246	122
27-06-2018 22:48	520,2	520,2	7,27	2,33	170	291,7	26	1243	119
27-06-2018 22:51	520,3	520,4	7,29	2,34	170	291,8	24,6	1245	125
27-06-2018 22:54	520,5	520,5	7,27	2,33	170	291,9	25,6	1254	129
27-06-2018 22:57	520,7	520,6	7,28	2,33	170	292	25,6	1238	119
27-06-2018 23:00	520,9	520,9	7,3	2,34	170	292,2	27,3	1256	122
27-06-2018 23:03	521	521	7,3	2,34	170	292,3	25,4	1258	133
27-06-2018 23:06	520,9	520,9	7,26	2,33	170	292,4	24,2	1232	122
27-06-2018 23:09	520,9	520,9	7,28	2,33	170	292,4	25,4	1242	123
27-06-2018 23:12	520,9	520,9	7,25	2,33	170	292,4	26,9	1276	130
27-06-2018 23:15	521	521	7,25	2,32	169,8	292,6	24,3	1245	126

G3 DCS CEN 80MW

	31,2595122	7,572439024	18,24878049	277,0439024	190,2682927	0	198,195122	89,12439024	61238,91707
DESV EST	0,420737158	0,006237182	0,084029612	3,413432933	1,16241968	0	1,054028277	0,574360726	48,34320998
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HFB01AF10x-XQ01_	03UQJ31CQ101	03UQJ31CT001	03TAF-01_PV	03BBA01GS001-AI9A	03BBA01GS001-AIAA	03BBA01GS001-AIBA	03BBA01GS001-AI5A	03CHC00CE020
Name	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	POZO SELLO-pH	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO AIRE COMBUSTION	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H
Unit	t/h	pH	degC	t/h	A	A	A	A	MWH
27-06-2018 21:15	31,51	7,56	18,3	275,9	189	0	197	89	61158,2
27-06-2018 21:18	30,09	7,56	18,3	275,4	189	0	197	88,6	61162,2
27-06-2018 21:21	31,25	7,56	18,3	275,5	189	0	197	88,3	61166,2
27-06-2018 21:24	31,41	7,56	18,3	277,7	192	0	200	88,6	61170,4
27-06-2018 21:27	31,69	7,57	18,2	272,9	191	0	198	88,6	61174,4
27-06-2018 21:30	31,37	7,57	18,3	279,7	189	0	197	88,6	61178,4
27-06-2018 21:33	31,16	7,57	18,3	278,4	191	0	198	88,6	61182,4
27-06-2018 21:36	31,37	7,57	18,3	273,1	191	0	198	89	61186,4
27-06-2018 21:39	31,2	7,57	18,3	278,3	191	0	199	90,1	61190,4
27-06-2018 21:42	31,31	7,57	18,3	278,1	190	0	199	89	61194,6
27-06-2018 21:45	31,33	7,57	18,3	280,9	191	0	199	89,2	61198,6
27-06-2018 21:48	30,79	7,58	18,1	277,8	191	0	198	89,4	61202,6
27-06-2018 21:51	31,49	7,57	18,3	281	190	0	198	89,4	61206,6
27-06-2018 21:54	30,79	7,57	18,3	283,4	191	0	199	89,2	61210,6
27-06-2018 21:57	31,69	7,58	18,3	278,8	190	0	199	90,1	61214,8
27-06-2018 22:00	30,91	7,58	18,3	281,8	191	0	199	90	61218,8
27-06-2018 22:03	32,57	7,57	18,1	279	193	0	200	90	61222,8
27-06-2018 22:06	30,99	7,58	18,1	272,7	190	0	198	89,4	61226,8
27-06-2018 22:09	31,79	7,58	18,2	281,4	191	0	198	89,4	61230,8
27-06-2018 22:12	31,02	7,58	18,1	276,1	190	0	199	88,6	61235
27-06-2018 22:15	30,94	7,57	18,3	270,1	188	0	198	88,6	61239
27-06-2018 22:18	30,97	7,58	18,1	272,7	191	0	199	88,3	61243
27-06-2018 22:21	31,52	7,58	18,3	272,3	191	0	199	88,8	61247
27-06-2018 22:24	30,77	7,58	18,2	273,6	189	0	197	88,1	61251
27-06-2018 22:27	31,02	7,58	18,3	270,5	190	0	197	88,6	61255
27-06-2018 22:30	31,31	7,58	18,3	275,8	188	0	196	88,3	61259
27-06-2018 22:33	31,04	7,57	18,3	279,5	189	0	196	88,8	61263
27-06-2018 22:36	30,92	7,58	18,1	278,3	190	0	197	89,2	61267,2
27-06-2018 22:39	31,73	7,58	18,1	279,1	191	0	198	89,6	61271,2
27-06-2018 22:42	31,38	7,58	18,3	280,7	189	0	198	89,4	61275,2
27-06-2018 22:45	31,54	7,57	18,3	280,4	189	0	197	89,4	61279,2
27-06-2018 22:48	31,58	7,57	18,3	274,5	190	0	199	90	61283,2
27-06-2018 22:51	31,05	7,57	18,3	275,5	192	0	199	88,8	61287,4
27-06-2018 22:54	31,71	7,57	18,3	283,4	191	0	200	88,8	61291,4
27-06-2018 22:57	31,62	7,57	18,1	276,6	191	0	199	89,6	61295,4
27-06-2018 23:00	30,8	7,57	18,1	276,7	190	0	198	89,8	61299,4
27-06-2018 23:03	30,9	7,57	18,3	280,4	190	0	198	89,6	61303,6
27-06-2018 23:06	31,28	7,57	18,3	272,9	193	0	200	90	61307,6
27-06-2018 23:09	31,09	7,57	18,3	273,3	189	0	198	89,8	61311,6
27-06-2018 23:12	30,84	7,57	18,3	276,7	190	0	197	88,5	61315,6
27-06-2018 23:15	31,9	7,57	18,3	277,9	190	0	199	89	61319,6

G3 DCS CEN 80MW

PROMEDIO	463,9878049
DESV EST	6,726336117
DATOS	41

Tag	03BBA01CE003

Name	6kV-U SWGR kWH
Unit	kWH

27-06-2018 21:15	452,8
27-06-2018 21:18	453,3
27-06-2018 21:21	453,9
27-06-2018 21:24	454,4
27-06-2018 21:27	455
27-06-2018 21:30	455,6
27-06-2018 21:33	456,1
27-06-2018 21:36	456,7
27-06-2018 21:39	457,2
27-06-2018 21:42	457,8
27-06-2018 21:45	458,4
27-06-2018 21:48	458,9
27-06-2018 21:51	459,5
27-06-2018 21:54	460,1
27-06-2018 21:57	460,6
27-06-2018 22:00	461,2
27-06-2018 22:03	461,7
27-06-2018 22:06	462,3
27-06-2018 22:09	462,9
27-06-2018 22:12	463,4
27-06-2018 22:15	464
27-06-2018 22:18	464,6
27-06-2018 22:21	465,1
27-06-2018 22:24	465,7
27-06-2018 22:27	466,2
27-06-2018 22:30	466,8
27-06-2018 22:33	467,4
27-06-2018 22:36	467,9
27-06-2018 22:39	468,5
27-06-2018 22:42	469
27-06-2018 22:45	469,6
27-06-2018 22:48	470,2
27-06-2018 22:51	470,7
27-06-2018 22:54	471,3
27-06-2018 22:57	471,8
27-06-2018 23:00	472,4
27-06-2018 23:03	473
27-06-2018 23:06	473,5
27-06-2018 23:09	474,1
27-06-2018 23:12	474,7
27-06-2018 23:15	475,2

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	270,6341463	255,6536585	298,4292683	0,514146341	1,023170732	0	16929,19512	37,71195122	37,44268293	36,38658537	0
DESV EST	1,633188562	1,710569724	3,961012743	0,972692078	1,159819898	0	738,4517323	0,5786848	0,316140984	0,14967648	0
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03SF	03LCA44CF101	03LAB12CF104_PV	03HAH02CF101	03HAH03CF101	03LAF01CF101	03PAB02CF101	03HFE05CF101_PV	03HFE05CF102_PV	03HFE05CF103_PV	03HFE05CF104_PV

Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	FLUJO DE AGUA DE ENTR. DESAIREADOR	FLUJO ALIMENTACION CALDERA PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV
Unit	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	T/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h
27-06-2018 18:15	273,7	259,4	304,4	0,29	0	0	16851	38,66	37,21	36,58	0
27-06-2018 18:18	274	259,3	299,7	0,3	0	0	16714	38,6	37,5	36,31	0
27-06-2018 18:21	272,3	257,7	303,6	0,29	0	0	16946	38,59	37,1	36,64	0
27-06-2018 18:24	273,1	258	305,3	0,29	0	0	16762	38,46	37,63	36,38	0
27-06-2018 18:27	273,7	259,6	297,7	0,3	0	0	16907	38,64	37,4	36,58	0
27-06-2018 18:30	273,7	255,9	302,8	0,3	0	0	16557	38,53	37,55	36,67	0
27-06-2018 18:33	272,4	256,3	302,8	0,3	0	0	16802	38,69	37,45	36,45	0
27-06-2018 18:36	272,3	256,4	302,2	0,3	0	0	16778	38,42	37,5	36,24	0
27-06-2018 18:39	272,9	258	301,1	0,29	0	0	16759	38,38	37,4	36,15	0
27-06-2018 18:42	271,6	255,7	291,6	0,3	0	0	16436	38,37	37,34	36,34	0
27-06-2018 18:45	271,9	257,5	296,6	0,3	0	0	16888	38,83	37,38	36,53	0
27-06-2018 18:48	271,5	256,1	301,7	0,3	0,01	0	19078	38,64	37,75	36,45	0
27-06-2018 18:51	271,5	255,2	303,2	0,31	0,06	0	16620	37,78	37,3	36,37	0
27-06-2018 18:54	271,3	253,9	302,4	4,86	2,54	0	16468	37,45	36,88	36,48	0
27-06-2018 18:57	270,5	254,3	299,7	4,65	1,6	0	16497	37,14	37,67	36,4	0
27-06-2018 19:00	270,4	254,6	299,7	0,28	0,11	0	17011	37,25	37,4	36,3	0
27-06-2018 19:03	271,2	254,7	302,4	0,29	0	0	16610	37,74	37,32	36,4	0
27-06-2018 19:06	270,7	255,3	302,3	0,29	0,15	0	16476	37,4	37,25	36,34	0
27-06-2018 19:09	270,1	256,3	301,3	0,29	0,12	0	16554	37,19	37,48	36,3	0
27-06-2018 19:12	270	256,5	292,8	0,29	0,01	0	16699	37,37	37,06	36,56	0
27-06-2018 19:15	269,2	255,2	293,8	0,38	0	0	16243	37,32	37,72	36,55	0
27-06-2018 19:18	269,8	255,2	298,7	0,29	0	0	16910	37,44	37,41	36,54	0
27-06-2018 19:21	270,6	255,1	300,2	0,3	0,13	0	16341	37,47	37,03	36,39	0
27-06-2018 19:24	269,7	256,2	294,3	0,3	0,15	0	16825	37,4	37,4	36,27	0
27-06-2018 19:27	269,4	255,3	294,2	0,29	1,38	0	16508	37,41	37,89	36,48	0
27-06-2018 19:30	269,3	253	299,7	0,31	1,53	0	16996	37,29	37,54	36,35	0
27-06-2018 19:33	269,8	256,1	297,8	0,29	1,54	0	16953	37,32	36,78	36,22	0
27-06-2018 19:36	269,5	253,6	297,9	0,29	1,68	0	16804	37,03	37,56	36,18	0
27-06-2018 19:39	269,7	256,1	293,3	0,3	1,78	0	18206	37,56	37,07	36,29	0
27-06-2018 19:42	270,5	256,1	297,1	0,29	1,83	0	16651	37,5	37,56	36,38	0
27-06-2018 19:45	269,7	254,2	299,1	0,29	1,81	0	16597	37,38	36,86	36,47	0
27-06-2018 19:48	269	255,9	298,7	0,29	1,7	0	16275	37,37	37,08	36,52	0
27-06-2018 19:51	269,2	255,7	289,4	0,3	2,07	0	18007	37,51	37,38	36,45	0
27-06-2018 19:54	268,5	255,6	294,8	0,3	1,83	0	16731	37,16	37,43	36,37	0
27-06-2018 19:57	269,7	253,1	300,2	0,29	1,87	0	16522	37,21	38,01	36,3	0
27-06-2018 20:00	269,9	256,1	295,8	0,3	2,98	0	16554	37,24	38,22	36,41	0
27-06-2018 20:03	269,1	253,1	295,3	0,3	3	0	19548	37,3	37,75	36,53	0
27-06-2018 20:06	269,7	252,2	299,5	0,29	3,05	0	18894	37,38	37,75	36,31	0
27-06-2018 20:09	268,5	254,7	296,3	0,29	3,06	0	16618	37,32	37,98	36,18	0
27-06-2018 20:12	268,8	255	290,3	0,29	2,8	0	16769	37,19	37,79	36,29	0
27-06-2018 20:15	267,6	253,6	295,9	0,28	3,16	0	16732	37,26	37,37	35,9	0

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	1,508292683	160,1682927	159,0658537	159,0414634	22,59512195	20,20243902	9,30195122	246,0634146	3,091219512	291,1243902	0,877390244	
DESV EST	1,420420541	0,25043864	0,24042645	0,245942686	0,089306269	0,082121267	0,032880048	33,47153086	0,011444458	3,889523138	0,004570985	
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
Tag	03GHC01CF101	03LBA31CP101	03MAA01CP101	03MAA01CP102	03LBC01CP101	03MAB01CP101	03LBQ02CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CP101	03LBQ01CT001	03LBS03CP101	
Name	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	PRESION VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	LP 1ES PRES. VAPOR	
Unit	t/h	barG	barG	bar	barG	barG	barG	degC	barG	degC	barG	
27-06-2018 18:15	2,81	160,2	159,1	159,1	22,7	20,3	9,35	305,9	3,11	284,3	0,884	
27-06-2018 18:18	1,95	160,3	159,2	159,1	22,8	20,4	9,37	302,6	3,11	284,4	0,884	
27-06-2018 18:21	1,37	160,2	159,1	159,1	22,6	20,2	9,31	299,3	3,1	284,5	0,878	
27-06-2018 18:24	0,71	160,1	159	159	22,7	20,3	9,34	296,1	3,1	284,6	0,882	
27-06-2018 18:27	0	159,9	158,7	158,7	22,7	20,3	9,36	292,8	3,11	284,8	0,885	
27-06-2018 18:30	0	159,8	158,7	158,7	22,8	20,3	9,37	289,6	3,12	285,2	0,889	
27-06-2018 18:33	0	159,8	158,6	158,6	22,6	20,2	9,32	286,4	3,1	285,7	0,88	
27-06-2018 18:36	0	159,8	158,8	158,7	22,6	20,2	9,32	283,2	3,1	286,3	0,879	
27-06-2018 18:39	0	160,3	159,1	159,1	22,7	20,3	9,35	280	3,11	286,9	0,885	
27-06-2018 18:42	0	160,4	159,3	159,3	22,7	20,3	9,32	277	3,1	287,4	0,879	
27-06-2018 18:45	0	160,5	159,3	159,3	22,7	20,3	9,33	273,8	3,1	287,9	0,88	
27-06-2018 18:48	0	160,1	159	159	22,6	20,2	9,31	270,4	3,1	288,3	0,878	
27-06-2018 18:51	0	159,4	158,4	158,3	22,6	20,2	9,31	267,6	3,09	288,8	0,876	
27-06-2018 18:54	0	159,9	158,8	158,8	22,7	20,3	9,33	264,5	3,1	289,5	0,88	
27-06-2018 18:57	0	160,3	159,1	159,1	22,6	20,2	9,3	261,5	3,09	290,3	0,878	
27-06-2018 19:00	0	160,7	159,6	159,6	22,6	20,2	9,3	258,3	3,09	290,8	0,879	
27-06-2018 19:03	0	160,6	159,5	159,4	22,6	20,3	9,32	255,3	3,09	291,1	0,88	
27-06-2018 19:06	1,27	160,4	159,3	159,3	22,6	20,2	9,31	252,2	3,09	291,3	0,879	
27-06-2018 19:09	1,6	160,3	159,2	159,1	22,6	20,2	9,28	249,3	3,08	291,7	0,871	
27-06-2018 19:12	1,98	160,3	159,2	159,1	22,6	20,2	9,29	246,2	3,09	291,9	0,876	
27-06-2018 19:15	2,31	160,3	159,2	159,1	22,5	20,1	9,27	243,3	3,08	292,3	0,873	
27-06-2018 19:18	2,78	160	159	159	22,6	20,2	9,28	240,3	3,09	292,5	0,876	
27-06-2018 19:21	3,16	160,4	159,3	159,3	22,6	20,2	9,31	237,6	3,09	292,7	0,879	
27-06-2018 19:24	3,51	160,3	159,2	159,2	22,5	20,1	9,28	234,7	3,09	293	0,874	
27-06-2018 19:27	3,79	159,9	158,9	158,8	22,5	20,1	9,27	232	3,08	293,1	0,873	
27-06-2018 19:30	3,92	160	158,9	158,8	22,5	20,1	9,27	229,3	3,08	293,4	0,873	
27-06-2018 19:33	3,84	160	158,9	158,9	22,5	20,2	9,29	226,6	3,08	293,6	0,876	
27-06-2018 19:36	3,74	160,3	159,2	159,1	22,5	20,1	9,27	224,1	3,08	293,9	0,877	
27-06-2018 19:39	3,56	160,1	159	159	22,6	20,2	9,29	221,3	3,08	294,1	0,873	
27-06-2018 19:42	3,28	160,3	159,2	159,2	22,7	20,3	9,34	219,1	3,1	294,2	0,882	
27-06-2018 19:45	3,03	160,3	159,2	159,2	22,6	20,2	9,3	216,7	3,09	294,4	0,877	
27-06-2018 19:48	2,67	160,2	159,1	159,1	22,5	20,1	9,26	214,3	3,08	294,6	0,871	
27-06-2018 19:51	2,35	160,3	159,1	159,1	22,5	20,2	9,28	211,9	3,08	294,8	0,876	
27-06-2018 19:54	2,04	160,1	159	159	22,5	20,1	9,25	209,9	3,07	295	0,868	
27-06-2018 19:57	1,76	160	158,9	158,9	22,6	20,2	9,29	207,8	3,09	295	0,879	
27-06-2018 20:00	1,45	159,8	158,7	158,7	22,6	20,2	9,3	205,8	3,09	295,2	0,876	
27-06-2018 20:03	1,31	160,1	159,1	159,1	22,5	20,1	9,28	203,9	3,09	295,4	0,876	
27-06-2018 20:06	1,19	160,2	159,1	159,1	22,6	20,2	9,3	202,1	3,09	295,7	0,879	
27-06-2018 20:09	0,46	160,3	159,2	159,2	22,5	20,1	9,25	200,2	3,08	295,8	0,873	
27-06-2018 20:12	0	160,3	159,1	159,1	22,5	20,2	9,28	198,7	3,08	295,8	0,872	
27-06-2018 20:15	0	160,4	159,4	159,4	22,4	20	9,23	197	3,07	295,9	0,868	

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	232,1292683	-0,351439024	136,9268293	-0,815195122	57,47804878	169,095122	198,0609756	106,2487805	106,4487805	900,6097561	536,8341463
DESV EST	3,644258766	0,002439762	3,553310034	0,001187845	0,131362466	0,215582026	0,335319287	0,179055789	5,457019422	5,62529132	3,285392652
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBS03CT001	03LBS02CP101	03LBS02CT001	03LBS01CP101	03LBS01CT001	03LAB31CP101	03LAE01CP101	03LAF01CP101	03HLA02CP101	03HFE03CP101_PV	03MAA01CT001

Name	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	VTF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)
Unit	degC	barG	degC	barG	degC	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC
27-06-2018 18:15	226,3	-0,347	131,5	-0,813	57,8	169,2	197,6	106	95,7	897	529
27-06-2018 18:18	226,3	-0,347	131,7	-0,813	57,7	169,3	198,1	106,3	94	897	529,1
27-06-2018 18:21	226,4	-0,349	131,8	-0,813	57,7	169,3	197,3	105,9	98,2	901	529,9
27-06-2018 18:24	226,6	-0,348	131,9	-0,813	57,7	169,2	197,6	106	98,6	900	530,3
27-06-2018 18:27	226,7	-0,348	131,9	-0,813	57,7	168,9	198,3	106,4	98,3	897	530,6
27-06-2018 18:30	226,9	-0,346	132	-0,813	57,7	168,9	198,3	106,4	100,6	900	531,6
27-06-2018 18:33	227,2	-0,35	132,3	-0,814	57,6	168,8	197,9	106,2	99,4	904	532,7
27-06-2018 18:36	227,5	-0,349	132,6	-0,814	57,7	168,9	197,8	106,1	101,4	912	533,7
27-06-2018 18:39	227,9	-0,348	132,9	-0,814	57,6	169,2	198,1	106,3	96	905	534,5
27-06-2018 18:42	228,4	-0,349	133,3	-0,814	57,6	169,3	198,3	106,4	96	895	535,2
27-06-2018 18:45	228,8	-0,351	133,7	-0,815	57,5	169,4	198,5	106,5	107,2	915	535,4
27-06-2018 18:48	229,3	-0,351	134,1	-0,815	57,5	169,1	198,2	106,3	108,5	909	536,2
27-06-2018 18:51	229,7	-0,351	134,5	-0,815	57,5	168,6	198,4	106,5	112,2	904	536,4
27-06-2018 18:54	230,1	-0,35	134,8	-0,815	57,5	168,9	198,1	106,3	112,5	902	537,3
27-06-2018 18:57	230,7	-0,351	135,3	-0,815	57,5	169,2	197,9	106,1	111,1	903	537,4
27-06-2018 19:00	231,1	-0,35	135,6	-0,815	57,5	169,5	197,6	106	108,6	898	537,9
27-06-2018 19:03	231,5	-0,351	135,9	-0,815	57,4	169,6	198	106,3	106,7	894	537,9
27-06-2018 19:06	231,9	-0,351	136,2	-0,815	57,4	169,3	197,6	106	107,7	904	537,7
27-06-2018 19:09	232,3	-0,355	136,5	-0,816	57,3	169,3	197,7	106,1	108,5	896	538,1
27-06-2018 19:12	232,6	-0,352	136,8	-0,816	57,3	169,1	198,1	106,3	106,8	900	538,4
27-06-2018 19:15	232,9	-0,353	137,3	-0,816	57,4	169,1	197,7	106	111	900	538,7
27-06-2018 19:18	233,1	-0,352	137,7	-0,816	57,4	169	198	106,2	108,4	902	538,5
27-06-2018 19:21	233,5	-0,351	137,8	-0,816	57,4	169,4	198,1	106,3	107,1	899	538,8
27-06-2018 19:24	233,7	-0,354	138,1	-0,816	57,4	169,2	197,9	106,1	104,4	893	538,7
27-06-2018 19:27	233,9	-0,354	138,3	-0,817	57,3	168,8	198,2	106,3	114,8	907	538,9
27-06-2018 19:30	234,1	-0,354	138,6	-0,816	57,3	168,8	197,9	106,1	109	897	539
27-06-2018 19:33	234,4	-0,353	138,9	-0,816	57,4	168,8	197,9	106,1	111,3	907	539
27-06-2018 19:36	234,6	-0,352	139,2	-0,815	57,5	169,2	198,1	106,3	105,7	894	539,2
27-06-2018 19:39	234,9	-0,354	139,5	-0,816	57,4	169,1	198,5	106,4	109,1	901	539,1
27-06-2018 19:42	235,1	-0,352	139,8	-0,816	57,4	169,2	198,6	106,5	109,3	912	539,2
27-06-2018 19:45	235,3	-0,351	140	-0,815	57,4	169,2	198,1	106,3	110,2	905	539,2
27-06-2018 19:48	235,6	-0,354	140,1	-0,817	57,4	169,1	197,9	106,2	109,5	901	539,1
27-06-2018 19:51	235,7	-0,353	140,3	-0,816	57,5	169,1	198,7	106,5	111,8	904	539,3
27-06-2018 19:54	235,9	-0,356	140,8	-0,817	57,4	168,9	198,2	106,3	112,5	898	539,2
27-06-2018 19:57	236	-0,351	141	-0,816	57,4	168,9	198,2	106,3	107,7	895	539,2
27-06-2018 20:00	236,2	-0,354	141,2	-0,816	57,4	168,8	198,7	106,6	109,7	897	539,4
27-06-2018 20:03	236,4	-0,352	141,4	-0,816	57,4	168,9	198,5	106,5	108,8	894	539,5
27-06-2018 20:06	236,7	-0,352	141,8	-0,816	57,4	169,1	198,3	106,4	110,6	902	539,4
27-06-2018 20:09	236,9	-0,354	142,1	-0,816	57,4	169,1	198	106,2	111	902	539,3
27-06-2018 20:12	237	-0,354	142,4	-0,816	57,4	169,1	198,2	106,3	107,2	889	539
27-06-2018 20:15	237,2	-0,355	142,4	-0,816	57,4	169,1	197,4	105,9	107,3	893	539,2

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	536,702439	536,8756098	538,9609756	536,9756098	311,8219512	311,2682927	523,6243902	145,7634146	171,7219512	218,7560976	218,7243902
DESV EST	3,292908122	4,104618161	2,122012965	3,086161085	2,799152746	2,863777141	4,940636623	0,096840326	0,09877296	0,094996791	0,09428809
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03MAA01CT002	03LBA31CT001_PV	03LBA31CT002_PV	03LBA31CT003	03LBC01CT001	03LBC02CT001	03LBB01CT003_PV	03LAB12CT001	03LAB21CT001	03LAB31CT001	03LAB31CT002
Name	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR.	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.
Unit	degC	ºC	ºC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
27-06-2018 18:15	528,9	527	532,7	529	305,4	305	513,6	145,9	171,7	218,8	218,8
27-06-2018 18:18	529	527,2	532,9	529	305,4	305	513,6	145,9	171,8	218,8	218,7
27-06-2018 18:21	529,8	528,4	534,1	530	305,9	305	513,9	145,9	172	218,8	218,8
27-06-2018 18:24	530,2	528,6	534,5	531	306,2	306	514,5	145,9	171,8	218,8	218,8
27-06-2018 18:27	530,5	529,2	534,9	531	306,8	306	515,1	145,9	171,7	218,9	218,8
27-06-2018 18:30	531,4	530,5	536,2	532	307,5	307	516,2	146	172	218,9	218,9
27-06-2018 18:33	532,5	532,1	537,6	534	308,3	307	517,4	145,9	171,8	218,7	218,8
27-06-2018 18:36	533,6	533,1	538,1	535	309	308	518,3	145,9	171,8	218,8	218,8
27-06-2018 18:39	534,3	534,5	538,5	535	309,7	309	519,3	145,9	171,8	218,8	218,8
27-06-2018 18:42	535	534,7	538,9	536	310,2	310	519,7	145,8	171,7	218,9	218,8
27-06-2018 18:45	535,2	534,5	539,1	536	310,2	310	520,1	145,9	171,7	218,7	218,7
27-06-2018 18:48	535,9	535,7	539,6	537	311,1	310	521	145,8	171,8	218,9	218,8
27-06-2018 18:51	536,1	535,7	539,7	537	311,4	311	521,3	145,8	171,7	218,7	218,7
27-06-2018 18:54	537,2	537,6	540	538	312	311	523,5	145,8	171,7	218,6	218,6
27-06-2018 18:57	537,3	537,6	539,7	538	312,2	312	524,2	145,8	171,6	218,8	218,7
27-06-2018 19:00	537,8	538,3	539,9	538	312,4	312	524	145,8	171,7	218,8	218,7
27-06-2018 19:03	537,6	537,7	539,7	538	312,5	312	523,9	145,8	171,8	218,8	218,8
27-06-2018 19:06	537,7	537,6	540,2	538	312,4	312	523,8	145,7	171,6	218,7	218,7
27-06-2018 19:09	538,1	538,4	540,1	538	312,6	312	524,4	145,7	171,6	218,6	218,6
27-06-2018 19:12	538,2	538,6	540	538	313	312	524,8	145,7	171,6	218,7	218,7
27-06-2018 19:15	538,5	538,8	539,9	539	313,4	313	525,2	145,7	171,7	218,9	218,8
27-06-2018 19:18	538,3	538,8	539,9	538	313,3	313	525,2	145,7	171,8	218,8	218,7
27-06-2018 19:21	538,7	539,7	540,4	539	313,6	313	525,6	145,7	171,7	218,8	218,8
27-06-2018 19:24	538,7	539,2	540,2	539	313,5	313	525,7	145,7	171,6	218,7	218,6
27-06-2018 19:27	538,7	539,7	540	539	313,5	313	525,8	145,7	171,7	218,6	218,6
27-06-2018 19:30	538,8	539,7	539,9	539	313,7	313	526,3	145,7	171,8	218,8	218,7
27-06-2018 19:33	538,9	539,5	540	539	314	313	526,7	145,7	171,7	218,8	218,8
27-06-2018 19:36	539,1	539,7	540,3	539	314	314	527,1	145,6	171,7	218,8	218,8
27-06-2018 19:39	539,1	539,7	540,2	539	313,8	313	527,2	145,7	171,6	218,7	218,7
27-06-2018 19:42	539,1	540	540,2	539	313,9	313	527,7	145,7	171,7	218,8	218,8
27-06-2018 19:45	539,1	540	539,8	539	314	313	527,7	145,7	171,8	218,9	218,9
27-06-2018 19:48	539	540,1	539,7	539	313,8	313	527,6	145,7	171,7	218,6	218,6
27-06-2018 19:51	539,1	539,9	540	539	314	314	528,1	145,7	171,6	218,8	218,7
27-06-2018 19:54	539,1	539,9	540,1	539	314	313	528,1	145,6	171,7	218,7	218,8
27-06-2018 19:57	539,2	539,9	539,8	539	314,1	314	528	145,7	171,7	218,7	218,7
27-06-2018 20:00	539,2	540,1	540,3	539	314	314	528,6	145,7	171,6	218,6	218,6
27-06-2018 20:03	539,3	540,2	540,5	539	314,2	314	529,1	145,7	171,8	218,8	218,7
27-06-2018 20:06	539,2	540	540,1	539	314,1	314	529,3	145,7	171,8	218,7	218,7
27-06-2018 20:09	539,1	540	539,9	539	313,9	314	529,1	145,7	171,6	218,6	218,5
27-06-2018 20:12	539	539,9	539,7	539	313,7	313	528,8	145,7	171,6	218,6	218,5
27-06-2018 20:15	539,3	540,1	540,1	539	314	313	529,1	145,7	171,8	218,8	218,7

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	439,7073171	443,6658537	433,302439	433,5487805	501,5658537	497,1707317	495,3439024	495,2560976	378,6707317	381,5390244	381,0439024
DESV EST	3,135792583	3,344144865	2,964750226	3,064075876	4,989018428	4,719864612	1,391051541	3,354552785	3,481970987	3,557870012	3,576524065
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HAH02CT003	03HAH02CT004	03HAH02CT005_PV	03HAH02CT006_PV	03HAH03CT001_PV	03HAH03CT002_PV	03HAH03CT003_PV	03HAH03CT004_PV	03HAJ02CT001	03HAJ02CT002	03HAJ02CT003
Name	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)
Unit	degC	degC	ºC	ºC	ºC	degC	ºC	ºC	degC	degC	degC
27-06-2018 18:15	433,1	436,2	427	426,9	490,6	487	491,3	487	371,5	374,2	373,8
27-06-2018 18:18	433,2	436,7	427,1	427,3	490,8	487,4	491,5	487,3	371,6	374,4	373,8
27-06-2018 18:21	433,5	437	427,4	426,7	492,2	488,3	492,8	488,1	371,8	374,6	374
27-06-2018 18:24	434,3	437,8	428,2	428,3	492,3	488,9	492,9	488,6	372,2	375	374,4
27-06-2018 18:27	434,8	438,4	428,6	428,7	492,9	489	493,5	489,2	372,6	375,4	374,9
27-06-2018 18:30	435,3	438,4	429,2	428,8	494	490	494,6	490	373,2	376	375,5
27-06-2018 18:33	436,6	439,8	430,4	430	495,5	491,5	496,1	491,7	374	376,5	376
27-06-2018 18:36	436,9	440,4	430,6	430,6	496,3	492,9	496,2	492,7	374,7	377,5	376,9
27-06-2018 18:39	437,4	441,1	431,2	431,4	497,7	493,7	497,1	493,4	375,5	378,2	377,7
27-06-2018 18:42	437	440,4	430,9	430,8	497,6	493,9	497	493,6	375,9	378,7	378,2
27-06-2018 18:45	437	441,1	430,9	431,4	497,8	493,8	495,1	493,8	376,4	379,2	378,7
27-06-2018 18:48	437,7	442,4	431,3	432,4	499,5	494,8	494,9	494,5	377	379,9	379,3
27-06-2018 18:51	438,6	443,3	432,1	433,2	500,1	495	498,6	494,8	377,5	380,3	379,9
27-06-2018 18:54	440,8	445,1	434,1	434,1	502	497,5	494,2	494,6	378,4	381,3	380,7
27-06-2018 18:57	440,8	445	434,4	434,9	502,9	499	495,4	497,4	379,1	381,8	381,3
27-06-2018 19:00	439,7	444,3	433,4	434,4	502,8	498	494,8	497,1	379,1	381,9	381,4
27-06-2018 19:03	439,2	443,6	433	433,9	502,1	497,2	496,3	496,1	379,1	381,9	381,6
27-06-2018 19:06	438,9	443,3	432,6	433,6	501,7	496,5	496,7	496,1	379	381,8	381,4
27-06-2018 19:09	439,5	443,5	433	433,8	502,3	497,3	494,8	497	379,3	382,1	381,7
27-06-2018 19:12	439,8	443,8	433,3	434	502,4	497,3	494,7	497	379,6	382,4	381,9
27-06-2018 19:15	440,1	444	433,7	434,1	502,6	498	495,5	496,8	379,9	382,7	382,3
27-06-2018 19:18	440,3	444	433,8	433,6	502,5	497,7	496,3	496,9	380	382,9	382,4
27-06-2018 19:21	440,6	445	434,1	435	503,3	498,5	495,1	498,1	380,2	383,1	382,6
27-06-2018 19:24	440,5	444,7	434,1	434,6	503,5	498,7	496,8	497,7	380,3	383,4	382,7
27-06-2018 19:27	440,7	444,7	434,1	434,8	503,8	498,7	496,5	497,8	380,5	383,5	383,1
27-06-2018 19:30	441,4	445,6	434,9	433	504,6	499,4	496,1	497,4	380,8	383,9	383,3
27-06-2018 19:33	441,8	446	435,4	435,8	504	500	495,8	498,2	381,1	384	383,6
27-06-2018 19:36	441,7	446,2	435,3	436	505,3	500,6	496	496,6	381,3	384,3	383,8
27-06-2018 19:39	441,5	446,1	435,1	436	505,6	500,6	495,8	498,1	381,3	384,5	383,9
27-06-2018 19:42	441,8	446,1	435,2	436	505,9	500,5	495,6	497,6	381,3	384,4	384
27-06-2018 19:45	441,5	445,8	435,2	435,8	505,7	500,4	495,5	498,2	381,4	384,4	384
27-06-2018 19:48	442,4	446,2	435,8	436,1	505,3	500	495,9	498,1	381,6	384,6	384
27-06-2018 19:51	442,8	446,9	436,3	436,4	505,4	501,4	495,4	499	381,8	384,7	384,3
27-06-2018 19:54	442,9	447	436,3	436,7	506	501,8	495,7	497,2	381,9	384,7	384,2
27-06-2018 19:57	442,4	446,3	435,8	436,1	506	501,5	495,6	496,6	381,7	384,7	384,2
27-06-2018 20:00	443,1	446,8	436,4	436,4	506,1	501,9	495,6	497	381,8	384,7	384,3
27-06-2018 20:03	443,8	447,6	437,1	435	506,7	503,1	495,6	495,7	382,1	385	384,4
27-06-2018 20:06	444	447,8	437,4	437,4	507,1	503,2	495,7	496	382,3	385,2	384,7
27-06-2018 20:09	443,8	447,2	437,2	437,2	507,5	503,2	495,6	495,9	382,4	385,2	384,7
27-06-2018 20:12	443,3	447,2	436,7	437	506,6	502,7	495,3	499,1	382,2	385,1	384,7
27-06-2018 20:15	443,5	447,5	436,8	437,3	507,2	503,1	495,2	497,5	382,1	385	384,5

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	378,7658537	13,26585366	13,2	18,7902439	19,54146341	19,60487805	18,50487805	20,22682927	321,7731707	318,3365854	321,8780488
DESV EST	3,512165269	0,048009145	3,59685E-15	0,076827333	0,077380908	0,126394659	1,986699678	0,181692584	2,174399272	2,498475145	2,596007723
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HAJ02CT004	03PAB01CT001	03PAB01CT002	03PAB02CT001	03PAB02CT002	03HLA02CT001	03HLA04CT001_PV	03HLA04CT002_PV	03HFE05CT001	03HLA05CT001	03HLA05CT002
Name	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R)	TEMP. DE AGUA MAR	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH OUTLET AIR TEMP.(R)	SAH OUTLET AIR TEMP.(L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA	TEMP. DE AIRE SECUNDARIO(R)	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	DEG	DEG	degC	degC	degC
27-06-2018 18:15	371,6	13,3	13,2	18,8	19,6	19,7	26	21	317,5	313,3	316,7
27-06-2018 18:18	371,6	13,2	13,2	18,9	19,6	19,6	24,5	20,6	317,6	313,6	316,9
27-06-2018 18:21	371,8	13,3	13,2	19	19,7	19,7	23,5	20,4	317,9	313,9	317,3
27-06-2018 18:24	372,2	13,3	13,2	18,8	19,6	19,7	22,2	20,4	318,2	314,2	317,6
27-06-2018 18:27	372,6	13,2	13,2	18,8	19,6	19,7	20,1	20,3	318,4	314,5	318
27-06-2018 18:30	373,3	13,3	13,2	18,8	19,6	19,7	18,5	20,3	318,8	314,9	318,4
27-06-2018 18:33	374,1	13,2	13,2	18,8	19,5	19,7	17,9	20,3	319,1	315,3	318,7
27-06-2018 18:36	374,7	13,3	13,2	18,8	19,5	19,6	17,6	20,3	319,5	315,6	319
27-06-2018 18:39	375,5	13,3	13,2	18,8	19,6	19,6	17,4	20,2	319,7	315,9	319,4
27-06-2018 18:42	376,1	13,2	13,2	18,8	19,5	19,5	17,4	20,2	319,9	316,2	319,8
27-06-2018 18:45	376,5	13,3	13,2	18,8	19,5	19,7	17,5	20,2	320,1	316,5	320
27-06-2018 18:48	377	13,2	13,2	19	19,7	19,6	17,5	20,2	320,3	316,7	320,2
27-06-2018 18:51	377,6	13,3	13,2	18,8	19,6	19,5	17,2	20,1	320,7	317,1	320,6
27-06-2018 18:54	378,5	13,3	13,2	18,8	19,6	19,5	17	20,1	321,1	317,4	320,9
27-06-2018 18:57	379,2	13,3	13,2	18,9	19,6	19,5	17,1	20,1	321,3	317,8	321,3
27-06-2018 19:00	379,2	13,2	13,2	18,8	19,6	19,6	17,2	20,1	321,5	318	321,5
27-06-2018 19:03	379,3	13,3	13,2	18,7	19,5	19,6	17,5	20,1	321,6	318,2	321,7
27-06-2018 19:06	379,2	13,2	13,2	18,8	19,5	19,4	17,8	20,1	321,7	318,4	321,8
27-06-2018 19:09	379,5	13,2	13,2	18,7	19,5	19,4	18	20	321,8	318,5	321,9
27-06-2018 19:12	379,6	13,3	13,2	18,7	19,4	19,3	17,9	20	322	318,6	322
27-06-2018 19:15	380	13,3	13,2	18,8	19,6	19,4	17,5	20	322,2	318,8	322,2
27-06-2018 19:18	380	13,3	13,2	18,9	19,7	19,3	17,4	20	322,3	319	322,4
27-06-2018 19:21	380,2	13,2	13,2	18,8	19,5	19,4	17,2	20	322,4	319	322,6
27-06-2018 19:24	380,4	13,2	13,2	18,8	19,5	19,6	17,4	20	322,5	319,3	322,7
27-06-2018 19:27	380,6	13,2	13,2	18,7	19,5	19,6	17,7	20,1	322,6	319,4	322,9
27-06-2018 19:30	380,9	13,3	13,2	18,7	19,5	19,6	17,8	20,2	322,8	319,6	323,2
27-06-2018 19:33	381,3	13,3	13,2	18,7	19,5	19,6	17,7	20,2	323	319,7	323,4
27-06-2018 19:36	381,5	13,3	13,2	18,8	19,5	19,6	17,8	20,2	323,2	319,9	323,5
27-06-2018 19:39	381,4	13,3	13,2	18,8	19,5	19,6	17,9	20,2	323,4	320,1	323,7
27-06-2018 19:42	381,5	13,3	13,2	18,8	19,5	19,6	18	20,2	323,4	320,2	323,8
27-06-2018 19:45	381,6	13,3	13,2	18,7	19,4	19,7	18,1	20,3	323,6	320,4	324
27-06-2018 19:48	381,6	13,2	13,2	18,7	19,5	19,7	18,1	20,3	323,7	320,5	324,2
27-06-2018 19:51	381,8	13,3	13,2	18,8	19,5	19,8	18	20,3	323,9	320,7	324,4
27-06-2018 19:54	381,9	13,3	13,2	18,7	19,6	19,8	18	20,3	324	320,9	324,6
27-06-2018 19:57	381,9	13,3	13,2	18,7	19,4	19,7	18,4	20,3	324	320,9	324,7
27-06-2018 20:00	382	13,3	13,2	18,7	19,4	19,6	18,5	20,2	324,1	321,1	324,7
27-06-2018 20:03	382,2	13,2	13,2	18,8	19,6	19,7	18,6	20,2	324,3	321,3	325
27-06-2018 20:06	382,5	13,2	13,2	18,9	19,6	19,7	18,6	20,3	324,5	321,4	325,1
27-06-2018 20:09	382,5	13,3	13,2	18,8	19,6	19,7	18,6	20,3	324,7	321,6	325,3
27-06-2018 20:12	382,3	13,3	13,2	18,8	19,5	19,7	18,6	20,3	324,7	321,7	325,4
27-06-2018 20:15	382,2	13,3	13,2	18,7	19,5	19,8	19	20,4	324,7	321,7	325,5

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	229,8585366	259,8658537	270,5926829	49,2902439	100,5878049	11,98292683	2,509756098	0,951487805	13,71512195	13,73463415	13,68390244
DESV EST	4,839833448	1,891376451	2,389392208	1,252558358	0,309996066	0,049509792	0,091664819	0,003066936	0,015349585	0,013619391	0,014296512
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HFE05CT011	03HFE05CT012	03HFE05CT013	03HFE05CT014	03CHC00CE010	03BBA01CE001	03BCA01CE001	03CHC00CE018	03CHC00CE012	03CHC00CE013	03CHC00CE014

Name	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	CARGA DE LA UNIDAD MW	6kV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	6kV-STA. SWGR POTENCIA ACTIVA	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)	GEN. VOLT.(C-A FASE)
Unit	degC	degC	degC	degC	MW	MW	MW		kV	kV	kV
27-06-2018 18:15	224,9	259,3	277,2	46,7	100,4	12	2,5	0,95	13,74	13,75	13,7
27-06-2018 18:18	223,5	260,2	276,3	46,9	100,8	12	2,4	0,956	13,7	13,72	13,67
27-06-2018 18:21	222,3	261,1	275	47,1	100,1	12	2,6	0,955	13,7	13,73	13,67
27-06-2018 18:24	221,6	261,7	273,5	47,3	100,3	12	2,5	0,953	13,72	13,74	13,69
27-06-2018 18:27	221,3	262,1	272,3	47,5	100,4	12	2,6	0,952	13,72	13,74	13,69
27-06-2018 18:30	221,6	262,4	271,2	47,6	101	12	2,7	0,951	13,72	13,75	13,7
27-06-2018 18:33	223,1	262,7	270,5	47,7	100,5	12	2,6	0,951	13,73	13,74	13,7
27-06-2018 18:36	224,3	262,8	270,4	47,9	100,8	12	2,5	0,952	13,72	13,74	13,69
27-06-2018 18:39	225,7	263,1	270,5	48,1	100,7	12	2,6	0,954	13,7	13,72	13,67
27-06-2018 18:42	227	262,8	270,7	48,3	100,6	11,9	2,6	0,951	13,72	13,74	13,69
27-06-2018 18:45	228,5	261,4	271,1	48,4	100,7	12	2,6	0,952	13,72	13,74	13,68
27-06-2018 18:48	229,4	259,7	271,4	48,5	100,4	12	2,5	0,951	13,72	13,74	13,7
27-06-2018 18:51	229,7	259,4	271,4	48,6	101,1	12,1	2,4	0,958	13,68	13,7	13,65
27-06-2018 18:54	229,9	259,3	271,7	48,7	100,9	12	2,6	0,953	13,71	13,74	13,68
27-06-2018 18:57	230,9	259,4	272,1	48,9	100,6	12	2,5	0,954	13,7	13,72	13,67
27-06-2018 19:00	232,1	259,6	272,4	49	100,9	11,9	2,6	0,953	13,7	13,72	13,67
27-06-2018 19:03	233,2	259,9	272,6	49,1	101,3	12	2,5	0,952	13,72	13,74	13,69
27-06-2018 19:06	234,3	260	272,5	49,2	100,5	12	2,6	0,951	13,71	13,73	13,68
27-06-2018 19:09	234,9	260,1	272,4	49,3	100,3	12	2,6	0,951	13,71	13,73	13,68
27-06-2018 19:12	235,3	260,2	272,4	49,4	100,4	12	2,4	0,947	13,74	13,76	13,71
27-06-2018 19:15	235,9	260,4	272,4	49,6	100,2	11,9	2,6	0,948	13,73	13,75	13,7
27-06-2018 19:18	236,1	260,5	271,3	49,6	100,9	12	2,4	0,955	13,69	13,71	13,67
27-06-2018 19:21	236,5	260,7	269,4	49,7	100,8	11,9	2,5	0,953	13,71	13,73	13,67
27-06-2018 19:24	236,5	261,1	268	49,8	100,2	11,9	2,4	0,947	13,74	13,76	13,71
27-06-2018 19:27	236,1	261,3	267	49,9	100,6	12	2,5	0,953	13,71	13,73	13,67
27-06-2018 19:30	235,6	261,5	266,8	50	100	12	2,4	0,949	13,73	13,74	13,69
27-06-2018 19:33	235,4	261,6	266,9	50	100,9	11,9	2,5	0,951	13,71	13,73	13,68
27-06-2018 19:36	235	261	267,3	50,1	100,8	12	2,6	0,953	13,71	13,73	13,68
27-06-2018 19:39	234,6	259,9	267,8	50,2	100,7	12	2,4	0,956	13,68	13,71	13,65
27-06-2018 19:42	233,9	258,9	268,4	50,3	100,8	12	2,6	0,951	13,72	13,74	13,69
27-06-2018 19:45	233	258,4	269,1	50,4	100,6	12	2,4	0,952	13,71	13,73	13,68
27-06-2018 19:48	231,8	257,8	269,2	50,5	100,7	12	2,5	0,951	13,72	13,74	13,69
27-06-2018 19:51	230,7	257,7	269,4	50,6	100,8	11,9	2,4	0,951	13,71	13,72	13,68
27-06-2018 19:54	230	257,6	269,3	50,6	100,2	12	2,5	0,948	13,73	13,75	13,69
27-06-2018 19:57	229,1	257,2	269	50,6	100,5	12	2,5	0,951	13,71	13,73	13,68
27-06-2018 20:00	228,2	256,9	268,7	50,6	100,8	12,1	2,5	0,955	13,7	13,72	13,67
27-06-2018 20:03	227,5	256,9	268,7	50,7	100,6	12	2,3	0,953	13,71	13,73	13,68
27-06-2018 20:06	226,8	257	269	50,8	100,8	12	2,4	0,952	13,71	13,73	13,68
27-06-2018 20:09	226,3	256,9	269,6	50,8	100,3	12	2,6	0,947	13,73	13,75	13,69
27-06-2018 20:12	226	256,9	269,8	50,9	100,4	11,9	2,6	0,947	13,73	13,74	13,7
27-06-2018 20:15	225,7	257,1	269,6	51	99,8	11,9	2,4	0,941	13,75	13,76	13,71

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	4,414390244	4,407560976	4,518292683	49,99390244	3001,121951	-73,76365854	-1	60,31463415	427,6585366	418,5170732	23,87560976
DESV EST	0,013610434	0,013744178	0,014124879	0,042712881	2,570944592	0,032307592	0	0,264159966	2,993156829	2,781897054	0,251774192
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03CHC00CE015	03CHC00CE016	03CHC00CE017	03CHC00CE019	03MAA31FS900-XH	03MAG01CP901	03LCQ02CG101	03MAL03CP101	03MAA21CT001	03MAA21CT015	03BBA01GS001-AI8

Name	GEN. CORR.(A FASE)	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	FRECUENCIA	VELOCIDAD DE TURBINA	VACUUM PRESS	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	PRES. VAPOR ETAPA CURTIS	TEMPERATURA VAPOR SALIDA ETAPA CURTIS	TEMP DE METAL DE SALIDA ETAPA CURTIS	CORRIENTE DE VRG
Unit	kA	kA	kA	Hz	RPM	cmHg	%	barG	degC	degC	A
27-06-2018 18:15	4,41	4,4	4,51	49,98	3001	-73,71	-1	60,7	421,3	413,4	24,3
27-06-2018 18:18	4,4	4,4	4,51	50	3002	-73,72	-1	60,8	421,1	413,3	23,9
27-06-2018 18:21	4,37	4,37	4,47	49,95	2998	-73,73	-1	60,4	421,4	413,3	24
27-06-2018 18:24	4,4	4,39	4,51	50,02	3003	-73,72	-1	60,6	421,8	413,4	24,4
27-06-2018 18:27	4,4	4,39	4,5	50,02	3003	-73,72	-1	60,8	422,3	413,7	23,8
27-06-2018 18:30	4,43	4,43	4,53	50,07	3006	-73,73	-1	60,8	422,9	414	24,2
27-06-2018 18:33	4,41	4,4	4,51	50,02	3002	-73,74	-1	60,5	423,5	414,4	24,1
27-06-2018 18:36	4,42	4,42	4,53	49,99	3001	-73,73	-1	60,6	424,4	415	24,2
27-06-2018 18:39	4,41	4,4	4,51	50,01	3002	-73,74	-1	60,7	425,2	415,5	23,3
27-06-2018 18:42	4,41	4,41	4,52	49,96	2999	-73,75	-1	60,5	425,6	416,1	24,1
27-06-2018 18:45	4,42	4,41	4,52	50,03	3003	-73,74	-1	60,5	426	416,5	23,7
27-06-2018 18:48	4,4	4,39	4,5	50,05	3005	-73,72	-1	60,5	426,5	416,9	24
27-06-2018 18:51	4,4	4,4	4,5	50,09	3006	-73,74	-1	60,5	427,1	417,3	24,1
27-06-2018 18:54	4,42	4,42	4,53	50,03	3004	-73,74	-1	60,5	427,6	417,9	23,8
27-06-2018 18:57	4,4	4,39	4,5	49,98	3000	-73,75	-1	60,3	427,9	418,3	23,7
27-06-2018 19:00	4,43	4,42	4,53	49,94	2998	-73,74	-1	60,3	428,1	418,6	23,8
27-06-2018 19:03	4,45	4,44	4,55	50,02	3003	-73,74	-1	60,5	428,3	418,9	23,9
27-06-2018 19:06	4,41	4,4	4,51	49,98	3000	-73,76	-1	60,4	428,4	419	23,8
27-06-2018 19:09	4,41	4,4	4,51	49,98	3000	-73,77	-1	60,3	428,6	419,3	23,6
27-06-2018 19:12	4,42	4,41	4,52	49,96	2999	-73,77	-1	60,2	428,9	419,5	23,9
27-06-2018 19:15	4,41	4,41	4,52	49,9	2996	-73,77	-1	60	429,1	419,8	23,5
27-06-2018 19:18	4,42	4,41	4,52	49,98	3000	-73,76	-1	60,2	429,2	419,9	23,8
27-06-2018 19:21	4,43	4,43	4,53	50,01	3002	-73,77	-1	60,4	429,5	420,1	23,4
27-06-2018 19:24	4,41	4,4	4,51	49,92	2996	-73,77	-1	60,2	429,5	420,3	23,6
27-06-2018 19:27	4,41	4,41	4,52	49,99	3001	-73,78	-1	60,1	429,6	420,4	24,2
27-06-2018 19:30	4,4	4,39	4,5	50	3001	-73,77	-1	60,1	429,9	420,5	24
27-06-2018 19:33	4,43	4,43	4,54	49,97	2999	-73,76	-1	60,2	430	420,5	23,6
27-06-2018 19:36	4,42	4,41	4,53	49,99	3001	-73,78	-1	60,1	430	420,7	23,9
27-06-2018 19:39	4,41	4,4	4,51	50	3001	-73,75	-1	60,2	429,9	420,8	23,6
27-06-2018 19:42	4,43	4,42	4,53	50,06	3004	-73,78	-1	60,4	429,9	420,8	24,3
27-06-2018 19:45	4,41	4,4	4,52	50,01	3002	-73,78	-1	60,2	430	420,8	24
27-06-2018 19:48	4,42	4,42	4,53	49,98	3001	-73,8	-1	60	429,9	420,9	23,7
27-06-2018 19:51	4,44	4,43	4,54	49,97	3000	-73,78	-1	60,1	430,1	420,9	23,5
27-06-2018 19:54	4,41	4,4	4,52	49,98	3001	-73,82	-1	59,9	430	420,9	24
27-06-2018 19:57	4,42	4,41	4,53	50,02	3003	-73,8	-1	60,2	430,1	421	23,7
27-06-2018 20:00	4,41	4,41	4,52	50,04	3004	-73,81	-1	60,3	430,1	421	23,8
27-06-2018 20:03	4,41	4,41	4,52	50,03	3003	-73,79	-1	60,1	430,2	421,1	24
27-06-2018 20:06	4,42	4,41	4,53	50,03	3004	-73,81	-1	60,2	430,2	421,2	23,8
27-06-2018 20:09	4,42	4,41	4,52	49,96	2999	-73,83	-1	59,9	430	421,2	24
27-06-2018 20:12	4,43	4,41	4,52	49,94	2998	-73,83	-1	60	429,9	421,1	23,9
27-06-2018 20:15	4,41	4,4	4,52	49,89	2995	-73,81	-1	59,7	430	421	24

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	0	30,8902439	0	30,2195122	0	30,79512195	0	0	119,1365854	-0,487804878	541,7317073
DESV EST	0	1,395493618	0	0,860296319	0	1,898150576	0	0	3,959340608	1,206688676	11,06124855
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03BBA01GS001-AIC	03BBA01GS001-AIH	03BBA01GS001-AIL	03BBA01GS001-AIJ	03BBA01GS001-AIH	03BBA01GS001-AIL	03BBA01GS001-AIM	03BBA01GS001-AIN	03HNE01CQ101-XC	03HNA01CQ101	03HRA01CQ101-XC
Name	PULV.-A CORR.-1	PULV.-A CORR.-2	PULV.-B CORR.-1	PULV.-B CORR.-2	PULV.-C CORR.-1	PULV.-C CORR.-2	PULV.-D CORR.-1	PULV.-D CORR.-2	NOx EN GAS DE COMB.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	FGD CONCENTRACIÓN SO2 GAS DE ENTR.
Unit	A	A	A	A	A	A	A	A	ppm	ppm	ppm
27-06-2018 18:15	0	33,2	0	31,4	0	29,7	0	0	113,5	-2	524
27-06-2018 18:18	0	31,2	0	29,6	0	32	0	0	111,7	-2	529
27-06-2018 18:21	0	30,3	0	31,4	0	29,2	0	0	112	-2	529
27-06-2018 18:24	0	31,9	0	30,7	0	34	0	0	114,7	-2	522
27-06-2018 18:27	0	29,7	0	29,3	0	29,1	0	0	112,8	-3	531
27-06-2018 18:30	0	33,4	0	31,5	0	31,6	0	0	114,1	-2	537
27-06-2018 18:33	0	30,2	0	30,1	0	29,3	0	0	114	-2	527
27-06-2018 18:36	0	30,9	0	29,7	0	28,3	0	0	113,2	-2	538
27-06-2018 18:39	0	30,8	0	31,4	0	30,1	0	0	114,2	-2	532
27-06-2018 18:42	0	31,8	0	28,8	0	29	0	0	111,9	-2	540
27-06-2018 18:45	0	29,8	0	30,7	0	28,6	0	0	112,3	-2	538
27-06-2018 18:48	0	29,2	0	29,8	0	30,5	0	0	117,3	0	542
27-06-2018 18:51	0	30,1	0	31,3	0	30,2	0	0	122,1	-1	534
27-06-2018 18:54	0	30,5	0	30,2	0	29,8	0	0	124,4	0	529
27-06-2018 18:57	0	32,9	0	29,8	0	32,1	0	0	120,1	0	530
27-06-2018 19:00	0	29	0	30	0	28,1	0	0	121,3	0	533
27-06-2018 19:03	0	31,9	0	29,9	0	29,8	0	0	119,9	-2	536
27-06-2018 19:06	0	31	0	30,1	0	30,9	0	0	121,1	-1	535
27-06-2018 19:09	0	29,6	0	28,5	0	33,8	0	0	119,6	0	550
27-06-2018 19:12	0	34	0	31,4	0	30,1	0	0	120,2	0	538
27-06-2018 19:15	0	31,4	0	30,7	0	33	0	0	120,2	0	540
27-06-2018 19:18	0	31	0	30,2	0	28,7	0	0	121,4	0	543
27-06-2018 19:21	0	33,9	0	30,1	0	29,4	0	0	122	1	538
27-06-2018 19:24	0	31	0	28,5	0	37,6	0	0	119	0	542
27-06-2018 19:27	0	30,7	0	31,5	0	30,9	0	0	119,9	0	541
27-06-2018 19:30	0	29,3	0	30,5	0	31,8	0	0	121,5	1	541
27-06-2018 19:33	0	32,9	0	30,4	0	30	0	0	122,3	0	538
27-06-2018 19:36	0	32	0	29,8	0	30,8	0	0	120,1	0	545
27-06-2018 19:39	0	29,7	0	30	0	30,5	0	0	120,8	0	545
27-06-2018 19:42	0	29,3	0	28,8	0	30,1	0	0	120,2	1	545
27-06-2018 19:45	0	28,7	0	31	0	31,3	0	0	121,1	1	547
27-06-2018 19:48	0	30,6	0	30,3	0	30,1	0	0	121	0	546
27-06-2018 19:51	0	29,7	0	30	0	32	0	0	122	1	551
27-06-2018 19:54	0	29,4	0	30,3	0	31,6	0	0	121,7	0	555
27-06-2018 19:57	0	30,8	0	29	0	30,3	0	0	123,5	1	554
27-06-2018 20:00	0	30,4	0	30,2	0	30,5	0	0	122,4	1	557
27-06-2018 20:03	0	31,5	0	29	0	34,3	0	0	121,9	-2	559
27-06-2018 20:06	0	28,6	0	30,4	0	28,5	0	0	122,4	0	564
27-06-2018 20:09	0	31,1	0	29,9	0	31,6	0	0	124,3	0	563
27-06-2018 20:12	0	30,9	0	31,4	0	33,2	0	0	124,1	1	560
27-06-2018 20:15	0	32,2	0	31,4	0	30,2	0	0	122,4	1	563

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	39,74146341	358,2463415	146,595122	141,6268293	2,944390244	520,9585366	520,8853659	9,30195122	3,091219512	246,0634146	291,1243902
DESV EST	3,250228885	2,447661901	1,20518696	1,041639187	0,052395075	5,013680066	5,02998812	0,032880048	0,011444458	33,47153086	3,889523138
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HNE01CQ101-XC	03HNA01CT001	03HNA04CT001	03HNA04CT002	03HNA01CQ102_P\	03MAB01CT001	03MAB01CT002	03LBQ02CP101	03LBQ01CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CT001
Name	SO2 EN GAS DE COMBUSTIÓN (STACK)	ECO TEMP. DE GAS DE COMB. DE SALIDA	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR
Unit	ppm	degC	degC	degC	%	degC	degC	barG	barG	degC	degC
27-06-2018 18:15	38,2	353,5	144,1	139,6	2,94	511,7	511,5	9,35	3,11	305,9	284,3
27-06-2018 18:18	42,1	353,3	144,4	140	2,85	511,6	511,6	9,37	3,11	302,6	284,4
27-06-2018 18:21	41,6	353,4	144,6	140,1	2,93	511,9	511,8	9,31	3,1	299,3	284,5
27-06-2018 18:24	40	354	144,9	140,3	2,99	512,2	512,1	9,34	3,1	296,1	284,6
27-06-2018 18:27	35,3	354,4	145,1	140,4	2,92	512,6	512,5	9,36	3,11	292,8	284,8
27-06-2018 18:30	34,4	354,8	145,2	140,4	2,97	513,3	513,2	9,37	3,12	289,6	285,2
27-06-2018 18:33	36,1	355,3	145,4	140,4	2,92	514,1	514	9,32	3,1	286,4	285,7
27-06-2018 18:36	37,5	355,7	145,5	140,5	3,01	514,9	514,9	9,32	3,1	283,2	286,3
27-06-2018 18:39	39,1	356,1	145,5	140,6	2,84	515,8	515,7	9,35	3,11	280	286,9
27-06-2018 18:42	40,3	356	145,6	140,6	2,91	516,5	516,4	9,32	3,1	277	287,4
27-06-2018 18:45	41,3	356,1	145,8	140,9	2,82	517,1	516,9	9,33	3,1	273,8	287,9
27-06-2018 18:48	41,3	356,7	146,1	141,2	2,9	517,8	517,6	9,31	3,1	270,4	288,3
27-06-2018 18:51	42,9	357,2	146,2	141,3	2,94	518,3	518,3	9,31	3,09	267,6	288,8
27-06-2018 18:54	35,5	357,9	146,2	141,2	2,92	519,6	519,5	9,33	3,1	264,5	289,5
27-06-2018 18:57	34,2	358,4	146,1	141,2	2,97	520,5	520,4	9,3	3,09	261,5	290,3
27-06-2018 19:00	36,5	358,3	146,1	141,2	2,93	520,8	520,8	9,3	3,09	258,3	290,8
27-06-2018 19:03	36,5	358,2	146,2	141,2	2,9	521,2	521	9,32	3,09	255,3	291,1
27-06-2018 19:06	39,2	358	146,3	141,3	2,9	521,3	521,3	9,31	3,09	252,2	291,3
27-06-2018 19:09	39,4	358,2	146,4	141,5	2,91	521,7	521,7	9,28	3,08	249,3	291,7
27-06-2018 19:12	40,4	358,5	146,6	141,6	2,91	522,1	522,1	9,29	3,09	246,2	291,9
27-06-2018 19:15	41,1	358,9	146,6	141,5	3,02	522,5	522,4	9,27	3,08	243,3	292,3
27-06-2018 19:18	43,4	359,1	146,6	141,5	2,98	522,7	522,7	9,28	3,09	240,3	292,5
27-06-2018 19:21	39,3	359,2	146,6	141,6	2,87	523	522,9	9,31	3,09	237,6	292,7
27-06-2018 19:24	35,8	359,2	146,5	141,7	2,87	523,3	523,2	9,28	3,09	234,7	293
27-06-2018 19:27	36,5	359,4	146,8	141,8	3,03	523,4	523,3	9,27	3,08	232	293,1
27-06-2018 19:30	39,2	359,6	147	141,8	3,01	523,8	523,8	9,27	3,08	229,3	293,4
27-06-2018 19:33	37,9	359,9	147	141,9	3	524,1	524	9,29	3,08	226,6	293,6
27-06-2018 19:36	39,7	360	147,1	141,9	2,91	524,5	524,4	9,27	3,08	224,1	293,9
27-06-2018 19:39	40,7	359,9	147,2	142,2	2,98	524,6	524,7	9,29	3,08	221,3	294,1
27-06-2018 19:42	42,8	360,1	147,3	142,3	2,97	525,1	525,1	9,34	3,1	219,1	294,2
27-06-2018 19:45	43	360,2	147,5	142,5	3,02	525,2	525,1	9,3	3,09	216,7	294,4
27-06-2018 19:48	45,4	360,4	147,6	142,6	2,95	525,3	525,2	9,26	3,08	214,3	294,6
27-06-2018 19:51	48,7	360,7	147,7	142,7	2,98	525,6	525,5	9,28	3,08	211,9	294,8
27-06-2018 19:54	44,8	360,5	147,8	142,7	2,97	525,8	525,7	9,25	3,07	209,9	295
27-06-2018 19:57	39,6	360,5	148	142,8	2,99	525,8	525,8	9,29	3,09	207,8	295
27-06-2018 20:00	35,1	360,7	148,1	143,1	2,97	526	526	9,3	3,09	205,8	295,2
27-06-2018 20:03	38,4	361	148,3	143,2	2,91	526,6	526,4	9,28	3,09	203,9	295,4
27-06-2018 20:06	39,5	361,2	148,5	143,2	2,94	526,7	526,6	9,3	3,09	202,1	295,7
27-06-2018 20:09	39,5	361,3	148,6	143,3	3,01	526,7	526,8	9,25	3,08	200,2	295,8
27-06-2018 20:12	42,8	361,1	148,6	143,4	3	526,7	526,7	9,28	3,08	198,7	295,8
27-06-2018 20:15	44,4	361,2	148,7	143,5	2,96	526,9	526,7	9,23	3,07	197	295,9

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	32,8	1360,926829	134,3902439	39,07731707	7,539268293	19,33170732	343,7804878	198,0487805	0	205,0487805	93,87560976
DESV EST	1,055935604	10,87058012	3,659768085	0,380098832	0,007546603	0,117130321	4,39187998	1,094331292	0	1,32195347	0,596565373
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03CHC00CE011	03MKC01CE001	03MKC01CE002	03HFB01AF10x-XQ	03UQJ31CQ101	03UQJ31CT001	03TAF-01_PV	03BBA01GS001-AI	03BBA01GS001-AI	03BBA01GS001-AI	03BBA01GS001-AI
Name	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	POZO SELLO-pH	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO AIRE COMBUSTION	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF
Unit	Mvar	A	V	t/h	pH	degC	t/h	A	A	A	A
27-06-2018 18:15	33,3	1374	136	39,01	7,53	19,4	336,5	199	0	206	94,3
27-06-2018 18:18	31,1	1355	135	38,99	7,53	19,4	339,6	198	0	206	93,3
27-06-2018 18:21	31,2	1352	135	39,03	7,53	19,2	346,3	198	0	205	93,7
27-06-2018 18:24	32,3	1339	126	39,17	7,53	19,5	336,9	198	0	207	93,5
27-06-2018 18:27	32,5	1363	136	38,97	7,53	19,5	339,6	199	0	205	94,6
27-06-2018 18:30	33,1	1351	128	39,47	7,53	19,4	343,2	199	0	207	93,9
27-06-2018 18:33	32,9	1356	131	39,46	7,53	19,5	343,2	199	0	206	93
27-06-2018 18:36	32,8	1346	127	39,59	7,53	19,4	344,2	198	0	206	93,7
27-06-2018 18:39	31,8	1366	139	39,28	7,53	19,4	340	198	0	206	93,1
27-06-2018 18:42	32,9	1363	136	38,82	7,53	19,5	342,2	196	0	203	93
27-06-2018 18:45	32,6	1351	130	39,47	7,54	19,4	342,6	198	0	205	93,5
27-06-2018 18:48	32,7	1358	135	39,28	7,53	19,4	356,1	199	0	206	93,7
27-06-2018 18:51	30,4	1344	136	40,13	7,53	19,4	346,3	201	0	209	95,2
27-06-2018 18:54	32,5	1359	134	39,61	7,54	19,4	341,1	200	0	206	94,1
27-06-2018 18:57	31,7	1358	136	39,31	7,53	19,1	349	198	0	204	94,1
27-06-2018 19:00	32	1361	136	38,89	7,54	19,4	343,1	198	0	205	93,3
27-06-2018 19:03	32,9	1349	127	38,84	7,54	19,4	343,4	198	0	207	93,5
27-06-2018 19:06	32,8	1368	138	39,6	7,54	19,4	331,8	199	0	206	93,9
27-06-2018 19:09	33	1373	140	39,12	7,54	19,4	342,6	197	0	205	93,9
27-06-2018 19:12	34,4	1369	134	38,88	7,54	19,3	347,1	196	0	203	93,3
27-06-2018 19:15	34,1	1369	133	39,04	7,54	19,2	349	196	0	204	93,9
27-06-2018 19:18	31,7	1357	136	39,26	7,54	19,1	340,9	198	0	205	94,3
27-06-2018 19:21	32,4	1348	129	38,32	7,54	19,3	342,2	200	0	205	94,1
27-06-2018 19:24	34,4	1383	140	38,79	7,54	19,4	344,5	197	0	204	92,8
27-06-2018 19:27	32,4	1354	134	39,53	7,54	19,4	349,8	197	0	204	94,1
27-06-2018 19:30	33,6	1375	139	39,2	7,54	19,4	350,1	199	0	204	93,9
27-06-2018 19:33	33,2	1359	134	39,03	7,54	19,4	345,3	198	0	204	94,3
27-06-2018 19:36	32,6	1360	134	38,69	7,54	19,1	341,5	199	0	206	94,6
27-06-2018 19:39	31,3	1350	136	39,39	7,54	19,3	340,9	198	0	204	94,1
27-06-2018 19:42	33	1356	128	39,51	7,54	19,2	344,5	198	0	204	94,3
27-06-2018 19:45	32,5	1363	137	39,01	7,54	19,3	347	198	0	206	94,3
27-06-2018 19:48	33,1	1362	134	38,46	7,55	19,4	344,4	198	0	204	93,9
27-06-2018 19:51	33,1	1364	135	38,73	7,55	19,4	349,6	196	0	203	93,3
27-06-2018 19:54	34	1372	136	38,59	7,55	19,2	346,7	197	0	205	94,5
27-06-2018 19:57	33	1359	135	38,88	7,55	19,3	345,1	198	0	205	94,6
27-06-2018 20:00	31,7	1357	136	39,33	7,55	19,3	339,9	199	0	206	94,6
27-06-2018 20:03	32,4	1353	131	38,55	7,55	19,3	341,2	198	0	205	93,5
27-06-2018 20:06	32,7	1360	134	38,71	7,55	19,3	348,1	198	0	206	95,4
27-06-2018 20:09	34,4	1371	136	38,72	7,55	19,1	345,2	198	0	204	93,5
27-06-2018 20:12	34,3	1378	138	38,96	7,55	19,1	345,9	197	0	203	93,3
27-06-2018 20:15	36	1393	140	38,55	7,55	19,3	338,4	197	0	203	93

G3 DCS-CEN_ 100 MW.xls

PROMEDIO	60969,13171	429,7268293
DESV EST	60,60408583	6,979900586
DATOS	41	41
Tag	03CHC00CE020	03BBA01CE003

Name	GEN. MW/H	6kV-U SWGR kWH
Unit	MWH	kWH
27-06-2018 18:15	60868	418,1
27-06-2018 18:18	60873	418,7
27-06-2018 18:21	60878	419,2
27-06-2018 18:24	60883,2	419,8
27-06-2018 18:27	60888,2	420,4
27-06-2018 18:30	60893,2	421
27-06-2018 18:33	60898,4	421,6
27-06-2018 18:36	60903,4	422,2
27-06-2018 18:39	60908,4	422,7
27-06-2018 18:42	60913,4	423,3
27-06-2018 18:45	60918,6	423,9
27-06-2018 18:48	60923,6	424,5
27-06-2018 18:51	60928,6	425,1
27-06-2018 18:54	60933,8	425,6
27-06-2018 18:57	60938,8	426,2
27-06-2018 19:00	60943,8	426,8
27-06-2018 19:03	60948,8	427,4
27-06-2018 19:06	60954	428
27-06-2018 19:09	60959	428,6
27-06-2018 19:12	60964	429,1
27-06-2018 19:15	60969,2	429,7
27-06-2018 19:18	60974,2	430,3
27-06-2018 19:21	60979,2	430,9
27-06-2018 19:24	60984,2	431,5
27-06-2018 19:27	60989,4	432
27-06-2018 19:30	60994,4	432,6
27-06-2018 19:33	60999,4	433,2
27-06-2018 19:36	61004,6	433,8
27-06-2018 19:39	61009,6	434,4
27-06-2018 19:42	61014,6	435
27-06-2018 19:45	61019,8	435,6
27-06-2018 19:48	61024,8	436,1
27-06-2018 19:51	61029,8	436,7
27-06-2018 19:54	61035	437,3
27-06-2018 19:57	61040	437,9
27-06-2018 20:00	61045	438,5
27-06-2018 20:03	61050	439,1
27-06-2018 20:06	61055,2	439,6
27-06-2018 20:09	61060,2	440,2
27-06-2018 20:12	61065,2	440,8
27-06-2018 20:15	61070,4	441,4

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	324,1341463	298,7707317	355,9	1,601463415	4,642926829	0	16591,34146	38,66585366	38,6702439	37,96439024	0	1,108292683	160,5560976
DESV EST	0,665435856	2,148981608	3,183080269	2,037715094	0,515243845	0	615,0692892	0,165845947	0,356738614	0,144014735	0	0,836142639	0,375532143
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03SF	03LCA44CF101	03LAB12CF104_I	03HAH02CF101	03HAH03CF101	03LAF01CF101	03PAB02CF101	03HFE05CF101_	03HFE05CF102_	03HFE05CF103_	03HFE05CF104_	03GHC01CF101	03LBA31CP101
Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	FLUJO DE AGUA DE ENTR. DESAIREADOR	FLUJO ALIMENTACION CALDERA PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA
Unit	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	T/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	barG
27-06-2018 1:30	324,5	295,7	350,9	0,25	4,18	0	16700	38,74	38,78	37,86	0	1,41	160,6
27-06-2018 1:33	324,2	295,8	355,7	0,27	3,89	0	16537	38,33	38,39	37,6	0	1,23	160,7
27-06-2018 1:36	323,9	295,9	357,8	0,27	4,24	0	16508	38,64	38,67	38,09	0	0,17	160,9
27-06-2018 1:39	324,2	302,2	354,2	0,25	4,77	0	16775	39,01	39,25	38,01	0	0	160,2
27-06-2018 1:42	323,9	297,4	355,8	3,62	5,13	0	16617	38,65	38,67	37,88	0	0	159,7
27-06-2018 1:45	323,5	296,2	351,5	5,49	5,36	0	16618	38,28	38,15	37,82	0	0	160,5
27-06-2018 1:48	323,2	295,9	353,4	0,37	4,97	0	16577	38,54	38,82	37,68	0	0	161,4
27-06-2018 1:51	323,5	299,2	357,5	0,23	4,23	0	16531	38,67	39,17	38,03	0	0	161,4
27-06-2018 1:54	323,7	301,8	359,6	0,24	2,78	0	16212	38,54	38,52	37,9	0	0	160,8
27-06-2018 1:57	322,4	297,8	361,5	4,92	3,57	0	16808	38,93	39,13	37,89	0	0	160,1
27-06-2018 2:00	323	303,6	351	5,98	4,33	0	18453	38,7	38,66	38,17	0	0	159,4
27-06-2018 2:03	323,7	295,1	352,3	5,08	4,34	0	16366	38,77	37,94	38,06	0	0	159,9
27-06-2018 2:06	324,3	295,3	352,6	0,24	4,36	0	16633	38,65	38,82	38,09	0	1,1	160,6
27-06-2018 2:09	324,9	298	358,1	0,24	4,51	0	16426	38,61	39,28	37,88	0	0,71	160,9
27-06-2018 2:12	325,1	302,3	360	0,25	4,68	0	16688	38,57	38,93	37,99	0	1,07	160,9
27-06-2018 2:15	323,9	302,8	350,9	0,25	4,65	0	16602	38,96	38,18	38,02	0	1,29	160,6
27-06-2018 2:18	324,2	297,4	358,8	0,25	4,13	0	16649	38,74	39,01	37,95	0	1,48	160,5
27-06-2018 2:21	324,5	300,3	357,8	0,24	4,23	0	16619	38,67	38,79	37,97	0	1,67	160,5
27-06-2018 2:24	324,5	300,8	352,9	0,26	4,33	0	19184	38,45	38,05	38,07	0	1,78	160,4
27-06-2018 2:27	325,3	301,2	354,3	0,44	4,46	0	16275	38,64	39,25	37,93	0	1,9	160,6
27-06-2018 2:30	323	297,4	356,2	4,14	4,49	0	16678	38,67	38,57	38,1	0	2,03	160,8
27-06-2018 2:33	324,5	297,3	359,3	0,24	4,72	0	16057	38,64	38	37,99	0	2,14	160,8
27-06-2018 2:36	323,6	298,3	357,2	0,24	4,61	0	16552	38,61	38,9	37,97	0	2,18	160,9
27-06-2018 2:39	324,3	300,2	349,6	0,25	4,84	0	16142	38,61	38,88	37,83	0	2,2	160,6
27-06-2018 2:42	323,9	298	354,1	0,25	4,67	0	16260	38,71	38,41	37,93	0	2,28	160,6
27-06-2018 2:45	323,3	298,6	352,2	4,98	4,62	0	16256	38,59	38,48	38,07	0	2,21	160,6
27-06-2018 2:48	324,9	297	357,6	0,26	4,62	0	16402	38,84	38,5	38,14	0	2,13	160,7
27-06-2018 2:51	324,5	299,9	361,1	0,33	4,67	0	16169	38,85	38,73	38,19	0	1,97	160,2
27-06-2018 2:54	323,9	300,6	356,2	0,24	4,78	0	16461	38,55	38,8	37,71	0	1,91	160,2
27-06-2018 2:57	324,1	297,2	355,8	4,68	5,11	0	16374	38,83	38,98	37,85	0	1,87	160,4
27-06-2018 3:00	325,2	297,6	359,3	4,57	5,35	0	16096	38,44	38,83	38,1	0	1,66	160,6
27-06-2018 3:03	323,9	298,3	351,3	4,04	5,32	0	16611	38,7	38,71	37,91	0	1,55	160,8
27-06-2018 3:06	323,3	298,8	358	4,18	5,02	0	16307	38,68	38,67	37,91	0	1,39	160,6
27-06-2018 3:09	324,4	299,6	357	0,31	5,19	0	16307	38,38	38,25	37,89	0	1,33	160,7
27-06-2018 3:12	325	298,4	359,4	0,24	4,86	0	16248	38,81	38,94	37,82	0	1,25	160,8
27-06-2018 3:15	324,9	300,5	353	0,24	4,72	0	16622	38,57	38,83	37,94	0	1,2	160,7
27-06-2018 3:18	325,2	299,7	359,9	3,76	4,82	0	16143	38,7	38,93	38,2	0	1,19	160,6
27-06-2018 3:21	324,3	298,3	358,2	0,33	5,09	0	16194	38,51	38,13	37,86	0	1,14	160,3
27-06-2018 3:24	324,3	300,2	356,5	0,25	5,02	0	16316	39,02	38,88	38,03	0	0	160,2
27-06-2018 3:27	324,1	299,9	356,2	2,74	5,25	0	16149	38,75	38,39	38,31	0	0	160,5
27-06-2018 3:30	324,5	299,1	357,2	0,25	5,45	0	18123	38,75	38,21	37,9	0	0	160,6

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	158,9439024	158,9268293	27,07560976	24,21707317	11,26585366	357,497561	3,818292683	304,2634146	1,217	245,2853659	-0,236585366	147,3609756	-0,782731707
DESV EST	0,368136375	0,375515905	0,058225801	0,070364903	0,027475044	30,96579151	0,010223121	0,389715343	0,005899152	0,24141352	0,002479673	0,290583937	0,000775383
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03MAA01CP101	03MAA01CP102	03LBC01CP101	03MAB01CP101	03LBQ02CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CP101	03LBQ01CT001	03LBS03CP101	03LBS03CT001	03LBS02CP101	03LBS02CT001	03LBS01CP101
Name	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	PRESION VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR
Unit	barG	bar	barG	barG	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG
27-06-2018 1:30	159	158,9	27,1	24,3	11,29	404,9	3,83	304,2	1,224	245,4	-0,234	147,6	-0,783
27-06-2018 1:33	159,1	159,1	27,1	24,2	11,26	402,4	3,82	303,9	1,22	245,2	-0,234	147,4	-0,782
27-06-2018 1:36	159,3	159,2	27	24,2	11,25	400,2	3,82	303,7	1,219	245	-0,235	147,1	-0,782
27-06-2018 1:39	158,7	158,6	27,1	24,2	11,27	398,2	3,82	303,9	1,213	245	-0,239	147	-0,784
27-06-2018 1:42	158,1	158,1	27,1	24,2	11,25	408,4	3,81	304,3	1,215	245,2	-0,238	147,2	-0,783
27-06-2018 1:45	158,8	158,8	27,1	24,2	11,27	404,3	3,82	305	1,219	245,5	-0,236	147,6	-0,783
27-06-2018 1:48	159,8	159,8	27,1	24,2	11,26	397,2	3,82	305,1	1,221	245,8	-0,235	148	-0,782
27-06-2018 1:51	159,8	159,8	27	24,2	11,24	391,9	3,81	304,5	1,215	245,6	-0,238	147,9	-0,783
27-06-2018 1:54	159,3	159,2	27	24,1	11,22	389	3,8	303,7	1,206	245,3	-0,241	147,4	-0,784
27-06-2018 1:57	158,6	158,5	26,9	24	11,18	385,6	3,79	303,3	1,202	244,9	-0,242	147	-0,784
27-06-2018 2:00	157,9	157,8	27	24,1	11,22	381,5	3,79	303,9	1,201	245	-0,245	146,9	-0,785
27-06-2018 2:03	158,3	158,3	27,1	24,2	11,28	378	3,83	304,7	1,224	245,3	-0,234	147,4	-0,782
27-06-2018 2:06	158,9	158,9	27,1	24,2	11,29	375,7	3,83	304,8	1,228	245,4	-0,232	147,6	-0,781
27-06-2018 2:09	159,3	159,3	27,1	24,3	11,29	375,7	3,83	304,7	1,222	245,5	-0,234	147,7	-0,782
27-06-2018 2:12	159,3	159,3	27,1	24,3	11,29	374,5	3,82	304,3	1,216	245,4	-0,237	147,5	-0,783
27-06-2018 2:15	159	159	27	24,2	11,25	371,8	3,81	304,1	1,21	245,4	-0,24	147,4	-0,784
27-06-2018 2:18	158,9	158,9	27	24,2	11,26	368,2	3,82	304	1,216	245,2	-0,236	147,3	-0,783
27-06-2018 2:21	158,9	158,9	27,1	24,2	11,27	365,3	3,82	304	1,218	245,1	-0,236	147,2	-0,783
27-06-2018 2:24	158,9	158,8	27,1	24,2	11,27	363,2	3,82	303,9	1,213	245,1	-0,238	147,1	-0,783
27-06-2018 2:27	159,1	159	27,2	24,3	11,31	361,2	3,83	303,9	1,222	245	-0,236	147	-0,782
27-06-2018 2:30	159,2	159,1	27	24,1	11,21	359,2	3,8	303,9	1,209	244,9	-0,239	147	-0,783
27-06-2018 2:33	159,2	159,1	27,1	24,2	11,27	355,4	3,82	304,1	1,22	245	-0,236	147	-0,782
27-06-2018 2:36	159,3	159,3	27	24,2	11,24	352,8	3,81	304,2	1,212	245	-0,237	147	-0,783
27-06-2018 2:39	158,9	159	27,1	24,2	11,28	349,9	3,82	304,2	1,217	245,1	-0,236	147,1	-0,783
27-06-2018 2:42	158,9	159	27,1	24,2	11,28	346,2	3,82	304,1	1,217	245,2	-0,237	147,1	-0,783
27-06-2018 2:45	159	159	27	24,2	11,25	341,6	3,81	304	1,213	245,1	-0,238	147,1	-0,783
27-06-2018 2:48	158,9	159	27,1	24,3	11,3	338,7	3,83	303,9	1,224	245,1	-0,234	147,1	-0,782
27-06-2018 2:51	158,6	158,5	27,1	24,3	11,27	336,5	3,82	304	1,215	245	-0,237	147	-0,783
27-06-2018 2:54	158,5	158,5	27,1	24,2	11,25	334,9	3,81	304,3	1,214	245,1	-0,239	147,2	-0,783
27-06-2018 2:57	158,8	158,8	27,1	24,3	11,29	331,4	3,82	304,4	1,218	245,2	-0,236	147,3	-0,783
27-06-2018 3:00	158,9	158,9	27,2	24,3	11,31	329,2	3,83	304,6	1,228	245,4	-0,233	147,5	-0,782
27-06-2018 3:03	159,1	159,1	27,1	24,2	11,27	329	3,82	304,8	1,216	245,6	-0,237	147,6	-0,783
27-06-2018 3:06	159	159	27	24,1	11,23	325,7	3,81	304,7	1,217	245,6	-0,236	147,7	-0,782
27-06-2018 3:09	159,2	159,1	27,1	24,3	11,28	322,5	3,82	304,8	1,218	245,7	-0,236	147,7	-0,782
27-06-2018 3:12	159,2	159,3	27,1	24,3	11,29	320,8	3,83	304,7	1,222	245,6	-0,234	147,8	-0,782
27-06-2018 3:15	159	159	27,1	24,3	11,29	320,6	3,83	304,4	1,222	245,6	-0,236	147,7	-0,782
27-06-2018 3:18	158,8	158,9	27,1	24,3	11,3	318,3	3,83	304,2	1,221	245,5	-0,235	147,5	-0,783
27-06-2018 3:21	158,7	158,7	27,1	24,2	11,27	316,4	3,82	304,3	1,219	245,4	-0,236	147,5	-0,782
27-06-2018 3:24	158,6	158,6	27,1	24,2	11,26	312,9	3,82	304,3	1,214	245,4	-0,237	147,5	-0,783
27-06-2018 3:27	158,9	158,9	27,1	24,2	11,26	310,6	3,82	304,4	1,216	245,4	-0,236	147,6	-0,783
27-06-2018 3:30	159	159	27,1	24,3	11,28	307,6	3,82	304,6	1,221	245,5	-0,235	147,5	-0,782

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	60,93414634	171,7780488	201,0560976	108,3	172,202439	898,9512195	539,4609756	539,4560976	540,4780488	540,4292683	539,6341463	326,1341463	325,7073171
DESV EST	0,079403262	0,362982228	0,668224805	0,34568772	4,089406302	5,594422309	0,302388863	0,320974127	0,558351231	0,44957975	0,487652415	0,375239761	0,460646417
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBS01CT001	03LAB31CP101	03LAE01CP101	03LAF01CP101	03HLA02CP101	03HFE03CP101_	03MAA01CT001	03MAA01CT002	03LBA31CT001_I	03LBA31CT002_I	03LBA31CT003	03LBC01CT001	03LBC02CT001
Name	LP 3ES TEMP. DE VAPOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	VTF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR.
Unit	degC	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	ºC	ºC	degC	degC	degC
27-06-2018 1:30	60,9	171,8	202,5	109	173,5	911	539,3	539,3	540,2	539,8	539	326,2	326
27-06-2018 1:33	61	171,9	202,2	108,9	168,1	896	539,2	539,1	540,1	540,4	539	325,9	325
27-06-2018 1:36	61	172,1	202,3	108,9	167,8	899	539,8	539,7	541	541,2	540	326,1	325
27-06-2018 1:39	60,9	171,5	202,6	109,1	173,5	905	539,9	540	541,1	540,6	540	326,6	326
27-06-2018 1:42	60,9	171	202,4	109	182,8	909	539,8	539,9	541,2	540,5	540	326,7	326
27-06-2018 1:45	61	171,6	202,4	109	175,7	893	539,7	539,8	541	540,9	540	326,5	326
27-06-2018 1:48	61	172,6	201,7	108,7	170,6	892	539,1	539,1	539,6	539,5	539	325,9	326
27-06-2018 1:51	60,9	172,5	201,1	108,3	167,3	891	538,7	538,7	538,8	539,9	539	325	325
27-06-2018 1:54	60,9	172,1	201	108,3	165,5	892	538,7	538,6	539,6	539,6	539	325	325
27-06-2018 1:57	60,8	171,4	200,2	107,9	174,1	892	539,5	539,5	541,2	540,8	540	326	325
27-06-2018 2:00	60,7	170,7	201,2	108,4	182,9	895	540,2	540,2	541,6	541,4	540	326,9	326
27-06-2018 2:03	60,9	171,1	201,2	108,4	180,1	905	539,5	539,5	540,4	539,8	539	327	326
27-06-2018 2:06	61,1	171,7	201,1	108,3	166,5	888	539,5	539,6	540,9	540,6	540	326,4	326
27-06-2018 2:09	61,1	172,3	200,8	108,2	168,8	894	539,6	539,6	540,4	540,4	540	326,2	326
27-06-2018 2:12	60,9	172,2	200,9	108,3	166,6	891	539,6	539,6	540,4	540,8	540	326,2	326
27-06-2018 2:15	60,8	171,7	201,3	108,4	177,3	907	539,3	539,3	540	540	539	325,9	326
27-06-2018 2:18	60,9	171,7	200,9	108,2	175,6	906	538,9	538,8	539,6	539,6	539	325,8	325
27-06-2018 2:21	60,9	171,8	201	108,2	176,8	901	539,5	539,5	540,7	540,5	540	326,1	325
27-06-2018 2:24	60,9	171,7	201,3	108,4	170,4	895	539,5	539,5	540,6	540,4	540	326,1	326
27-06-2018 2:27	60,9	171,9	201,5	108,6	171,7	901	539,5	539,5	540,7	540,5	540	326,1	326
27-06-2018 2:30	60,9	171,9	200,8	108,2	172,4	902	539,6	539,6	540,6	540,8	540	326,2	326
27-06-2018 2:33	61	172,1	201	108,3	172,8	898	539,5	539,5	540,4	540,4	539	326,1	326
27-06-2018 2:36	60,9	172,1	200,9	108,2	170,1	903	539,4	539,4	540,4	540,6	540	325,9	325
27-06-2018 2:39	61	171,7	201,3	108,4	169,3	891	539,5	539,5	540,6	540,5	540	326	325
27-06-2018 2:42	60,9	171,8	201	108,3	175,1	904	539,2	539,2	539,9	539,8	539	325,9	326
27-06-2018 2:45	60,8	171,7	200,6	108,1	172	898	539,4	539,4	540,5	540,9	540	325,9	325
27-06-2018 2:48	60,9	171,8	200,7	108,1	172,1	900	539,3	539,3	540,4	540,3	540	326,2	326
27-06-2018 2:51	61	171,6	200,5	108	172,4	898	539,6	539,6	540,7	540,7	540	326,1	326
27-06-2018 2:54	60,9	171,4	200,1	107,8	175,1	901	539,6	539,5	540,8	540,4	540	326,3	326
27-06-2018 2:57	60,9	171,6	200,6	108,1	174,9	907	539,8	539,7	541,1	540,7	540	326,5	326
27-06-2018 3:00	61	171,8	200,7	108,1	166,5	896	539,7	539,7	541	540,8	540	326,4	326
27-06-2018 3:03	60,9	171,9	200,4	107,9	167,8	893	539,4	539,5	540,2	540,4	539	326,2	326
27-06-2018 3:06	61	171,8	200,1	107,8	174,5	902	539,2	539,2	539,9	540,4	539	326,2	326
27-06-2018 3:09	61	172	200,2	107,9	171,9	900	539,7	539,7	540,8	541,1	540	326,2	326
27-06-2018 3:12	61	172,2	200,3	107,9	169,7	898	539,1	539,1	539,8	539,7	539	325,9	325
27-06-2018 3:15	60,9	171,9	200,9	108,2	171,5	896	539,2	539,1	539,8	540,1	539	325,8	325
27-06-2018 3:18	61	171,8	200,7	108,1	170,4	903	539,5	539,5	540,6	540,7	540	326,1	326
27-06-2018 3:21	61	171,6	200,8	108,1	173,1	900	539,7	539,6	540,9	540,5	540	326,2	326
27-06-2018 3:24	61	171,4	200,7	108,1	171,4	902	539,3	539,4	540,2	540,2	539	326,2	326
27-06-2018 3:27	60,9	171,7	200,7	108,1	169,2	897	539,7	539,7	540,9	540,8	540	326,3	326
27-06-2018 3:30	61	171,8	200,7	108,1	172,5	905	539,7	539,7	541	540,6	540	326,3	326

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	540,0804878	152,5634146	174,8463415	228,0170732	227,9780488	443,2243902	444,5219512	437,1390244	435,6853659	509,1707317	505,5463415	494,595122	495,7268293
DESV EST	1,136710058	0,076668434	0,089714996	0,14300776	0,129445346	1,637342433	1,525042982	1,223494595	0,897931227	0,711773806	1,44085002	0,519591772	0,559474928
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBB01CT003_I	03LAB12CT001	03LAB21CT001	03LAB31CT001	03LAB31CT002	03HAH02CT003	03HAH02CT004	03HAH02CT005_	03HAH02CT006_	03HAH03CT001_	03HAH03CT002_	03HAH03CT003_	03HAH03CT004_
Name	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	ºC	ºC	ºC	degC	ºC	ºC
27-06-2018 1:30	539,8	152,7	175	228,3	228,2	443,8	445,3	438,4	435,6	508,6	504,5	495,2	495,8
27-06-2018 1:33	538,1	152,7	174,9	228,1	228,1	441,8	443,4	436,4	436,4	509,1	503,7	496,1	496,4
27-06-2018 1:36	538,8	152,7	174,8	228	228	442,3	444,3	437	436,2	509,2	504,3	495,2	496,5
27-06-2018 1:39	540,7	152,7	174,9	228,1	228	444,1	446,4	437,4	436,6	509,4	505,2	493,8	495,2
27-06-2018 1:42	542,1	152,7	174,7	228	228	446,5	448,3	437,5	435,1	509,7	506,6	493,7	495,4
27-06-2018 1:45	542,8	152,6	174,9	228,1	228	447	448,2	437,8	435,2	509,8	507,7	494,1	495,7
27-06-2018 1:48	541	152,7	175	228,1	228,1	443,6	445,3	438,6	437	509,3	507,4	494,6	495,5
27-06-2018 1:51	538,3	152,6	174,8	227,8	227,7	439,9	442,6	434,9	435,1	508,8	504,1	495,2	495,1
27-06-2018 1:54	537,2	152,5	174,7	227,7	227,7	439,3	441,3	434,3	434,6	507,5	501,4	495,3	497,9
27-06-2018 1:57	538,1	152,5	174,8	227,7	227,7	441	443	433,6	434,4	507,8	501,9	495,6	496,2
27-06-2018 2:00	541,6	152,4	174,7	227,8	227,7	446,1	447,8	435,2	434,3	508,2	504	494,1	495,6
27-06-2018 2:03	542,3	152,5	175	228,3	228,2	446,8	447,8	435,8	436	507,8	504,4	493,7	494,8
27-06-2018 2:06	540,8	152,5	174,9	228,2	228,1	443,6	445	437,6	436,3	508,4	505,9	494,9	496,7
27-06-2018 2:09	540	152,5	174,8	228	228	441,6	443,3	436,5	436,5	508,6	506	494,8	495,5
27-06-2018 2:12	539,5	152,5	174,8	228	228	441,6	443,3	436,3	434,7	509,4	505,2	494,9	495,1
27-06-2018 2:15	539,5	152,5	174,7	227,8	227,8	441,4	443,1	436,2	435,1	508,8	505,2	494	495,2
27-06-2018 2:18	539,1	152,6	174,9	228	228	441,6	443	436,2	433,4	508	504	494,5	495,6
27-06-2018 2:21	539,5	152,5	174,7	228	227,9	442,7	444	437,3	435,1	508	504,6	494,6	496
27-06-2018 2:24	539,5	152,6	174,8	227,9	228	442,4	443,7	437,2	436	508,3	505,3	495	495,8
27-06-2018 2:27	539,6	152,6	174,8	228,1	228,1	442,8	443,3	437,3	436,2	508,8	504,9	495,1	495,5
27-06-2018 2:30	539,7	152,6	174,9	228	228,1	442,7	443,5	437,3	435,4	509,2	505,2	495	496,1
27-06-2018 2:33	539,9	152,6	174,9	228	228	442,8	443,9	437,6	436,5	509,1	505,6	494,4	495,5
27-06-2018 2:36	540,1	152,6	174,8	227,8	227,9	443	443,3	437,6	436,2	509,7	505,3	494,8	495,7
27-06-2018 2:39	540	152,6	174,9	228	227,9	443,2	443,9	437,9	434,9	509,8	505,9	494,7	495,8
27-06-2018 2:42	539,7	152,6	175	228	227,9	443	444	437,7	436,7	509,3	505,7	494,4	495,6
27-06-2018 2:45	539,4	152,5	174,9	227,9	227,8	443,1	444	437,1	435,9	509,5	505,6	494,9	496,3
27-06-2018 2:48	539,5	152,5	174,9	228,1	228,1	443,1	444,2	437,5	434,2	509,1	505,5	494,6	496
27-06-2018 2:51	539,8	152,5	174,8	227,9	227,9	443,2	444,3	437,4	436,5	509,4	505,4	494,7	495,9
27-06-2018 2:54	540,6	152,5	174,8	227,9	227,9	444,3	445	438,7	435,2	509,3	506,1	494,6	495,8
27-06-2018 2:57	541	152,5	175	228,1	228,1	445,2	445,7	438,6	436,5	509,7	507,2	494,4	495,7
27-06-2018 3:00	541,3	152,5	174,9	228,3	228,1	444,8	445,7	439,3	436,6	509,9	507,8	494,3	495,8
27-06-2018 3:03	541,3	152,5	174,8	228,1	228	444,4	445	439	435,4	509,8	507,9	494,5	495,2
27-06-2018 3:06	540,5	152,6	174,8	228,1	228,1	443,4	444,4	438	436,4	510	506,6	494,9	495
27-06-2018 3:09	540,9	152,5	174,9	228,1	228	444,1	445,4	436,7	436,4	510	506,7	494,4	495,8
27-06-2018 3:12	540,2	152,5	174,9	228,1	228	442,5	443,8	437,2	436,9	509,4	506,1	494,2	495
27-06-2018 3:15	539,6	152,6	174,7	228	228	442,3	443,4	436,8	436,3	509,6	505	494,4	495,1
27-06-2018 3:18	539,7	152,6	174,9	228,1	228,1	442,8	443,8	437,3	434,7	510,1	505,4	494,7	496,2
27-06-2018 3:21	540,1	152,6	174,8	228	227,9	443,4	444,7	436,4	435,7	510	506,6	494	496,1
27-06-2018 3:24	540,1	152,5	174,8	228,1	228	443	444,6	436,1	436,6	509,6	506,5	494,1	495,4
27-06-2018 3:27	540,6	152,6	174,9	228,1	228	444	445,1	438,5	434,1	510	507,1	494,1	495,9
27-06-2018 3:30	541	152,5	174,8	228	228	444	445,3	438,5	436,2	510	507,9	493,9	495,4

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	395,3926829	396,2804878	395,802439	395,4439024	16,8804878	13,33658537	20,00731707	20,78292683	18,42439024	46,38780488	20,93658537	336,7731707	332,7390244
DESV EST	0,645131864	0,828015553	0,806066934	0,637200432	0,040121766	0,048765242	0,046852129	0,073832374	0,111311472	12,18798989	1,0655412	0,685209599	0,844061031
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HAJ02CT001	03HAJ02CT002	03HAJ02CT003	03HAJ02CT004	03PAB01CT001	03PAB01CT002	03PAB02CT001	03PAB02CT002	03HLA02CT001	03HLA04CT001_	03HLA04CT002_	03HFE05CT001	03HLA05CT001
Name	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R)	TEMP. DE AGUA MAR	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH OUTLET AIR TEMP.(R)	SAH OUTLET AIR TEMP.(L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA	TEMP. DE AIRE SECUNDARIO(R)
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	DEG	DEG	degC	degC
27-06-2018 1:30	395,4	397	396,5	395,4	16,8	13,3	20	20,7	18,4	12,9	18,3	335,7	331,3
27-06-2018 1:33	394,9	396	395,6	394,9	16,9	13,3	20	20,7	18,4	12,9	18,3	335,5	331,2
27-06-2018 1:36	394,7	395,9	395,4	394,8	16,8	13,3	20	20,7	18,4	12,9	18,4	335,5	331,1
27-06-2018 1:39	395,6	397	396,5	395,6	16,8	13,3	19,9	20,7	18,4	13	18,4	335,6	331,2
27-06-2018 1:42	396,6	398,1	397,6	396,6	16,9	13,3	20	20,7	18,5	22,5	18,7	335,9	331,5
27-06-2018 1:45	396,9	398,5	397,9	397	16,9	13,3	19,9	20,7	18,5	38,3	19,6	336,3	331,8
27-06-2018 1:48	396	397,4	397,1	396,1	16,8	13,3	20	20,7	18,5	45,8	20,1	336,3	332
27-06-2018 1:51	394,4	395,7	395,3	394,8	16,9	13,3	20	20,7	18,5	49,2	20,5	336	331,9
27-06-2018 1:54	393,7	394,6	394,3	393,8	16,9	13,3	20	20,7	18,4	50,6	20,7	335,7	331,6
27-06-2018 1:57	394,4	395,1	394,6	394,4	16,9	13,3	20	20,7	18,5	51,1	20,8	335,7	331,5
27-06-2018 2:00	396,1	397,3	396,7	396,1	16,9	13,3	20,1	21	18,4	50,6	20,8	336,2	331,9
27-06-2018 2:03	397	398,5	397,9	397,1	16,9	13,3	20	20,8	18,4	50	20,8	336,7	332,4
27-06-2018 2:06	396,1	397,2	396,8	396,2	16,9	13,3	20	20,8	18,4	50,1	20,7	336,8	332,7
27-06-2018 2:09	395,2	395,9	395,6	395,3	16,9	13,3	20	20,8	18,4	50,8	20,9	336,7	332,7
27-06-2018 2:12	394,9	395,6	395,1	395	16,9	13,3	20	20,8	18,5	51,4	21,1	336,5	332,6
27-06-2018 2:15	395	395,7	395,2	395	16,8	13,3	20	20,7	18,5	51,5	21,3	336,5	332,6
27-06-2018 2:18	395	395,6	395,2	394,9	16,9	13,3	20	20,7	18,5	51,1	21,2	336,6	332,6
27-06-2018 2:21	394,9	395,7	395,1	394,9	16,8	13,3	20	20,8	18,6	51	21,3	336,6	332,7
27-06-2018 2:24	394,9	395,8	395,2	395	16,9	13,3	20,2	21	18,6	51,1	21,3	336,7	332,7
27-06-2018 2:27	395,1	395,8	395,4	395,2	16,9	13,3	20	20,8	18,5	51,3	21,4	336,7	332,8
27-06-2018 2:30	395,1	396,1	395,5	395,2	16,9	13,4	20	20,8	18,5	51,6	21,5	336,7	332,9
27-06-2018 2:33	395,4	396,3	395,7	395,4	16,9	13,3	20	20,8	18,4	51,5	21,4	336,8	332,8
27-06-2018 2:36	395,3	396,2	395,6	395,3	16,9	13,4	20	20,8	18,4	51,4	21,4	336,8	333
27-06-2018 2:39	395,2	396,1	395,7	395,3	16,9	13,4	20	20,8	18,5	51,5	21,5	336,9	333
27-06-2018 2:42	395,4	396,1	395,6	395,5	16,9	13,4	20	20,8	18,5	51,5	21,5	337	333,1
27-06-2018 2:45	395,1	395,7	395,3	395,2	16,9	13,4	20	20,7	18,4	51,4	21,5	337	333,1
27-06-2018 2:48	395	395,9	395,3	395	16,9	13,4	20	20,8	18,4	51,5	21,5	337	333,1
27-06-2018 2:51	395,3	396	395,4	395,2	16,9	13,3	20	20,8	18,4	51,6	21,6	337,1	333,1
27-06-2018 2:54	395,8	396,6	396,1	395,8	16,9	13,4	20,1	20,9	18,3	51,4	21,6	337,3	333,3
27-06-2018 2:57	395,9	396,8	396,4	395,9	16,9	13,4	20	20,8	18,4	51,3	21,5	337,5	333,5
27-06-2018 3:00	396	396,7	396,2	396	16,8	13,4	20	20,8	18,4	51,5	21,6	337,5	333,6
27-06-2018 3:03	395,9	396,8	396,3	396,1	16,9	13,3	20	20,8	18,5	52	21,9	337,6	333,7
27-06-2018 3:06	395,7	396,4	395,9	395,7	16,9	13,3	20	20,8	18,5	51,9	21,9	337,6	333,6
27-06-2018 3:09	395,6	396,2	395,7	395,5	16,9	13,3	20	20,8	18,5	51,7	21,8	337,7	333,7
27-06-2018 3:12	395,3	395,8	395,4	395,3	16,8	13,4	20	20,8	18,6	51,9	21,9	337,6	333,8
27-06-2018 3:15	395	395,5	395,1	395,1	16,9	13,4	20	20,8	18,4	52	21,9	337,5	333,6
27-06-2018 3:18	395	395,6	395,2	395,1	16,9	13,4	20	20,8	18,1	51,8	21,6	337,5	333,7
27-06-2018 3:21	395,3	395,8	395,3	395,4	16,9	13,4	20	20,8	18,3	51,8	21,7	337,5	333,6
27-06-2018 3:24	395,5	396,1	395,6	395,5	16,9	13,3	20	20,8	18,1	51,6	21,5	337,6	333,8
27-06-2018 3:27	395,6	396,1	395,7	395,7	16,9	13,4	20,1	20,9	18,2	51,5	21,5	337,6	333,7
27-06-2018 3:30	395,9	396,3	395,9	395,9	16,9	13,4	20	20,8	18,3	51,4	21,5	337,7	333,8

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	336,7731707	245,697561	278,5	278,3804878	57,47073171	119,9487805	12,29512195	2,814634146	0,960487805	13,75829268	13,7702439	13,72317073	5,196341463
DESV EST	0,722158013	2,749680691	3,145472937	1,094582001	0,16619853	0,312347524	0,066899998	0,115240999	0,005191926	0,025583436	0,024029961	0,024539664	0,022445055
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Tag	03HLA05CT002	03HFE05CT011	03HFE05CT012	03HFE05CT013	03HFE05CT014	03CHC00CE010	03BBA01CE001	03BCA01CE001	03CHC00CE018	03CHC00CE012	03CHC00CE013	03CHC00CE014	03CHC00CE015

Name	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	CARGA DE LA UNIDAD MW	6kV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	6kV-STA. SWGR POTENCIA ACTIVA	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)	GEN. VOLT.(C-A FASE)	GEN. CORR.(A FASE)
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	MW	MW	MW		kV	kV	kV	kA
27-06-2018 1:30	335,7	250,6	284,8	275,7	57,7	120,3	12,4	2,7	0,963	13,76	13,78	13,73	5,19
27-06-2018 1:33	335,6	250,5	284,6	276	57,8	120,1	12,4	2,7	0,964	13,77	13,78	13,73	5,18
27-06-2018 1:36	335,4	250,8	282,8	276,5	57,7	120	12,4	2,7	0,964	13,77	13,79	13,74	5,17
27-06-2018 1:39	335,4	251,2	280,2	276,9	57,7	120,2	12,4	2,6	0,965	13,76	13,77	13,72	5,18
27-06-2018 1:42	335,7	251,3	278,2	277,2	57,7	119,8	12,5	2,6	0,962	13,79	13,8	13,75	5,18
27-06-2018 1:45	336,2	250,9	276,7	277,8	57,7	119,9	12,4	2,7	0,966	13,74	13,75	13,71	5,16
27-06-2018 1:48	336,3	250,2	275,8	277,9	57,7	119,7	12,3	2,6	0,958	13,76	13,77	13,72	5,19
27-06-2018 1:51	336,1	249,5	275,2	277,8	57,7	119,5	12,3	2,7	0,954	13,78	13,78	13,73	5,21
27-06-2018 1:54	335,8	248,7	274,7	278	57,6	119,8	12,3	2,7	0,955	13,76	13,78	13,73	5,23
27-06-2018 1:57	335,7	247,8	274,4	277,8	57,7	119,6	12,3	2,7	0,954	13,78	13,79	13,74	5,21
27-06-2018 2:00	336,1	247	274,3	278,3	57,6	119,5	12,3	2,7	0,956	13,77	13,78	13,73	5,19
27-06-2018 2:03	336,6	246,3	274,5	278,5	57,5	119,6	12,3	2,7	0,953	13,78	13,79	13,74	5,22
27-06-2018 2:06	336,8	245,6	274,6	278,8	57,5	120	12,3	2,8	0,954	13,78	13,79	13,74	5,23
27-06-2018 2:09	336,7	245,1	274,8	278,9	57,5	120,6	12,3	2,8	0,957	13,77	13,78	13,73	5,24
27-06-2018 2:12	336,6	244,7	274,9	279,3	57,5	120,4	12,3	2,8	0,961	13,75	13,75	13,72	5,21
27-06-2018 2:15	336,5	244,5	275,2	279,6	57,5	120,3	12,3	2,9	0,962	13,74	13,75	13,7	5,21
27-06-2018 2:18	336,4	243,9	275,5	279,9	57,4	120,3	12,3	3	0,961	13,73	13,74	13,69	5,21
27-06-2018 2:21	336,6	243,9	276,3	279,9	57,5	119,9	12,3	3	0,956	13,77	13,78	13,74	5,22
27-06-2018 2:24	336,6	243,7	277,3	280	57,4	120	12,3	2,9	0,958	13,76	13,78	13,72	5,2
27-06-2018 2:27	336,6	243,7	277,9	280	57,5	120	12,3	2,7	0,957	13,78	13,79	13,74	5,22
27-06-2018 2:30	336,7	243,8	278,4	280	57,5	119,5	12,3	3	0,959	13,77	13,78	13,73	5,18
27-06-2018 2:33	336,8	243,7	278,6	279,7	57,4	120,3	12,3	2,9	0,959	13,76	13,76	13,72	5,22
27-06-2018 2:36	336,9	243,8	278,9	279,4	57,5	119,8	12,3	2,9	0,959	13,76	13,77	13,74	5,19
27-06-2018 2:39	336,9	244,2	279,1	278,9	57,5	119,9	12,2	3	0,956	13,78	13,8	13,75	5,21
27-06-2018 2:42	337	244,3	279,4	279	57,4	119,9	12,3	2,9	0,962	13,75	13,76	13,71	5,21
27-06-2018 2:45	337	244,4	279,5	278,8	57,4	119,5	12,3	2,9	0,959	13,76	13,77	13,73	5,19
27-06-2018 2:48	337,1	244,5	279,5	278,7	57,5	119,8	12,3	2,9	0,959	13,77	13,78	13,73	5,19
27-06-2018 2:51	337,1	244,6	279,6	278,7	57,4	120,2	12,3	2,9	0,961	13,76	13,77	13,73	5,21
27-06-2018 2:54	337,3	244,5	279,6	278,9	57,4	119,2	12,2	2,8	0,954	13,79	13,81	13,76	5,2
27-06-2018 2:57	337,4	244,4	279,4	278,8	57,4	119,9	12,3	2,8	0,957	13,77	13,77	13,74	5,21
27-06-2018 3:00	337,6	244,5	278,9	278,8	57,4	120,4	12,3	2,8	0,961	13,76	13,77	13,73	5,22
27-06-2018 3:03	337,6	244,9	278,9	279	57,3	119,8	12,2	2,9	0,957	13,78	13,79	13,74	5,19
27-06-2018 3:06	337,7	244,8	278,8	278,8	57,3	119,4	12,2	2,9	0,957	13,79	13,8	13,75	5,19
27-06-2018 3:09	337,7	244,6	278,9	278,7	57,3	120,2	12,3	2,9	0,96	13,76	13,78	13,73	5,21
27-06-2018 3:12	337,7	244,4	279	278,3	57,3	120	12,2	2,9	0,959	13,78	13,79	13,75	5,21
27-06-2018 3:15	337,6	244,1	279	277,6	57,3	120	12,2	2,9	0,966	13,74	13,75	13,71	5,18
27-06-2018 3:18	337,5	243,7	279	277,4	57,3	120,3	12,2	2,8	0,97	13,71	13,73	13,68	5,16
27-06-2018 3:21	337,5	243	279,2	277,1	57,3	120	12,3	2,9	0,971	13,71	13,72	13,67	5,16
27-06-2018 3:24	337,7	242,5	279,9	277,2	57,2	119,9	12,2	2,7	0,972	13,69	13,71	13,66	5,15
27-06-2018 3:27	337,8	242,4	283,2	277,4	57,2	120,2	12,2	2,8	0,97	13,71	13,74	13,68	5,16
27-06-2018 3:30	337,7	242,6	289	277,6	57,1	120,2	12,3	2,9	0,972	13,69	13,71	13,66	5,16

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	5,20097561	5,302682927	50,03146341	3003,317073	-73,61804878	-0,8	72,62926829	448,2268293	438,8073171	21,7	0	33,05365854	0
DESV EST	0,01959654	0,020003049	0,076110478	4,612152558	0,015527317	2,24803E-16	0,155312431	0,324826408	0,262097543	0,279284801	0	1,526122138	0
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Tag	03CHC00CE016	03CHC00CE017	03CHC00CE019	03MAA31FS900-.	03MAG01CP901	03LCQ02CG101	03MAL03CP101	03MAA21CT001	03MAA21CT015	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,
Name	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	FRECUENCIA	VELOCIDAD DE TURBINA	VACUUM PRESS	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	PRES. VAPOR ETAPA CURTIS	TEMPERATURA VAPOR SALIDA ETAPA CURTIS	TEMP DE METAL DE SALIDA ETAPA CURTIS	CORRIENTE DE VRG	PULV.-A CORR.- 1	PULV.-A CORR.- 2	PULV.-B CORR.- 1
Unit	kA	kA	Hz	RPM	cmHg	%	barG	degC	degC	A	A	A	A
27-06-2018 1:30	5,19	5,3	50,15	3011	-73,64	-0,8	72,7	448,6	439,2	21,6	0	31,3	0
27-06-2018 1:33	5,18	5,28	50,18	3012	-73,63	-0,8	72,6	448,1	439,1	22,1	0	34,4	0
27-06-2018 1:36	5,18	5,28	50,19	3013	-73,64	-0,8	72,6	448,3	439	22,3	0	34,4	0
27-06-2018 1:39	5,19	5,29	50,21	3014	-73,64	-0,8	72,7	448,8	439,1	22,1	0	30,8	0
27-06-2018 1:42	5,18	5,28	50,21	3014	-73,65	-0,8	72,6	448,9	439,3	22,4	0	31,7	0
27-06-2018 1:45	5,17	5,27	50,18	3012	-73,63	-0,8	72,5	448,6	439,3	22	0	34,5	0
27-06-2018 1:48	5,2	5,3	50,1	3008	-73,64	-0,8	72,4	448,2	439,2	21,9	0	32,5	0
27-06-2018 1:51	5,21	5,32	50,04	3004	-73,64	-0,8	72,5	447,4	438,9	21,5	0	31,9	0
27-06-2018 1:54	5,22	5,33	50,06	3005	-73,64	-0,8	72,5	447,4	438,6	21,6	0	33,6	0
27-06-2018 1:57	5,21	5,31	49,98	3000	-73,64	-0,8	72,2	447,9	438,5	21,8	0	34,2	0
27-06-2018 2:00	5,19	5,3	50	3002	-73,61	-0,8	72,4	448,8	439	21,7	0	33,5	0
27-06-2018 2:03	5,22	5,32	50,02	3003	-73,62	-0,8	72,5	449	439,2	21,6	0	33,4	0
27-06-2018 2:06	5,23	5,33	50	3001	-73,61	-0,8	72,7	448,4	439,1	21,4	0	30,2	0
27-06-2018 2:09	5,24	5,34	50,02	3002	-73,62	-0,8	72,8	448,4	439,1	21,6	0	32,4	0
27-06-2018 2:12	5,22	5,32	50,05	3004	-73,62	-0,8	72,8	448,3	439	21,6	0	35	0
27-06-2018 2:15	5,21	5,32	50,03	3003	-73,62	-0,8	72,6	448,3	439	21,4	0	33,1	0
27-06-2018 2:18	5,22	5,32	50,02	3002	-73,61	-0,8	72,6	447,9	438,9	21,8	0	32,9	0
27-06-2018 2:21	5,22	5,32	50,04	3004	-73,62	-0,8	72,7	448,2	438,8	21,8	0	32,3	0
27-06-2018 2:24	5,21	5,31	50,04	3004	-73,58	-0,8	72,7	448,3	438,8	21,7	0	36,2	0
27-06-2018 2:27	5,22	5,32	50,07	3006	-73,61	-0,8	72,9	448,3	438,8	21,6	0	35	0
27-06-2018 2:30	5,19	5,3	50	3002	-73,62	-0,8	72,4	448,2	438,9	21,9	0	33,5	0
27-06-2018 2:33	5,23	5,33	50,04	3004	-73,62	-0,8	72,7	448,2	438,9	21,9	0	36,6	0
27-06-2018 2:36	5,2	5,3	50,01	3002	-73,61	-0,8	72,5	448	438,8	22,1	0	33,8	0
27-06-2018 2:39	5,22	5,32	50	3002	-73,63	-0,8	72,7	448,1	438,7	21,6	0	31,4	0
27-06-2018 2:42	5,21	5,31	50,02	3003	-73,63	-0,8	72,6	448,1	438,8	21,7	0	33,5	0
27-06-2018 2:45	5,19	5,29	49,95	2999	-73,61	-0,8	72,4	447,8	438,5	21,7	0	32,9	0
27-06-2018 2:48	5,2	5,3	50	3001	-73,61	-0,8	72,8	448,2	438,6	21,7	0	32,8	0
27-06-2018 2:51	5,21	5,31	50,02	3003	-73,61	-0,8	72,7	448,2	438,7	22	0	35,5	0
27-06-2018 2:54	5,2	5,3	49,92	2996	-73,61	-0,8	72,6	448,3	438,7	21,6	0	33,3	0
27-06-2018 2:57	5,21	5,31	49,97	3000	-73,61	-0,8	72,6	448,4	438,7	21,5	0	34	0
27-06-2018 3:00	5,22	5,32	50,02	3002	-73,61	-0,8	72,9	448,4	438,8	21,9	0	34,3	0
27-06-2018 3:03	5,2	5,3	49,9	2996	-73,6	-0,8	72,6	448,2	438,7	21,4	0	30,5	0
27-06-2018 3:06	5,2	5,3	49,93	2997	-73,61	-0,8	72,4	448,1	438,6	21,6	0	33,2	0
27-06-2018 3:09	5,21	5,31	49,94	2998	-73,61	-0,8	72,7	448	438,5	21,5	0	32,9	0
27-06-2018 3:12	5,21	5,32	49,98	3000	-73,61	-0,8	72,8	448,1	438,5	21,8	0	31	0
27-06-2018 3:15	5,19	5,28	50	3001	-73,61	-0,8	72,8	447,9	438,4	21,7	0	31,5	0
27-06-2018 3:18	5,17	5,27	50,01	3002	-73,62	-0,8	72,9	448,1	438,4	21,4	0	31,7	0
27-06-2018 3:21	5,17	5,27	50,02	3003	-73,6	-0,8	72,7	448,2	438,5	21,2	0	34	0
27-06-2018 3:24	5,16	5,26	49,99	3000	-73,61	-0,8	72,7	448,3	438,5	21,4	0	32,8	0
27-06-2018 3:27	5,17	5,27	49,99	3000	-73,61	-0,8	72,6	448,2	438,5	21,6	0	30,8	0
27-06-2018 3:30	5,17	5,28	49,99	3001	-73,58	-0,8	72,7	448,2	438,5	21	0	31,9	0

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	31,6195122	0	32,0	0	0	113,6317073	4,756097561	622,8780488	35,65121951	374,4317073	152,4926829	146,4487805	2,571463415
DESV EST	1,135829986	0	2,334737673	0	0	3,631283452	3,27704507	7,242910748	2,810882597	0,684995994	3,711292918	3,941898144	0,077380908
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03BBA01GS001-	03BBA01GS001-	03BBA01GS001-	03BBA01GS001-	03BBA01GS001-	03HNE01CQ101-	03HNA01CQ101	03HRA01CQ101-	03HNE01CQ101-	03HNA01CT001	03HNA04CT001	03HNA04CT002	03HNA01CQ102_
Name	PULV.-B CORR.- 2	PULV.-C CORR.- 1	PULV.-C CORR.- 2	PULV.-D CORR.- 1	PULV.-D CORR.- 2	NOx EN GAS DE COMB.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	FGD CONCENTRACIÓN SO2 GAS DE ENTR.	SO2 EN GAS DE COMBUSTIÓN (STACK)	ECO TEMP. DE GAS DE COMB. DE SALIDA	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV
Unit	A	A	A	A	A	ppm	ppm	ppm	ppm	degC	degC	degC	%
27-06-2018 1:30	33,2	0	31,6	0	0	118,3	9	629	35,5	374,1	143,1	136,4	2,61
27-06-2018 1:33	32,3	0	31,4	0	0	115,6	10	621	31,8	373,6	143,2	136,6	2,53
27-06-2018 1:36	32	0	28,7	0	0	116	9	623	30,6	373,6	143,4	136,7	2,46
27-06-2018 1:39	32,7	0	31,7	0	0	115,4	10	633	33,4	374,3	143,5	136,9	2,55
27-06-2018 1:42	29,8	0	30,1	0	0	120,1	9	633	34,4	375,3	144,9	138,3	2,78
27-06-2018 1:45	31,4	0	31,5	0	0	123,1	9	632	35,2	375,6	147,4	141	2,65
27-06-2018 1:48	31,4	0	32,3	0	0	119,9	9	628	37,9	374,6	149,3	143,2	2,63
27-06-2018 1:51	32	0	27,5	0	0	116,4	9	626	39,6	373,4	150,5	144,6	2,59
27-06-2018 1:54	29,1	0	33,5	0	0	114,8	9	630	40,8	372,6	151,5	145,4	2,55
27-06-2018 1:57	32	0	31,5	0	0	115,7	9	635	39,2	373,3	152,2	146,2	2,6
27-06-2018 2:00	30,8	0	34,9	0	0	119,3	9	631	32,4	375	152,6	146,7	2,7
27-06-2018 2:03	31,9	0	33,7	0	0	122,9	0	626	31,5	375,5	153	147	2,78
27-06-2018 2:06	32,3	0	30,3	0	0	116,9	5	612	34,1	374,8	153	147	2,63
27-06-2018 2:09	30,5	0	33	0	0	113,9	6	622	37,2	373,9	153,2	147,2	2,54
27-06-2018 2:12	32,5	0	37,7	0	0	113,3	6	633	39	373,5	153,5	147,6	2,49
27-06-2018 2:15	32	0	35,7	0	0	111,9	6	630	38	373,7	153,9	147,9	2,59
27-06-2018 2:18	32,7	0	28,1	0	0	114,4	6	621	39	373,7	154	148	2,5
27-06-2018 2:21	32,5	0	33,8	0	0	114,4	6	623	38	374	154,1	148,2	2,49
27-06-2018 2:24	31,5	0	30,2	0	0	113,2	6	628	33,4	374	154,1	148,2	2,61
27-06-2018 2:27	30,2	0	33,4	0	0	112,8	5	625	31,6	374	154,2	148,2	2,45
27-06-2018 2:30	29	0	33,4	0	0	111,8	5	632	33,5	374	154,2	148,4	2,56
27-06-2018 2:33	29,8	0	28,4	0	0	112,3	4	623	35,5	374,2	154,3	148,4	2,69
27-06-2018 2:36	32,2	0	32,8	0	0	112,3	4	629	38	374,3	154,3	148,4	2,48
27-06-2018 2:39	32,3	0	28,7	0	0	111,8	4	621	38,2	374,4	154,3	148,4	2,55
27-06-2018 2:42	31,9	0	32,8	0	0	111,9	3	622	38,7	374,4	154,4	148,6	2,62
27-06-2018 2:45	32,4	0	30,2	0	0	112	4	617	39,3	374,3	154,4	148,5	2,59
27-06-2018 2:48	29,9	0	29	0	0	111	3	623	32,6	374,3	154,3	148,5	2,51
27-06-2018 2:51	33	0	35,9	0	0	109,4	3	624	32,8	374,5	154,3	148,5	2,58
27-06-2018 2:54	33,3	0	33,3	0	0	112,2	3	625	33,9	374,9	154,5	148,5	2,63
27-06-2018 2:57	31,5	0	32,3	0	0	113,5	3	618	35,6	375,2	154,6	148,5	2,54
27-06-2018 3:00	31,1	0	32,4	0	0	110,3	3	613	36,2	375,2	154,5	148,5	2,47
27-06-2018 3:03	32	0	30,9	0	0	110,3	-2	615	36,2	375,2	154,7	148,7	2,51
27-06-2018 3:06	31,6	0	30,6	0	0	111,1	1	624	37,2	375,1	154,8	148,9	2,63
27-06-2018 3:09	32,9	0	30,5	0	0	110,8	1	617	38,3	375,2	154,8	148,9	2,56
27-06-2018 3:12	33,1	0	29,5	0	0	109,8	1	621	39,4	374,7	154,8	148,9	2,59
27-06-2018 3:15	31,4	0	34,4	0	0	110,3	1	613	31,8	374,5	155	149	2,49
27-06-2018 3:18	29,6	0	35	0	0	109,8	2	616	32,5	374,7	155,1	149,1	2,54
27-06-2018 3:21	30,7	0	32,3	0	0	109,4	1	615	33	374,8	155,1	149,1	2,56
27-06-2018 3:24	31,3	0	30,9	0	0	109,5	2	611	34,2	374,9	155,1	149,1	2,59
27-06-2018 3:27	31,9	0	33	0	0	111,3	1	605	34,8	375,1	155,1	149,1	2,49
27-06-2018 3:30	32,7	0	35,1	0	0	109,8	1	613	37,4	375,3	155	149,1	2,52

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	538,2487805	538,2	11,26585366	3,818292683	357,497561	304,2634146	35,33170732	1444,829268	144,4878049	46,32121951	7,535365854	20,28292683	410,0829268	
DESV EST	0,649662201	0,651536645	0,027475044	0,010223121	30,96579151	0,389715343	2,342481486	17,690255	3,287262928	0,446190515	0,005048545	0,080319484	5,589673624	
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
Tag	03MAB01CT001	03MAB01CT002	03LBQ02CP101	03LBQ01CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CT001	03CHC00CE011	03MKC01CE001	03MKC01CE002	03HFB01AF10x->	03UQJ31CQ101	03UQJ31CT001	03TAF-01_PV	
Name	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	POZO SELLO-pH	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO AIRE COMBUSTION	
Unit	degC	degC	barG	barG	degC	degC	Mvar	A	V	t/h	pH	degC	t/h	
27-06-2018 1:30	538,1	538,1	11,29	3,83	404,9	304,2	34,4	1441	146	45,7	7,53	20,2	416,6	
27-06-2018 1:33	537,1	537,1	11,26	3,82	402,4	303,9	34	1438	148	45,94	7,53	20,2	413,9	
27-06-2018 1:36	537,2	537,2	11,25	3,82	400,2	303,7	33,8	1423	141	45,7	7,53	20,3	414,3	
27-06-2018 1:39	538,1	538,2	11,27	3,82	398,2	303,9	33,5	1431	144	46,71	7,53	20,3	411,6	
27-06-2018 1:42	539	539,1	11,25	3,81	408,4	304,3	34,7	1431	139	47,18	7,53	20,2	421,5	
27-06-2018 1:45	539,7	539,7	11,27	3,82	404,3	305	32,6	1423	142	45,88	7,53	20,2	416,2	
27-06-2018 1:48	539,3	539,2	11,26	3,82	397,2	305,1	36,2	1449	146	45	7,53	20,3	408,9	
27-06-2018 1:51	538	537,9	11,24	3,81	391,9	304,5	38	1460	145	45,7	7,53	20,2	407,7	
27-06-2018 1:54	536,8	536,8	11,22	3,8	389	303,7	37,7	1451	143	46,38	7,53	20,3	398,6	
27-06-2018 1:57	536,8	536,7	11,18	3,79	385,6	303,3	38,1	1461	148	46,55	7,54	20,2	408,2	
27-06-2018 2:00	538,5	538,4	11,22	3,79	381,5	303,9	37,4	1463	148	47,07	7,53	20,3	422,3	
27-06-2018 2:03	539,4	539,3	11,28	3,83	378	304,7	38,4	1466	146	46,38	7,53	20,3	416,5	
27-06-2018 2:06	538,8	538,8	11,29	3,83	375,7	304,8	38,2	1473	151	45,98	7,53	20,2	413,3	
27-06-2018 2:09	538,5	538,4	11,29	3,83	375,7	304,7	36,8	1454	145	46,11	7,53	20,3	413,9	
27-06-2018 2:12	538,2	538,2	11,29	3,82	374,5	304,3	35,5	1446	147	46,64	7,54	20,3	409,1	
27-06-2018 2:15	538,1	538	11,25	3,81	371,8	304,1	34,8	1438	145	46,45	7,54	20,3	417,9	
27-06-2018 2:18	537,8	537,7	11,26	3,82	368,2	304	35,1	1442	146	46,4	7,54	20,3	402,3	
27-06-2018 2:21	537,8	537,7	11,27	3,82	365,3	304	37,2	1469	150	46,33	7,53	20,4	406,8	
27-06-2018 2:24	537,8	537,6	11,27	3,82	363,2	303,9	36,3	1453	146	46,56	7,53	20,3	409,9	
27-06-2018 2:27	537,8	537,8	11,31	3,83	361,2	303,9	37	1460	146	46,23	7,53	20,3	408,1	
27-06-2018 2:30	537,8	537,7	11,21	3,8	359,2	303,9	36,2	1450	144	45,63	7,53	20,4	409,5	
27-06-2018 2:33	538	538,1	11,27	3,82	355,4	304,1	36,1	1439	141	46,36	7,53	20,2	406	
27-06-2018 2:36	538,1	538	11,24	3,81	352,8	304,2	36	1451	147	46,02	7,54	20,3	399,8	
27-06-2018 2:39	538,1	538,1	11,28	3,82	349,9	304,2	37,2	1448	139	46,53	7,54	20,3	416,1	
27-06-2018 2:42	538,1	538	11,28	3,82	346,2	304,1	35,1	1427	138	46,53	7,54	20,3	414,3	
27-06-2018 2:45	537,8	537,7	11,25	3,81	341,6	304	35,9	1458	150	46,28	7,54	20,3	404,9	
27-06-2018 2:48	537,7	537,7	11,3	3,83	338,7	303,9	36	1455	147	46,43	7,54	20,4	404,3	
27-06-2018 2:51	537,8	537,8	11,27	3,82	336,5	304	35,6	1439	139	46,72	7,54	20,3	403,9	
27-06-2018 2:54	538,3	538,4	11,25	3,81	334,9	304,3	37,9	1466	145	46,88	7,54	20	416,6	
27-06-2018 2:57	538,7	538,7	11,29	3,82	331,4	304,4	36,9	1463	148	46,44	7,54	20,3	412,5	
27-06-2018 3:00	538,9	538,9	11,31	3,83	329,2	304,6	35,6	1450	144	46,36	7,54	20,3	409,6	
27-06-2018 3:03	539,1	539	11,27	3,82	329	304,8	36,7	1467	149	45,98	7,54	20,3	407,3	
27-06-2018 3:06	538,7	538,7	11,23	3,81	325,7	304,7	37	1457	144	45,9	7,54	20,3	409	
27-06-2018 3:09	539	538,9	11,28	3,82	322,5	304,8	35,7	1453	144	45,7	7,54	20,3	409,9	
27-06-2018 3:12	538,7	538,7	11,29	3,83	320,8	304,7	36,2	1451	141	46,57	7,54	20,4	410,2	
27-06-2018 3:15	538,3	538,2	11,29	3,83	320,6	304,4	32,9	1430	142	46,65	7,53	20,4	403,2	
27-06-2018 3:18	538,3	538,1	11,3	3,83	318,3	304,2	31	1421	144	46,63	7,54	20,4	409,7	
27-06-2018 3:21	538,3	538,3	11,27	3,82	316,4	304,3	30,4	1414	141	46,68	7,54	20,3	409,8	
27-06-2018 3:24	538,3	538,2	11,26	3,82	312,9	304,3	29,8	1403	140	47,09	7,54	20,3	413,2	
27-06-2018 3:27	538,6	538,5	11,26	3,82	310,6	304,4	30,8	1417	143	46,5	7,54	20,1	399,9	
27-06-2018 3:30	538,8	538,6	11,28	3,82	307,6	304,6	29,9	1407	142	46,4	7,54	20,3	406,1	

G3 DCS-CEN 120 MW.xls

PROMEDIO	188,8536585	0	196,4878049	101,2195122	59434,46341	250
DESV EST	1,424095776	0	1,227231666	0,880687093	72,27311311	7,18748913
DATOS	41	41	41	41	41	41

Tag	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03CHC00CE020	03BBA01CE003

Name	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H	6kV-U SWGR kWH
Unit	A	A	A	A	MWH	kWH
27-06-2018 1:30	189	0	198	102	59313,8	238
27-06-2018 1:33	191	0	199	101	59319,8	238,6
27-06-2018 1:36	192	0	198	101	59326	239,2
27-06-2018 1:39	190	0	198	102	59332	239,8
27-06-2018 1:42	189	0	197	104	59338	240,4
27-06-2018 1:45	190	0	196	103	59344	241
27-06-2018 1:48	190	0	197	102	59350	241,6
27-06-2018 1:51	189	0	196	101	59356	242,2
27-06-2018 1:54	191	0	198	100	59362	242,8
27-06-2018 1:57	190	0	196	100	59368	243,4
27-06-2018 2:00	187	0	196	102	59374	244
27-06-2018 2:03	187	0	196	102	59380,2	244,6
27-06-2018 2:06	188	0	196	101	59386,2	245,2
27-06-2018 2:09	189	0	196	101	59392,2	245,8
27-06-2018 2:12	189	0	197	101	59398,2	246,4
27-06-2018 2:15	187	0	196	101	59404,2	247
27-06-2018 2:18	188	0	198	101	59410,4	247,6
27-06-2018 2:21	190	0	196	102	59416,4	248,2
27-06-2018 2:24	188	0	195	101	59422,4	248,8
27-06-2018 2:27	189	0	197	101	59428,4	249,4
27-06-2018 2:30	188	0	195	100	59434,4	250
27-06-2018 2:33	190	0	198	101	59440,6	250,6
27-06-2018 2:36	188	0	196	101	59446,6	251,2
27-06-2018 2:39	186	0	196	101	59452,6	251,8
27-06-2018 2:42	188	0	196	103	59458,6	252,4
27-06-2018 2:45	186	0	195	100	59464,6	253
27-06-2018 2:48	188	0	197	101	59470,6	253,6
27-06-2018 2:51	190	0	198	101	59476,6	254,2
27-06-2018 2:54	187	0	196	101	59482,8	254,8
27-06-2018 2:57	188	0	195	101	59488,8	255,4
27-06-2018 3:00	191	0	195	101	59494,8	256
27-06-2018 3:03	187	0	194	100	59500,8	256,6
27-06-2018 3:06	188	0	196	101	59506,8	257,2
27-06-2018 3:09	189	0	194	101	59512,8	257,8
27-06-2018 3:12	189	0	196	101	59519	258,4
27-06-2018 3:15	189	0	196	102	59525	259
27-06-2018 3:18	189	0	197	100	59531	259,6
27-06-2018 3:21	190	0	198	100	59537	260,2
27-06-2018 3:24	191	0	197	102	59543	260,8
27-06-2018 3:27	188	0	196	101	59549,2	261,4
27-06-2018 3:30	190	0	199	102	59555,2	262

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	391,4926829	341,3707317	409,4707317	0,219756098	3,46097561	0	16864,46341	39,74853659	39,83634146	39,37731707	0	2,50195122	161,2829268
DESV EST	1,034260664	1,482437841	2,887320895	0,06795174	0,574977412	0	636,7251408	0,176359873	0,262018664	0,234499727	0	1,413089204	0,34706083
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03SF	03LCA44CF101	03LAB12CF104_	03HAH02CF101	03HAH03CF101	03LAF01CF101	03PAB02CF101	03HFE05CF101_	03HFE05CF102_	03HFE05CF103_	03HFE05CF104_	03GHC01CF101	03LBA31CP101
Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	FLUJO DE AGUA DE ENTR. DESAIREADOR	FLUJO ALIMENTACION CALDERA PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA
Unit	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	T/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	barG
26-06-2018 22:15	390,8	340,5	408,8	0,2	3,82	0	17006	39,64	39,22	39,04	0	1,31	161,1
26-06-2018 22:18	391,1	342,2	408,4	0,21	3,89	0	16963	39,65	39,91	39,14	0	1,03	161,2
26-06-2018 22:21	390,4	341,2	411,8	0,2	4,03	0	16658	39,61	40,08	39,13	0	0,71	161
26-06-2018 22:24	390,1	339,6	412,5	0,2	4,24	0	17024	39,49	40,2	38,86	0	0	161,1
26-06-2018 22:27	391,9	341,5	411,9	0,2	4,33	0	16525	39,58	39,51	39,13	0	0	161,1
26-06-2018 22:30	392,6	341,6	408	0,2	4,71	0	19340	39,82	39,75	39,12	0	1,13	161,6
26-06-2018 22:33	392	342,6	407,3	0,2	4,12	0	16652	39,7	39,85	39,13	0	1,31	161,4
26-06-2018 22:36	392,5	340,2	413,6	0,2	3,98	0	18795	39,87	39,6	39,33	0	1,38	161,3
26-06-2018 22:39	391,7	339,8	411,5	0,2	3,82	0	16645	39,52	39,71	39,25	0	1,61	161,4
26-06-2018 22:42	390,4	339,8	410,3	0,2	2,8	0	16845	39,48	40,05	39,2	0	1,91	161,3
26-06-2018 22:45	389,6	338,5	411,2	0,2	3,15	0	16901	39,81	39,79	39,22	0	2,35	161,4
26-06-2018 22:48	391,1	339,8	413,3	0,2	3,6	0	16709	39,76	39,33	39,72	0	2,84	161,3
26-06-2018 22:51	389,5	338,8	409,5	0,19	3,67	0	16623	39,54	39,9	39,14	0	3,5	161,5
26-06-2018 22:54	391,3	341,9	412,3	0,19	2,75	0	17653	39,79	39,37	39,57	0	3,89	161
26-06-2018 22:57	392,3	342,5	409,9	0,2	3,52	0	16659	40,03	39,53	39,5	0	4,21	160,7
26-06-2018 23:00	392,7	343,2	406,8	0,39	3,57	0	16714	39,62	39,78	39,06	0	4,77	160,9
26-06-2018 23:03	392,3	342,7	410,5	0,19	3,59	0	16712	39,74	39,99	39,07	0	5,05	161,4
26-06-2018 23:06	391,7	342,4	410,5	0,2	2,78	0	16490	39,79	40,05	39,35	0	5,15	161,3
26-06-2018 23:09	389,6	342,2	409	0,19	2,98	0	16592	39,54	39,99	39,54	0	5,11	161,6
26-06-2018 23:12	391,3	342,1	407,8	0,19	3,49	0	16838	39,64	40	39,61	0	4,9	161,7
26-06-2018 23:15	390,2	344	402,8	0,19	3,8	0	16728	39,7	39,78	39,42	0	4,63	161,5
26-06-2018 23:18	390	338,7	408,5	0,19	3,01	0	16925	39,44	39,96	39,26	0	4,24	161,5
26-06-2018 23:21	391,5	341,3	408,4	0,4	3,61	0	16573	39,65	39,95	39,19	0	3,91	161,2
26-06-2018 23:24	389,8	340,9	404,4	0,19	2,89	0	16413	39,6	39,87	39,46	0	3,47	161,5
26-06-2018 23:27	390,8	341,6	408,3	0,21	3,63	0	18615	39,51	39,87	39,37	0	3,01	161,4
26-06-2018 23:30	391,3	344,4	412,9	0,19	3,73	0	16360	39,74	39,55	39,58	0	2,85	160,8
26-06-2018 23:33	392,8	340	410,9	0,19	3,78	0	16758	39,88	40,22	39,54	0	2,48	160,8
26-06-2018 23:36	391,4	341,2	408,7	0,2	3,75	0	16407	39,92	39,98	39,69	0	2,2	160,5
26-06-2018 23:39	391,5	342	402,9	0,2	3,76	0	16818	39,81	39,79	39,25	0	1,98	160,7
26-06-2018 23:42	393,1	342,6	411,2	0,19	4,01	0	16655	39,91	40,1	39,15	0	1,82	161,4
26-06-2018 23:45	391,1	340	410,8	0,18	3,5	0	16572	39,75	39,8	39,46	0	1,71	162
26-06-2018 23:48	392,6	341,3	413,5	0,18	2,57	0	16548	39,84	39,95	39,53	0	1,64	161,5
26-06-2018 23:51	391,4	342	409,3	0,19	2,45	0	16553	39,82	40,08	39,79	0	1,68	161,5
26-06-2018 23:54	391,8	339,2	415,5	0,4	2,28	0	17238	39,87	40,15	39,55	0	1,58	161
26-06-2018 23:57	391,9	342,9	408,6	0,21	3,2	0	16434	40,21	39,63	39,58	0	1,59	160,9
27-06-2018 0:00	391,9	340,7	404,7	0,46	3,32	0	16660	39,97	40,42	39,6	0	1,67	161,1
27-06-2018 0:03	392	340,4	409,9	0,32	2,76	0	16567	39,98	40,01	39,82	0	1,67	161,2
27-06-2018 0:06	392,4	343,4	406	0,2	2,46	0	16706	40,09	39,78	39,41	0	1,81	161,2
27-06-2018 0:09	393,3	341,4	410,5	0,19	3,74	0	16677	39,69	39,87	39,67	0	1,99	161,7
27-06-2018 0:12	392,9	344	405,2	0,19	4,03	0	16469	39,93	39,38	39,52	0	2,19	161,8
27-06-2018 0:15	392,6	341,1	410,4	0,19	2,78	0	16423	39,76	39,54	39,52	0	2,3	162,1

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	158,8365854	158,8195122	32,34878049	28,86341463	13,01609756	436,8585366	4,493658537	299,5634146	1,527243902	240,4804878	-0,128585366	137,9097561	-0,75104878
DESV EST	0,366576116	0,361399718	0,077852268	0,073335181	0,030974025	0,285460689	0,010429788	0,269959347	0,004784248	0,177791327	0,001612073	0,152978557	0,000630524
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Tag	03MAA01CP101	03MAA01CP102	03LBC01CP101	03MAB01CP101	03LBQ02CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CP101	03LBQ01CT001	03LBS03CP101	03LBS03CT001	03LBS02CP101	03LBS02CT001	03LBS01CP101
Name	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	PRESION VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR
Unit	barG	bar	barG	barG	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG
26-06-2018 22:15	158,7	158,6	32,3	28,8	13	436,1	4,49	298,8	1,526	240	-0,129	137,8	-0,75
26-06-2018 22:18	158,8	158,8	32,3	28,9	13,02	436,4	4,49	299,1	1,527	240	-0,128	137,9	-0,751
26-06-2018 22:21	158,5	158,5	32,3	28,8	12,98	436,6	4,48	299,3	1,519	240,2	-0,131	137,8	-0,752
26-06-2018 22:24	158,7	158,7	32,3	28,8	12,97	436,8	4,48	299,5	1,524	240,3	-0,13	137,8	-0,751
26-06-2018 22:27	158,7	158,7	32,4	28,9	13,02	437	4,49	299,7	1,524	240,5	-0,129	137,8	-0,751
26-06-2018 22:30	159,1	159,1	32,5	29	13,06	437,3	4,51	299,9	1,532	240,6	-0,128	138	-0,751
26-06-2018 22:33	158,9	159	32,4	28,9	13,06	437,3	4,51	299,9	1,536	240,8	-0,126	138,2	-0,751
26-06-2018 22:36	158,8	158,8	32,4	28,9	13,04	437,2	4,5	299,9	1,531	240,7	-0,127	138,2	-0,751
26-06-2018 22:39	159	159	32,4	28,9	13,02	437,2	4,5	299,9	1,531	240,8	-0,127	138,3	-0,75
26-06-2018 22:42	158,9	158,9	32,3	28,8	12,98	436,9	4,48	299,7	1,526	240,6	-0,129	138,1	-0,751
26-06-2018 22:45	159	159	32,2	28,7	12,96	436,8	4,48	299,6	1,519	240,6	-0,131	138,1	-0,751
26-06-2018 22:48	158,9	158,8	32,3	28,8	12,99	436,7	4,48	299,4	1,524	240,4	-0,13	137,9	-0,752
26-06-2018 22:51	159,1	159,1	32,2	28,7	12,96	436,7	4,48	299,5	1,524	240,5	-0,13	137,9	-0,752
26-06-2018 22:54	158,6	158,5	32,3	28,8	12,98	436,7	4,49	299,4	1,525	240,4	-0,13	137,9	-0,751
26-06-2018 22:57	158,2	158,1	32,4	28,9	13,02	436,5	4,49	299,2	1,525	240,4	-0,129	138,1	-0,751
26-06-2018 23:00	158,4	158,5	32,4	28,9	13,05	436,8	4,5	299,4	1,53	240,4	-0,128	137,8	-0,751
26-06-2018 23:03	159	158,9	32,4	28,9	13,03	437	4,5	299,6	1,529	240,5	-0,128	137,9	-0,751
26-06-2018 23:06	158,8	158,8	32,3	28,9	13,01	437	4,49	299,7	1,525	240,5	-0,13	137,9	-0,751
26-06-2018 23:09	159,1	159,1	32,2	28,8	12,97	437	4,48	299,8	1,52	240,6	-0,131	138	-0,752
26-06-2018 23:12	159,2	159,2	32,3	28,9	13	436,9	4,49	299,6	1,523	240,5	-0,13	138	-0,752
26-06-2018 23:15	159,1	159	32,3	28,8	13	436,8	4,48	299,6	1,521	240,6	-0,131	138,1	-0,752
26-06-2018 23:18	159,1	159,1	32,3	28,8	12,99	436,9	4,49	299,6	1,524	240,5	-0,129	138	-0,751
26-06-2018 23:21	158,7	158,7	32,4	28,9	13,02	436,8	4,49	299,5	1,529	240,5	-0,129	137,8	-0,751
26-06-2018 23:24	159,2	159,1	32,3	28,8	13	437	4,49	299,8	1,525	240,5	-0,129	137,9	-0,751
26-06-2018 23:27	158,9	158,9	32,3	28,8	12,99	436,8	4,48	299,6	1,52	240,5	-0,131	137,9	-0,752
26-06-2018 23:30	158,3	158,3	32,3	28,8	13	436,9	4,48	299,6	1,522	240,5	-0,131	137,9	-0,752
26-06-2018 23:33	158,3	158,3	32,4	28,9	13,04	436,9	4,5	299,6	1,531	240,5	-0,127	137,9	-0,75
26-06-2018 23:36	158	158	32,3	28,8	13,01	436,8	4,49	299,6	1,528	240,6	-0,129	138	-0,751
26-06-2018 23:39	158,2	158,2	32,4	28,9	13,04	437,1	4,5	299,8	1,532	240,6	-0,127	137,9	-0,751
26-06-2018 23:42	159	159	32,5	29	13,07	437,3	4,51	300	1,535	240,7	-0,126	138	-0,751
26-06-2018 23:45	159,6	159,6	32,3	28,9	13,01	437,1	4,5	299,7	1,533	240,7	-0,126	137,9	-0,751
26-06-2018 23:48	159,1	159,1	32,4	28,9	13,03	436,8	4,5	299,5	1,533	240,6	-0,127	137,9	-0,75
26-06-2018 23:51	159	159	32,3	28,8	13,01	436,6	4,5	299,3	1,526	240,4	-0,128	137,7	-0,751
26-06-2018 23:54	158,5	158,5	32,3	28,8	13	436,5	4,49	299,1	1,526	240,3	-0,129	137,7	-0,75
26-06-2018 23:57	158,5	158,5	32,3	28,9	13,01	436,3	4,49	299,1	1,525	240,3	-0,128	137,8	-0,751
27-06-2018 0:00	158,7	158,7	32,4	28,9	13,05	436,5	4,51	299,2	1,532	240,3	-0,127	137,6	-0,751
27-06-2018 0:03	158,7	158,7	32,4	28,9	13,04	436,7	4,5	299,5	1,528	240,3	-0,128	137,6	-0,751
27-06-2018 0:06	158,7	158,7	32,4	28,9	13,03	436,8	4,5	299,5	1,524	240,3	-0,13	137,7	-0,752
27-06-2018 0:09	159,2	159,1	32,5	29	13,08	437,1	4,51	299,8	1,536	240,5	-0,126	137,8	-0,75
27-06-2018 0:12	159,5	159,4	32,5	29	13,07	437,4	4,51	299,9	1,536	240,6	-0,126	137,9	-0,75
27-06-2018 0:15	159,6	159,6	32,4	28,9	13,05	437,2	4,51	299,9	1,531	240,6	-0,127	137,9	-0,751

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	63,79756098	175,5121951	196,6609756	106,4512195	241,295122	897,9512195	540,6268293	540,6853659	542,0195122	542,0682927	541	337,7634146	337,0731707
DESV EST	0,056955267	0,326492819	0,431785855	0,22707042	5,535971063	7,822886997	0,213335874	0,199450465	0,248213126	0,39713916	0,316227766	0,264344564	0,263651655
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Tag	03LBS01CT001	03LAB31CP101	03LAE01CP101	03LAF01CP101	03HLA02CP101	03HFE03CP101_	03MAA01CT001	03MAA01CT002	03LBA31CT001_	03LBA31CT002_	03LBA31CT003	03LBC01CT001	03LBC02CT001
Name	LP 3ES TEMP. DE VAPOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	VTF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR.
Unit	degC	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	ºC	ºC	degC	degC	degC
26-06-2018 22:15	63,9	175,3	197,3	106,8	252,9	919	540,5	540,5	541,9	542,2	541	337,7	337
26-06-2018 22:18	63,8	175,4	197,3	106,8	246,7	905	540,7	540,7	542,3	542,4	541	337,9	337
26-06-2018 22:21	63,7	175,3	197,1	106,6	248,6	904	540,7	540,8	542,1	542,3	541	337,8	337
26-06-2018 22:24	63,8	175,3	197,1	106,6	249,2	898	540,7	540,8	542,1	542,2	541	337,9	337
26-06-2018 22:27	63,8	175,5	197,1	106,7	247,1	901	540,7	540,8	542,3	542,2	541	337,8	337
26-06-2018 22:30	63,8	175,8	197,4	106,8	245,9	908	540,9	540,9	542,5	542,4	541	338	337
26-06-2018 22:33	63,8	175,6	197,1	106,7	244,4	905	540	540,1	541,2	541,4	540	337,5	337
26-06-2018 22:36	63,8	175,5	197,1	106,7	245,1	903	540,5	540,6	541,9	541,9	541	337,6	337
26-06-2018 22:39	63,8	175,6	197,1	106,7	244,3	894	540,5	540,5	541,9	541,9	541	337,7	337
26-06-2018 22:42	63,8	175,6	196,9	106,6	244,8	891	540,3	540,4	541,9	541,4	541	337,4	337
26-06-2018 22:45	63,7	175,6	196,5	106,4	243,5	895	540,5	540,7	541,7	542,1	541	337,5	337
26-06-2018 22:48	63,7	175,6	196,6	106,4	238,5	890	540,8	540,7	542,4	542,4	541	337,4	337
26-06-2018 22:51	63,8	175,6	196,1	106,2	237,1	884	540,8	540,8	542,2	542,4	541	337,8	337
26-06-2018 22:54	63,8	175,3	196,5	106,4	246,8	903	540,5	540,6	541,9	541,7	541	337,7	337
26-06-2018 22:57	63,8	174,9	197,2	106,7	250,7	912	540,5	540,6	542,1	542,1	541	337,9	337
26-06-2018 23:00	63,9	175,2	196,8	106,5	247,9	900	540,6	540,7	542,1	542,1	541	338,1	338
26-06-2018 23:03	63,8	175,6	197,1	106,7	241,6	898	540,8	540,8	542	542,4	541	338,1	337
26-06-2018 23:06	63,7	175,5	196,5	106,4	239	891	540,8	540,7	541,9	542,5	541	337,8	337
26-06-2018 23:09	63,8	175,7	196,2	106,2	235,3	889	540,7	540,8	542,1	542,2	541	337,6	337
26-06-2018 23:12	63,7	175,8	196,3	106,2	233,4	885	540,5	540,6	542,2	541,6	541	337,4	337
26-06-2018 23:15	63,7	175,6	196,6	106,4	235,6	892	540,8	540,9	542,1	542,2	541	337,7	337
26-06-2018 23:18	63,8	175,6	196,1	106,2	238,9	891	540,6	540,6	542	541,9	541	337,5	337
26-06-2018 23:21	63,8	175,4	196,3	106,2	238,2	896	540,5	540,5	542,3	541,9	541	337,6	337
26-06-2018 23:24	63,8	175,7	195,9	106	235,3	898	540,6	540,8	541,8	541,9	541	337,5	337
26-06-2018 23:27	63,8	175,6	196	106,1	233,3	887	540,9	540,8	542,2	542,3	541	337,7	337
26-06-2018 23:30	63,7	175,1	196,1	106,2	239,4	895	540,7	540,8	542	542,3	541	338	337
26-06-2018 23:33	63,8	175,1	196,6	106,4	244,4	906	540,7	540,8	542	542,2	541	338,1	337
26-06-2018 23:36	63,8	174,8	196,6	106,4	247,4	904	540,6	540,6	542	542,2	541	338,1	338
26-06-2018 23:39	63,8	174,8	196,9	106,6	243,7	903	540,6	540,7	541,9	542	541	338,3	338
26-06-2018 23:42	63,9	175,8	196,3	106,3	236,9	898	540,8	540,8	542,1	542,1	541	337,9	337
26-06-2018 23:45	63,9	176,2	195,8	106	234	885	540,5	540,6	541,6	542,1	541	337,5	337
26-06-2018 23:48	63,8	175,8	196,3	106,3	237,4	891	540,1	540,2	541,7	540,7	540	337,3	337
26-06-2018 23:51	63,8	175,6	196,2	106,2	240,2	897	540,4	540,5	542,1	541,7	541	337,5	337
26-06-2018 23:54	63,8	175,4	196,4	106,3	244,8	905	540,5	540,6	541,7	541,8	541	337,8	337
26-06-2018 23:57	63,8	175,2	196,6	106,4	243,5	911	540,8	540,7	542,2	542,1	541	337,9	337
27-06-2018 0:00	63,9	175,3	196,7	106,5	239,8	897	540,9	541	542,5	542,7	542	338,1	337
27-06-2018 0:03	63,8	175,5	196,6	106,4	242,3	905	540,6	540,7	542,1	542,1	541	338	337
27-06-2018 0:06	63,8	175,5	196,9	106,6	234,8	893	540,7	540,7	541,8	542,2	541	337,9	337
27-06-2018 0:09	63,8	175,9	196,8	106,6	235,2	894	541,1	541,2	542,2	542,9	542	338,2	337
27-06-2018 0:12	63,9	176,1	197,3	106,8	234,3	898	540,9	541	542	542,4	541	337,9	337
27-06-2018 0:15	63,8	176,3	196,8	106,5	230,9	895	540,4	540,5	541,8	541,3	541	337,2	337

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	540,3073171	156,8414634	179,997561	236,6853659	236,6268293	441,195122	442,6487805	437,0512195	436,7634146	508,3804878	502,4170732	497,1536585	498,4585366
DESV EST	0,58025436	0,054660817	0,041760058	0,11305082	0,102528996	0,870330747	0,718373841	0,802845549	0,867685455	1,038802077	0,994711626	0,407490835	0,562572489
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03LBB01CT003_	03LAB12CT001	03LAB21CT001	03LAB31CT001	03LAB31CT002	03HAH02CT003	03HAH02CT004	03HAH02CT005_	03HAH02CT006_	03HAH03CT001_	03HAH03CT002_	03HAH03CT003_	03HAH03CT004_
Name	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	ºC	ºC	ºC	degC	ºC	ºC
26-06-2018 22:15	539,8	156,9	180,1	236,8	236,7	442,3	443,1	438	435,2	508,8	502,7	497,2	498,1
26-06-2018 22:18	540,4	156,9	180	236,8	236,7	442,8	443,6	438,5	436,4	509,6	503,3	497,9	498,5
26-06-2018 22:21	540,5	156,9	180	236,6	236,6	442,5	443,2	438,2	437,4	509,7	503,6	497,2	498,4
26-06-2018 22:24	540,9	156,9	180	236,6	236,7	442,4	443,8	438,3	438,2	510,3	503,8	497,2	498,4
26-06-2018 22:27	541	156,8	180	236,6	236,6	442,9	443,8	438,6	438,3	510,5	504	497,4	498,8
26-06-2018 22:30	541,6	156,8	180	236,8	236,7	443,2	443,9	439	436,6	511	504,5	496,9	498,6
26-06-2018 22:33	540,7	156,9	180	236,9	236,8	441,5	442,5	437,4	437	509,1	503,2	496,3	498
26-06-2018 22:36	540,6	156,9	180	236,7	236,6	441,5	442,8	437,4	435,8	509,3	502,8	496,8	498,1
26-06-2018 22:39	540,6	156,9	180	236,7	236,6	441,7	442,7	437,5	437,4	509,2	502,9	497,1	498,2
26-06-2018 22:42	539,6	156,9	180	236,5	236,5	440,5	441,8	436,6	436,6	508,1	501,5	496,9	498
26-06-2018 22:45	539,8	156,9	180	236,6	236,5	440,8	441,4	436,8	436,2	507,9	501,7	497	500,1
26-06-2018 22:48	539,9	156,8	179,9	236,5	236,5	440,8	442,4	436,7	437	508,2	501,8	497,9	497,7
26-06-2018 22:51	540	156,8	180	236,6	236,6	441	442,5	436,8	437,2	508,4	502,3	497,5	498,8
26-06-2018 22:54	539,7	156,8	180	236,5	236,5	440,2	441,5	436,1	436,2	507,9	501,3	497,1	497,8
26-06-2018 22:57	539,7	156,8	180	236,6	236,5	440,7	442,2	436,4	436,8	507,5	501	497,3	499
26-06-2018 23:00	540,4	156,8	180	236,8	236,7	441,4	443,4	437,2	437,2	507,5	502,5	497	499,5
26-06-2018 23:03	541	156,9	180	236,8	236,7	441,4	443,4	437,3	436,7	508,1	502,9	497,4	498,2
26-06-2018 23:06	540,5	156,9	180	236,6	236,6	440,9	442,5	436,9	437,1	508,9	501,9	497,6	498,7
26-06-2018 23:09	540,6	156,8	179,9	236,6	236,5	440,6	443,2	436,6	438	509,4	502	497,3	498,5
26-06-2018 23:12	540	156,8	179,9	236,5	236,4	440,2	442,8	436	437,4	508,3	501,4	497,1	497,7
26-06-2018 23:15	540,4	156,8	180	236,6	236,6	440,7	443,2	436,4	436,7	508,8	502,4	496,9	497,8
26-06-2018 23:18	540,1	156,9	180	236,7	236,7	440,7	442,5	436,5	437,2	508,2	502,3	496,9	498
26-06-2018 23:21	539,8	156,8	180	236,7	236,6	440,6	442,5	436,3	436,5	507,8	501,6	497,1	498,9
26-06-2018 23:24	540,5	156,8	180	236,7	236,6	441,6	442,9	437,3	436,6	507,6	502,9	496,8	498,6
26-06-2018 23:27	540,2	156,7	179,9	236,6	236,5	441,6	442,4	437,4	435,3	507,7	503,4	497,1	498,5
26-06-2018 23:30	540,3	156,8	180	236,6	236,6	441,7	442,4	437,2	437	508,4	503,3	497,3	498,2
26-06-2018 23:33	540,3	156,8	180	236,7	236,6	441,6	443,1	437,4	436,9	508,1	503,5	496,7	498,5
26-06-2018 23:36	540,4	156,8	180	236,6	236,5	441,7	442,9	437,5	437,4	508,9	502,6	497,4	498,3
26-06-2018 23:39	540,8	156,9	180	236,8	236,7	441,7	442,8	437,5	437,4	508,4	503,2	496,5	498,3
26-06-2018 23:42	541	156,8	180	236,8	236,7	442,1	443,6	438	438,3	509,1	504,1	497,2	498,5
26-06-2018 23:45	540,2	156,8	180,1	236,8	236,7	440,6	442,4	436,7	437,4	508,7	502,9	497	499,1
26-06-2018 23:48	539,2	156,8	180	236,7	236,7	439,2	441,1	435,3	436	506,9	500,8	496,3	499,1
26-06-2018 23:51	539,2	156,9	180	236,7	236,6	440	441,3	435,9	436	506,8	500,2	497,4	497,9
26-06-2018 23:54	539,2	156,8	180	236,6	236,5	440,1	441,7	436,1	435,9	506,2	501	497	499,9
26-06-2018 23:57	539,6	156,8	180	236,6	236,6	440,8	442,5	436,8	434,6	506,9	501,3	497,9	498,9
27-06-2018 0:00	540	156,9	180	236,8	236,7	441,2	442,4	437	435	507,2	501,7	498	497,5
27-06-2018 0:03	540,4	156,8	180	236,8	236,7	441,1	442,3	436,9	436,2	507,1	501,9	497,6	498,4
27-06-2018 0:06	540,6	156,8	180	236,7	236,7	440,6	441,6	436,5	436,4	507,4	501,7	497,6	498,8
27-06-2018 0:09	541,5	156,9	180,1	236,9	236,9	441,3	443,6	437,1	437,8	508,6	502,8	497,2	497,9
27-06-2018 0:12	541,3	156,9	180	236,9	236,8	441	442,9	437,1	437,6	509,2	502,9	496,7	498,1
27-06-2018 0:15	540,3	156,9	180	236,7	236,7	439,8	442	435,9	436,4	507,9	501,5	496,6	498,5

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	401,6658537	401,2243902	400,6804878	401,697561	16,89268293	13,33414634	21,02439024	21,77804878	18,2195122	12,55121951	18,02682927	344,1756098	338,7853659
DESV EST	0,289490722	0,44089709	0,4208441	0,310232014	0,026365165	0,048009145	0,104356331	0,096208615	0,067895185	0,059673911	0,063341891	0,228889152	0,149266499
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03HAJ02CT001	03HAJ02CT002	03HAJ02CT003	03HAJ02CT004	03PAB01CT001	03PAB01CT002	03PAB02CT001	03PAB02CT002	03HLA02CT001	03HLA04CT001_	03HLA04CT002_	03HFE05CT001	03HLA05CT001
Name	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R)	TEMP. DE AGUA MAR	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH OUTLET AIR TEMP.(R)	SAH OUTLET AIR TEMP.(L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA	TEMP. DE AIRE SECUNDARIO(R)
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	DEG	DEG	degC	degC
26-06-2018 22:15	401,4	401,1	400,5	401,4	16,9	13,3	21,2	22	18,2	12,6	18	343,6	338,3
26-06-2018 22:18	401,6	401,4	400,7	401,6	16,9	13,4	21,1	21,8	18,2	12,6	18,1	343,8	338,5
26-06-2018 22:21	401,8	401,4	400,8	401,8	16,9	13,3	21	21,7	18,3	12,6	18,1	343,9	338,6
26-06-2018 22:24	401,9	401,5	400,9	402	16,9	13,4	20,9	21,7	18,2	12,5	18,1	344,1	338,7
26-06-2018 22:27	401,9	401,8	401,1	402	16,9	13,3	20,9	21,7	18,2	12,6	18,1	344,2	338,8
26-06-2018 22:30	402,2	401,8	401,3	402,2	16,9	13,4	21,2	21,9	18,2	12,6	18,1	344,2	338,9
26-06-2018 22:33	401,8	401,4	400,8	401,8	16,9	13,4	21	21,7	18,2	12,6	18	344,2	338,9
26-06-2018 22:36	401,6	401	400,4	401,5	16,9	13,4	21,3	22	18,3	12,5	18	344,2	338,8
26-06-2018 22:39	401,7	401	400,6	401,7	16,9	13,4	21	21,7	18,3	12,6	18,1	344,2	338,9
26-06-2018 22:42	401,5	400,6	400,2	401,3	16,9	13,3	20,9	21,7	18,4	12,7	18,2	344,1	338,9
26-06-2018 22:45	401,4	400,7	400,1	401,4	16,9	13,3	20,9	21,7	18,3	12,6	18,1	344	338,8
26-06-2018 22:48	401,3	400,5	400	401,1	16,9	13,4	20,9	21,7	18,3	12,6	18,1	344	338,7
26-06-2018 22:51	401,4	400,8	400,2	401,4	16,9	13,3	20,9	21,7	18,3	12,6	18,1	343,9	338,7
26-06-2018 22:54	401,6	400,9	400,4	401,6	16,9	13,3	21,2	21,9	18,3	12,6	18	344	338,7
26-06-2018 22:57	401,6	400,8	400,3	401,7	16,9	13,3	21,1	21,9	18,2	12,6	18,1	344	338,7
26-06-2018 23:00	401,9	401,6	400,9	402	16,9	13,4	21	21,8	18,2	12,6	18	344,1	338,8
26-06-2018 23:03	402,1	401,7	401,1	402,2	16,9	13,4	20,9	21,7	18,2	12,5	18	344,2	338,9
26-06-2018 23:06	401,9	401,5	400,8	402	16,9	13,3	21	21,7	18,3	12,6	18	344,2	338,9
26-06-2018 23:09	401,8	401,1	400,7	401,9	16,9	13,4	21	21,7	18,2	12,6	18,1	344,2	338,9
26-06-2018 23:12	401,6	401	400,5	401,6	16,9	13,3	21	21,7	18,3	12,6	18,1	344,1	338,8
26-06-2018 23:15	401,5	401	400,5	401,5	16,9	13,3	21,1	21,9	18,3	12,6	18	343,9	338,8
26-06-2018 23:18	401,7	401,3	400,6	401,7	16,9	13,3	21	21,7	18,2	12,5	18	343,9	338,6
26-06-2018 23:21	401,4	400,6	400,2	401,4	16,9	13,3	21	21,7	18,2	12,6	18	344	338,6
26-06-2018 23:24	401,8	400,9	400,4	401,7	16,9	13,4	21	21,8	18,2	12,5	18	344	338,7
26-06-2018 23:27	401,6	400,8	400,1	401,5	16,9	13,4	21,3	22	18,2	12,5	18	343,9	338,7
26-06-2018 23:30	401,6	400,9	400,4	401,6	16,9	13,3	21	21,8	18,2	12,5	17,9	344,1	338,7
26-06-2018 23:33	401,8	401,1	400,7	401,8	16,8	13,3	21	21,7	18,3	12,5	18	344,3	338,8
26-06-2018 23:36	402	401,6	400,8	402	16,9	13,3	21,2	21,9	18,2	12,5	18	344,3	338,8
26-06-2018 23:39	402	401,8	401,3	402,1	16,9	13,3	21	21,7	18,1	12,5	18	344,5	339
26-06-2018 23:42	402	401,8	401,3	402,2	16,9	13,3	21	21,7	18,2	12,5	18	344,5	339
26-06-2018 23:45	401,7	401,3	400,9	401,8	16,9	13,4	21	21,8	18,2	12,5	18	344,4	338,9
26-06-2018 23:48	401,1	400,7	400,2	401,3	16,9	13,3	21	21,7	18,2	12,5	18	344,3	338,8
26-06-2018 23:51	400,9	400,6	400,1	401	16,9	13,3	21	21,8	18,1	12,5	18	344,2	338,7
26-06-2018 23:54	401	400,8	400,3	401,1	16,9	13,3	21	21,7	18,2	12,5	18	344,3	338,6
26-06-2018 23:57	401,3	400,9	400,5	401,5	16,9	13,3	21,1	21,9	18,2	12,6	18	344,4	338,7
27-06-2018 0:00	401,7	401,4	400,8	401,8	16,8	13,3	21	21,8	18,2	12,5	18	344,4	338,8
27-06-2018 0:03	401,9	401,6	401	401,8	16,9	13,3	21	21,8	18,2	12,6	18	344,5	338,9
27-06-2018 0:06	401,8	401,8	401,1	401,9	16,8	13,3	21	21,7	18,1	12,5	18	344,5	338,9
27-06-2018 0:09	402	401,9	401,4	402	16,9	13,4	20,9	21,8	18,1	12,5	17,9	344,6	339
27-06-2018 0:12	401,9	402,2	401,7	402,1	16,9	13,3	21	21,8	18,2	12,4	18	344,5	339
27-06-2018 0:15	401,6	401,6	401,3	401,6	16,9	13,3	21	21,8	18,1	12,5	17,9	344,5	339

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	343,4829268	250,797561	282,6756098	290,2219512	58,67073171	139,9195122	12,68292683	2,83902439	0,964146341	13,76219512	13,77804878	13,7295122	6,046341463
DESV EST	0,173064206	6,797112909	2,38010299	0,787245894	0,23900199	0,446217162	0,049509792	0,083300807	0,002824544	0,019430928	0,018603698	0,018567609	0,021651339
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Tag	03HLA05CT002	03HFE05CT011	03HFE05CT012	03HFE05CT013	03HFE05CT014	03CHC00CE010	03BBA01CE001	03BCA01CE001	03CHC00CE018	03CHC00CE012	03CHC00CE013	03CHC00CE014	03CHC00CE015
Name	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	CARGA DE LA UNIDAD MW	6kV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	6kV-STA. SWGR POTENCIA ACTIVA	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)	GEN. VOLT.(C-A FASE)	GEN. CORR.(A FASE)
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	MW	MW	MW		kV	kV	kV	kA
26-06-2018 22:15	343,1	241,5	290	287,7	59,2	139,5	12,7	3	0,96	13,74	13,76	13,71	6,07
26-06-2018 22:18	343,3	242,3	290,2	288,5	59,1	139,5	12,7	3	0,957	13,76	13,78	13,74	6,08
26-06-2018 22:21	343,5	243	287,7	289,4	59,2	139,4	12,7	2,8	0,959	13,75	13,77	13,72	6,06
26-06-2018 22:24	343,6	243,5	285,8	289,9	59,1	139,7	12,7	2,8	0,961	13,74	13,76	13,71	6,07
26-06-2018 22:27	343,7	243,6	285,2	290,4	59	141	12,7	2,8	0,965	13,71	13,73	13,68	6,11
26-06-2018 22:30	343,7	243,8	284,7	291,3	59	140,4	12,7	2,9	0,961	13,75	13,78	13,72	6,08
26-06-2018 22:33	343,8	243,6	284,2	291,6	59	140	12,7	2,9	0,961	13,77	13,79	13,74	6,08
26-06-2018 22:36	343,7	243,3	283,9	291,7	58,9	140,2	12,7	2,7	0,961	13,76	13,77	13,73	6,08
26-06-2018 22:39	343,7	242,9	283,4	291,5	58,8	139,7	12,7	2,8	0,961	13,78	13,79	13,74	6,06
26-06-2018 22:42	343,7	243	282,6	291,2	58,9	139,7	12,8	2,7	0,962	13,77	13,78	13,74	6,04
26-06-2018 22:45	343,6	243,3	282,5	290,5	58,9	139,2	12,7	2,8	0,962	13,78	13,78	13,74	6,03
26-06-2018 22:48	343,5	244	282,8	290,2	58,8	139,8	12,7	2,8	0,963	13,77	13,78	13,73	6,04
26-06-2018 22:51	343,4	244,4	283,2	289,9	58,8	139,1	12,6	2,8	0,963	13,77	13,79	13,74	6,01
26-06-2018 22:54	343,5	244,8	282,1	289,5	58,8	139,8	12,7	2,8	0,967	13,74	13,75	13,71	6,04
26-06-2018 22:57	343,6	245,5	281,8	289,1	58,8	140,4	12,8	2,8	0,966	13,75	13,77	13,71	6,06
26-06-2018 23:00	343,3	245,9	281,7	289,1	58,6	140,1	12,7	2,9	0,961	13,79	13,81	13,76	6,06
26-06-2018 23:03	343,3	246,8	282,2	289,1	58,6	140,1	12,7	2,9	0,967	13,76	13,78	13,72	6,04
26-06-2018 23:06	343,4	247,6	282,3	289,4	58,6	139,4	12,7	2,8	0,963	13,79	13,8	13,76	6,02
26-06-2018 23:09	343,3	248,3	283,2	290	58,6	139,5	12,7	3	0,965	13,77	13,79	13,73	6,02
26-06-2018 23:12	343,3	249,3	283,4	290,1	58,5	140,3	12,6	2,9	0,965	13,77	13,78	13,74	6,06
26-06-2018 23:15	343,3	250,3	283,4	290,2	58,5	139,5	12,6	2,9	0,964	13,78	13,79	13,74	6,03
26-06-2018 23:18	343,2	250,9	282	290,4	58,6	139,5	12,6	3	0,965	13,75	13,76	13,72	6,03
26-06-2018 23:21	343,2	251,9	281,3	290,4	58,6	140,4	12,6	2,8	0,967	13,74	13,76	13,71	6,06
26-06-2018 23:24	343,3	252,8	281,5	290,5	58,5	139,1	12,6	2,9	0,962	13,78	13,8	13,75	6,01
26-06-2018 23:27	343,3	253,6	281,6	290	58,5	140	12,6	2,9	0,967	13,74	13,75	13,71	6,04
26-06-2018 23:30	343,3	254,4	282,1	290,2	58,5	140,1	12,7	2,9	0,967	13,74	13,76	13,71	6,04
26-06-2018 23:33	343,4	255,2	282,7	290,3	58,5	140,2	12,7	2,9	0,964	13,77	13,79	13,74	6,05
26-06-2018 23:36	343,5	255,8	280,9	290,3	58,5	139,6	12,7	2,8	0,964	13,79	13,8	13,75	6,02
26-06-2018 23:39	343,6	256,4	280,3	290,2	58,5	139,6	12,7	2,8	0,963	13,77	13,79	13,74	6,03
26-06-2018 23:42	343,7	257,1	281,4	290,5	58,5	140,6	12,6	2,8	0,967	13,74	13,76	13,71	6,06
26-06-2018 23:45	343,6	257,7	282,4	290,7	58,5	139,6	12,6	2,8	0,963	13,8	13,82	13,76	6,03
26-06-2018 23:48	343,5	258,2	282,4	290,7	58,5	139,6	12,7	2,8	0,964	13,79	13,8	13,76	6,02
26-06-2018 23:51	343,4	258,6	281,7	290,4	58,5	139,9	12,7	2,9	0,965	13,77	13,79	13,74	6,04
26-06-2018 23:54	343,4	258,7	280	290,5	58,5	140,1	12,7	2,8	0,968	13,73	13,75	13,7	6,04
26-06-2018 23:57	343,5	258,9	279,8	290,4	58,5	140,2	12,7	2,8	0,968	13,75	13,77	13,71	6,04
27-06-2018 0:00	343,5	259,3	279,5	290,5	58,5	139,9	12,7	2,6	0,965	13,78	13,8	13,75	6,03
27-06-2018 0:03	343,6	259,8	279,9	290,5	58,4	140,5	12,7	2,8	0,969	13,75	13,76	13,71	6,04
27-06-2018 0:06	343,6	260,1	280,2	290,7	58,4	140,3	12,7	2,8	0,968	13,76	13,77	13,73	6,04
27-06-2018 0:09	343,6	260,8	281,5	290,7	58,5	140,6	12,7	2,8	0,967	13,76	13,77	13,73	6,06
27-06-2018 0:12	343,7	261	281,1	290,5	58,4	140,2	12,7	2,9	0,966	13,78	13,79	13,74	6,04
27-06-2018 0:15	343,6	260,8	281,1	290,4	58,4	140,4	12,7	2,8	0,967	13,76	13,78	13,73	6,04

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	6,052195122	6,150243902	50,01853659	3002,585366	-73,40804878	-0,782926829	87,85365854	467,1341463	453,4195122	21,62195122	0	34,44390244	0
DESV EST	0,0207981	0,021964495	0,055837307	3,405698238	0,013823804	0,038094875	0,189865164	0,282497572	0,260978459	0,41079934	0	2,014826144	0
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03CHC00CE016	03CHC00CE017	03CHC00CE019	03MAA31FS900-.	03MAG01CP901	03LCQ02CG101	03MAL03CP101	03MAA21CT001	03MAA21CT015	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,
Name	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	FRECUENCIA	VELOCIDAD DE TURBINA	VACUUM PRESS	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	PRES. VAPOR ETAPA CURTIS	TEMPERATURA VAPOR SALIDA ETAPA CURTIS	TEMP DE METAL DE SALIDA ETAPA CURTIS	CORRIENTE DE VRG	PULV.-A CORR.- 1	PULV.-A CORR.- 2	PULV.-B CORR.- 1
Unit	kA	kA	Hz	RPM	cmHg	%	barG	degC	degC	A	A	A	A
26-06-2018 22:15	6,07	6,16	50,1	3008	-73,4	-0,7	87,7	466,8	452,8	22,6	0	34,5	0
26-06-2018 22:18	6,08	6,18	50,1	3007	-73,41	-0,7	87,8	466,9	452,8	22,2	0	31,8	0
26-06-2018 22:21	6,06	6,16	50,08	3007	-73,42	-0,7	87,7	466,9	453	22,5	0	37	0
26-06-2018 22:24	6,07	6,17	50,1	3008	-73,42	-0,7	87,6	467	453,1	22,5	0	31,3	0
26-06-2018 22:27	6,12	6,22	50,08	3006	-73,42	-0,7	87,9	467	453,1	22,4	0	34	0
26-06-2018 22:30	6,08	6,18	50,08	3007	-73,36	-0,7	88,1	467,2	453,2	21,6	0	38,3	0
26-06-2018 22:33	6,08	6,18	50,04	3004	-73,42	-0,7	87,9	466,9	453,2	21,8	0	30,2	0
26-06-2018 22:36	6,08	6,18	50,1	3008	-73,37	-0,8	88	466,8	453,2	21,9	0	34,6	0
26-06-2018 22:39	6,06	6,16	50,1	3007	-73,42	-0,8	87,9	467	453,2	21,9	0	35,5	0
26-06-2018 22:42	6,05	6,14	50,06	3005	-73,42	-0,8	87,7	466,7	453,2	22	0	29,8	0
26-06-2018 22:45	6,03	6,13	50,02	3002	-73,42	-0,8	87,5	466,7	453,2	21,6	0	33,8	0
26-06-2018 22:48	6,05	6,15	50,04	3004	-73,43	-0,8	87,8	466,7	453,2	21,8	0	33,4	0
26-06-2018 22:51	6,02	6,12	49,96	2999	-73,43	-0,8	87,5	467,1	453,2	21,8	0	32,1	0
26-06-2018 22:54	6,04	6,14	50,02	3002	-73,42	-0,8	87,8	467,1	453,2	21,8	0	34,3	0
26-06-2018 22:57	6,07	6,17	50,08	3006	-73,41	-0,8	88	467,3	453,3	21,5	0	35,8	0
26-06-2018 23:00	6,06	6,16	50,01	3002	-73,41	-0,8	88,1	467,7	453,5	21,6	0	35,1	0
26-06-2018 23:03	6,05	6,15	50,08	3006	-73,4	-0,8	88	467,5	453,6	21,7	0	37,9	0
26-06-2018 23:06	6,02	6,12	50,02	3002	-73,41	-0,8	87,9	467,1	453,6	21,9	0	38,7	0
26-06-2018 23:09	6,03	6,12	49,97	3000	-73,41	-0,8	87,5	467,2	453,6	21,5	0	35,1	0
26-06-2018 23:12	6,06	6,16	49,95	2999	-73,42	-0,8	87,8	466,9	453,5	21,6	0	35	0
26-06-2018 23:15	6,04	6,13	49,95	2998	-73,4	-0,8	87,6	466,9	453,5	21,6	0	32,9	0
26-06-2018 23:18	6,03	6,12	49,94	2998	-73,41	-0,8	87,6	466,9	453,5	21,7	0	34,5	0
26-06-2018 23:21	6,07	6,17	49,95	2998	-73,41	-0,8	87,8	467	453,4	21,7	0	33,4	0
26-06-2018 23:24	6,02	6,11	49,89	2995	-73,4	-0,8	87,6	467	453,4	21,6	0	35,3	0
26-06-2018 23:27	6,04	6,14	49,94	2998	-73,39	-0,8	87,7	467,1	453,4	21,3	0	37	0
26-06-2018 23:30	6,05	6,14	49,99	3001	-73,42	-0,8	87,8	467,4	453,4	21,6	0	34,2	0
26-06-2018 23:33	6,06	6,16	50,01	3002	-73,42	-0,8	88,1	467,5	453,6	21,6	0	32,2	0
26-06-2018 23:36	6,03	6,13	50,02	3002	-73,41	-0,8	87,8	467,5	453,7	21,5	0	36,8	0
26-06-2018 23:39	6,04	6,14	49,99	3001	-73,41	-0,8	87,9	467,7	453,8	21,2	0	36,5	0
26-06-2018 23:42	6,07	6,17	49,98	3000	-73,41	-0,8	88,2	467,5	453,8	21	0	36,8	0
26-06-2018 23:45	6,03	6,14	49,93	2997	-73,4	-0,8	87,8	467	453,6	21	0	33,2	0
26-06-2018 23:48	6,02	6,12	50,02	3003	-73,41	-0,8	88	466,9	453,5	21,6	0	33,9	0
26-06-2018 23:51	6,05	6,14	49,95	2999	-73,41	-0,8	87,8	467	453,6	21,2	0	33,4	0
26-06-2018 23:54	6,05	6,14	50,04	3004	-73,39	-0,8	87,9	467,1	453,5	21	0	35,1	0
26-06-2018 23:57	6,05	6,15	50	3002	-73,4	-0,8	87,9	467,4	453,6	21,1	0	32	0
27-06-2018 0:00	6,04	6,14	49,99	3001	-73,41	-0,8	87,9	467,5	453,6	21	0	35,5	0
27-06-2018 0:03	6,05	6,15	50,01	3002	-73,4	-0,8	88	467,4	453,7	21,3	0	34,8	0
27-06-2018 0:06	6,05	6,15	50,02	3002	-73,41	-0,8	88	467,4	453,7	21,3	0	34,4	0
27-06-2018 0:09	6,07	6,17	50,05	3004	-73,4	-0,8	88,2	467,5	453,7	21,4	0	34	0
27-06-2018 0:12	6,05	6,15	50,07	3006	-73,4	-0,8	88,1	467,4	453,8	21,3	0	33,4	0
27-06-2018 0:15	6,05	6,15	50,03	3004	-73,4	-0,8	88,1	466,9	453,7	21,3	0	34,7	0

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	33,12195122	0	33,43170732	0	0	114,2	15,04878049	732,3902439	36,25121951	384,8414634	143,2317073	135,7780488	2,395609756
DESV EST	1,403658113	0	2,684812752	0	0	1,626960356	2,701399818	25,28920526	3,87079591	0,347833013	0,133114658	0,119398901	0,079405566
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03HNE01CQ101-	03HNA01CQ101	03HRA01CQ101-	03HNE01CQ101-	03HNA01CT001	03HNA04CT001	03HNA04CT002	03HNA01CQ102_
Name	PULV.-B CORR.- 2	PULV.-C CORR.- 1	PULV.-C CORR.- 2	PULV.-D CORR.- 1	PULV.-D CORR.- 2	NOx EN GAS DE COMB.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	FGD CONCENTRACIÓN SO2 GAS DE ENTR.	SO2 EN GAS DE COMBUSTIÓN (STACK)	ECO TEMP. DE GAS DE COMB. DE SALIDA	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV
Unit	A	A	A	A	A	ppm	ppm	ppm	ppm	degC	degC	degC	%
26-06-2018 22:15	30,7	0	40,2	0	0	116,8	15	774	43,8	384,6	143,3	135,9	2,57
26-06-2018 22:18	30,5	0	33,4	0	0	116,9	13	768	39,9	385,1	143,2	135,7	2,43
26-06-2018 22:21	32,2	0	33,2	0	0	115,9	14	773	34,4	385,2	143	135,6	2,47
26-06-2018 22:24	30,6	0	31,6	0	0	116,5	16	770	36,8	385,3	142,9	135,5	2,46
26-06-2018 22:27	33,8	0	32,8	0	0	116,5	15	761	38,3	385,2	142,9	135,5	2,35
26-06-2018 22:30	32,6	0	31,5	0	0	116	16	771	42,1	385,4	143	135,6	2,36
26-06-2018 22:33	32,2	0	30,3	0	0	115,3	16	760	44,9	385,1	143	135,6	2,45
26-06-2018 22:36	31	0	36,6	0	0	115,2	16	758	37,8	384,9	143	135,7	2,47
26-06-2018 22:39	34	0	32,5	0	0	116,8	18	757	35,2	385	143,1	135,7	2,41
26-06-2018 22:42	34,6	0	33,5	0	0	113,5	17	751	34,7	384,5	143,2	135,6	2,46
26-06-2018 22:45	31,5	0	32,6	0	0	114,9	17	751	37,7	384,4	143,2	135,7	2,48
26-06-2018 22:48	32,2	0	36,4	0	0	115,2	17	743	39,2	384,5	143,2	135,6	2,3
26-06-2018 22:51	33,2	0	32	0	0	114,6	16	745	41,4	384,4	143,2	135,8	2,38
26-06-2018 22:54	32,3	0	30,7	0	0	114,6	17	742	40	384,6	143,2	135,9	2,53
26-06-2018 22:57	33,8	0	38,6	0	0	113,5	17	739	33,7	384,9	143,4	135,8	2,43
26-06-2018 23:00	34,4	0	38,3	0	0	114,3	17	741	33,9	385,4	143,4	136	2,38
26-06-2018 23:03	33,8	0	35,6	0	0	116,2	5	744	34,2	385,3	143,3	135,9	2,43
26-06-2018 23:06	32,2	0	32	0	0	115,3	13	739	37,3	385	143,3	135,9	2,31
26-06-2018 23:09	32,5	0	32,3	0	0	114,7	15	745	38,9	384,8	143,4	135,8	2,41
26-06-2018 23:12	34,4	0	33,7	0	0	115,2	16	740	41,3	384,3	143,3	135,8	2,29
26-06-2018 23:15	31,8	0	30,4	0	0	113,5	16	740	37,4	384,3	143,3	135,8	2,38
26-06-2018 23:18	33	0	34,5	0	0	114,3	18	741	32,1	384,9	143,4	135,9	2,43
26-06-2018 23:21	33,4	0	33,9	0	0	114,9	15	735	34,9	384,6	143,4	135,9	2,32
26-06-2018 23:24	33,4	0	33,8	0	0	113,3	15	732	37,9	384,7	143,3	135,9	2,36
26-06-2018 23:27	33,1	0	32	0	0	114	16	727	38,5	384,5	143,3	135,9	2,32
26-06-2018 23:30	36,1	0	31,2	0	0	113,5	17	723	40	384,6	143,3	135,8	2,46
26-06-2018 23:33	32,6	0	34,8	0	0	113,5	16	714	38,4	385	143,4	135,8	2,41
26-06-2018 23:36	33,8	0	33,4	0	0	114,4	15	710	33,8	385,3	143,3	135,8	2,52
26-06-2018 23:39	34,3	0	28,2	0	0	114,4	15	712	29,6	385,4	143,3	135,8	2,46
26-06-2018 23:42	34,5	0	33,4	0	0	114,4	15	715	32,8	385	143,2	135,8	2,3
26-06-2018 23:45	31,9	0	34	0	0	111,4	17	717	33,1	384,6	143,2	135,8	2,26
26-06-2018 23:48	34,2	0	29,8	0	0	111,3	15	709	34,5	384,1	143,2	135,9	2,38
26-06-2018 23:51	34,3	0	33,5	0	0	112,9	17	707	36,9	384,4	143,3	135,8	2,38
26-06-2018 23:54	34,3	0	34,3	0	0	113,3	15	704	36,8	384,6	143,3	135,9	2,45
26-06-2018 23:57	34,4	0	31	0	0	113,9	15	703	31,6	385	143,3	135,8	2,5
27-06-2018 0:00	34,6	0	30,8	0	0	111,9	15	692	28,8	385,1	143,3	135,8	2,28
27-06-2018 0:03	34,9	0	32,4	0	0	111	5	691	28,6	385,1	143,2	135,7	2,3
27-06-2018 0:06	34,8	0	35,8	0	0	111	12	695	31	385	143,2	135,8	2,42
27-06-2018 0:09	34	0	30,6	0	0	112,1	12	699	32,7	385	143,2	135,8	2,22
27-06-2018 0:12	31,7	0	40,2	0	0	112,4	14	700	34	384,9	143,3	135,7	2,37
27-06-2018 0:15	30,4	0	34,9	0	0	112,9	16	690	37,4	384,5	143,3	135,9	2,33

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	538,5609756	538,502439	13,01609756	4,493658537	436,8585366	299,5634146	39,5195122	1545,707317	155,5121951	51,85268293	7,528292683	21,17560976	451,6804878
DESV EST	0,407969391	0,404652817	0,030974025	0,010429788	0,285460689	0,269959347	1,464107153	11,5070498	3,436000227	0,735054503	0,003809488	0,119959343	5,843124999
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Tag	03MAB01CT001	03MAB01CT002	03LBQ02CP101	03LBQ01CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CT001	03CHC00CE011	03MKC01CE001	03MKC01CE002	03HFB01AF10x->	03UQJ31CQ101	03UQJ31CT001	03TAF-01_PV
Name	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	POZO SELLO-pH	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO AIRE COMBUSTION
Unit	degC	degC	barG	barG	degC	degC	Mvar	A	V	t/h	pH	degC	t/h
26-06-2018 22:15	537,7	537,7	13	4,49	436,1	298,8	41,9	1559	161	50,67	7,53	21	460
26-06-2018 22:18	538,2	538,1	13,02	4,49	436,4	299,1	43,1	1564	158	50,53	7,53	20,9	454,1
26-06-2018 22:21	538,3	538,3	12,98	4,48	436,6	299,3	42,1	1562	160	51,56	7,53	21,1	451,7
26-06-2018 22:24	538,7	538,7	12,97	4,48	436,8	299,5	41,4	1545	155	51,14	7,53	21,2	451,7
26-06-2018 22:27	538,9	538,9	13,02	4,49	437	299,7	39,3	1538	155	51,16	7,53	21,2	454,2
26-06-2018 22:30	539,5	539,4	13,06	4,51	437,3	299,9	41,1	1569	164	50,54	7,53	21,3	462,4
26-06-2018 22:33	539,1	539	13,06	4,51	437,3	299,9	41,5	1558	154	51,53	7,53	21,2	449,7
26-06-2018 22:36	538,9	538,9	13,04	4,5	437,2	299,9	41,2	1554	156	51,88	7,53	21,2	456,5
26-06-2018 22:39	538,9	538,9	13,02	4,5	437,2	299,9	41,4	1548	152	51,1	7,53	21,2	453,5
26-06-2018 22:42	538,3	538,4	12,98	4,48	436,9	299,7	40,5	1550	158	51,57	7,53	21,2	455,6
26-06-2018 22:45	538,3	538,2	12,96	4,48	436,8	299,6	40,2	1547	154	51,51	7,53	21,2	453,8
26-06-2018 22:48	538,2	538,2	12,99	4,48	436,7	299,4	40	1553	157	51,1	7,53	21,2	447,7
26-06-2018 22:51	538,3	538,2	12,96	4,48	436,7	299,5	40,1	1546	154	50,56	7,53	21,2	450,2
26-06-2018 22:54	538,2	538,2	12,98	4,49	436,7	299,4	38,3	1546	160	51,98	7,52	21,1	454,2
26-06-2018 22:57	538,1	538	13,02	4,49	436,5	299,2	38,7	1530	151	52,16	7,53	20,9	452,8
26-06-2018 23:00	538,5	538,4	13,05	4,5	436,8	299,4	41	1559	158	51,78	7,53	21,2	451,2
26-06-2018 23:03	538,8	538,8	13,03	4,5	437	299,6	38,3	1536	153	51,22	7,53	21,3	454,9
26-06-2018 23:06	538,6	538,7	13,01	4,49	437	299,7	40,1	1552	156	51,93	7,53	21,2	448
26-06-2018 23:09	538,9	538,7	12,97	4,48	437	299,8	38,9	1535	155	51,57	7,53	21,2	448,8
26-06-2018 23:12	538,5	538,5	13	4,49	436,9	299,6	39,3	1538	151	51,42	7,53	21,2	450
26-06-2018 23:15	538,5	538,6	13	4,48	436,8	299,6	39,5	1546	153	51,62	7,53	20,9	447,1
26-06-2018 23:18	538,6	538,5	12,99	4,49	436,9	299,6	38,6	1548	159	51,5	7,53	21,2	452,5
26-06-2018 23:21	538,3	538,2	13,02	4,49	436,8	299,5	38	1534	152	52,19	7,53	21,3	447,6
26-06-2018 23:24	538,6	538,7	13	4,49	437	299,8	40,2	1560	160	51,61	7,53	21,2	453,8
26-06-2018 23:27	538,6	538,4	12,99	4,48	436,8	299,6	38	1538	155	51,56	7,53	21,2	441,4
26-06-2018 23:30	538,6	538,5	13	4,48	436,9	299,6	38,3	1535	153	52,61	7,53	21,2	454,2
26-06-2018 23:33	538,7	538,7	13,04	4,5	436,9	299,6	39,8	1552	156	52,7	7,53	21,2	454,6
26-06-2018 23:36	538,7	538,6	13,01	4,49	436,8	299,6	39,7	1545	155	52,91	7,53	20,9	466
26-06-2018 23:39	538,9	538,8	13,04	4,5	437,1	299,8	39,9	1561	160	52,98	7,53	21,2	462,5
26-06-2018 23:42	539,1	539,1	13,07	4,51	437,3	300	37,8	1541	156	52,3	7,53	21,3	446
26-06-2018 23:45	538,7	538,5	13,01	4,5	437,1	299,7	39,9	1552	153	51,11	7,52	21,3	451,2
26-06-2018 23:48	538,3	538,1	13,03	4,5	436,8	299,5	39,8	1557	160	52,84	7,52	21,2	443,7
26-06-2018 23:51	538	537,8	13,01	4,5	436,6	299,3	39	1540	152	52,28	7,53	21,3	447,8
26-06-2018 23:54	537,8	537,8	13	4,49	436,5	299,1	37,2	1526	153	53,02	7,52	21,2	443,8
26-06-2018 23:57	537,9	537,9	13,01	4,49	436,3	299,1	37,8	1526	149	52,71	7,53	20,9	447,4
27-06-2018 0:00	538,2	538,1	13,05	4,51	436,5	299,2	39,2	1557	160	52,11	7,53	21,2	453,3
27-06-2018 0:03	538,4	538,4	13,04	4,5	436,7	299,5	36,8	1527	153	52,63	7,53	21,2	462,9
27-06-2018 0:06	538,7	538,5	13,03	4,5	436,8	299,5	37,6	1543	158	53,24	7,52	21,2	449,6
27-06-2018 0:09	539,3	539,1	13,08	4,51	437,1	299,8	38	1533	152	52,74	7,52	21,3	449,8
27-06-2018 0:12	539,3	539,2	13,07	4,51	437,4	299,9	38,7	1526	150	52,32	7,52	21,3	445,3
27-06-2018 0:15	538,9	538,9	13,05	4,51	437,2	299,9	38,1	1538	155	52,07	7,53	21,3	437,4

G3 DCS CEN 140

PROMEDIO	196,2682927	0	203,4634146	108,9756098	59016,23902	210,5
DESV EST	1,342095195	0	1,305709787	0,907959385	84,33364951	7,407934935
DATOS	41	41	41	41	41	41

Tag	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03BBA01GS001-,	03CHC00CE020	03BBA01CE003

Name	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H	6kV-U SWGR kWH
Unit	A	A	A	A	MWH	kWH
26-06-2018 22:15	198	0	204	110	58875,4	198,1
26-06-2018 22:18	198	0	204	110	58882,4	198,7
26-06-2018 22:21	198	0	204	110	58889,6	199,4
26-06-2018 22:24	198	0	206	111	58896,6	200
26-06-2018 22:27	198	0	205	110	58903,6	200,6
26-06-2018 22:30	197	0	204	109	58910,6	201,2
26-06-2018 22:33	196	0	204	109	58917,8	201,8
26-06-2018 22:36	197	0	206	110	58924,8	202,5
26-06-2018 22:39	197	0	204	110	58931,8	203,1
26-06-2018 22:42	197	0	204	109	58938,8	203,7
26-06-2018 22:45	197	0	203	108	58945,8	204,3
26-06-2018 22:48	197	0	204	108	58952,8	204,9
26-06-2018 22:51	194	0	202	108	58960,0	205,6
26-06-2018 22:54	197	0	204	110	58967,0	206,2
26-06-2018 22:57	198	0	206	111	58974,0	206,8
26-06-2018 23:00	196	0	203	109	58981,0	207,4
26-06-2018 23:03	197	0	205	109	58988,0	208
26-06-2018 23:06	195	0	203	109	58995,2	208,7
26-06-2018 23:09	195	0	203	108	59002,2	209,3
26-06-2018 23:12	196	0	202	108	59009,2	209,9
26-06-2018 23:15	194	0	202	109	59016,2	210,5
26-06-2018 23:18	195	0	202	109	59023,2	211,1
26-06-2018 23:21	197	0	203	108	59030,2	211,7
26-06-2018 23:24	194	0	200	107	59037,4	212,4
26-06-2018 23:27	194	0	202	108	59044,4	213
26-06-2018 23:30	196	0	204	109	59051,4	213,6
26-06-2018 23:33	197	0	204	109	59058,4	214,2
26-06-2018 23:36	196	0	204	110	59065,4	214,8
26-06-2018 23:39	194	0	203	109	59072,6	215,4
26-06-2018 23:42	197	0	204	108	59079,6	216,1
26-06-2018 23:45	196	0	202	108	59086,6	216,7
26-06-2018 23:48	197	0	204	108	59093,6	217,3
26-06-2018 23:51	194	0	202	109	59100,8	217,9
26-06-2018 23:54	198	0	206	109	59107,8	218,5
26-06-2018 23:57	196	0	203	110	59114,8	219,2
27-06-2018 0:00	195	0	202	109	59121,8	219,8
27-06-2018 0:03	198	0	203	109	59128,8	220,4
27-06-2018 0:06	195	0	202	109	59136,0	221
27-06-2018 0:09	197	0	204	108	59143,0	221,6
27-06-2018 0:12	195	0	203	109	59150,0	222,2
27-06-2018 0:15	196	0	203	108	59157,2	222,9

G3 DCS CEN 154

Tag	03SF	03LCA44CF101	03LAB12CF104_P\	03HAH02CF101	03HAH03CF101	03LAF01CF101	03PAB02CF101	03HFE05CF101_P\	03HFE05CF102_P\	03HFE05CF103_P\	03HFE05CF104_P\
Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	FLUJO DE AGUA DE ENTR. DESAIREADOR	FLUJO ALIMENTACION CALDERA PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV
Unit	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	T/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h
Prom	**439,7487805**	**375,3121951**	**453,604878**	**0,170487805**	**1,563658537**	**0**	**17003,26829**	**40,55902439**	**40,5404878**	**40,33219512**	**0**
Desv	**0,824354885**	**1,653964196**	**3,31481155**	**0,022355225**	**0,780236362**	**0**	**866,4479218**	**0,114821707**	**0,323503873**	**0,23638435**	**0**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	441,6	380,7	454	0,17	0,1	0	16953	40,7	40,63	39,83	0
26-06-2018 19:03	441,6	371,5	444,9	0,17	0,05	0	16868	40,49	40,4	40,53	0
26-06-2018 19:06	441,9	374	451,2	0,17	0	0	16889	40,57	40,7	40,9	0
26-06-2018 19:09	441,6	377,1	453,7	0,17	0	0	16497	40,52	40,68	40,34	0
26-06-2018 19:12	441	379,8	455,5	0,17	0,07	0	16720	40,42	40,55	40,55	0
26-06-2018 19:15	440,4	376,8	457,1	0,17	0,08	0	18660	40,53	40,72	40,17	0
26-06-2018 19:18	439,5	374,7	451,4	0,17	2,17	0	16846	40,36	40,53	40,24	0
26-06-2018 19:21	439,8	374,9	459,5	0,17	1,48	0	16784	40,48	40,66	40,48	0
26-06-2018 19:24	440,1	375,9	457,1	0,3	1,56	0	15896	40,61	40,82	40,28	0
26-06-2018 19:27	439,6	375	454	0,17	1,45	0	16543	40,63	40,61	40,14	0
26-06-2018 19:30	438,8	373,9	454,1	0,16	1,54	0	16570	40,43	40,65	40,3	0
26-06-2018 19:33	439,1	373,5	454,3	0,17	1,77	0	16762	40,65	40,67	40,25	0
26-06-2018 19:36	439	375,1	454,8	0,17	1,61	0	16069	40,72	40,53	40,24	0
26-06-2018 19:39	438,9	373,2	450,4	0,16	1,73	0	16603	40,54	40	40,36	0
26-06-2018 19:42	439,4	375,1	447,1	0,17	1,55	0	16651	40,53	40,64	40,05	0
26-06-2018 19:45	439,7	375,2	457,7	0,17	1,56	0	16822	40,66	39,96	40,47	0
26-06-2018 19:48	439,5	375,1	452,9	0,17	0,12	0	16772	40,6	40,89	40,54	0
26-06-2018 19:51	438,4	374	450,3	0,17	1,56	0	16542	40,47	41,13	40,02	0
26-06-2018 19:54	438,6	375,8	450,7	0,21	2,05	0	16414	40,49	40,44	40,29	0
26-06-2018 19:57	438,7	375,6	453,4	0,17	1,87	0	18576	40,63	40,8	40,36	0
26-06-2018 20:00	439,6	375,7	454,4	0,17	2,97	0	16884	40,55	40,43	40,5	0
26-06-2018 20:03	439,4	374,8	449,8	0,16	2,18	0	19049	40,81	39,98	40,43	0
26-06-2018 20:06	439,6	378	458,1	0,17	2,01	0	19089	40,35	39,98	40,32	0
26-06-2018 20:09	440,2	377,2	454,9	0,16	1,54	0	16700	40,57	40,33	40,49	0
26-06-2018 20:12	439,7	375,5	454,5	0,16	1,46	0	16738	40,62	40,89	40,14	0
26-06-2018 20:15	439,3	375,1	453,9	0,17	2,78	0	16449	40,62	40,78	40,42	0
26-06-2018 20:18	439,1	375,8	451	0,17	2,1	0	16493	40,66	40,58	40,06	0
26-06-2018 20:21	439,1	373,5	447	0,17	2,41	0	16260	40,71	39,9	40,19	0
26-06-2018 20:24	439,3	376,2	455,3	0,16	2,25	0	16713	40,4	40,77	40,53	0
26-06-2018 20:27	439,2	374,2	457	0,17	2,18	0	16768	40,64	40,87	40,17	0
26-06-2018 20:30	439,5	375,2	449,5	0,16	2,17	0	16653	40,68	40,64	40,45	0
26-06-2018 20:33	440,1	374,8	455,4	0,16	2,23	0	16587	40,73	40,84	40,44	0
26-06-2018 20:36	439,9	375,1	456,5	0,16	1,81	0	16960	40,53	40,11	40,33	0
26-06-2018 20:39	440,1	374,9	458,4	0,16	1,58	0	16814	40,39	40,23	40,8	0
26-06-2018 20:42	439,6	376,5	456,5	0,16	1,43	0	18833	40,6	40,91	40,45	0
26-06-2018 20:45	439,7	374,4	456,5	0,17	2,42	0	18477	40,45	41,07	40,47	0
26-06-2018 20:48	440,2	373,9	456,2	0,17	1,96	0	19044	40,68	40,87	40,5	0
26-06-2018 20:51	440,3	375,3	449,1	0,16	1,61	0	16523	40,36	40,33	40,14	0
26-06-2018 20:54	439,5	376,5	452,9	0,16	1,58	0	16377	40,57	40,02	40,71	0
26-06-2018 20:57	439,8	374,2	453,2	0,16	1,69	0	16708	40,57	40,27	40,01	0
26-06-2018 21:00	439,3	374,1	453,6	0,16	1,43	0	16578	40,4	40,35	39,73	0

G3 DCS CEN 154

Tag	03GHC01CF101	03LBA31CP101	03MAA01CP101	03MAA01CP102	03LBC01CP101	03MAB01CP101	03LBQ02CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CP101	03LBQ01CT001	03LBS03CP101
Name	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	PRESION VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	LP 1ES PRES. VAPOR
Unit	t/h	barG	barG	bar	barG	barG	barG	degC	barG	degC	barG
Prom	**2,052926829**	**162,1170732**	**159,0292683**	**159,0170732**	**35,6804878**	**31,83414634**	**14,38926829**	**435,6292683**	**5,009268293**	**298,4**	**1,765536585**
Desv	**2,357606036**	**0,256809695**	**0,257141889**	**0,245868297**	**0,078164929**	**0,061683694**	**0,027146845**	**1,683336553**	**0,010341722**	**1,418626096**	**0,005338996**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	7,51	161,9	158,8	158,8	35,7	31,9	14,41	431,1	5,01	294,5	1,764
26-06-2018 19:03	5,44	162,5	159,5	159,5	35,9	32	14,47	431,6	5,04	295,1	1,786
26-06-2018 19:06	3,62	162,6	159,4	159,4	35,9	32	14,47	432,1	5,04	295,4	1,781
26-06-2018 19:09	2,23	162,5	159,5	159,4	35,8	31,9	14,44	432,3	5,03	295,6	1,771
26-06-2018 19:12	1,49	162,2	159,1	159,1	35,7	31,9	14,41	432,4	5,01	295,6	1,762
26-06-2018 19:15	1,26	162,1	159	159	35,7	31,9	14,4	432,9	5,01	296	1,765
26-06-2018 19:18	0	162,2	159,1	159,1	35,6	31,8	14,37	433,4	5	296,5	1,762
26-06-2018 19:21	0	162,4	159,3	159,3	35,7	31,8	14,39	434	5,01	297,1	1,764
26-06-2018 19:24	0	162,6	159,5	159,4	35,7	31,9	14,4	434,6	5,01	297,7	1,766
26-06-2018 19:27	0	162,2	159,2	159,1	35,7	31,8	14,38	434,9	5,01	297,9	1,766
26-06-2018 19:30	0	162,2	159,1	159,1	35,6	31,8	14,35	435,4	5	298,4	1,762
26-06-2018 19:33	0	162,2	159,1	159,1	35,6	31,8	14,37	436	5	298,8	1,764
26-06-2018 19:36	0	162,1	159	159	35,6	31,8	14,37	436,2	5	299,1	1,765
26-06-2018 19:39	0	162,3	159,2	159,2	35,6	31,8	14,39	436,6	5,01	299,4	1,767
26-06-2018 19:42	0	162,1	159	159	35,7	31,8	14,39	436,7	5,01	299,4	1,765
26-06-2018 19:45	0	162	158,9	158,9	35,7	31,9	14,39	436,6	5,01	299,3	1,767
26-06-2018 19:48	0	161,8	158,7	158,8	35,7	31,8	14,39	436,4	5,01	299,1	1,766
26-06-2018 19:51	1,19	161,9	158,8	158,8	35,6	31,7	14,36	436,4	5	299,1	1,76
26-06-2018 19:54	1,66	161,8	158,8	158,8	35,6	31,8	14,35	436,6	4,99	299,2	1,758
26-06-2018 19:57	2,3	161,7	158,6	158,6	35,6	31,8	14,36	436,5	5	299,2	1,76
26-06-2018 20:00	3,27	162	158,9	158,9	35,7	31,9	14,4	436,7	5,01	299,2	1,768
26-06-2018 20:03	4,12	162,1	159,1	159	35,7	31,9	14,39	436,6	5,01	299,3	1,769
26-06-2018 20:06	5,03	162,1	159	159	35,7	31,8	14,38	436,5	5	299,1	1,764
26-06-2018 20:09	6,06	162	158,9	158,9	35,7	31,8	14,39	436,3	5,01	298,9	1,764
26-06-2018 20:12	7,01	161,8	158,7	158,7	35,6	31,8	14,36	436,2	5	298,8	1,758
26-06-2018 20:15	7,78	162,1	159	159	35,6	31,8	14,36	436,3	5	298,9	1,761
26-06-2018 20:18	5,39	161,8	158,7	158,7	35,6	31,8	14,37	436,3	5	298,9	1,761
26-06-2018 20:21	4,29	161,8	158,8	158,8	35,7	31,8	14,39	436,6	5,01	299,2	1,767
26-06-2018 20:24	3,45	161,6	158,5	158,5	35,6	31,8	14,37	436,6	5	299,3	1,763
26-06-2018 20:27	2,51	161,8	158,6	158,6	35,6	31,8	14,36	436,9	5	299,4	1,762
26-06-2018 20:30	2,03	162,1	159	159	35,7	31,8	14,39	436,8	5,01	299,4	1,767
26-06-2018 20:33	1,55	162,4	159,2	159,2	35,7	31,9	14,4	436,9	5,02	299,4	1,767
26-06-2018 20:36	1,32	162,1	159	159	35,7	31,8	14,39	436,7	5,01	299,2	1,766
26-06-2018 20:39	1,08	162,1	159,1	159	35,7	31,8	14,4	436,6	5,02	299,2	1,77
26-06-2018 20:42	0	161,9	158,9	158,8	35,6	31,8	14,37	436,5	5	299	1,761
26-06-2018 20:45	0	162,1	159	159	35,7	31,8	14,38	436,5	5,01	299	1,764
26-06-2018 20:48	0	162,4	159,3	159,3	35,8	31,9	14,41	436,6	5,02	299,1	1,77
26-06-2018 20:51	0	162,5	159,4	159,4	35,8	31,9	14,43	436,6	5,02	299,2	1,773
26-06-2018 20:54	0	162,3	159,2	159,2	35,7	31,8	14,39	436,6	5,01	299,2	1,762
26-06-2018 20:57	1,23	162,5	159,4	159,4	35,7	31,8	14,4	436,7	5,01	299,2	1,766
26-06-2018 21:00	1,35	162	158,9	158,9	35,6	31,8	14,37	436,6	5,01	299,1	1,763

G3 DCS CEN 154

Tag	03LBS03CT001	03LBS02CP101	03LBS02CT001	03LBS01CP101	03LBS01CT001	03LAB31CP101	03LAE01CP101	03LAF01CP101	03HLA02CP101	03HFE03CP101_P\	03MAA01CT001
Name	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	VTF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)
Unit	degC	barG	degC	barG	degC	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC
Prom	**239,7219512**	**-0,044439024**	**135,3536585**	**-0,725390244**	**65,87804878**	**178,7878049**	**192,895122**	**104,9414634**	**300,3414634**	**900,4634146**	**540,104878**
Desv	**1,417835004**	**0,002559773**	**1,770183262**	**0,000833008**	**0,082195484**	**0,266641259**	**0,393033853**	**0,215610308**	**5,587842858**	**3,950301007**	**0,840521035**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	236,1	-0,046	130,8	-0,726	65,8	178,8	193,3	105,2	308	903	538,8
26-06-2018 19:03	236,4	-0,034	130,9	-0,723	66,1	179,3	193,7	105,4	308,3	899	538,9
26-06-2018 19:06	236,6	-0,036	131,3	-0,723	66,1	179,3	193,8	105,5	305,5	911	538,2
26-06-2018 19:09	236,9	-0,042	131,9	-0,724	66	179,3	193,6	105,3	300,9	899	537,9
26-06-2018 19:12	237,2	-0,045	132,3	-0,726	65,9	179	193,5	105,3	299,4	902	538
26-06-2018 19:15	237,4	-0,045	132,8	-0,726	65,8	178,8	193,2	105,1	298,1	894	538,8
26-06-2018 19:18	237,8	-0,045	133,2	-0,725	65,9	178,8	192,9	104,9	292	894	539,4
26-06-2018 19:21	238,3	-0,043	133,5	-0,725	65,9	179,2	193,4	105,2	295,5	906	539,9
26-06-2018 19:24	238,6	-0,044	134	-0,725	66	179,2	193,3	105,1	290,3	898	540,2
26-06-2018 19:27	239	-0,043	134,5	-0,725	65,9	178,9	193,2	105,1	293,5	898	540
26-06-2018 19:30	239,4	-0,046	134,9	-0,726	65,8	178,8	192,8	104,9	290,7	894	540,5
26-06-2018 19:33	239,8	-0,044	135,4	-0,725	65,9	178,9	192,8	104,9	291,3	900	540,8
26-06-2018 19:36	240	-0,046	135,8	-0,726	65,8	178,7	192,8	104,9	298	898	540,5
26-06-2018 19:39	240,3	-0,044	136,1	-0,725	65,9	178,8	192,8	104,9	301,9	902	541,1
26-06-2018 19:42	240,6	-0,046	136,5	-0,726	65,8	178,7	193,5	105,3	303,9	897	540,2
26-06-2018 19:45	240,7	-0,044	136,5	-0,725	65,9	178,8	193,3	105,2	306,1	911	540,5
26-06-2018 19:48	240,6	-0,044	136,5	-0,726	65,8	178,5	193,3	105,1	304,3	900	540
26-06-2018 19:51	240,5	-0,046	136,5	-0,726	65,8	178,5	192,6	104,8	303,3	897	540,7
26-06-2018 19:54	240,6	-0,047	136,6	-0,727	65,8	178,5	192,8	104,9	307,5	902	540,9
26-06-2018 19:57	240,6	-0,047	136,5	-0,726	65,8	178,4	192,9	104,9	306,4	899	540,5
26-06-2018 20:00	240,7	-0,044	136,6	-0,725	65,9	178,7	192,9	104,9	304,4	901	541,2
26-06-2018 20:03	240,7	-0,044	136,6	-0,725	65,9	178,7	192,9	104,9	300,8	897	540,8
26-06-2018 20:06	240,7	-0,046	136,6	-0,726	65,9	178,8	192,7	104,8	304,1	903	540,3
26-06-2018 20:09	240,5	-0,045	136,6	-0,725	65,9	178,6	192,7	104,8	301,8	901	539,5
26-06-2018 20:12	240,4	-0,047	136,2	-0,726	65,8	178,5	192,5	104,8	304,2	901	539,7
26-06-2018 20:15	240,3	-0,046	136,2	-0,725	65,8	178,7	192,5	104,7	300	897	540,5
26-06-2018 20:18	240,3	-0,047	136,1	-0,726	65,8	178,4	192,8	104,9	301,3	896	540,5
26-06-2018 20:21	240,5	-0,044	136,2	-0,725	65,8	178,4	192,9	104,9	303,3	902	540,9
26-06-2018 20:24	240,6	-0,046	136,4	-0,726	65,8	178,3	192,5	104,7	304,6	902	540,4
26-06-2018 20:27	240,6	-0,046	136,6	-0,725	65,9	178,4	192,4	104,7	304,5	901	540,6
26-06-2018 20:30	240,7	-0,045	136,5	-0,726	65,9	178,7	192,3	104,7	303,2	898	540,7
26-06-2018 20:33	240,7	-0,044	136,4	-0,725	65,8	179	192,5	104,7	303,3	900	541
26-06-2018 20:36	240,6	-0,044	136,4	-0,725	65,9	178,8	192,5	104,7	304	901	539,7
26-06-2018 20:39	240,5	-0,043	136,1	-0,725	66	178,8	192,4	104,7	303,6	907	540,1
26-06-2018 20:42	240,4	-0,047	136,2	-0,727	65,8	178,7	192,6	104,8	301,5	902	539,9
26-06-2018 20:45	240,5	-0,044	136,3	-0,725	65,9	178,8	192,6	104,8	302,5	905	540,8
26-06-2018 20:48	240,5	-0,043	136,2	-0,725	65,9	179,1	192,8	104,9	299,1	903	540,9
26-06-2018 20:51	240,5	-0,043	136,3	-0,725	66	179,1	193	105	291,5	896	540
26-06-2018 20:54	240,5	-0,047	136,2	-0,726	65,9	178,9	192,5	104,8	290,1	899	540,5
26-06-2018 20:57	240,5	-0,045	136,2	-0,726	65,8	179,1	192,7	104,8	291	905	540,8
26-06-2018 21:00	240,5	-0,045	136,1	-0,726	65,9	178,6	192,5	104,7	290,3	898	539,7

G3 DCS CEN 154

Tag	03MAA01CT002	03LBA31CT001_PV	03LBA31CT002_PV	03LBA31CT003	03LBC01CT001	03LBC02CT001	03LBB01CT003_PV	03LAB12CT001	03LAB21CT001	03LAB31CT001	03LAB31CT002
Name	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR.	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.
Unit	degC	ºC	ºC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
Prom	**540,0731707**	**540,7585366**	**542,797561**	**540,7317073**	**342,4731707**	**341,6829268**	**539,902439**	**159,9**	**183,8073171**	**241,0634146**	**241,0268293**
Desv	**0,812411346**	**1,502493862**	**0,628286481**	**0,837388507**	**0,80778227**	**0,849677127**	**1,477241992**	**0,063245553**	**0,075466032**	**0,115663515**	**0,092261558**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	538,8	539	542,6	540	341	340	536,2	160	183,9	241	240,9
26-06-2018 19:03	538,8	538,8	542,6	540	341,1	340	536,5	160	184	241,3	241,2
26-06-2018 19:06	538,2	536,9	542,6	539	340,7	340	536,3	160	183,9	241,2	241,1
26-06-2018 19:09	537,9	536,2	542,5	538	340,6	340	536,4	160	184	241,1	241
26-06-2018 19:12	538,2	536,8	543,2	539	340,5	340	537	160	183,9	241	240,9
26-06-2018 19:15	538,8	538,5	542,9	540	341	340	537,9	160	183,9	241	241
26-06-2018 19:18	539,3	539,8	542,8	540	341,4	341	538,4	159,9	183,8	240,9	241
26-06-2018 19:21	539,9	540,2	543,6	541	342,1	341	539,6	160	183,9	241,1	241,1
26-06-2018 19:24	540,1	541,1	543,3	541	342,1	341	540,1	159,9	183,8	241	241
26-06-2018 19:27	539,9	540,8	542,8	541	342,1	341	540,1	160	183,8	241	241
26-06-2018 19:30	540,5	541,6	543,5	541	342,4	342	540,5	159,9	183,8	240,9	240,8
26-06-2018 19:33	540,7	541,7	543,1	541	342,8	342	541,4	159,8	183,8	241	241
26-06-2018 19:36	540,4	541,8	542,6	541	342,6	342	541,4	159,9	183,7	241	240,9
26-06-2018 19:39	541	542,1	543,3	542	343,1	342	542	159,8	183,8	241,1	241,2
26-06-2018 19:42	540,2	541,1	542,3	541	342,6	342	540,7	159,9	183,7	240,9	240,9
26-06-2018 19:45	540,5	541,3	542,9	541	342,9	342	540,8	159,9	183,8	241,2	241,1
26-06-2018 19:48	540,1	540,7	543	541	342,5	342	540,2	159,9	183,8	241,2	241,1
26-06-2018 19:51	540,7	541,4	543,6	541	343	342	540,3	159,9	183,8	241,1	241,1
26-06-2018 19:54	540,9	541,6	543,4	542	343,1	342	540,5	159,8	183,7	240,9	241
26-06-2018 19:57	540,4	541,4	542,9	541	342,9	342	540,4	159,9	183,7	241	241
26-06-2018 20:00	541,1	542,2	543,8	542	343,5	343	541,1	159,9	183,8	241,2	241,2
26-06-2018 20:03	540,8	542	542,9	541	343,2	342	540,6	159,9	183,8	241,2	241,1
26-06-2018 20:06	540,3	541,1	542,1	541	342,9	342	540,3	159,8	183,8	241	241
26-06-2018 20:09	539,5	539,9	541,4	540	342,3	342	539,7	159,8	183,8	241	241
26-06-2018 20:12	539,7	540,4	542,4	540	342,2	341	539,7	159,9	183,7	240,8	240,9
26-06-2018 20:15	540,4	541,1	543,7	541	342,7	342	540,4	159,8	183,7	240,9	240,9
26-06-2018 20:18	540,5	541,3	543,3	541	342,9	342	540,5	159,9	183,7	241	241
26-06-2018 20:21	540,7	541,7	543,4	541	343,1	342	541	159,8	183,7	241,1	241,1
26-06-2018 20:24	540,3	541,6	542,2	541	343	342	540,5	159,9	183,8	241	241
26-06-2018 20:27	540,5	542,1	542,3	541	343,1	343	540,8	159,8	183,8	241	240,9
26-06-2018 20:30	540,7	542,4	542,6	541	343,2	343	540,9	159,9	183,8	241,1	241
26-06-2018 20:33	541	542,5	542,9	542	343,4	343	540,9	159,9	183,8	241,1	241,1
26-06-2018 20:36	539,7	540,5	541,3	540	342,6	342	540	159,9	183,8	241,2	241
26-06-2018 20:39	540	540,7	542,4	541	342,7	342	540,4	159,9	183,9	241,2	241,1
26-06-2018 20:42	539,9	540,4	542,3	540	342,5	342	539,7	159,9	183,8	241	241
26-06-2018 20:45	540,8	541,7	543,5	541	343,1	342	540,5	159,9	183,8	241	241
26-06-2018 20:48	540,8	541,7	543,4	542	343,2	342	540,8	159,9	183,9	241,1	241,1
26-06-2018 20:51	540	541,4	541,8	541	342,6	342	540,4	159,9	183,8	241,2	241,1
26-06-2018 20:54	540,4	541,4	542,9	541	342,9	342	540,7	159,9	183,8	241,2	241,1
26-06-2018 20:57	540,8	542,1	543,2	541	343,1	342	540,8	159,9	183,8	241,2	241,1
26-06-2018 21:00	539,8	540,1	541,4	540	342,7	342	539,6	159,9	183,8	241,2	241,1

G3 DCS CEN 154

Tag	03HAH02CT003	03HAH02CT004	03HAH02CT005_P\	03HAH02CT006_P\	03HAH03CT001_P\	03HAH03CT002_P\	03HAH03CT003_P\	03HAH03CT004_P\	03HAJ02CT001	03HAJ02CT002	03HAJ02CT003
Name	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)
Unit	degC	degC	ºC	ºC	ºC	degC	ºC	ºC	degC	degC	degC
Prom	**437,9756098**	**437,6317073**	**434,5268293**	**433,2707317**	**504,2658537**	**498,5829268**	**498,9634146**	**497,6195122**	**403,697561**	**403,6243902**	**403,1463415**
Desv	**1,145814227**	**1,09280351**	**1,056651407**	**0,953478868**	**1,593833391**	**1,550790514**	**0,857833346**	**1,403784085**	**1,217269035**	**0,894645317**	**0,933835521**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	436,9	436,5	433,6	432,3	502,7	497,9	499,5	496,9	400,9	401,5	400,9
26-06-2018 19:03	436,1	436,3	432,8	432,1	502,7	496,6	501,1	495,8	401,5	401,8	401,1
26-06-2018 19:06	435,3	435,1	432,2	431	500,5	494,8	500,6	494	401,1	401,8	401,4
26-06-2018 19:09	435,2	434,9	431,9	430,8	499,9	494,4	500	493,5	401,1	401,7	401,1
26-06-2018 19:12	436,1	435,6	432,6	431,4	500,8	494,5	501	494,2	401	401,5	400,9
26-06-2018 19:15	437,1	436,6	433,5	432,4	502,3	496,2	499,1	495,8	401,5	402	401,6
26-06-2018 19:18	437,8	437	434,2	432,6	503,3	497	499,6	496,3	401,8	402,6	402,1
26-06-2018 19:21	439	437,6	435,5	433,4	504,8	498,7	500	496,8	402,5	403,4	402,8
26-06-2018 19:24	438,4	437,8	434,9	433	504,6	498,7	499,5	498	403,1	403,6	403,2
26-06-2018 19:27	438,4	438,1	434,7	433,8	504,1	498,1	499,4	497,7	403,1	403,6	403,3
26-06-2018 19:30	438,9	438,2	435,2	433,8	504,6	498,8	499,6	498,4	403,5	403,9	403,5
26-06-2018 19:33	439,6	438,3	436,1	434,2	505,1	500	499	498,8	404	404,5	404,1
26-06-2018 19:36	439,4	438,2	435,9	433	504,5	499	499,1	498,4	404	404,5	404,2
26-06-2018 19:39	439,8	438,8	436,2	433,9	504,9	500,3	499	498,4	404,2	404,9	404,5
26-06-2018 19:42	438,9	437,8	435,1	433,5	503,8	498,8	498,8	498,2	404,1	404,4	404,1
26-06-2018 19:45	438,8	438	435,2	433,8	504,3	498,9	499,2	498,2	404,2	404,4	404
26-06-2018 19:48	438,8	437,3	435,2	432,9	503,5	498,4	499	498,2	403,9	403,8	403,5
26-06-2018 19:51	438,6	438,5	434,9	433,8	504,6	499,1	499,6	498,2	404,2	403,8	403,4
26-06-2018 19:54	439	438,4	435,5	434,2	505,8	499,7	499,5	498,8	404,5	404,1	403,7
26-06-2018 19:57	438,9	438,3	435,4	433,8	505,1	499	498,8	498,5	404,3	404	403,6
26-06-2018 20:00	439,6	439,4	436,1	433,5	506,8	500,8	499,2	499,3	404,6	404,2	403,7
26-06-2018 20:03	438,6	438,7	435,2	434,4	506,1	500	498,5	499,1	404,6	404,2	403,7
26-06-2018 20:06	437,4	437,6	434,2	433,1	504,9	499,1	497,7	497,8	404,5	403,9	403,4
26-06-2018 20:09	436,9	436,7	433,5	432,5	503,4	497,2	497,9	496,3	404,2	403,5	403,1
26-06-2018 20:12	438	437,8	434,5	433,6	503,8	498,3	498,6	497,9	403,7	403,3	402,8
26-06-2018 20:15	438,4	438,5	434,9	434,2	505,7	500	499,3	497,9	404,1	403,6	403,2
26-06-2018 20:18	438,3	438,7	434,9	434,3	505,9	499,7	498,7	498,7	404,3	403,6	403,1
26-06-2018 20:21	438,9	439,3	435,4	434,7	506,8	500,3	498,5	497,6	404,7	404,2	403,6
26-06-2018 20:24	438,2	438,3	434,6	434	505,8	499,3	497,8	498,5	404,6	404,1	403,6
26-06-2018 20:27	438,7	438,7	435,2	434,3	505,6	500	498,1	499,1	404,7	404,2	403,7
26-06-2018 20:30	438,6	439	435,2	434,6	505,7	500,3	498,1	499,6	404,8	404,2	403,7
26-06-2018 20:33	438	438,5	434,7	434,3	506,3	500	498,4	499	404,8	404,3	403,8
26-06-2018 20:36	436,7	437,1	433,5	433	503,9	497,9	497,5	496,9	404,6	404	403,5
26-06-2018 20:39	437,6	437,3	434,3	433,2	504,1	498,5	498,5	497,9	404,2	403,7	403,2
26-06-2018 20:42	436,8	437,3	433,5	433,1	503,6	497,9	498,3	497,2	403,9	403,4	402,9
26-06-2018 20:45	438,4	438,2	435	433,9	505	499,4	499,2	498,5	404,4	403,8	403,1
26-06-2018 20:48	438,2	438	435	433,6	505,6	500	498,9	497,4	404,7	404,1	403,6
26-06-2018 20:51	437,4	436,9	434	432,7	503,4	498,5	498,1	497,7	404,6	404,2	403,6
26-06-2018 20:54	437,4	437	434,2	432,9	504,2	498,8	498,9	497,9	404,3	404,1	403,5
26-06-2018 20:57	437,7	437	434,2	432,8	504,3	499,3	498,7	498,5	404,4	404,2	403,7
26-06-2018 21:00	436,2	435,6	432,9	431,7	502,1	497,7	497,2	496,5	404,4	404	403,5

G3 DCS CEN 154

Tag	03HAJ02CT004	03PAB01CT001	03PAB01CT002	03PAB02CT001	03PAB02CT002	03HLA02CT001	03HLA04CT001_P\	03HLA04CT002_P\	03HFE05CT001	03HLA05CT001	03HLA05CT002
Name	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R)	TEMP. DE AGUA MAR	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH OUTLET AIR TEMP.(R)	SAH OUTLET AIR TEMP.(L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA	TEMP. DE AIRE SECUNDARIO(R)	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	DEG	DEG	degC	degC	degC
Prom	**403,7634146**	**16,94878049**	**13,4097561**	**21,89756098**	**22,64390244**	**18,53902439**	**12,89268293**	**18,44390244**	**347,5658537**	**341,6926829**	**346,6878049**
Desv	**1,166352455**	**0,050606083**	**0,037449153**	**0,103652798**	**0,097592983**	**0,115926806**	**0,095891199**	**0,086743243**	**0,759147468**	**0,796991294**	**0,761313051**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	401,1	17	13,4	22	22,7	18,7	13	18,6	345,6	339,7	344,6
26-06-2018 19:03	401,6	17	13,4	21,9	22,7	18,7	13	18,5	345,8	339,9	344,9
26-06-2018 19:06	401,5	16,9	13,4	21,9	22,6	18,6	12,9	18,5	346	340	345,1
26-06-2018 19:09	401,4	17	13,4	21,9	22,6	18,6	13	18,4	346,1	340,2	345,3
26-06-2018 19:12	401,1	17	13,4	21,9	22,6	18,7	13	18,5	346,2	340,3	345,4
26-06-2018 19:15	401,5	17	13,5	21,9	22,7	18,6	13	18,5	346,4	340,5	345,5
26-06-2018 19:18	402	17	13,4	21,9	22,6	18,7	13	18,6	346,6	340,6	345,7
26-06-2018 19:21	402,7	17	13,4	21,9	22,6	18,6	13	18,5	346,7	340,8	345,9
26-06-2018 19:24	403	17	13,4	21,9	22,6	18,5	12,9	18,5	347	341	346,1
26-06-2018 19:27	403,2	17	13,4	21,9	22,6	18,6	12,9	18,5	347,1	341,1	346,3
26-06-2018 19:30	403,4	16,9	13,4	21,9	22,6	18,5	12,9	18,4	347,2	341,4	346,4
26-06-2018 19:33	403,9	17	13,4	21,8	22,6	18,5	12,9	18,4	347,4	341,5	346,6
26-06-2018 19:36	404	16,9	13,4	21,8	22,6	18,6	13	18,5	347,6	341,7	346,7
26-06-2018 19:39	404,3	17	13,5	21,8	22,6	18,5	13	18,5	347,9	341,9	347
26-06-2018 19:42	404,2	17	13,4	22	22,8	18,6	12,9	18,4	348	342	347,2
26-06-2018 19:45	404,2	17	13,4	21,9	22,6	18,5	12,9	18,4	348	342,2	347,2
26-06-2018 19:48	404	17	13,4	21,8	22,6	18,6	13	18,5	348	342,3	347,2
26-06-2018 19:51	404,2	16,9	13,5	21,8	22,6	18,6	13	18,5	348	342,3	347,2
26-06-2018 19:54	404,4	16,9	13,4	21,8	22,6	18,6	12,9	18,5	348	342,3	347,2
26-06-2018 19:57	404,6	17	13,4	22	22,8	18,7	13	18,5	348,1	342,3	347,3
26-06-2018 20:00	404,8	16,9	13,4	21,9	22,6	18,6	12,9	18,5	348	342,3	347,3
26-06-2018 20:03	404,6	17	13,4	22,1	22,8	18,6	12,9	18,5	348	342,3	347,3
26-06-2018 20:06	404,6	16,9	13,4	22,2	22,9	18,6	12,9	18,5	348	342,3	347,2
26-06-2018 20:09	404,3	16,9	13,4	21,9	22,6	18,6	12,9	18,5	348	342,1	347,1
26-06-2018 20:12	403,8	17	13,4	21,8	22,6	18,6	12,9	18,5	347,9	342	347,1
26-06-2018 20:15	404,2	16,9	13,4	21,8	22,6	18,6	12,9	18,5	347,9	342	347
26-06-2018 20:18	404,4	16,9	13,4	21,9	22,6	18,6	12,9	18,5	348	342	347,1
26-06-2018 20:21	404,7	17	13,5	21,9	22,6	18,6	12,9	18,5	348,1	342,1	347,1
26-06-2018 20:24	404,6	16,9	13,4	22	22,8	18,6	12,9	18,5	348,1	342,3	347,2
26-06-2018 20:27	404,8	16,9	13,5	22	22,7	18,5	12,9	18,4	348,1	342,3	347,3
26-06-2018 20:30	404,8	16,9	13,4	21,8	22,6	18,5	12,9	18,4	348,1	342,3	347,3
26-06-2018 20:33	404,9	16,9	13,4	21,8	22,6	18,4	12,8	18,3	348,2	342,3	347,2
26-06-2018 20:36	404,5	17	13,4	21,8	22,6	18,4	12,8	18,3	348,1	342,3	347,2
26-06-2018 20:39	404,2	16,9	13,4	21,8	22,6	18,4	12,7	18,3	348	342,3	347,1
26-06-2018 20:42	404	16,9	13,4	22	22,7	18,4	12,7	18,3	348	342,1	347
26-06-2018 20:45	404,4	16,9	13,4	22,1	22,9	18,4	12,8	18,4	348,1	342,1	347
26-06-2018 20:48	404,8	17	13,4	22,1	22,8	18,5	12,8	18,4	348	342,1	347,1
26-06-2018 20:51	404,6	16,9	13,4	21,8	22,6	18,3	12,7	18,3	348	342,1	347
26-06-2018 20:54	404,2	16,9	13,4	21,8	22,5	18,3	12,7	18,3	348	342,1	347
26-06-2018 20:57	404,4	16,9	13,4	21,8	22,5	18,3	12,7	18,3	348	342	346,9
26-06-2018 21:00	404,4	16,9	13,3	21,8	22,5	18,3	12,8	18,3	347,9	342	346,9

G3 DCS CEN 154

Tag	03HFE05CT011	03HFE05CT012	03HFE05CT013	03HFE05CT014	03CHC00CE010	03BBA01CE001	03BCA01CE001	03CHC00CE018	03CHC00CE012	03CHC00CE013	03CHC00CE014
Name	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	CARGA DE LA UNIDAD MW	6kV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	6kV-STA. SWGR POTENCIA ACTIVA	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)	GEN. VOLT.(C-A FASE)
Unit	degC	degC	degC	degC	MW	MW	MW		kV	kV	kV
Prom	**244,3707317**	**288,6219512**	**295,9829268**	**60,05853659**	**153,7170732**	**12,8097561**	**2,648780488**	**0,960707317**	**13,75243902**	**13,77268293**	**13,72414634**
Desv	**2,604154748**	**2,81527194**	**2,642338211**	**0,236617423**	**0,367357074**	**0,080015242**	**0,063725784**	**0,002731702**	**0,021997783**	**0,021450453**	**0,022469492**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	239,9	290,4	299,2	59,5	153,7	12,8	2,6	0,955	13,78	13,8	13,75
26-06-2018 19:03	239,3	291	299,6	59,5	153,7	12,8	2,7	0,951	13,83	13,85	13,81
26-06-2018 19:06	239,1	291,4	299,5	59,5	154,1	12,8	2,6	0,958	13,76	13,78	13,74
26-06-2018 19:09	239	291,8	299,3	59,6	154	12,8	2,8	0,957	13,76	13,78	13,73
26-06-2018 19:12	239,5	292,3	298,2	59,7	153,7	12,9	2,8	0,959	13,75	13,78	13,73
26-06-2018 19:15	240,8	292,8	297	59,7	153,6	12,9	2,7	0,959	13,76	13,78	13,73
26-06-2018 19:18	241,9	292,9	295,4	59,8	153,5	12,7	2,7	0,958	13,76	13,78	13,73
26-06-2018 19:21	243	293	294,4	59,8	153,8	12,9	2,8	0,963	13,73	13,75	13,7
26-06-2018 19:24	243,4	293	294,4	59,9	154	12,8	2,6	0,962	13,74	13,76	13,72
26-06-2018 19:27	243,9	292,7	294,3	60	153,8	12,8	2,6	0,963	13,74	13,77	13,72
26-06-2018 19:30	244,3	292,2	293,5	60	153,5	12,8	2,6	0,96	13,76	13,77	13,73
26-06-2018 19:33	244,8	291,6	293,4	60	153,4	12,8	2,6	0,96	13,76	13,78	13,74
26-06-2018 19:36	245,1	291,2	292,9	60	153,8	12,8	2,6	0,962	13,73	13,75	13,7
26-06-2018 19:39	245	290,5	292,8	60	153,5	12,7	2,6	0,958	13,78	13,8	13,75
26-06-2018 19:42	244,3	289,5	292,5	60,1	153,5	12,8	2,7	0,958	13,79	13,81	13,76
26-06-2018 19:45	243,7	289	292,3	60,2	154,2	12,8	2,6	0,965	13,72	13,75	13,69
26-06-2018 19:48	243,5	288,7	292,3	60,1	154,1	12,8	2,6	0,964	13,73	13,74	13,7
26-06-2018 19:51	243,4	288,4	291,9	60,1	153,3	12,7	2,6	0,96	13,77	13,79	13,73
26-06-2018 19:54	243,5	288,5	292,2	60,1	153,2	12,8	2,6	0,961	13,76	13,77	13,72
26-06-2018 19:57	243,7	288,7	292,3	60,2	152,7	12,8	2,7	0,961	13,75	13,78	13,73
26-06-2018 20:00	243,8	288,3	292,5	60,2	153,9	12,8	2,7	0,962	13,76	13,77	13,73
26-06-2018 20:03	243,8	287,9	293,1	60,2	153,7	12,8	2,7	0,961	13,76	13,78	13,73
26-06-2018 20:06	243,7	287,6	293,6	60,2	153,2	12,8	2,7	0,964	13,74	13,76	13,71
26-06-2018 20:09	243,7	287,5	294,4	60,2	154,1	12,7	2,6	0,964	13,73	13,75	13,7
26-06-2018 20:12	244,1	287,7	295,5	60,3	153,7	12,7	2,6	0,962	13,75	13,77	13,73
26-06-2018 20:15	244,3	287,8	296,6	60,3	153,5	12,8	2,6	0,962	13,76	13,78	13,73
26-06-2018 20:18	244,8	288,2	297,3	60,2	153,1	12,7	2,7	0,961	13,77	13,78	13,73
26-06-2018 20:21	245,3	288	297,7	60,3	153,8	12,7	2,6	0,961	13,74	13,76	13,71
26-06-2018 20:24	245,8	287,8	298,1	60,3	153,9	12,8	2,6	0,962	13,73	13,75	13,7
26-06-2018 20:27	246,2	287,3	298,3	60,3	153,6	12,8	2,6	0,96	13,76	13,78	13,73
26-06-2018 20:30	246,7	286,9	298,5	60,2	153,7	12,7	2,6	0,961	13,74	13,77	13,72
26-06-2018 20:33	247,1	286,3	298,6	60,2	153,8	12,8	2,6	0,958	13,78	13,8	13,75
26-06-2018 20:36	247,4	285,4	298,4	60,2	154,1	12,8	2,7	0,961	13,74	13,76	13,71
26-06-2018 20:39	247,6	284,5	298,4	60,2	154,1	12,8	2,7	0,963	13,72	13,74	13,69
26-06-2018 20:42	247,9	284,5	298,3	60,2	153,6	12,8	2,7	0,96	13,75	13,77	13,72
26-06-2018 20:45	248,2	284,6	298,4	60,2	154	13	2,6	0,961	13,75	13,77	13,72
26-06-2018 20:48	248,1	284,5	298,6	60,3	154,2	13	2,6	0,963	13,73	13,76	13,71
26-06-2018 20:51	247,6	284,2	298,1	60,2	154,6	13	2,7	0,966	13,71	13,73	13,68
26-06-2018 20:54	247,8	284,5	298,4	60,2	153,5	12,9	2,6	0,961	13,76	13,78	13,73
26-06-2018 20:57	247,4	285,1	297,8	60,1	154,1	12,9	2,6	0,962	13,74	13,76	13,71
26-06-2018 21:00	246,8	285,3	297,3	60,1	153,1	12,9	2,7	0,96	13,77	13,79	13,74

G3 DCS CEN 154

Tag	03CHC00CE015	03CHC00CE016	03CHC00CE017	03CHC00CE019	03MAA31FS900-XH	03MAG01CP901	03LCQ02CG101	03MAL03CP101	03MAA21CT001	03MAA21CT015	03BBA01GS001-AH
Name	GEN. CORR.(A FASE)	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	FRECUENCIA	VELOCIDAD DE TURBINA	VACUUM PRESS	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	PRES. VAPOR ETAPA CURTIS	TEMPERATURA VAPOR SALIDA ETAPA CURTIS	TEMP DE METAL DE SALIDA ETAPA CURTIS	CORRIENTE DE VRG
Unit	kA	kA	kA	Hz	RPM	cmHg	%	barG	degC	degC	A
Prom	**6,670243902**	**6,683414634**	**6,773902439**	**49,98585366**	**3000,560976**	**-73,1795122**	**-1,1**	**97,16341463**	**475,4292683**	**459,2829268**	**21,80731707**
Desv	**0,019037831**	**0,018656066**	**0,018149111**	**0,052819296**	**3,233023202**	**0,022130434**	**6,74409E-16**	**0,189415017**	**0,911384634**	**1,182772683**	**0,671710594**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	6,69	6,71	6,8	50,03	3003	-73,17	-1,1	97,6	473,8	456,6	22,6
26-06-2018 19:03	6,71	6,71	6,81	50,02	3003	-73,17	-1,1	97,6	473,9	456,9	22,5
26-06-2018 19:06	6,7	6,71	6,8	50,09	3007	-73,16	-1,1	97,6	473,5	457,1	22,5
26-06-2018 19:09	6,7	6,71	6,8	50,06	3005	-73,17	-1,1	97,5	473,4	457	22,8
26-06-2018 19:12	6,68	6,7	6,79	50,08	3006	-73,19	-1,1	97,3	473,2	457,1	22,5
26-06-2018 19:15	6,68	6,69	6,78	50,06	3005	-73,15	-1,1	97,3	473,7	457,3	22,6
26-06-2018 19:18	6,67	6,69	6,78	49,96	2999	-73,2	-1,1	97	474,3	457,6	22,4
26-06-2018 19:21	6,66	6,68	6,77	50,11	3008	-73,18	-1,1	97,2	474,5	457,8	22,9
26-06-2018 19:24	6,67	6,69	6,77	50,07	3006	-73,17	-1,1	97,3	474,9	458,2	22,6
26-06-2018 19:27	6,66	6,68	6,77	50,02	3003	-73,17	-1,1	97,1	474,8	458,3	22,6
26-06-2018 19:30	6,66	6,68	6,76	49,97	3000	-73,19	-1,1	96,9	475	458,6	22,4
26-06-2018 19:33	6,66	6,68	6,76	49,98	3000	-73,19	-1,1	97	475,6	459	22,5
26-06-2018 19:36	6,67	6,69	6,78	49,99	3000	-73,2	-1,1	97	475,5	459,1	22,4
26-06-2018 19:39	6,67	6,69	6,77	49,94	2998	-73,19	-1,1	97	475,8	459,3	22,2
26-06-2018 19:42	6,66	6,68	6,77	50	3002	-73,17	-1,1	97,1	475,6	459,4	22,3
26-06-2018 19:45	6,68	6,7	6,79	50,07	3006	-73,2	-1,1	97,2	475,8	459,5	22,2
26-06-2018 19:48	6,67	6,68	6,78	50,02	3002	-73,18	-1,1	97,1	475,6	459,6	22
26-06-2018 19:51	6,65	6,67	6,76	49,93	2997	-73,2	-1,1	96,8	476	459,6	22
26-06-2018 19:54	6,65	6,66	6,75	49,95	2999	-73,18	-1,1	96,9	476	459,8	21,9
26-06-2018 19:57	6,62	6,63	6,73	49,99	3001	-73,13	-1,1	96,9	476	459,9	22
26-06-2018 20:00	6,66	6,68	6,77	50	3002	-73,19	-1,1	97,2	476,4	460	21,6
26-06-2018 20:03	6,66	6,68	6,77	49,96	2999	-73,13	-1,1	97,1	476,1	460,1	21,8
26-06-2018 20:06	6,64	6,65	6,74	50,02	3002	-73,13	-1,1	97,2	476,1	460,3	21,9
26-06-2018 20:09	6,68	6,69	6,78	49,95	2998	-73,18	-1,1	97,2	475,6	460,1	21,6
26-06-2018 20:12	6,66	6,67	6,76	49,94	2998	-73,17	-1,1	97,1	475,3	459,9	21,2
26-06-2018 20:15	6,64	6,66	6,75	49,95	2999	-73,18	-1,1	97,1	475,8	459,9	21,8
26-06-2018 20:18	6,64	6,64	6,74	49,96	2999	-73,2	-1,1	97	475,9	460	21,8
26-06-2018 20:21	6,68	6,69	6,78	49,91	2996	-73,18	-1,1	97	476,2	460,1	21,5
26-06-2018 20:24	6,67	6,68	6,77	49,93	2997	-73,16	-1,1	97,1	476,1	460,2	21,3
26-06-2018 20:27	6,67	6,68	6,78	49,95	2998	-73,18	-1,1	97,1	476,2	460,2	21,4
26-06-2018 20:30	6,67	6,68	6,77	49,88	2994	-73,18	-1,1	97,1	476,3	460,3	21
26-06-2018 20:33	6,68	6,69	6,78	49,94	2998	-73,19	-1,1	97,3	476,4	460,3	21
26-06-2018 20:36	6,69	6,7	6,78	49,97	2999	-73,2	-1,1	97,2	475,9	460,4	20,8
26-06-2018 20:39	6,7	6,71	6,8	49,98	3000	-73,2	-1,1	97,3	475,7	460,2	21,3
26-06-2018 20:42	6,68	6,69	6,78	49,98	3000	-73,15	-1,1	97,1	475,7	460	21,1
26-06-2018 20:45	6,69	6,7	6,79	49,98	3000	-73,17	-1,1	97,2	476,2	460	21
26-06-2018 20:48	6,68	6,69	6,79	50	3002	-73,16	-1,1	97,4	476,2	460,2	20,8
26-06-2018 20:51	6,69	6,7	6,79	49,95	2998	-73,2	-1,1	97,3	475,8	460,1	21
26-06-2018 20:54	6,67	6,68	6,77	49,95	2998	-73,22	-1,1	97,1	475,8	460,1	20,7
26-06-2018 20:57	6,68	6,68	6,78	49,94	2998	-73,23	-1,1	97,2	476,1	460,2	20,6
26-06-2018 21:00	6,64	6,65	6,74	49,94	2998	-73,2	-1,1	97	475,9	460,3	21

G3 DCS CEN 154

Tag	03BBA01GS001-AI	03BBA01GS001-AII	03BBA01GS001-AII	03BBA01GS001-AI.	03BBA01GS001-AII	03BBA01GS001-AII	03BBA01GS001-AII	03BBA01GS001-AII	03HNE01CQ101-X(	03HNA01CQ101	03HRA01CQ101-X(
Name	PULV.-A CORR.-1	PULV.-A CORR.-2	PULV.-B CORR.-1	PULV.-B CORR.-2	PULV.-C CORR.-1	PULV.-C CORR.-2	PULV.-D CORR.-1	PULV.-D CORR.-2	NOx EN GAS DE COMB.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	FGD CONCENTRACIÓN SO2 GAS DE ENTR.
Unit	A	A	A	A	A	A	A	A	ppm	ppm	ppm
Prom	**0**	**34,75609756**	**0**	**33,10243902**	**0**	**33,35609756**	**0**	**0**	**119,0902439**	**4,512195122**	**818,8292683**
Desv	**0**	**2,294564096**	**0**	**1,267179507**	**0**	**2,873503852**	**0**	**0**	**1,607918667**	**2,146182089**	**6,248609601**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	0	32	0	32,7	0	29,8	0	0	116,5	8	823
26-06-2018 19:03	0	33,5	0	31,7	0	34	0	0	118,6	-2	819
26-06-2018 19:06	0	33,4	0	33,7	0	35,8	0	0	118,1	3	814
26-06-2018 19:09	0	37,9	0	32,5	0	30,8	0	0	117	4	809
26-06-2018 19:12	0	36,5	0	34,5	0	30	0	0	116,3	5	801
26-06-2018 19:15	0	31,6	0	33,6	0	33,3	0	0	116,7	5	807
26-06-2018 19:18	0	33,3	0	32,3	0	33,5	0	0	117,4	4	816
26-06-2018 19:21	0	36,7	0	31,7	0	30,9	0	0	117,2	6	815
26-06-2018 19:24	0	35,9	0	32,3	0	30,7	0	0	117,6	4	823
26-06-2018 19:27	0	32,7	0	34,1	0	36,3	0	0	117,2	5	814
26-06-2018 19:30	0	31,4	0	32,1	0	36	0	0	117,5	4	819
26-06-2018 19:33	0	33,7	0	34,2	0	31,4	0	0	117,6	5	824
26-06-2018 19:36	0	34,4	0	31,1	0	29,1	0	0	117,6	5	822
26-06-2018 19:39	0	34	0	35,3	0	32	0	0	118,7	4	817
26-06-2018 19:42	0	36,5	0	34,2	0	39,4	0	0	118,5	3	810
26-06-2018 19:45	0	36,5	0	32,6	0	35,3	0	0	118,1	3	823
26-06-2018 19:48	0	39,1	0	33,9	0	31,4	0	0	118,2	4	809
26-06-2018 19:51	0	33	0	30,1	0	34,8	0	0	119,1	4	815
26-06-2018 19:54	0	36,1	0	33,8	0	36,4	0	0	120,1	5	812
26-06-2018 19:57	0	34,2	0	34,3	0	31,3	0	0	119,6	5	825
26-06-2018 20:00	0	32,5	0	32	0	33,8	0	0	120,1	5	820
26-06-2018 20:03	0	34,5	0	33,1	0	31,5	0	0	120,2	-2	821
26-06-2018 20:06	0	37,5	0	31,5	0	30,8	0	0	119,7	3	822
26-06-2018 20:09	0	38,1	0	34	0	36,7	0	0	119,9	2	820
26-06-2018 20:12	0	33,5	0	31	0	34,4	0	0	119	2	821
26-06-2018 20:15	0	35,7	0	31,5	0	34,6	0	0	120,6	4	827
26-06-2018 20:18	0	32,5	0	34,6	0	33,5	0	0	120,8	6	820
26-06-2018 20:21	0	29,8	0	32,3	0	34,1	0	0	121,4	3	825
26-06-2018 20:24	0	35,5	0	33,5	0	35,8	0	0	121,1	6	821
26-06-2018 20:27	0	35	0	33,2	0	31,8	0	0	122,3	6	813
26-06-2018 20:30	0	32,2	0	35,5	0	29,8	0	0	121,3	7	813
26-06-2018 20:33	0	34,6	0	33,1	0	38,6	0	0	122,3	7	822
26-06-2018 20:36	0	39,1	0	32,2	0	36,5	0	0	120,9	6	822
26-06-2018 20:39	0	37,3	0	32,6	0	36,9	0	0	118,9	3	822
26-06-2018 20:42	0	34	0	35,2	0	31,5	0	0	120,2	4	817
26-06-2018 20:45	0	36,4	0	32,6	0	31,4	0	0	121,1	5	820
26-06-2018 20:48	0	30,7	0	34,1	0	31,6	0	0	119,9	7	820
26-06-2018 20:51	0	37,1	0	34,8	0	29	0	0	118,3	9	826
26-06-2018 20:54	0	37,4	0	33,5	0	32,5	0	0	119,7	6	822
26-06-2018 20:57	0	35,4	0	33,7	0	30,4	0	0	119,4	6	831
26-06-2018 21:00	0	33,8	0	32,5	0	40,2	0	0	118	6	830

G3 DCS CEN 154

Tag	03HNE01CQ101-X(	03HNA01CT001	03HNA04CT001	03HNA04CT002	03HNA01CQ102_P	03MAB01CT001	03MAB01CT002	03LBQ02CP101	03LBQ01CP101	03LBQ02CT001	03LBQ01CT001
Name	SO2 EN GAS DE COMBUSTIÓN (STACK)	ECO TEMP. DE GAS DE COMB. DE SALIDA	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA DE EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR
Unit	ppm	degC	degC	degC	%	degC	degC	barG	barG	degC	degC
Prom	**47,4**	**388,3292683**	**144,1365854**	**136,397561**	**2,224878049**	**538,0682927**	**538,0268293**	**14,38926829**	**5,009268293**	**435,6292683**	**298,4**
Desv	**5,783813621**	**0,729124099**	**0,385198713**	**0,351772515**	**0,063840502**	**1,660788822**	**1,683452463**	**0,027146845**	**0,010341722**	**1,683336553**	**1,418626096**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	54,4	386,4	143,3	135,6	2,26	533,4	533,5	14,41	5,01	431,1	294,5
26-06-2018 19:03	54,3	386,8	143,3	135,6	2,22	534,1	534	14,47	5,04	431,6	295,1
26-06-2018 19:06	57,7	386,9	143,3	135,6	2,31	534,3	534,1	14,47	5,04	432,1	295,4
26-06-2018 19:09	53,5	387	143,4	135,7	2,32	534,6	534,4	14,44	5,03	432,3	295,6
26-06-2018 19:12	48,8	386,9	143,4	135,8	2,24	534,8	534,7	14,41	5,01	432,4	295,6
26-06-2018 19:15	49,1	387,2	143,5	135,9	2,19	535,6	535,5	14,4	5,01	432,9	296
26-06-2018 19:18	53,8	387,3	143,6	136	2,19	536	536	14,37	5	433,4	296,5
26-06-2018 19:21	57,6	387,7	143,7	136	2,15	536,9	536,9	14,39	5,01	434	297,1
26-06-2018 19:24	54,3	387,9	143,8	136,1	2,11	537,6	537,5	14,4	5,01	434,6	297,7
26-06-2018 19:27	47	387,8	143,8	136,2	2,1	537,8	537,8	14,38	5,01	434,9	297,9
26-06-2018 19:30	44,5	388	144	136,3	2,1	538,3	538,2	14,35	5	435,4	298,4
26-06-2018 19:33	50,6	388,4	144	136,3	2,25	539	539	14,37	5	436	298,8
26-06-2018 19:36	53	388,5	144,2	136,4	2,21	539,1	539,2	14,37	5	436,2	299,1
26-06-2018 19:39	59,3	388,9	144,3	136,5	2,31	539,7	539,7	14,39	5,01	436,6	299,4
26-06-2018 19:42	51,9	388,7	144,3	136,5	2,28	539,2	539,2	14,39	5,01	436,7	299,4
26-06-2018 19:45	43,9	388,8	144,4	136,6	2,32	539,2	539,2	14,39	5,01	436,6	299,3
26-06-2018 19:48	46,1	388,6	144,4	136,7	2,2	538,9	538,7	14,39	5,01	436,4	299,1
26-06-2018 19:51	51,7	388,7	144,4	136,8	2,2	538,8	538,7	14,36	5	436,4	299,1
26-06-2018 19:54	49,7	388,7	144,4	136,7	2,3	538,9	538,9	14,35	4,99	436,6	299,2
26-06-2018 19:57	45,9	388,8	144,4	136,8	2,21	538,8	538,8	14,36	5	436,5	299,2
26-06-2018 20:00	42,1	389	144,5	136,7	2,16	539,2	539,2	14,4	5,01	436,7	299,2
26-06-2018 20:03	50	388,9	144,4	136,7	2,19	539	539	14,39	5,01	436,6	299,3
26-06-2018 20:06	49,7	388,8	144,4	136,7	2,3	538,8	538,8	14,38	5	436,5	299,1
26-06-2018 20:09	49,1	388,5	144,5	136,8	2,28	538,5	538,4	14,39	5,01	436,3	298,9
26-06-2018 20:12	46,6	388,5	144,4	136,7	2,23	538,3	538,3	14,36	5	436,2	298,8
26-06-2018 20:15	39,1	388,6	144,4	136,7	2,2	538,6	538,5	14,36	5	436,3	298,9
26-06-2018 20:18	41,8	388,7	144,4	136,5	2,18	538,7	538,6	14,37	5	436,3	298,9
26-06-2018 20:21	44,1	388,9	144,3	136,5	2,22	539	539	14,39	5,01	436,6	299,2
26-06-2018 20:24	46,6	388,9	144,4	136,6	2,28	538,8	538,9	14,37	5	436,6	299,3
26-06-2018 20:27	44,8	389	144,4	136,6	2,19	539,1	539,1	14,36	5	436,9	299,4
26-06-2018 20:30	37,8	389	144,4	136,6	2,15	539,2	539,1	14,39	5,01	436,8	299,4
26-06-2018 20:33	37,6	389	144,4	136,5	2,19	539,3	539,3	14,4	5,02	436,9	299,4
26-06-2018 20:36	41,6	388,8	144,3	136,6	2,27	538,8	538,8	14,39	5,01	436,7	299,2
26-06-2018 20:39	44,4	388,8	144,3	136,5	2,28	538,8	538,7	14,4	5,02	436,6	299,2
26-06-2018 20:42	51,1	388,7	144,3	136,5	2,29	538,4	538,3	14,37	5	436,5	299
26-06-2018 20:45	38,2	388,9	144,3	136,5	2,18	538,8	538,7	14,38	5,01	436,5	299
26-06-2018 20:48	40,4	389	144,3	136,6	2,15	538,9	538,9	14,41	5,02	436,6	299,1
26-06-2018 20:51	40,5	388,6	144,3	136,4	2,29	538,9	538,9	14,43	5,02	436,6	299,2
26-06-2018 20:54	42,1	388,4	144,3	136,5	2,27	539	539	14,39	5,01	436,6	299,2
26-06-2018 20:57	47	388,4	144,3	136,5	2,14	539,1	539,1	14,4	5,01	436,7	299,2
26-06-2018 21:00	41,7	388,1	144,4	136,5	2,31	538,6	538,5	14,37	5,01	436,6	299,1

G3 DCS CEN 154

Tag	03CHC00CE011	03MKC01CE001	03MKC01CE002	03HFB01AF10x-XC	03UQJ31CQ101	03UQJ31CT001	03TAF-01_PV	03BBA01GS001-AI	03BBA01GS001-AI	03BBA01GS001-AII	03BBA01GS001-AI
Name	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	POZO SELLO-pH	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO AIRE COMBUSTION	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF
Unit	Mvar	A	V	t/h	pH	degC	t/h	A	A	A	A
Prom	**45,57073171**	**1637,536585**	**166,5121951**	**55,72195122**	**7,526829268**	**21,97317073**	**470,9780488**	**202,5365854**	**0**	**209,9512195**	**115,3902439**
Desv	**1,526146111**	**11,76456026**	**2,864628695**	**0,377393823**	**0,00471117**	**0,122524263**	**5,877053352**	**1,22673471**	**0**	**1,16084494**	**0,945464139**
Datos	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	48,7	1667	174	56,18	7,52	21,6	462	202	0	210	116
26-06-2018 19:03	51,1	1672	168	55,12	7,52	22,1	464,4	200	0	209	116
26-06-2018 19:06	47	1641	166	55,66	7,52	22	466,6	203	0	211	116
26-06-2018 19:09	47,5	1655	170	55,74	7,52	22,1	467,9	203	0	212	116
26-06-2018 19:12	46,8	1645	169	55,87	7,52	22,1	475,4	205	0	211	116
26-06-2018 19:15	46,9	1644	168	55,77	7,52	22	475,3	204	0	211	116
26-06-2018 19:18	47,1	1644	166	55,28	7,52	21,8	474,2	201	0	208	114
26-06-2018 19:21	44,2	1616	162	55,22	7,52	22,1	462,7	204	0	212	115
26-06-2018 19:24	44,6	1629	166	54,99	7,52	22	469,9	205	0	211	114
26-06-2018 19:27	44,7	1629	166	55,2	7,52	22	470,2	203	0	211	115
26-06-2018 19:30	45,8	1639	163	55,18	7,52	22	461,3	202	0	210	115
26-06-2018 19:33	46,1	1641	165	55,66	7,53	22	464,7	202	0	211	114
26-06-2018 19:36	44,8	1630	167	55,7	7,53	22,1	459,6	202	0	209	116
26-06-2018 19:39	47,3	1648	166	55,38	7,53	22	482,8	202	0	209	116
26-06-2018 19:42	47	1647	167	55,39	7,53	21,9	482,9	201	0	208	116
26-06-2018 19:45	43,5	1618	163	55,68	7,53	22,1	469,4	204	0	213	117
26-06-2018 19:48	43,9	1628	168	55,94	7,53	22	468,1	202	0	210	116
26-06-2018 19:51	45,9	1638	164	55,65	7,53	22	473,8	201	0	208	114
26-06-2018 19:54	45,2	1637	166	55,95	7,53	22	467,9	201	0	209	116
26-06-2018 19:57	44,8	1637	170	55,84	7,53	22	481,3	202	0	210	117
26-06-2018 20:00	44,5	1639	170	55,5	7,53	21,9	470,8	203	0	210	117
26-06-2018 20:03	45,3	1630	162	55,73	7,53	22,1	475,9	202	0	209	116
26-06-2018 20:06	43,7	1621	164	56,1	7,53	22,1	465,9	203	0	210	116
26-06-2018 20:09	43,9	1625	165	55,95	7,53	22	470,3	203	0	210	115
26-06-2018 20:12	44,7	1640	169	56,33	7,53	22	478,2	201	0	210	114
26-06-2018 20:15	44,9	1637	168	55,51	7,52	22	470,8	203	0	210	115
26-06-2018 20:18	45,4	1649	173	55,98	7,53	22	463	202	0	210	115
26-06-2018 20:21	45,4	1638	165	55,73	7,53	21,9	475,3	201	0	208	115
26-06-2018 20:24	44,5	1630	165	56,54	7,53	21,6	468,7	202	0	211	116
26-06-2018 20:27	46,1	1636	164	56,18	7,53	21,7	475,7	204	0	210	116
26-06-2018 20:30	45,3	1641	169	55,52	7,53	22,1	476,6	200	0	208	115
26-06-2018 20:33	47,2	1654	169	55,88	7,53	22	473,7	203	0	209	116
26-06-2018 20:36	45,3	1636	169	56,18	7,52	21,9	477,5	204	0	210	116
26-06-2018 20:39	44,7	1623	162	56,14	7,53	21,9	464,8	204	0	211	115
26-06-2018 20:42	46	1638	165	56,22	7,53	22	476,4	204	0	211	115
26-06-2018 20:45	45,8	1636	166	55,89	7,53	21,9	471,7	203	0	210	116
26-06-2018 20:48	44,3	1633	167	55,35	7,53	22	472,4	203	0	210	116
26-06-2018 20:51	42,8	1617	165	55,27	7,53	22,1	469,3	202	0	209	115
26-06-2018 20:54	45,3	1633	161	55,76	7,53	22	465,4	203	0	210	114
26-06-2018 20:57	44,8	1636	168	55,21	7,53	21,9	476,7	203	0	209	113
26-06-2018 21:00	45,6	1642	167	56,23	7,53	21,9	470,6	202	0	210	114

G3 DCS CEN 154

Tag	03CHC00CE020	03BBA01CE003
Name	GEN. MW/H	6kV-U SWGR kWH
Unit	MWH	kWH
Prom	**58538,7122**	**170,0682927**
Desv	**92,46903318**	**7,459907473**
Datos	**41**	**41**
26-06-2018 19:00	58384,2	157,6
26-06-2018 19:03	58392	158,2
26-06-2018 19:06	58399,8	158,9
26-06-2018 19:09	58407,6	159,5
26-06-2018 19:12	58415,2	160,1
26-06-2018 19:15	58423	160,7
26-06-2018 19:18	58430,6	161,4
26-06-2018 19:21	58438,4	162
26-06-2018 19:24	58446,2	162,6
26-06-2018 19:27	58453,8	163,2
26-06-2018 19:30	58461,6	163,8
26-06-2018 19:33	58469,2	164,5
26-06-2018 19:36	58477	165,1
26-06-2018 19:39	58484,6	165,7
26-06-2018 19:42	58492,4	166,3
26-06-2018 19:45	58500,2	167
26-06-2018 19:48	58507,8	167,6
26-06-2018 19:51	58515,6	168,2
26-06-2018 19:54	58523,2	168,8
26-06-2018 19:57	58531	169,4
26-06-2018 20:00	58538,6	170,1
26-06-2018 20:03	58546,4	170,7
26-06-2018 20:06	58554,2	171,3
26-06-2018 20:09	58561,8	171,9
26-06-2018 20:12	58569,6	172,6
26-06-2018 20:15	58577,2	173,2
26-06-2018 20:18	58585	173,8
26-06-2018 20:21	58592,8	174,4
26-06-2018 20:24	58600,4	175
26-06-2018 20:27	58608,2	175,7
26-06-2018 20:30	58615,8	176,3
26-06-2018 20:33	58623,6	176,9
26-06-2018 20:36	58631,4	177,5
26-06-2018 20:39	58639	178,1
26-06-2018 20:42	58646,8	178,8
26-06-2018 20:45	58654,6	179,4
26-06-2018 20:48	58662,2	180
26-06-2018 20:51	58670	180,7
26-06-2018 20:54	58677,6	181,3
26-06-2018 20:57	58685,4	181,9
26-06-2018 21:00	58693,2	182,6

7.2 Datos de Terreno

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

LISTA DE VERIFICACIÓN EQUIPOS DE LA UNIDAD PARA PRUEBAS DE CEN

UNIDAD: 3	POTENCIA: 45 MW

CONDICIONES INICIALES UNIDAD EN SERVICIO

MANIOBRAS

	CONFIRME conocimiento del "Procedimiento de sistema" asociada a la maniobra			☐
	CONFIRME conocimiento del protocolo de comunicación en tres direcciones.			☐
Nº	**EQUIPO**	**E/S**	**RESERVA**	
1	BOILER FEED WATER PUMP 45[MW]	~~2~~ (1)	~~1~~ (2)	☑
2	OIL PUMP FOR BOILER FEED WATER PUMP	~~2~~ (3)	~~1~~ (3)	☑
3	CONDENSATE PUMP	1	1	☑
4	GRAND CONDENSER VENT FAN	1	1	☑
5	VAPOR EXTRACTOR	1	1	☑
6	AIR COMPRESSOR	~~2~~ 3	~~1~~ 1	☑
7	INSTRUMENT AIR DRYER	~~1~~	~~1~~	☐
8	SEAWATER SCREENING SYSTEM	1	0	☑
9	MAIN COOLING WATER PUMP	2	0	☑
10		—	—	☐
11	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR AUXILIARY	1	1	☑
12	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR DESALINATION	1	1	☑
13	DEBRIS FILTER	1	0	☑
14	CLOSED CIRCUIT COOLING WATER PUMP	1	1	☑
15	FORCED DRAFT FAN	1	0	☑
16	INDUCED DRAFT FAN	1	0	☑

17	GAS RECIRCULATION FAN	1	0	☑
18	PRIMARY AIR FAN	1	0	☑
19	SEAL AIR FAN	1	1	☑
20	IGNITOR AIR FAN	1	0	☑
21	FLAME DETECTOR COOLING AIR FAN	1	1	☑
22	AIR PREHEATER	1	0	☑
23	COAL BUNKER TRIPPER CONVEYOR	0	1	☑
24	COAL PULVERIZER	~~1~~ 2	~~0~~ 2	☑
25	LUBRICATION OIL SYSTEM FOR COAL PULVERIZER	~~1~~ 2	~~0~~ 2	☑
26	COAL FEEDER	~~1~~ 2	~~0~~ 2	☑
27	CHEMICAL DOSING SYSTEM	1	0	☑
28	LIQUEFIED AMMONIA SUPPLY SYSTEM	1	0	N/A
29	ELECTROSTATIC PRECIPITATOR	1	0	☑
30	BOTTOM ASH HANDLING SYSTEM	1	0	☑
31	FLUE GAS DESULPHURIZATION SYSTEM	1	0	☑
32	DESALINATION PLANT	~~0~~ 2	2 0	☑
33	DEMINERALIZED WATER SYSTEM	0	1	☑
34	MAKE UP WATER PUMP	~~1~~ 2	~~1~~ 1	☑
35	FGD MAKE UP WATER PUMP	~~0~~ 1	~~2~~ 1	☑
36	PRETREATED WATER PUMP	0	2	☑
37	WASTE WATER PUMP	0	2	☑
38	LIGHTNING FOR MACHINE HOUSE	1	0	☑
39	LIGHTNING FOR ANNEX BUILDING	1	0	☑
40	CATHODIC PROTECTION EQUIPMENT	1	0	☑

41	CONTROL SYSTEM	1	0	☑
42	DC POWER SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
43	UPS SYSTEM	1	0	☑
44	UNIT MAIN TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
45	UNIT AUXILIARY TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
46	STATION LV TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
47	UNIT LV LIGHTNING TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
48	220 KV CABLE LOSS	1	0	☑
49	IPB LOSS	1	0	☑
50	HVAC	1	0	☑
51	SPACE HEATER FOR MOTORS AND CABINETS	1	0	☑
52	BYPASS DUCT SEAL AIR FAN	1	1	☑
53	AUXILIARY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
54	EMERGENCY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
55	TURNING GEAR	0	1	☐
56	OIL PURIFIER (OIL PURIFIER PUMP)	~~0~~ 1	~~1~~ 0	☑
57	SERVICE WATER PUMP	0	2	☑
58	(NOT USED)			☐
59	BALL TYPE CLEANING DEVICE	~~0~~ 1	~~1~~ 0	☑
60	VACUUM PUMP FOR CONDENSER WATER BOX	0	2	☑
61	SLOP OIL PUMP	0	1	☐
62	SOOTBLOWER	0	todos	☑
63	FLY ASH HANDLING SYSTEM	~~0~~ 1	~~1~~ 0	☑
64	ASH DISPOSAL TO TRUCK (ASH DISCHARGE ROTARY FEEDER)	~~0~~ 1	~~1~~ 0	☑

65	DAMPERS ON FLUE GAS DUCT	0	todos	☐
66	ELEVATOR	0	1	☑
67	LIFTING EQUIPMENT	0	1	☑
68	CONDENSER PIT PUMP	0	1	☐
69	SUMP PUMP	0	2	☐
70	VACUUM PRIMING PUMP FOR INTAKE SIPHON PIPE	0	2	☑
71	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	0	1	☑
72	OUTDOOR LIGHTING	0	todos	☐
73	TURNING OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☐

Observaciones

Asistente Terreno : _____ Firma : _____

Asistente Senior Terreno : _____ Firma : _____

Operador Sala de Control : C. CABRERA Firma : _____

Fecha : 28-06-18

Hora : 14:56.

Rev. 0, IGR 11/06/2018

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

LISTA DE VERIFICACIÓN EQUIPOS DE LA UNIDAD PARA PRUEBAS DE CEN

UNIDAD: ~~6~~ 3	POTENCIA: 60

CONDICIONES INICIALES UNIDAD EN SERVICI0

MANIOBRAS

	CONFIRME conocimiento del "Procedimiento de sistema" asociada a la maniobra			☑
	CONFIRME conocimiento del protocolo de comunicación en tres direcciones.			☑
Nº	**EQUIPO**	**E/S**	**RESERVA**	
1	BOILER FEED WATER PUMP	2 / 1	1	☑
2	OIL PUMP FOR BOILER FEED WATER PUMP	2	4	☑
3	CONDENSATE PUMP	1	1	☑
4	GRAND CONDENSER VENT FAN	1	1	☑
5	VAPOR EXTRACTOR	1	1	☑
6	AIR COMPRESSOR	2	1	☑
7	INSTRUMENT AIR DRYER	1	1	☑
8	SEAWATER SCREENING SYSTEM	1	0	☑
9	MAIN COOLING WATER PUMP	2	0	☑
10				☐
11	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR AUXILIARY	1	1	☑
12	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR DESALINATION	1	1	☑
13	DEBRIS FILTER	1	0	☑
14	CLOSED CIRCUIT COOLING WATER PUMP	1	1	☑
15	FORCED DRAFT FAN	1	0	☑
16	INDUCED DRAFT FAN	1	0	☑

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

17	GAS RECIRCULATION FAN	1	0	☑
18	PRIMARY AIR FAN	1	0	☑
19	SEAL AIR FAN	1	1	☑
20	IGNITOR AIR FAN	1	0	☑
21	FLAME DETECTOR COOLING AIR FAN	1	1	☑
22	AIR PREHEATER	1	0	☑
23	COAL BUNKER TRIPPER CONVEYOR	0	1	☑
24	COAL PULVERIZER	4/2	0	☑
25	LUBRICATION OIL SYSTEM FOR COAL PULVERIZER	4	0	☑
26	COAL FEEDER	4/2	0	☑
27	CHEMICAL DOSING SYSTEM	1	0	☑
28	LIQUEFIED AMMONIA SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
29	ELECTROSTATIC PRECIPITATOR	1	0	☑
30	BOTTOM ASH HANDLING SYSTEM	1	0	☑
31	FLUE GAS DESULPHURIZATION SYSTEM	1	0	☐
32	DESALINATION PLANT	0	2	☑
33	DEMINERALIZED WATER SYSTEM	0	1	☑
34	MAKE UP WATER PUMP	1	1	☑
35	FGD MAKE UP WATER PUMP	0	2	☑
36	PRETREATED WATER PUMP	0	2	☑
37	WASTE WATER PUMP	0	2	☑
38	LIGHTNING FOR MACHINE HOUSE	1	0	☑
39	LIGHTNING FOR ANNEX BUILDING	1	0	☑
40	CATHODIC PROTECTION EQUIPMENT	1	0	☑

41	CONTROL SYSTEM	1	0	☑
42	DC POWER SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
43	UPS SYSTEM	1	0	☑
44	UNIT MAIN TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
45	UNIT AUXILIARY TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
46	STATION LV TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
47	UNIT LV LIGHTNING TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
48	220 KV CABLE LOSS	1	0	☑
49	IPB LOSS	1	0	☑
50	HVAC	1	0	☑
51	SPACE HEATER FOR MOTORS AND CABINETS	1	0	☑
52	BYPASS DUCT SEAL AIR FAN	1	1	☑
53	AUXILIARY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
54	EMERGENCY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
55	TURNING GEAR	0	1	☑
56	OIL PURIFIER (OIL PURIFIER PUMP)	1	1	☑
57	SERVICE WATER PUMP	0	2	☑
58	(NOT USED)			☐
59	BALL TYPE CLEANING DEVICE	0	1	☑
60	VACUUM PUMP FOR CONDENSER WATER BOX	0	2	☑
61	SLOP OIL PUMP	0	1	☑
62	SOOTBLOWER	0	todos	☑
63	FLY ASH HANDLING SYSTEM	0	1	☑
64	ASH DISPOSAL TO TRUCK (ASH DISCHARGE ROTARY FEEDER)	0	1	☑

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

65	DAMPERS ON FLUE GAS DUCT	0	todos	☑
66	ELEVATOR	0	1	☑
67	LIFTING EQUIPMENT	0	1	☑
68	CONDENSER PIT PUMP	0	1	☑
69	SUMP PUMP	0	2	☑
70	VACUUM PRIMING PUMP FOR INTAKE SIPHON PIPE	0	2	☑
71	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	0	1	☑
72	OUTDOOR LIGHTING	0	todos	☑
73	TURNING OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑

Observaciones

Asistente Terreno : _____ Firma : _____

Asistente Senior Terreno : _____ Firma : _____

Operador Sala de Control : Cristian Lopez C. Firma : _____

Fecha : 28/06/2018

Hora : 18/06/2018 / 12.55

Rev. 0, IGR 11/06/2018

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

LISTA DE VERIFICACIÓN EQUIPOS DE LA UNIDAD PARA PRUEBAS DE CEN

UNIDAD: 3	POTENCIA: 80 MW

CONDICIONES INICIALES UNIDAD EN SERVICIO

MANIOBRAS

	CONFIRME conocimiento del "Procedimiento de sistema" asociada a la maniobra			☐
	CONFIRME conocimiento del protocolo de comunicación en tres direcciones.			☐
N°	EQUIPO	E/S	RESERVA	☑
1	BOILER FEED WATER PUMP	2	1	☑
2	OIL PUMP FOR BOILER FEED WATER PUMP	2	4	☑
3	CONDENSATE PUMP	1	1	☑
4	GRAND CONDENSER VENT FAN	1	1	☑
5	VAPOR EXTRACTOR	1	1	☑
6	AIR COMPRESSOR	2	1	☑
7	INSTRUMENT AIR DRYER	1	1	☑
8	SEAWATER SCREENING SYSTEM	1	0	☑
9	MAIN COOLING WATER PUMP	2	0	☑
10				☐
11	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR AUXILIARY	1	1	☑
12	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR DESALINATION	1	1	☑
13	DEBRIS FILTER	1	0	☑
14	CLOSED CIRCUIT COOLING WATER PUMP	1	1	☑
15	FORCED DRAFT FAN	1	0	☑
16	INDUCED DRAFT FAN	1	0	☐

17	GAS RECIRCULATION FAN	1	0	☑
18	PRIMARY AIR FAN	1	0	☑
19	SEAL AIR FAN	1	1	☑
20	IGNITOR AIR FAN	1	0	☑
21	FLAME DETECTOR COOLING AIR FAN	1	1	☑
22	AIR PREHEATER	1	0	☑
23	COAL BUNKER TRIPPER CONVEYOR	0	1	☑
24	COAL PULVERIZER	12	0	☑
25	LUBRICATION OIL SYSTEM FOR COAL PULVERIZER	4	0	☑
26	COAL FEEDER	12	0	☑
27	CHEMICAL DOSING SYSTEM	1	0	☐
28	LIQUEFIED AMMONIA SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
29	ELECTROSTATIC PRECIPITATOR	1	0	☑
30	BOTTOM ASH HANDLING SYSTEM	1	0	☐
31	FLUE GAS DESULPHURIZATION SYSTEM	1	0	☑
32	DESALINATION PLANT	0	2	☑
33	DEMINERALIZED WATER SYSTEM	0	1	☑
34	MAKE UP WATER PUMP	1	1	☑
35	FGD MAKE UP WATER PUMP	0	2	☑
36	PRETREATED WATER PUMP	0	2	☑
37	WASTE WATER PUMP	0	2	☑
38	LIGHTNING FOR MACHINE HOUSE	1	0	☑
39	LIGHTNING FOR ANNEX BUILDING	1	0	☑
40	CATHODIC PROTECTION EQUIPMENT	1	0	☑

41	CONTROL SYSTEM	1	0	☑
42	DC POWER SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
43	UPS SYSTEM	1	0	☑
44	UNIT MAIN TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
45	UNIT AUXILIARY TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
46	STATION LV TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
47	UNIT LV LIGHTNING TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
48	220 KV CABLE LOSS	1	0	☑
49	IPB LOSS	1	0	☑
50	HVAC	1	0	☑
51	SPACE HEATER FOR MOTORS AND CABINETS	1	0	☑
52	BYPASS DUCT SEAL AIR FAN	1	1	☑
53	AUXILIARY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
54	EMERGENCY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
55	TURNING GEAR	0	1	☑
56	OIL PURIFIER (OIL PURIFIER PUMP)	0	1	☑
57	SERVICE WATER PUMP	0	2	☑
58	(NOT USED)			☐
59	BALL TYPE CLEANING DEVICE	0	1	☑
60	VACUUM PUMP FOR CONDENSER WATER BOX	0	2	☑
61	SLOP OIL PUMP	0	1	☑
62	SOOTBLOWER	0	todos	☑
63	FLY ASH HANDLING SYSTEM	0	1	☑
64	ASH DISPOSAL TO TRUCK (ASH DISCHARGE ROTARY FEEDER)	0	1	☑

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

65	DAMPERS ON FLUE GAS DUCT	0	todos	☑
66	ELEVATOR	0	1	☑
67	LIFTING EQUIPMENT	0	1	☑
68	CONDENSER PIT PUMP	0	1	☑
69	SUMP PUMP	0	2	☑
70	VACUUM PRIMING PUMP FOR INTAKE SIPHON PIPE	0	2	☑
71	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	0	1	☑
72	OUTDOOR LIGHTING	0	todos	☑
73	TURNING OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑

Observaciones

Asistente Terreno : _____ Firma : _____

Asistente Senior Terreno : _____ Firma : _____

Operador Sala de Control : CRISTIAN LOPEZ Firma : _____

Fecha : 27/06/2018

Hora : 21:30

Rev. 0, IGR 11/06/2018

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

LISTA DE VERIFICACIÓN EQUIPOS DE LA UNIDAD PARA PRUEBAS DE CEN

UNIDAD: 3	POTENCIA: 100 MW

CONDICIONES INICIALES UNIDAD EN SERVICI0

MANIOBRAS

	CONFIRME conocimiento del "Procedimiento de sistema" asociada a la maniobra			☑
	CONFIRME conocimiento del protocolo de comunicación en tres direcciones.			☑
Nº	**EQUIPO**	**E/S**	**RESERVA**	
1	BOILER FEED WATER PUMP	2	1	☑
2	OIL PUMP FOR BOILER FEED WATER PUMP	2	4	☑
3	CONDENSATE PUMP	1	1	☑
4	GRAND CONDENSER VENT FAN	1	1	☑
5	VAPOR EXTRACTOR	1	1	☑
6	AIR COMPRESSOR	2	1	☑
7	INSTRUMENT AIR DRYER	1	1	☑
8	SEAWATER SCREENING SYSTEM	1	0	☑
9	MAIN COOLING WATER PUMP	2	0	☑
10				☐
11	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR AUXILIARY	1	1	☑
12	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR DESALINATION	1	1	☑
13	DEBRIS FILTER	1	0	☑
14	CLOSED CIRCUIT COOLING WATER PUMP	1	1	☑
15	FORCED DRAFT FAN	1	0	☑
16	INDUCED DRAFT FAN	1	0	☑

17	GAS RECIRCULATION FAN	1	0	☑
18	PRIMARY AIR FAN	1	0	☑
19	SEAL AIR FAN	1	1	☑
20	IGNITOR AIR FAN	1	0	☑
21	FLAME DETECTOR COOLING AIR FAN	1	1	☑
22	AIR PREHEATER	1	0	☑
23	COAL BUNKER TRIPPER CONVEYOR	0	1	☑
24	COAL PULVERIZER	4/3	0	☑
25	LUBRICATION OIL SYSTEM FOR COAL PULVERIZER	4	0	☑
26	COAL FEEDER	4/3	0	☑
27	CHEMICAL DOSING SYSTEM	1	0	☑
28	LIQUEFIED AMMONIA SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
29	ELECTROSTATIC PRECIPITATOR	1	0	☑
30	BOTTOM ASH HANDLING SYSTEM	1	0	☑
31	FLUE GAS DESULPHURIZATION SYSTEM	1	0	☑
32	DESALINATION PLANT	0	2	☑
33	DEMINERALIZED WATER SYSTEM	0	1	☑
34	MAKE UP WATER PUMP	1	1	☑
35	FGD MAKE UP WATER PUMP	0	2	☑
36	PRETREATED WATER PUMP	0	2	☑
37	WASTE WATER PUMP	0	2	☑
38	LIGHTNING FOR MACHINE HOUSE	1	0	☑
39	LIGHTNING FOR ANNEX BUILDING	1	0	☑
40	CATHODIC PROTECTION EQUIPMENT	1	0	☐

41	CONTROL SYSTEM	1	0	☑
42	DC POWER SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
43	UPS SYSTEM	1	0	☑
44	UNIT MAIN TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
45	UNIT AUXILIARY TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
46	STATION LV TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
47	UNIT LV LIGHTNING TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
48	220 KV CABLE LOSS	1	0	☑
49	IPB LOSS	1	0	☑
50	HVAC	1	0	☑
51	SPACE HEATER FOR MOTORS AND CABINETS	1	0	☑
52	BYPASS DUCT SEAL AIR FAN	1	1	☑
53	AUXILIARY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
54	EMERGENCY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
55	TURNING GEAR	0	1	☑
56	OIL PURIFIER (OIL PURIFIER PUMP)	1 0	1	☑
57	SERVICE WATER PUMP	0	2	☑
58	(NOT USED)			☐
59	BALL TYPE CLEANING DEVICE	0	1	☑
60	VACUUM PUMP FOR CONDENSER WATER BOX	0	2	☑
61	SLOP OIL PUMP	0	1	☑
62	SOOTBLOWER	0	todos	☑
63	FLY ASH HANDLING SYSTEM	0	1	☐
64	ASH DISPOSAL TO TRUCK (ASH DISCHARGE ROTARY FEEDER)	0	1	☐

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

65	DAMPERS ON FLUE GAS DUCT	0	todos	☑
66	ELEVATOR	0	1	☑
67	LIFTING EQUIPMENT	0	1	☑
68	CONDENSER PIT PUMP	0	1	☑
69	SUMP PUMP	0	2	☑
70	VACUUM PRIMING PUMP FOR INTAKE SIPHON PIPE	0	2	☑
71	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	0	1	☑
72	OUTDOOR LIGHTING	0	todos	☑
73	TURNING OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑

Observaciones

Asistente Terreno : _____ Firma : _____

Asistente Senior Terreno : _____ Firma : _____

Operador Sala de Control : Gustavo Lopez C Firma : _____

Fecha : 27/06/18

Hora : _____

Rev. 0, IGR 11/06/2018

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

LISTA DE VERIFICACIÓN EQUIPOS DE LA UNIDAD PARA PRUEBAS DE CEN

UNIDAD: 3	POTENCIA: 120 MW

CONDICIONES INICIALES UNIDAD EN SERVICI0

MANIOBRAS

	CONFIRME conocimiento del "Procedimiento de sistema" asociada a la maniobra			☐
	CONFIRME conocimiento del protocolo de comunicación en tres direcciones.			☐
Nº	EQUIPO	E/S	RESERVA	
1	BOILER FEED WATER PUMP	2	1	☑
2	OIL PUMP FOR BOILER FEED WATER PUMP	2	4	☑
3	CONDENSATE PUMP	1	1	☑
4	GRAND CONDENSER VENT FAN	1	1	☑
5	VAPOR EXTRACTOR	1	1	☑
6	AIR COMPRESSOR	2	1	☑
7	INSTRUMENT AIR DRYER	1	1	☑
8	SEAWATER SCREENING SYSTEM	1	0	☑
9	MAIN COOLING WATER PUMP	2	0	☑
10				–
11	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR AUXILIARY	1	1	☑
12	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR DESALINATION	1	1	☑
13	DEBRIS FILTER	1	0	☑
14	CLOSED CIRCUIT COOLING WATER PUMP	1	1	☑
15	FORCED DRAFT FAN	1	0	☑
16	INDUCED DRAFT FAN	1	0	☑

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

		E/S	Reserva	
17	GAS RECIRCULATION FAN	1	0	☑
18	PRIMARY AIR FAN	1	0	☑
19	SEAL AIR FAN	1	1	☑
20	IGNITOR AIR FAN	1	0	☑
21	FLAME DETECTOR COOLING AIR FAN	1	1	☑
22	AIR PREHEATER	1	0	☑
23	COAL BUNKER TRIPPER CONVEYOR	0	1	☑
24	COAL PULVERIZER	4	0	☑
25	LUBRICATION OIL SYSTEM FOR COAL PULVERIZER	4	0	☑
26	COAL FEEDER	4	0	☑
27	CHEMICAL DOSING SYSTEM	1	0	☑
28	LIQUEFIED AMMONIA SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
29	ELECTROSTATIC PRECIPITATOR	1	0	☑
30	BOTTOM ASH HANDLING SYSTEM	1	0	☑
31	FLUE GAS DESULPHURIZATION SYSTEM	1	0	☑
32	DESALINATION PLANT	0	2	☑
33	DEMINERALIZED WATER SYSTEM	0	1	☑
34	MAKE UP WATER PUMP	1	1	☑
35	FGD MAKE UP WATER PUMP	0	2	☑
36	PRETREATED WATER PUMP	0	2	☑
37	WASTE WATER PUMP	0	2	☑
38	LIGHTNING FOR MACHINE HOUSE	1	0	☑
39	LIGHTNING FOR ANNEX BUILDING	1	0	☑
40	CATHODIC PROTECTION EQUIPMENT	1	0	☑

41	CONTROL SYSTEM	1	0	☑
42	DC POWER SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
43	UPS SYSTEM	1	0	☑
44	UNIT MAIN TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
45	UNIT AUXILIARY TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
46	STATION LV TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
47	UNIT LV LIGHTNING TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
48	220 KV CABLE LOSS	1	0	☑
49	IPB LOSS	1	0	☑
50	HVAC	1	0	☑
51	SPACE HEATER FOR MOTORS AND CABINETS	1	0	☑
52	BYPASS DUCT SEAL AIR FAN	1	1	☑
53	AUXILIARY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
54	EMERGENCY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
55	TURNING GEAR	0	1	☑
56	OIL PURIFIER (OIL PURIFIER PUMP)	0	1	☑
57	SERVICE WATER PUMP	0	2	☑
58	(NOT USED)			☑
59	BALL TYPE CLEANING DEVICE	0	1	☑
60	VACUUM PUMP FOR CONDENSER WATER BOX	0	2	☑
61	SLOP OIL PUMP	0	1	☑
62	SOOTBLOWER	0	todos	☑
63	FLY ASH HANDLING SYSTEM	0	1	☑
64	ASH DISPOSAL TO TRUCK (ASH DISCHARGE ROTARY FEEDER)	0	1	☑

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

65	DAMPERS ON FLUE GAS DUCT	0	todos	☑
66	ELEVATOR	0	1	☑
67	LIFTING EQUIPMENT	0	1	☑
68	CONDENSER PIT PUMP	0	1	☑
69	SUMP PUMP	0	2	☑
70	VACUUM PRIMING PUMP FOR INTAKE SIPHON PIPE	0	2	☑
71	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	0	1	☑
72	OUTDOOR LIGHTING	0	todos	☑
73	TURNING OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑

Observaciones
S/O

Asistente Terreno : _____ Firma : _____

Asistente Senior Terreno : _____ Firma : _____

Operador Sala de Control : Juan Montero G. Firma _____

Fecha : 27-06-2018

Hora : 01:30 [h].

Rev. 0, IGR 11/06/2018

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

LISTA DE VERIFICACIÓN EQUIPOS DE LA UNIDAD PARA PRUEBAS DE CEN

UNIDAD: 3	POTENCIA: 140 MW

CONDICIONES INICIALES UNIDAD EN SERVICI0

MANIOBRAS

	CONFIRME conocimiento del "Procedimiento de sistema" asociada a la maniobra			☐
	CONFIRME conocimiento del protocolo de comunicación en tres direcciones.			☐
Nº	**EQUIPO**	**E/S**	**RESERVA**	
1	BOILER FEED WATER PUMP	2	1	☑
2	OIL PUMP FOR BOILER FEED WATER PUMP	2	4	☑
3	CONDENSATE PUMP	1	1	☑
4	GRAND CONDENSER VENT FAN	1	1	☑
5	VAPOR EXTRACTOR	1	1	☑
6	AIR COMPRESSOR	2	1	☑
7	INSTRUMENT AIR DRYER	1	1	☑
8	SEAWATER SCREENING SYSTEM	1	0	☑
9	MAIN COOLING WATER PUMP	2	0	☑
10				☐
11	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR AUXILIARY	1	1	☑
12	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR DESALINATION	1	1	☑
13	DEBRIS FILTER	1	0	☑
14	CLOSED CIRCUIT COOLING WATER PUMP	1	1	☑
15	FORCED DRAFT FAN	1	0	☑
16	INDUCED DRAFT FAN	1	0	☑

17	GAS RECIRCULATION FAN	1	0	√
18	PRIMARY AIR FAN	1	0	√
19	SEAL AIR FAN	1	1	√
20	IGNITOR AIR FAN	1	0	√
21	FLAME DETECTOR COOLING AIR FAN	1	1	√
22	AIR PREHEATER	1	0	√
23	COAL BUNKER TRIPPER CONVEYOR	0	1	√
24	COAL PULVERIZER	4	0	√
25	LUBRICATION OIL SYSTEM FOR COAL PULVERIZER	4	0	√
26	COAL FEEDER	4	0	√
27	CHEMICAL DOSING SYSTEM	1	0	√
28	LIQUEFIED AMMONIA SUPPLY SYSTEM	1	0	√
29	ELECTROSTATIC PRECIPITATOR	1	0	√
30	BOTTOM ASH HANDLING SYSTEM	1	0	√
31	FLUE GAS DESULPHURIZATION SYSTEM	1	0	√
32	DESALINATION PLANT	0	2	√
33	DEMINERALIZED WATER SYSTEM	0	1	√
34	MAKE UP WATER PUMP	1	1	√
35	FGD MAKE UP WATER PUMP	0	2	√
36	PRETREATED WATER PUMP	0	2	√
37	WASTE WATER PUMP	0	2	√
38	LIGHTNING FOR MACHINE HOUSE	1	0	√
39	LIGHTNING FOR ANNEX BUILDING	1	0	√
40	CATHODIC PROTECTION EQUIPMENT	1	0	√

41	CONTROL SYSTEM	1	0	☑
42	DC POWER SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
43	UPS SYSTEM	1	0	☑
44	UNIT MAIN TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
45	UNIT AUXILIARY TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
46	STATION LV TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
47	UNIT LV LIGHTNING TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
48	220 KV CABLE LOSS	1	0	☑
49	IPB LOSS	1	0	☑
50	HVAC	1	0	☑
51	SPACE HEATER FOR MOTORS AND CABINETS	1	0	☑
52	BYPASS DUCT SEAL AIR FAN	1	1	☑
53	AUXILIARY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
54	EMERGENCY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
55	TURNING GEAR	0	1	☑
56	OIL PURIFIER (OIL PURIFIER PUMP)	0	1	☑
57	SERVICE WATER PUMP	0	2	☑
58	(NOT USED)			☐
59	BALL TYPE CLEANING DEVICE	0	1	☑
60	VACUUM PUMP FOR CONDENSER WATER BOX	0	2	☑
61	SLOP OIL PUMP	0	1	☑
62	SOOTBLOWER	0	todos	☑
63	FLY ASH HANDLING SYSTEM	0	1	☑
64	ASH DISPOSAL TO TRUCK (ASH DISCHARGE ROTARY FEEDER)	0	1	☑

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

65	DAMPERS ON FLUE GAS DUCT	0	todos	☑
66	ELEVATOR	0	1	☑
67	LIFTING EQUIPMENT	0	1	☑
68	CONDENSER PIT PUMP	0	1	☑
69	SUMP PUMP	0	2	☑
70	VACUUM PRIMING PUMP FOR INTAKE SIPHON PIPE	0	2	☑
71	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	0	1	☑
72	OUTDOOR LIGHTING	0	todos	☑
73	TURNING OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑

Observaciones
Sin observaciones

Asistente Terreno : _____ Firma : _____

Asistente Senior Terreno : _____ Firma : _____

Operador Sala de Control : Juan Muñoz G. Firma : _____

Fecha : 26-06-18

Hora : 23:45

Rev. 0, IGR 11/06/2018

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

LISTA DE VERIFICACIÓN EQUIPOS DE LA UNIDAD PARA PRUEBAS DE CEN

UNIDAD: 3	POTENCIA: 154 MW

CONDICIONES INICIALES UNIDAD EN SERVICIO

MANIOBRAS

	CONFIRME conocimiento del "Procedimiento de sistema" asociada a la maniobra			☐
	CONFIRME conocimiento del protocolo de comunicación en tres direcciones.			☐
Nº	**EQUIPO**	**E/S**	**RESERVA**	
1	BOILER FEED WATER PUMP	2	1	☑
2	OIL PUMP FOR BOILER FEED WATER PUMP	2	4	☑
3	CONDENSATE PUMP	1	1	☑
4	GRAND CONDENSER VENT FAN	1	1	☑
5	VAPOR EXTRACTOR	1	1	☑
6	AIR COMPRESSOR	2	1	☑
7	INSTRUMENT AIR DRYER	1	1	☑
8	SEAWATER SCREENING SYSTEM	1	0	☑
9	MAIN COOLING WATER PUMP	2	0	☑
10				☐
11	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR AUXILIARY	1	1	☑
12	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR DESALINATION	1	1	☑
13	DEBRIS FILTER	1	0	☑
14	CLOSED CIRCUIT COOLING WATER PUMP	1	1	☑
15	FORCED DRAFT FAN	1	0	☑
16	INDUCED DRAFT FAN	1	0	☑

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

		E/R	Reserva	
17	GAS RECIRCULATION FAN	1	0	☑
18	PRIMARY AIR FAN	1	0	☑
19	SEAL AIR FAN	1	1	☑
20	IGNITOR AIR FAN	1	0	☑
21	FLAME DETECTOR COOLING AIR FAN	1	1	☑
22	AIR PREHEATER	1	0	☑
23	COAL BUNKER TRIPPER CONVEYOR	0	1	☑
24	COAL PULVERIZER	~~4~~ 3	~~1~~ 0	☑
25	LUBRICATION OIL SYSTEM FOR COAL PULVERIZER	4	0	☑
26	COAL FEEDER	~~4~~ 3	~~0~~ 7	☑
27	CHEMICAL DOSING SYSTEM	1	0	☑
28	LIQUEFIED AMMONIA SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
29	ELECTROSTATIC PRECIPITATOR	1	0	☑
30	BOTTOM ASH HANDLING SYSTEM	1	0	☑
31	FLUE GAS DESULPHURIZATION SYSTEM	1	0	☑
32	DESALINATION PLANT	0	2	☑
33	DEMINERALIZED WATER SYSTEM	0	1	☑
34	MAKE UP WATER PUMP ?	1 2	1 1	☑
35	FGD MAKE UP WATER PUMP ?	0 2	2 1	☑
36	PRETREATED WATER PUMP	0	2	☑
37	WASTE WATER PUMP	0	2	☑
38	LIGHTNING FOR MACHINE HOUSE	1	0	☑
39	LIGHTNING FOR ANNEX BUILDING	1	0	☑
40	CATHODIC PROTECTION EQUIPMENT	1	0	☑

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

		e/s	Reserva.	
41	CONTROL SYSTEM	1	0	☑
42	DC POWER SUPPLY SYSTEM	1	0	☑
43	UPS SYSTEM	1	0	☑
44	UNIT MAIN TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
45	UNIT AUXILIARY TRANSFORMER LOSS	1	0	☑
46	STATION LV TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
47	UNIT LV LIGHTNING TRANSFORMER LOSS	1	1	☑
48	220 KV CABLE LOSS	1	0	☑
49	IPB LOSS Regulador de presión ce/Serv.	1	0	☑
50	HVAC	1	0	☑
51	SPACE HEATER FOR MOTORS AND CABINETS	1	0	☑
52	BYPASS DUCT SEAL AIR FAN	1	1	☑
53	AUXILIARY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
54	EMERGENCY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☑
55	TURNING GEAR	0	1	☑
56	OIL PURIFIER (OIL PURIFIER PUMP)	0 1	1 0	☑
57	SERVICE WATER PUMP	0	2	☑
58	(NOT USED)			☐
59	BALL TYPE CLEANING DEVICE	0	1	☑
60	VACUUM PUMP FOR CONDENSER WATER BOX	0	2	☑
61	SLOP OIL PUMP ?	0	1	☑
62	SOOTBLOWER	0	todos	☑
63	FLY ASH HANDLING SYSTEM ?	0 1	1 0	☑
64	ASH DISPOSAL TO TRUCK (ASH DISCHARGE ROTARY FEEDER)	0	1	☑

Guacolda
una empresa AES Gener

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

E/S Reserva

65	DAMPERS ON FLUE GAS DUCT ?	0	todos	☑
66	ELEVATOR	0	1	☑
67	LIFTING EQUIPMENT	0	1	☑
68	CONDENSER PIT PUMP	0	1	☑
69	SUMP PUMP	0	2	☑
70	VACUUM PRIMING PUMP FOR INTAKE SIPHON PIPE ?	0	2	☑
71	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	0	1	☑
72	OUTDOOR LIGHTING	0	todos	☑
73	TURNING OIL PUMP FOR TURBINE ?	0	1	☑

Observaciones

S/O

Asistente Terreno : _____ Firma : _____

Asistente Senior Terreno : _____ Firma : _____

Operador Sala de Control : Juan Martínez G. Firma : _____

Fecha : 26-06-18

Hora : 20:30

Rev. 0, IGR 11/06/2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

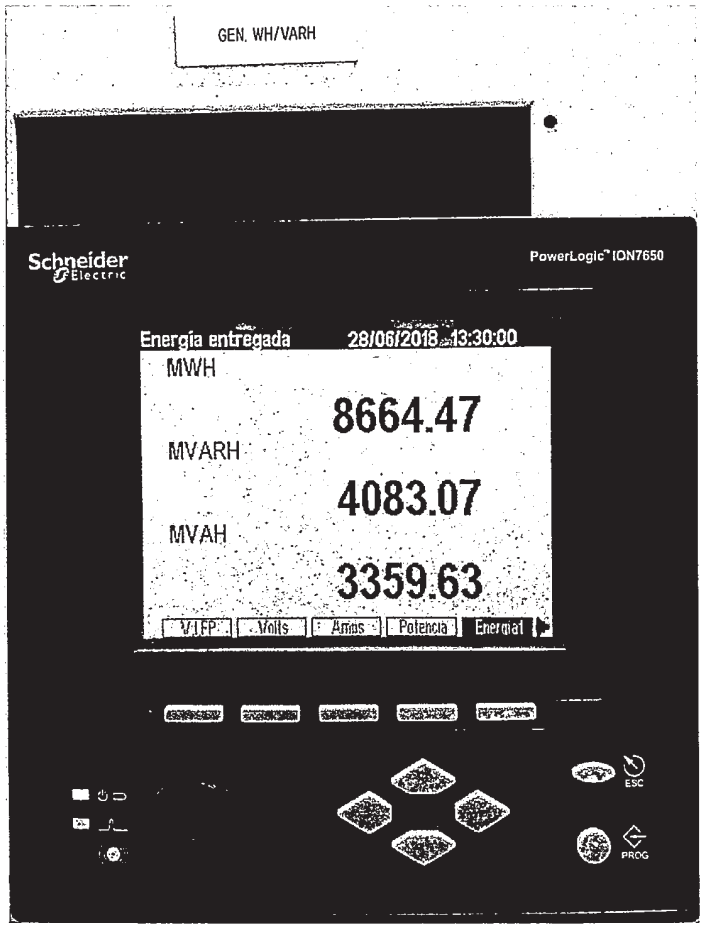
Nivel Gen.: 45 MW

		POTENCIA ACTIVA BRUTA
		PJ-121-1A100-03
HORA		MEDIDOR GENERADOR [MWh]
12	30:00	8664,47
13	00:00	8687,53
13	30:00	8710,35
14	00:00	8733,09
14	30:00	8755,82

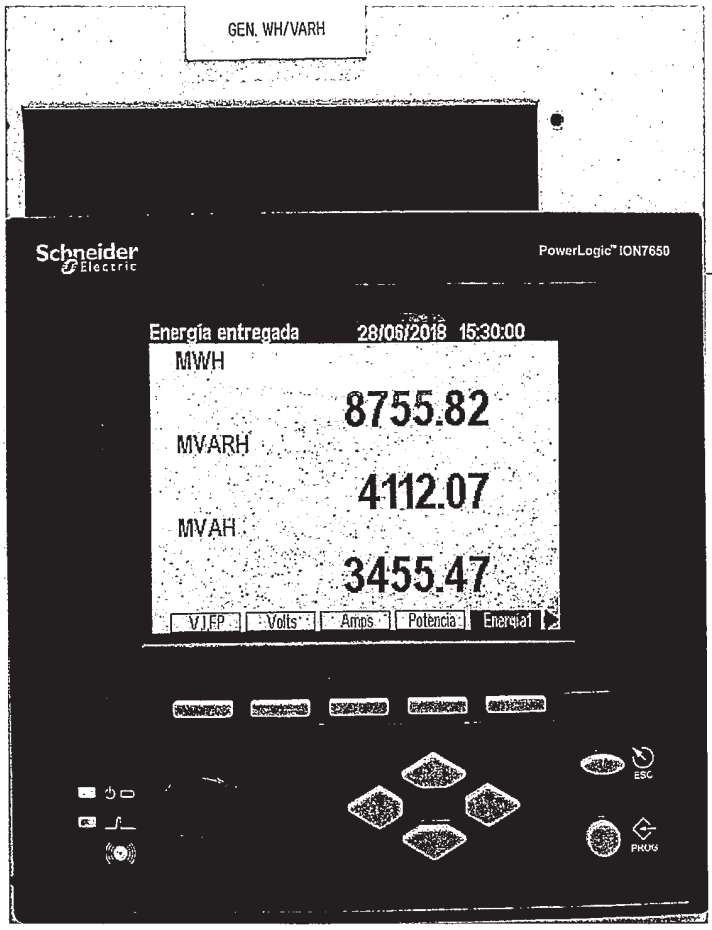
No usa tiempo en display del medidor, ~~sigue~~ excepto la hora ya que no está actualizada.

NOMBRE: Eduardo Quiroz S.

FECHA: 22/06/2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 45 MW
Registro medidor de energía bornes generador
Inicio prueba : 12:30
2018-06-28



Prueba de Consumo Específico Neto.
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 45 MW
Registro medidor de energía bornes generador
Término prueba : 14:30
2018-06-28

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 60 MW

		POTENCIA ACTIVA BRUTA
		PJ-121-1A100-03
HORA		MEDIDOR GENERADOR [MWh]
00	15:00	7273,73
00	45:00	7303,93
01	15:00	7334.17
01	45:00	7364,51
02	15:00	7394,86

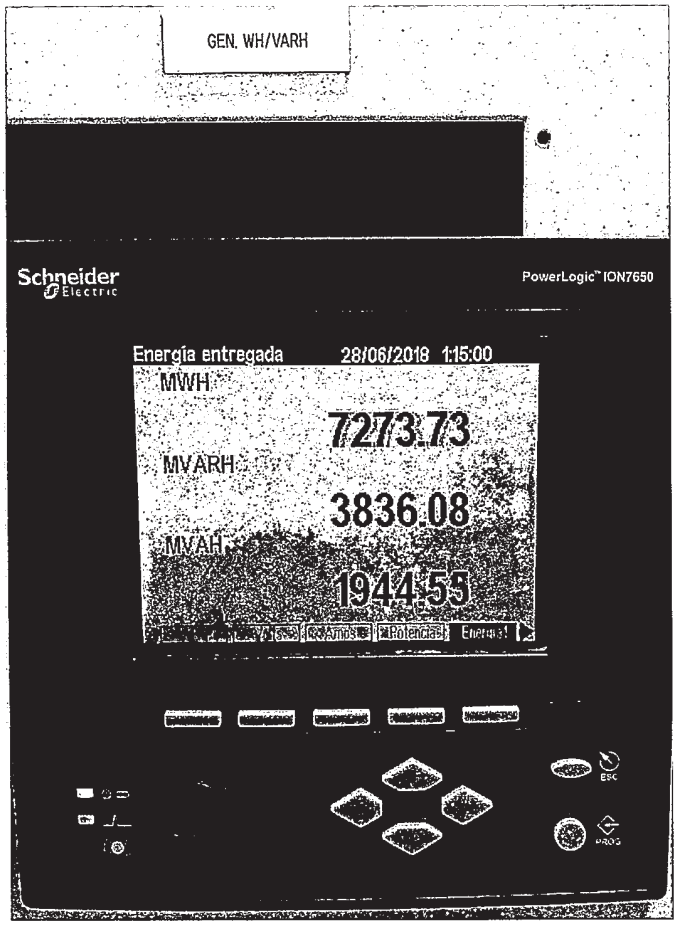
Se utiliza tiempo del medidor (minuto:segundo) para tomar los datos. La hora del medidor no está actualizada

NOMBRE: Eduardo Muñoz S.

FECHA: 28-06-2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 60 MW
Registro medidor de energía bornes generador
Término Prueba : 02:15 AM
2018-06-28



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 60 MW
Registro medidor de energía bornes generador.
Inicio Prueba : 00:15
2018-06-28

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

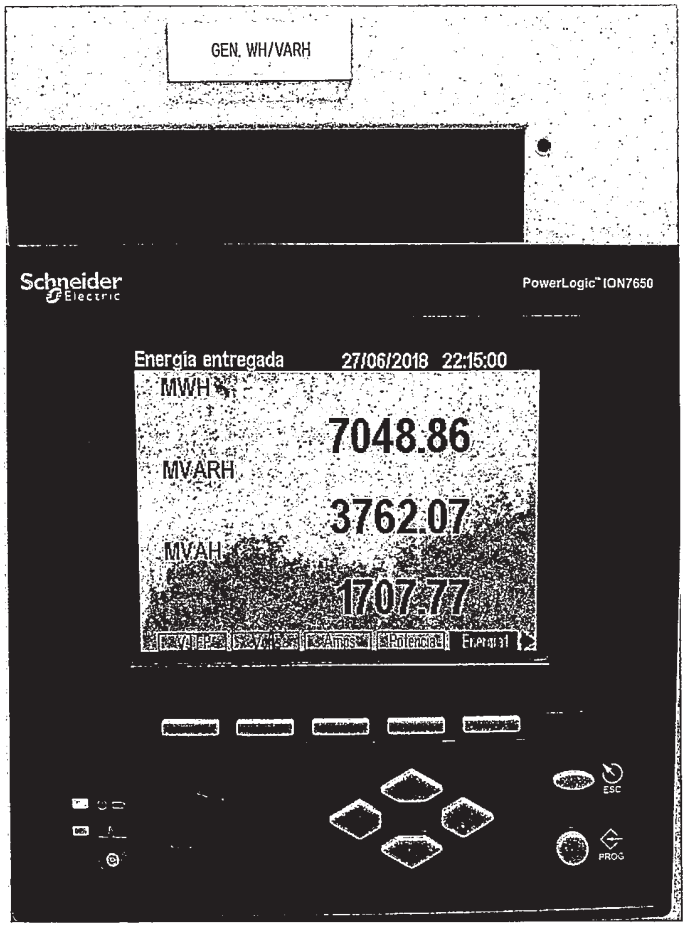
Nivel Gen.: 80 MW

		POTENCIA ACTIVA BRUTA
		PJ-121-1A100-03
HORA		MEDIDOR GENERADOR [MWh]
21	15:00	7048,86
21	45:00	7089,20
22	15:00	7129,58
22	45:00	7169,84
23	15:00	7210,28

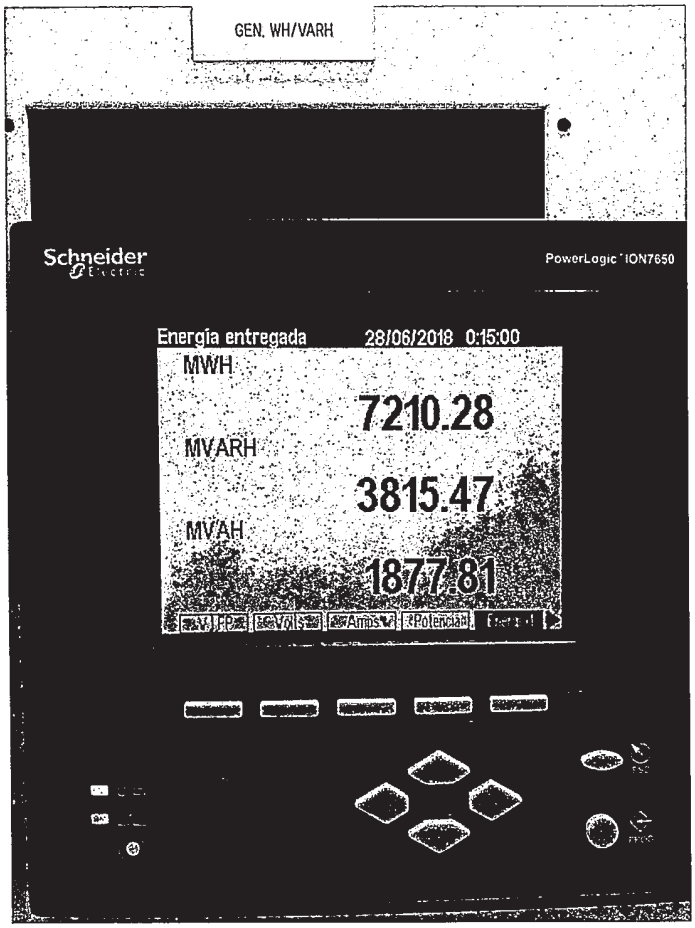
No usa de dato de display para minuto y segundo Hora no está actualizada

NOMBRE: Eduardo Quiñoz S.

FECHA: 27-06-2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 80 MW
Registro medidor de energía bornes generador
Inicio Prueba : 21:15
2018-06-27



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 80 MW
Registro medidor de energía bornes generador
Término Prueba : 23:15
2018-06-27

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

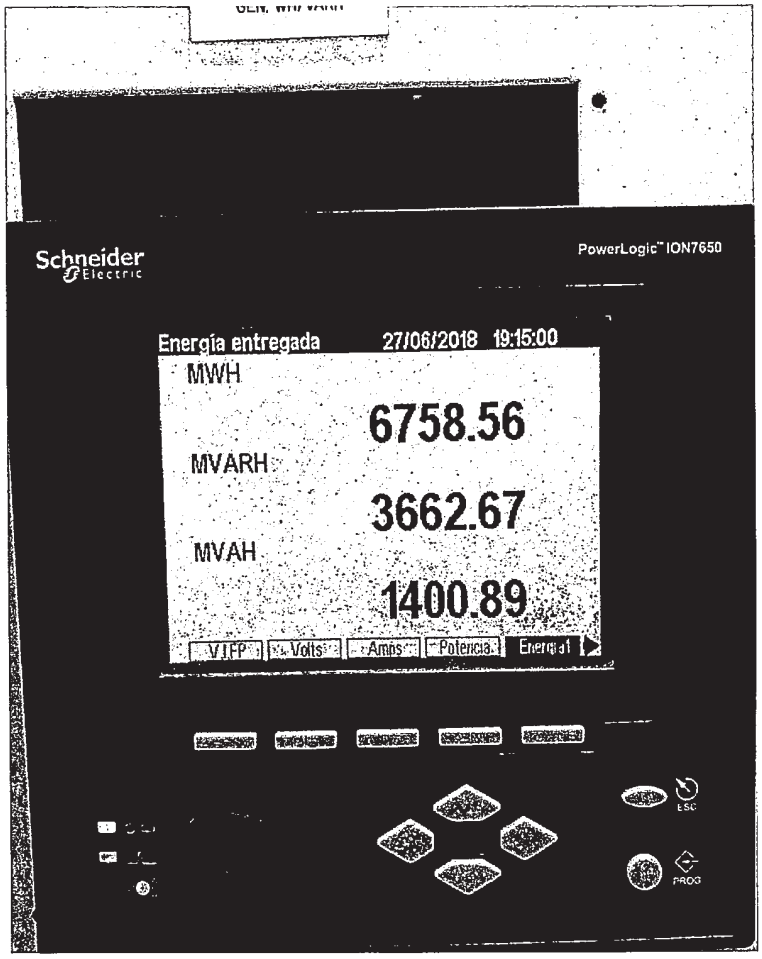
Nivel Gen.: 100 MW

		POTENCIA ACTIVA BRUTA
		PJ-121-1A100-03
HORA		MEDIDOR GENERADOR [MWh]
18	15:00	6758,56
18	45:00	6809,14
19	15:00	6859,71
19	45:00	6910,31
20	15:00	6960,90

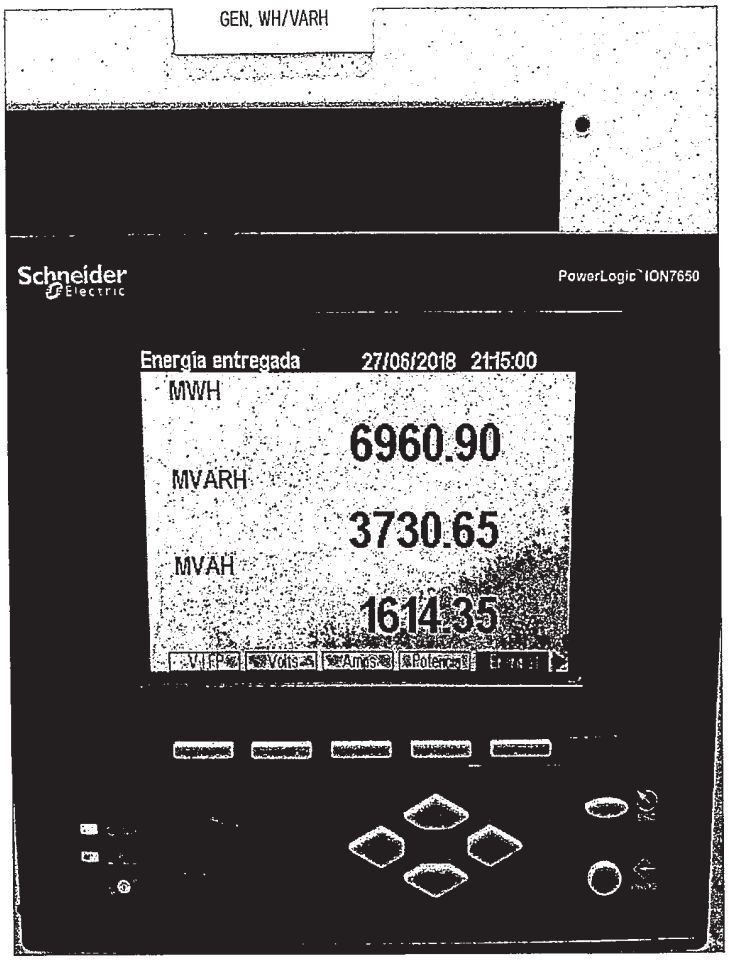
Se usa hora del medidor para registrar los datos, la hora no está actualizada.

NOMBRE: Eduardo Arroyo S.

FECHA: 27-06-2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 100 MW
Registro medidor de energía bornes generador
Inicio Prueba : 18:15
2018-06-27



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia: 100 MW
Registro medidor energía bornes generador
Término prueba: 20:15
2018-06-26

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

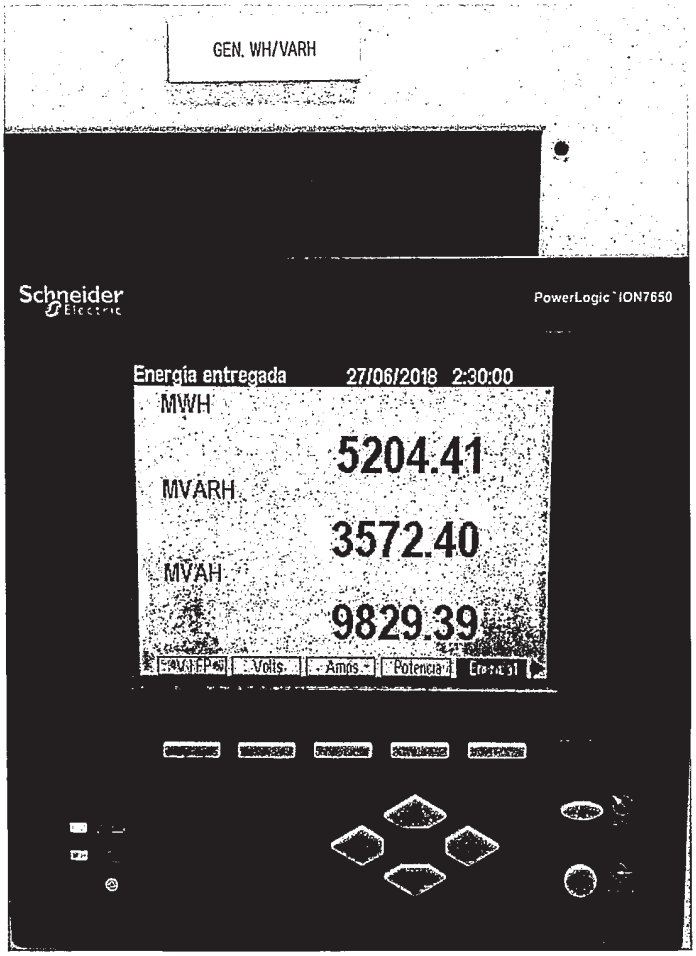
Nivel Gen.: 120 MW

		POTENCIA ACTIVA BRUTA
		PJ-121-1A100-03
HORA		MEDIDOR GENERADOR [MWh]
1	30:00	5204,41
2	00:00	5264,67
2	30:00	5325,05
3	00:00	5385,35
3	30:00	5445,74

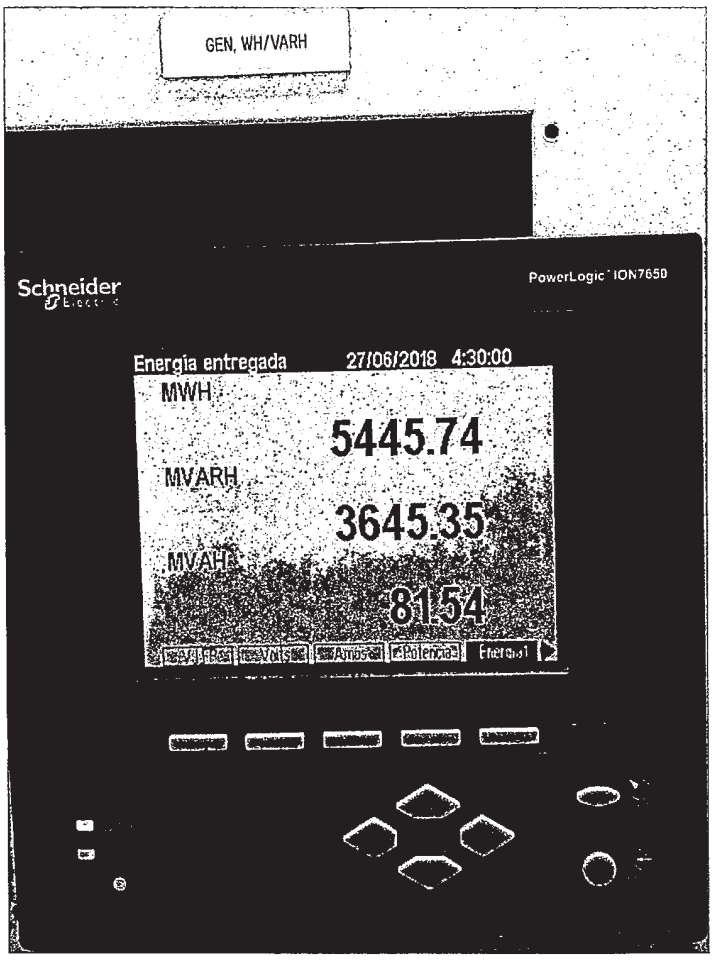
Se toma tiempo desde display medidor de energía. La hora no está actualizada.

NOMBRE: Eduardo Ormeño S.

FECHA: 27-06-2018



Prueba de Consumo Especifico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 120 MW
Registro medidor de energia bornes generador.
Inicio prueba : 1:30 AM
2018-06-27



Prueba de Consumo Especifico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 120 MW
Registro medidor de energia bornes generador
Término prueba : 3:30 AM
2018-06-27

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

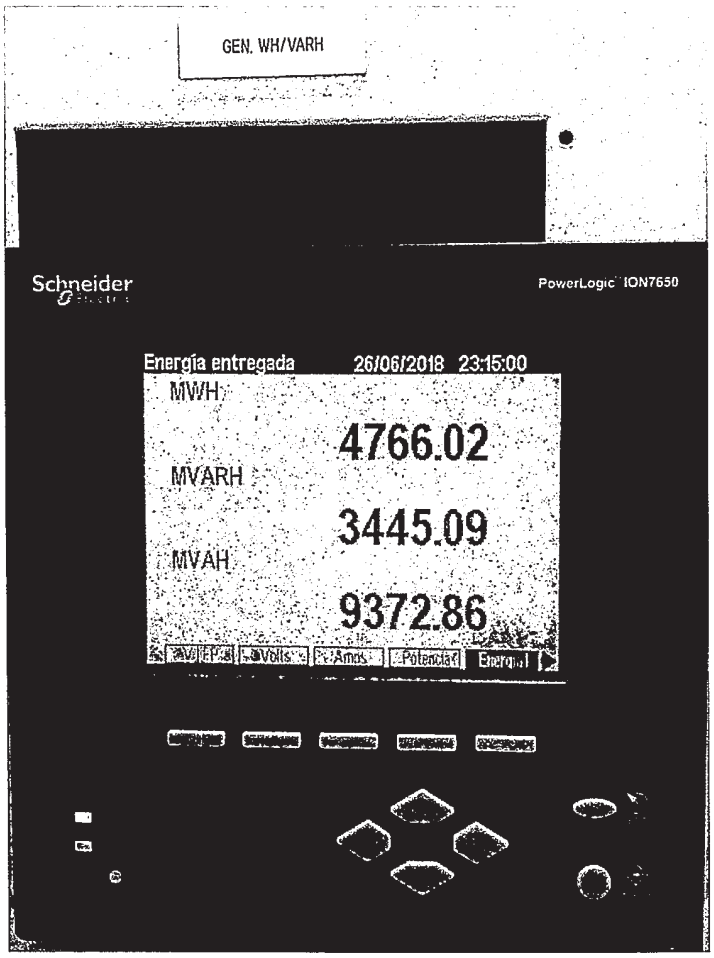
Nivel Gen.: 140 MW

		POTENCIA ACTIVA BRUTA
		PJ-121-1A100-03
HORA		MEDIDOR GENERADOR [MWh]
22	15:00	4766,02
22	45:00	4836,42
23	15:00	4906,79
23	45:00	4977,19
00	15:00	5047,68

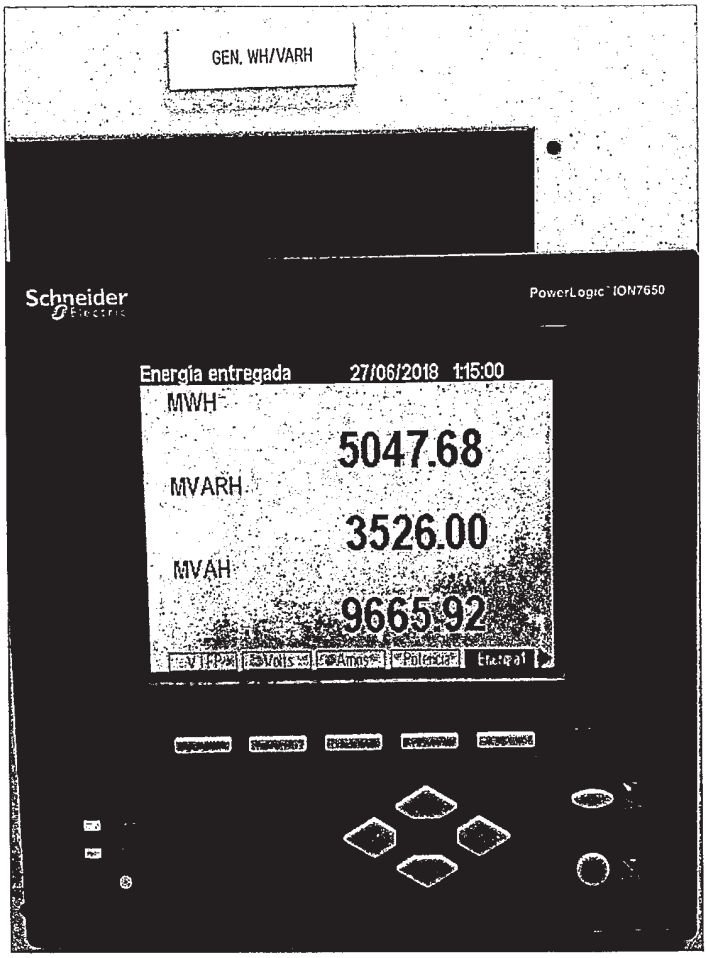
Se usa dato de display para minuto y segundo. Hora no está actualizada.

NOMBRE: Eduardo Quiñoz S.

FECHA: 27-06-2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 140 MW
Registro medidor de energía bornes generador
Inicio prueba : 22:15
2018-06-26



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 140 MW
Registro medidor de energía bornes generador.
Término prueba : 00:15
2018-06-27

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 154 MW

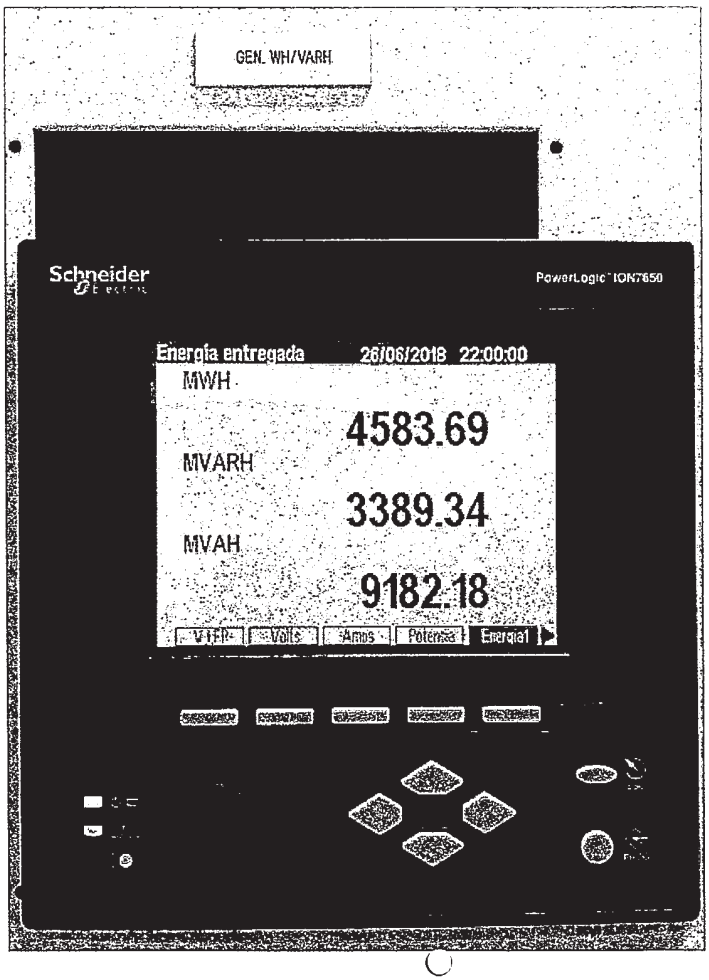
		POTENCIA ACTIVA BRUTA
		PJ-121-1A100-03
HORA		MEDIDOR GENERADOR [MWh]
19	00:00	4274,83
19	30:00	4352,07
20	00:00	4429,22
20	30:00	4506,41
21	00:00	4583,69

Se usa ventana de tiempo de medido de energías (display LCD)

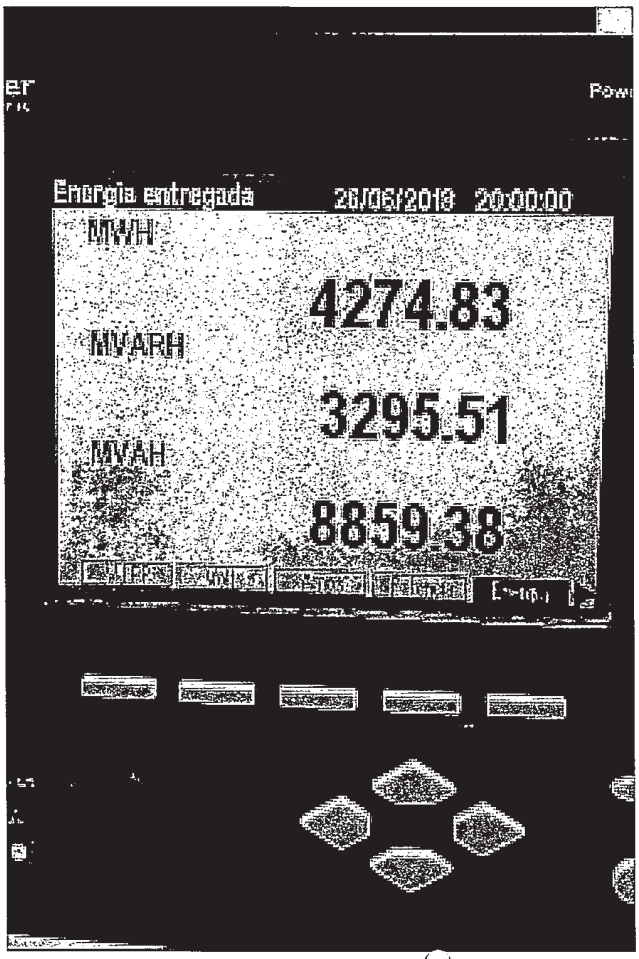
NOMBRE: Eduardo Muñoz S.

FECHA: 26/06/2018

Hora registrada es el valor mostrado en LCD - 1 hora (valor de zona horaria en medidor no ha sido actualizado)



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de potencia: 154 MW
Registro medidor de energía bornes generador.
Término de la prueba: 21:00:00
2018-06-26



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de potencia: 154 MW
Registro medidor energía bornes generador.
Inicio de la prueba: 19:00:00
2018-06-26.

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 45 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		03LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
	12:30	12
	12:35	12
	12:40	12
	12:45	12
	12:50	12
	12:55	12
	13:00	11,8
	13:05	11,8
	13:10	11,7
	13:15	11,7
	13:20	11,7
	13:25	11,7
	13:30	11,7
	13:35	11,7
	13:40	11,7
	13:45	11,7
	13:50	11,7
	13:55	11,7
	14:00	11,7
	14:05	11,7
	14:10	11,7
	14:15	11,7
	14:20	11,7
	14:25	11,7
	14:30	11,7

NOMBRE: Robinson Olivares Torres

FECHA: 28/06/2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 60 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		03LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
00	15	14,5
00	20	14,5
00	25	14,5
00	30	14,5
00	35	14,5
00	40	14,5
00	45	14,5
00	50	14,5
00	55	14,5
01	00	14,5
01	05	14,5
01	10	14,5
01	15	14,5
01	20	14,5
01	25	14,5
01	30	14,5
01	35	14,5
01	40	14,5
01	45	14,5
01	50	14,5
01	55	14,5
02	00	14,5
02	05	14,5
02	10	14,5
02	15	14,5

NOMBRE: Diego Fibla Espinoza.

FECHA: 28-06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3 Nivel Gen.: 80 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		03LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
2115		20
2120		20
2125		20
2130		20
2135		20
2140		20
2145		20
2150		20
2155		20
2200		20
2205		20
2210		20
2215		20
2220		20
2225		20
2230		20
2235		20
2240		20
2245		20
2250		20
2255		20
2300		20
2305		20
2310		20
2315		20

NOMBRE: Francheseo Vásquez Pérez

FECHA: 27 06 18

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 100 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		03LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
18	15	24
18	20	24
18	25	24
18	30	24
18	35	24
18	40	24
18	45	24
18	50	24
18	55	24
19	00	24
19	05	24
19	10	24
19	15	24
19	20	24
19	25	24
19	30	24
19	35	24
19	40	24
19	45	24
19	50	24
19	55	24
20	00	24
20	05	24
20	10	24
20	15	24

NOMBRE: Diego Fibla Espinoza

FECHA: 27-06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 120 MW

HORA		PRESION DE RECALENTADO FRIO 03LBC02CP301 MEDIDOR LOCAL [Barg]
01	30	28
01	35	28
01	40	28
01	45	28
01	50	28
01	55	28
02	00	28
02	05	28
02	10	28
02	15	28
02	20	28
02	25	28
02	30	28
02	35	28
02	40	28
02	45	28
02	50	28
02	55	28
03	00	28
03	05	28
03	10	28
03	15	28
03	20	28
03	25	28
03	30	28
03	35	28
03	40	28
03	45	28
03	50	28

NOMBRE: Diego Fibla Espinoza.

FECHA: 27-06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 140 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		03LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
2215	2220	34 barg
2220	2225	34
2225	2230	34
2230	2235	34
2235	2240	34
2240	2245	34
2245	2250	34
2250	2255	34
2255	2300	34
2300	2305	34
2305	2310	34
2310	2315	34
2315	2320	34
2320	2325	34
2325	2330	34
2330	2335	34
2335	2340	34
2340	2345	34
2345	2350	34
2350	2355	34
2355	0000	34
0005	0010	34
0010	0015	34
0015	0020	34
0000	0005	34
0020	0025	34

NOMBRE: ~~Francheska~~ Vásquez Pérez

FECHA: 26 06 18 / 27 06 18

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 154 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		03LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
19	00	36,5
19	05	36,5
19	10	36,5
19	15	36,5
19	20	36,5
19	25	36,5
19	30	36,5
19	35	36,5
19	40	36,5
19	45	36,5
19	50	36,5
19	55	36,5
20	00	36,5
20	05	36,5
20	10	36,5
20	15	36,5
20	20	36,5
20	25	36,5
20	30	36,5
20	35	36,5
20	40	36,5
20	45	36,5
20	50	36,5
20	55	36,5
21	00	36,5
21	05	36,5
21	10	36,5
21	15	36,5
21	20	36,5

NOMBRE: Diego Fibla

FECHA: 26-06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 45 MW

		POTENCIA ACTIVA BARRA UNIDAD
		PJ-121-1A152-03
HORA		MEDIDOR S. E. PRINCIPAL [MWh]
12	30	9302,28
13	00	9306,79
13	30	9311,29
14	00	9315,78
14	30	9320,26

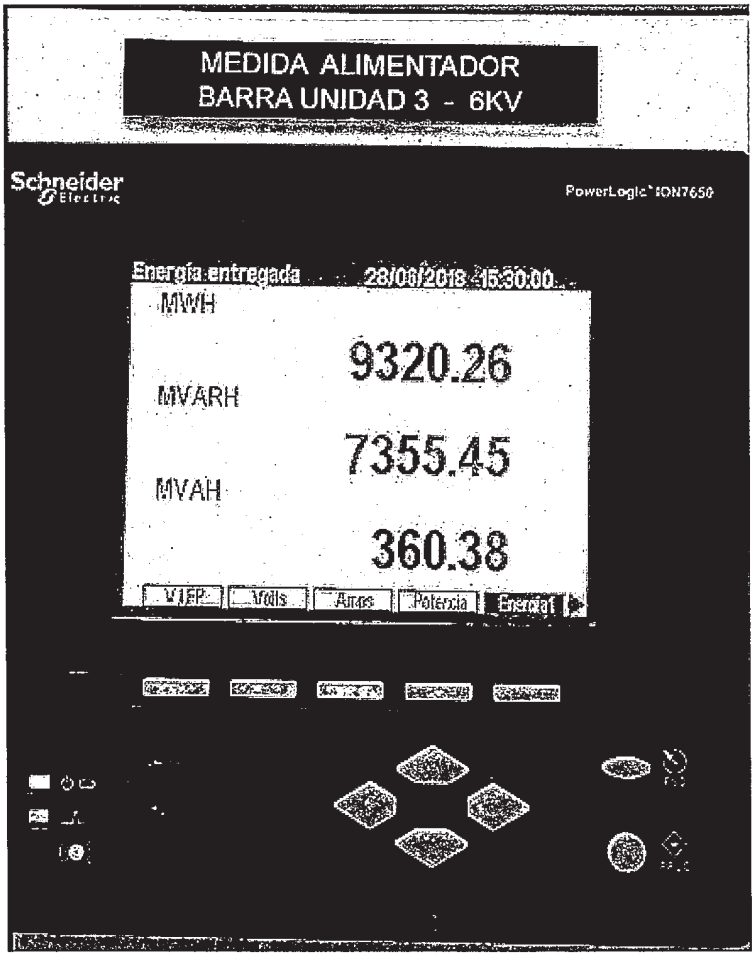
Se una foto display Medidor Inicial y Final
Hora display Medidor no actualizada

NOMBRE: José Pedrero Godoy

FECHA: 28-06-2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 45 MW
Registro medida de energía barra unidad
Inicio Prueba : 12:30
2018-06-28



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 45 MW
Registro medida de energía barra unidad
Término Prueba : 14:30
2018-06-28

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

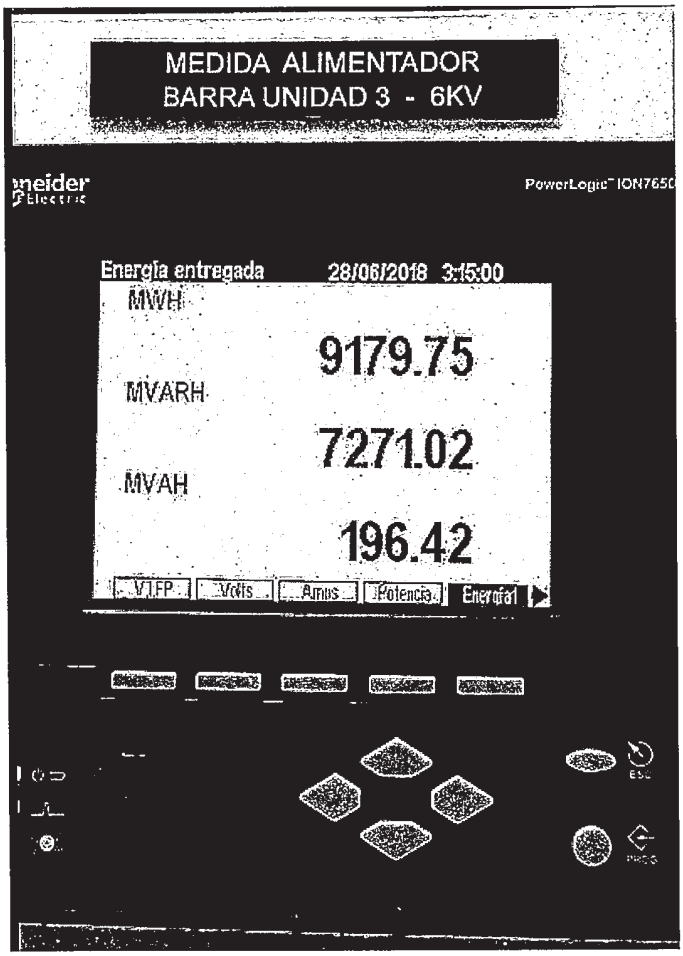
Nivel Gen.: 60 MW

		POTENCIA ACTIVA BARRA UNIDAD
		PJ-121-1A152-03
HORA		MEDIDOR S. E. PRINCIPAL [MWh]
00	15	9160,74
00	45	9165,49
01	15	9170,24
01	45	9174,98
02	15	9179,75

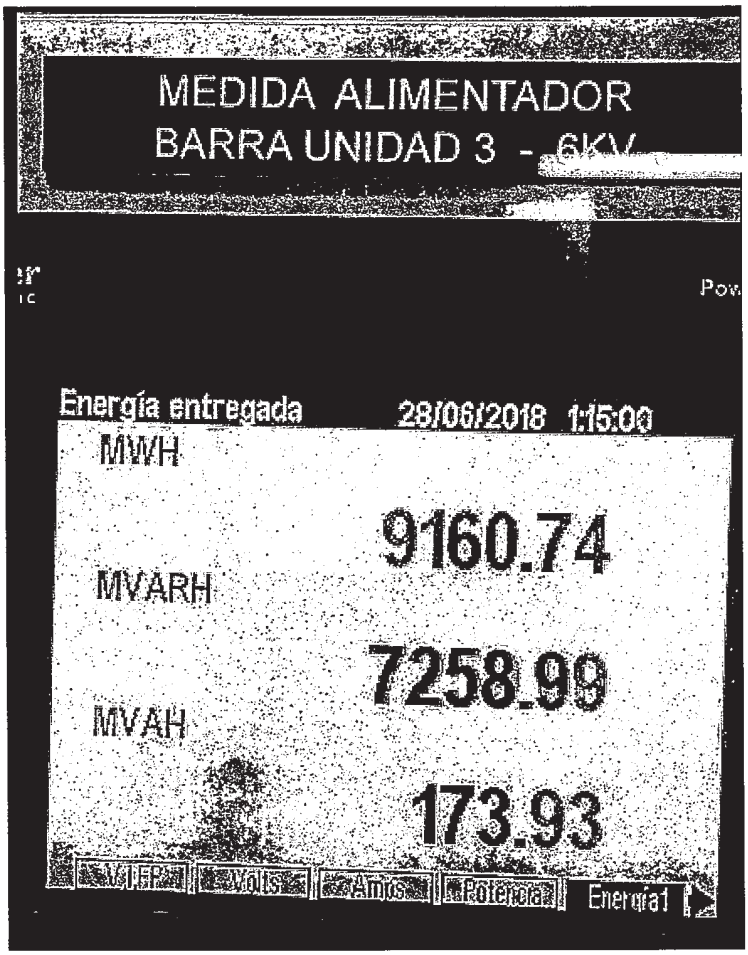
Se usa foto de Display Medidor Inicio y fin Hora en display no está actualizada.

NOMBRE: José Pedrero Godoy

FECHA: 28-06-2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 60 MW
Registro medidor de energía barra unidad
Término prueba: 02:15
2018-06-28



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia : 60 MW
Registro medidor de energía barra unidad
Inicio Prueba : 00:15
2018-06-28

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

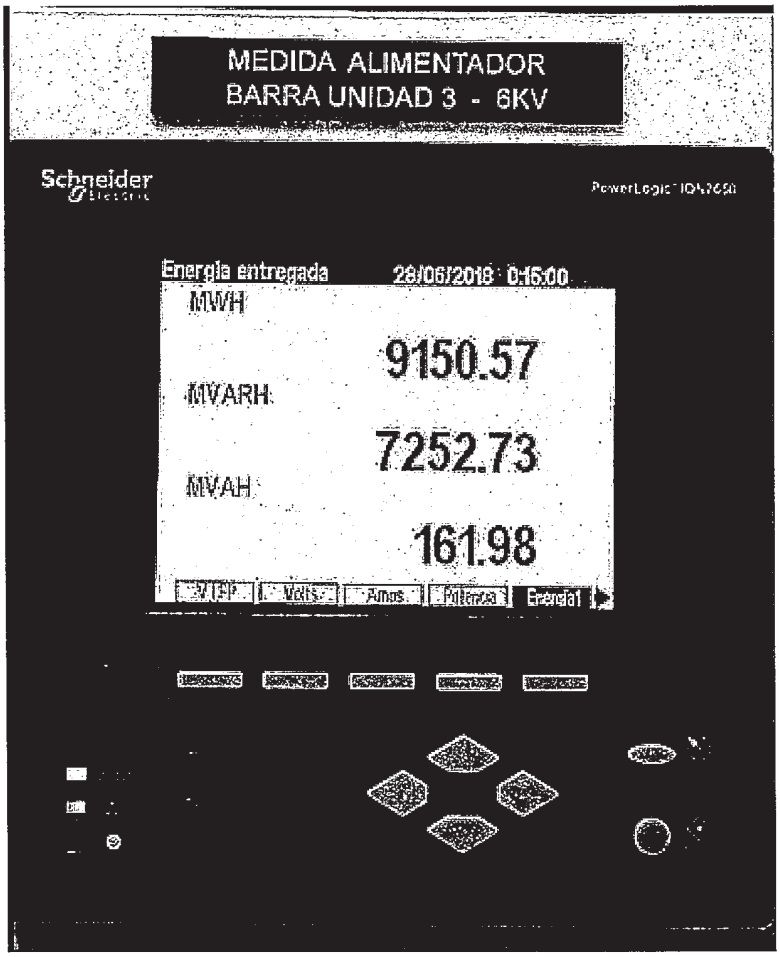
Nivel Gen.: 80 MW

		POTENCIA ACTIVA BARRA UNIDAD
		PJ-121-1A152-03
HORA		MEDIDOR S. E. PRINCIPAL [MWh]
21	15	9127,58
21	45	9133,33
22	15	9139,08
22	45	9144,81
23	15	9150,57

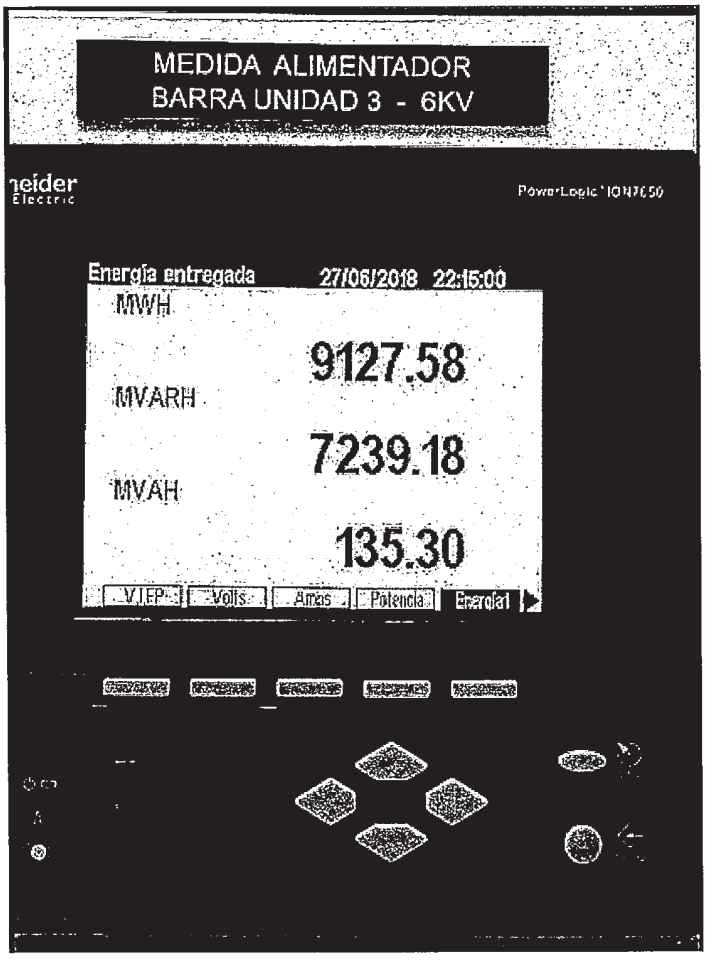
Se usa foto display Medidor Inicio y Fin.
Hora en display no está actualizada

NOMBRE: José Pedrero Godoy

FECHA: 27-06-2015



Prueba de Consumo Especifico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia: 80 MW
Registro medidor de energía barra unidad
Término Prueba: 23:15
2018-06-27



Prueba de Consumo Especifico Neto
UNIDAD 3
Nivel de Potencia: 80 MW
Registro medidor de energía barra unidad
Inicio Prueba: 21:15
2018-06-27

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

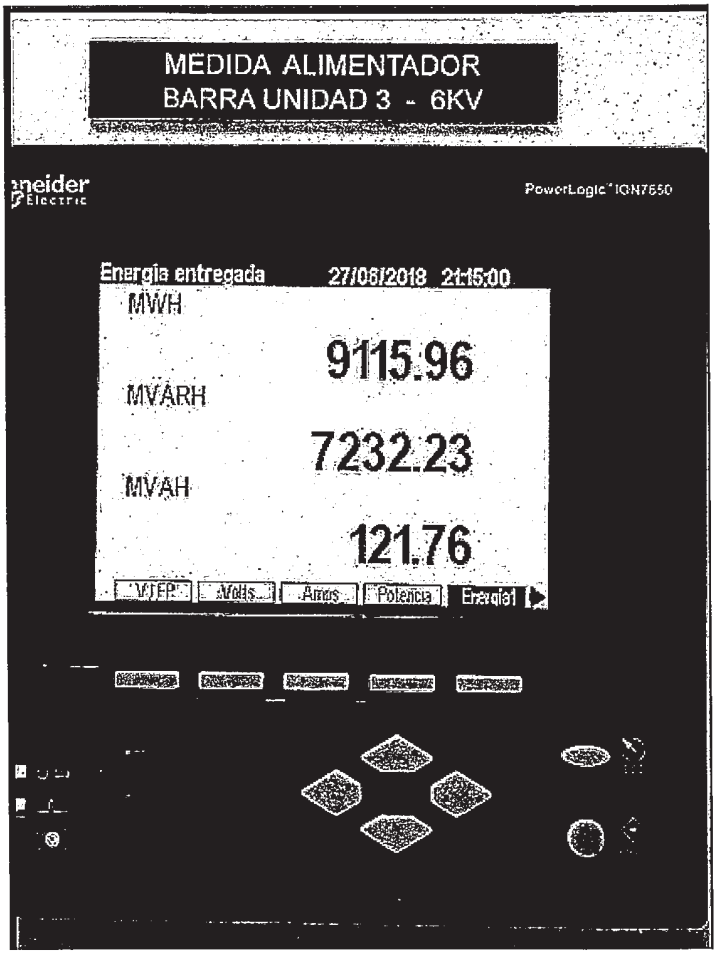
Nivel Gen.: 100 MW

		POTENCIA ACTIVA BARRA UNIDAD
		PJ-121-1A152-03
HORA		MEDIDOR S. E. PRINCIPAL [MWh]
18	15	9092,03
18	45	9098,01
19	15	9104,00
19	45	9109,98
20	15	9115,96

Se una foto de Display Medidor Inicio y Fin.
Se una Hora de Medidor (No actualizada)

NOMBRE: José Pedrero Godoy

FECHA: 27-06-2018

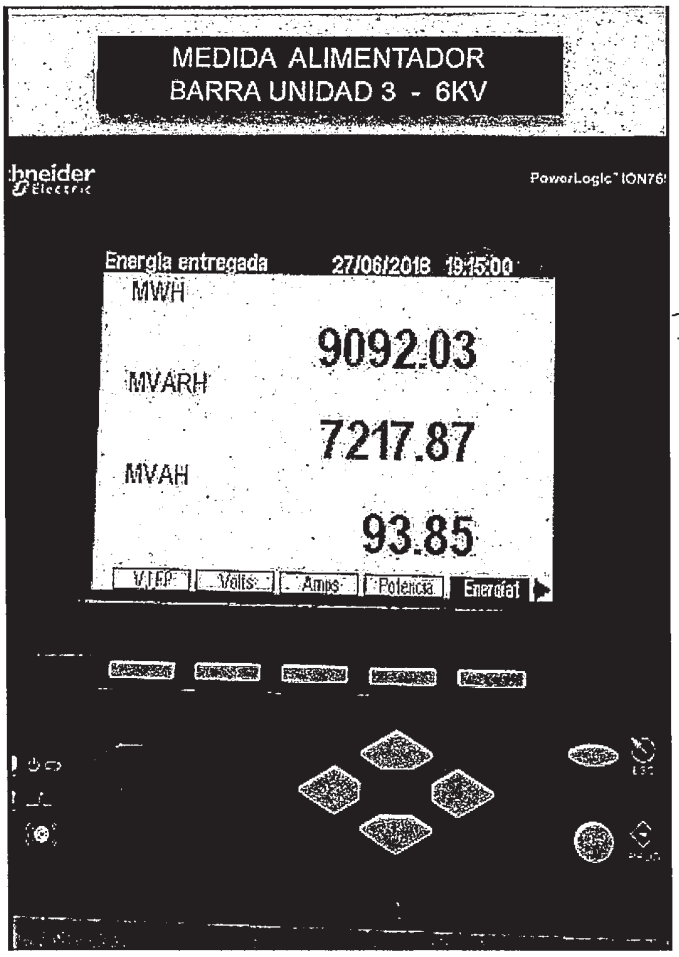


Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3

Nivel de potencia : 100 MW

Registro medidor de energía barra unidad.

Término de prueba : 20:15:00
2018-06-27



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de potencia : 100 MW

Registro medidor de energía barra unidad

Inicio de prueba : 18:15:00
2018-06-27

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

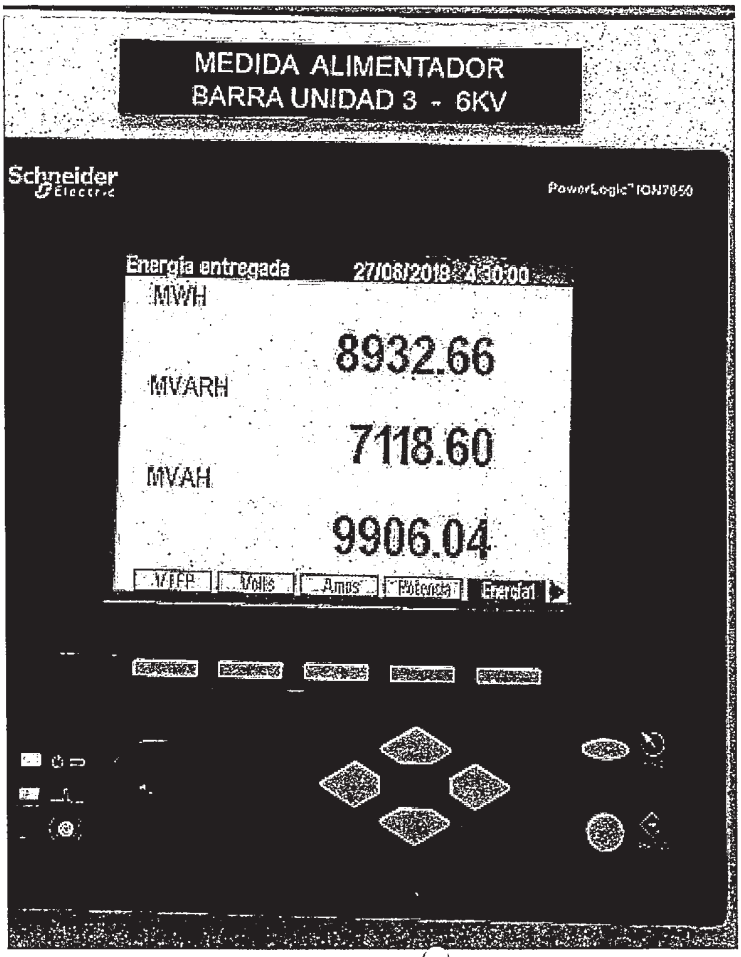
Nivel Gen.: 120 MW

		POTENCIA ACTIVA BARRA UNIDAD
		PJ-121-1A152-03
HORA		MEDIDOR S. E. PRINCIPAL [MWh]
01	30	8908,12
02	00	8914,28
02	30	8920,42
03	00	8926,55
03	30	8932,66

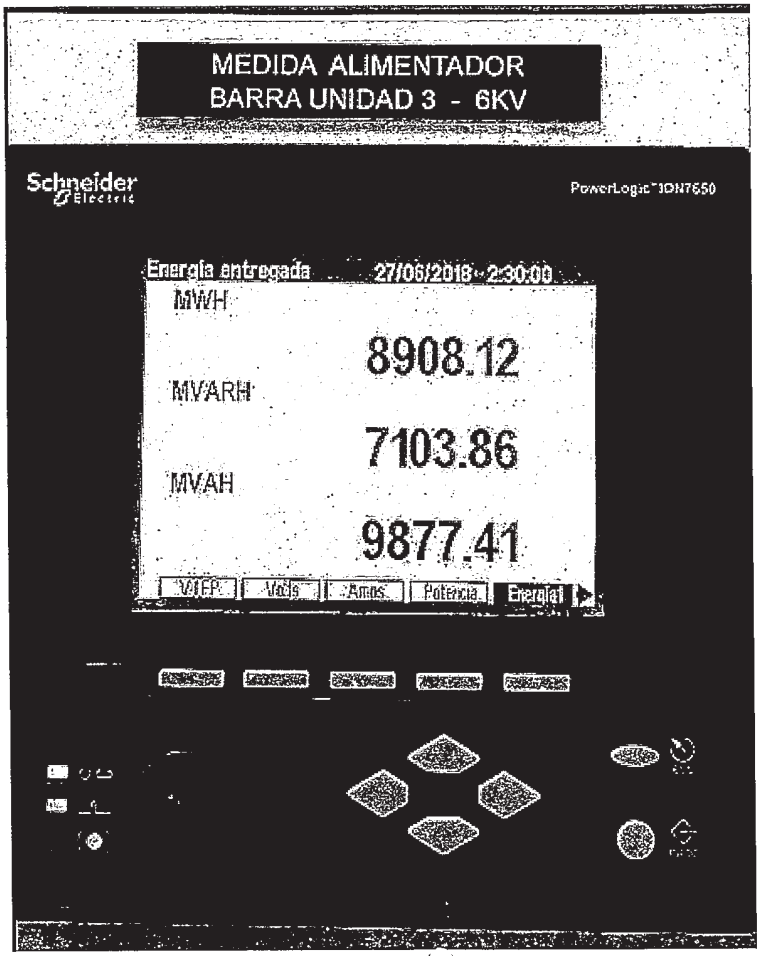
Se usa foto de display Medidor Hora en display no está actualizada

NOMBRE: José Pedreros Godoy

FECHA: 27-06-2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de potencia 120 MW
Registro medidor de energía barra unidad
Término de la prueba 3:30 AM
2018-06-27



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de potencia 120 MW
Registro medidor de energía barra unidad
Inicio de la prueba 1:30 AM
2018-06-27

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

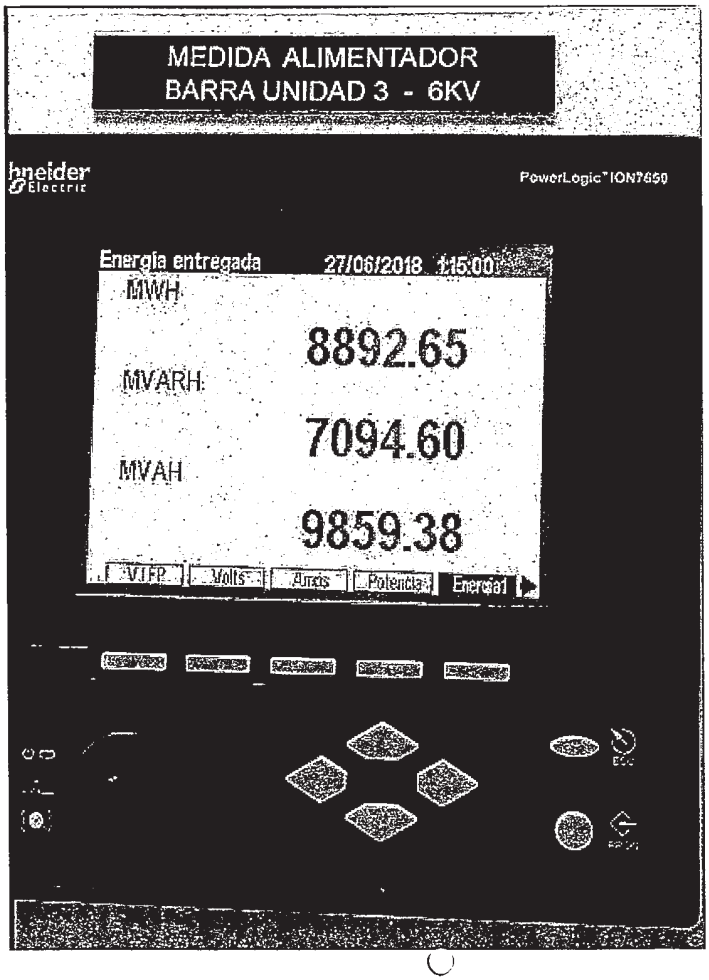
Nivel Gen.: 140 MW

HORA		POTENCIA ACTIVA BARRA UNIDAD PJ-121-1A152-03 MEDIDOR S. E. PRINCIPAL [MWh]
22	15	8867,35
22	45	8873,69
23	15	8880,01
23	45	8886,33
0	15	8892,65

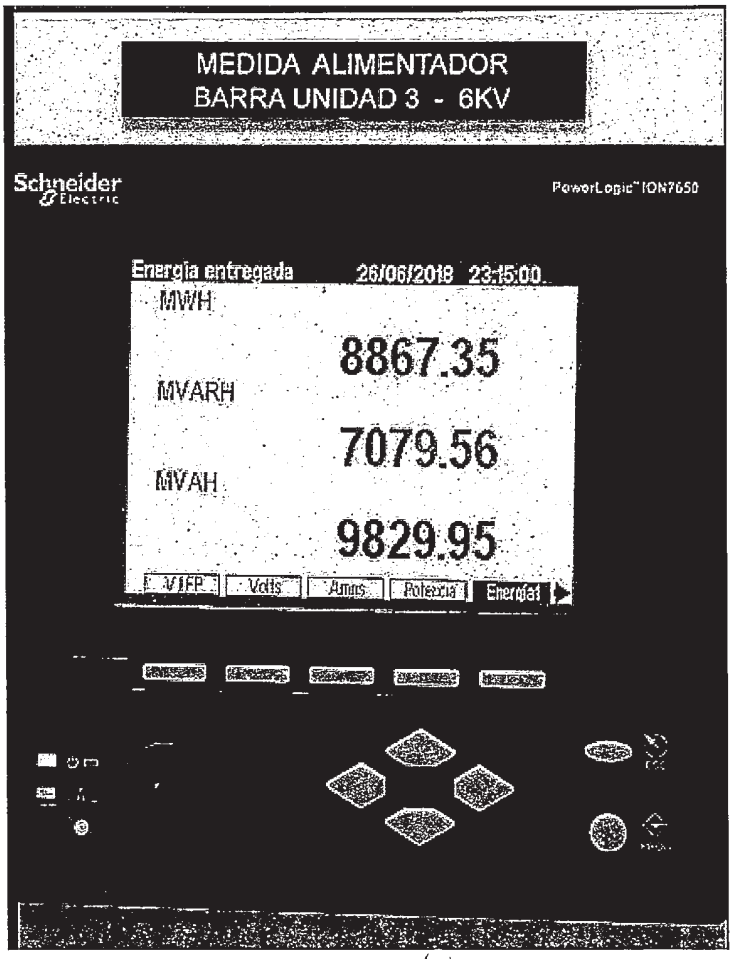
Se usa foto de display Medidor
Hora en display no está actualizada

NOMBRE: José Pedreros Today

FECHA: 26/27-06/2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de potencia : 140MW
Registro medidor de energía barra unidad
~~Inicio de la prueba:~~
Termino de la prueba : 00:15:00
2018-06-27



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de potencia : 140MW
Registro medidor de energía barra unidad
Inicio de la prueba : 22:15:00
2018-06-26

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

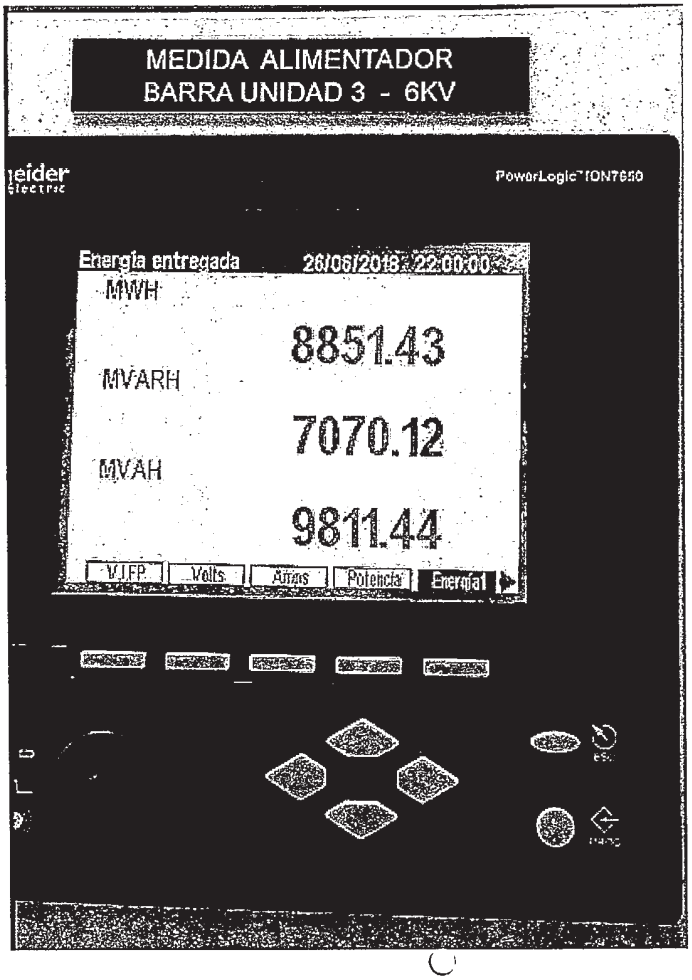
Nivel Gen.: 154 MW

		POTENCIA ACTIVA BARRA UNIDAD
		PJ-121-1A152-03
HORA		MEDIDOR S. E. PRINCIPAL [MWh]
19	00	8825,87
19	30	8832,27
20	00	8838,65
20	30	8845,01
21	00	8851,43

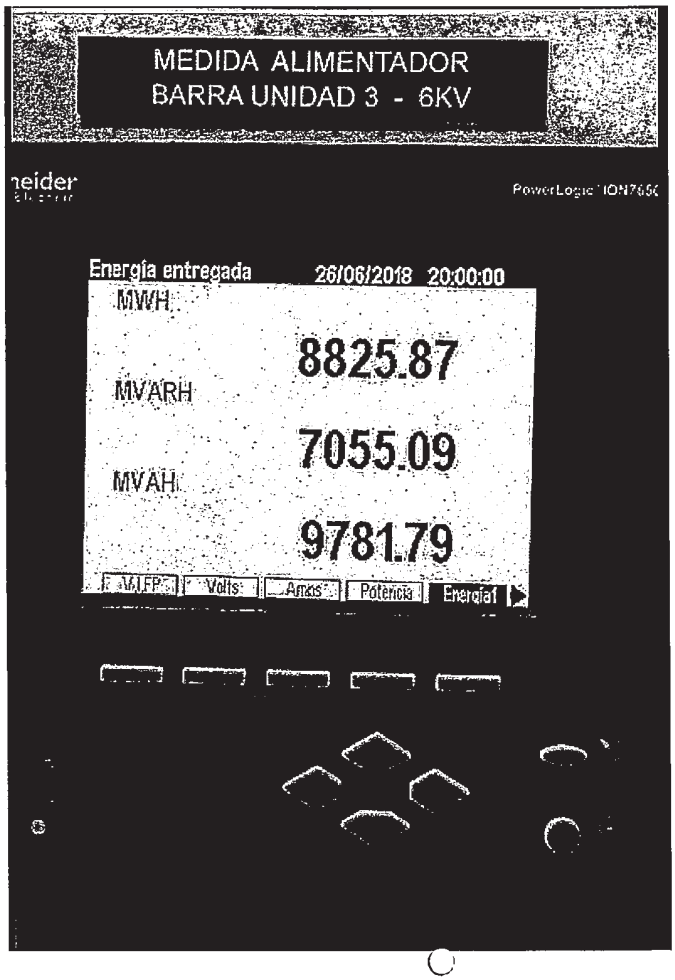
Se usa foto de display Medidor
Hora en display no está actualizada.

NOMBRE: José Pedrero G.

FECHA: 26-06-2018



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de potencia: 154 MW
Registro medidor de energía barra unidad.
Término prueba: 21:00:00
2018-06-26



Prueba de Consumo Específico Neto
UNIDAD 3
Nivel de potencia: 154 MW
Registro medidor de energía barra unidad.
Inicio prueba: 19:00:00
2018-06-26

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 45 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		03LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
12	30	137
12	35	132
12	40	130
12	45	130
12	50	129
12	55	129
13	00	129
13	05	128
13	10	128
13	15	128
13	20	127
13	25	128
13	30	128
13	35	128
13	40	129
13	45	128
13	50	127
13	55	127
14	00	127
14	05	127
14	10	127
14	15	127
14	20	127
14	25	127
14	30	127
14	35	127
14	40	
14	45	

NOMBRE: Manuel Vielma Parra

FECHA: 28-06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 60 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		03LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
00	15	180
00	20	180
00	25	185
00	30	176
00	35	180
00	40	165
00	45	185
00	50	167
00	55	185
01	00	175
01	05	180
01	10	182
01	15	176
01	20	183
01	25	175
01	30	180
01	35	160
01	40	181
01	45	174
01	50	187
01	55	163
02	00	185
02	05	178
02	10	180
02	15	177
02	20	185

NOMBRE: Manuel Velma Parra.

FECHA: 28-06-2018.

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 80 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		03LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
21	15	155
21	20	155
21	25	155
21	30	155
21	35	155
21	40	155
21	45	155
21	50	155
21	55	155
22	00	155
22	05	155
22	10	155
22	15	155
22	20	155
22	25	155
22	30	155
22	35	155
22	40	155
22	45	155
22	50	155
22	55	155
23	00	155
23	05	155
23	10	155
23	15	155
23	20	

NOMBRE: Manuel Velma Parra

FECHA: 27-06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 100 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		03LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
18	15	157
18	20	157
18	25	157
18	30	157
18	35	157
18	40	157
18	45	157
18	50	157
18	55	157
19	00	157
19	05	157
19	10	157
19	15	157
19	20	157
19	25	157
19	30	157
19	35	157
19	40	157
19	45	157
19	50	157
19	55	157
20	00	157
20	05	157
20	10	157
20	15	157
20	20	
20	25	
20	30	

NOMBRE: Manuel Vidal ma Perez

FECHA: 27-06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 120 MW

HORA		TEMPERATURA DRENAJE CAP1 03LCH01CT301 MEDIDOR LOCAL [°C]
01	30	165
01	35	165
01	40	165
01	45	165
01	50	165
01	55	165
02	00	165
02	05	165
02	10	165
02	15	165
02	20	165
02	25	165
02	30	165
02	35	165
02	40	165
02	45	165
02	50	165
02	55	165
03	00	165
03	05	165
03	10	165
03	15	165
03	20	165
03	25	165
03	30	165
03	35	165
03	40	165
03	45	165
03	50	165

NOMBRE: Manuel Vilches Parra

FECHA: 27-06-2018.

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 140 MW

HORA		TEMPERATURA DRENAJE CAP1 03LCH01CT301 MEDIDOR LOCAL [°C]
22	00	170
22	05	170
22	10	170
22	15	170
22	20	170
22	25	170
22	30	170
22	35	170
22	40	170
22	45	170
22	50	170
22	55	170
23	00	170
23	05	170
23	10	170
23	15	170
23	20	170
23	25	170
23	30	170
23	35	170
23	40	170
23	45	170
23	50	170
23	55	170
00	00	170
00	05	170
00	10	170
00	15	170
00	20	170
00	25	170

NOMBRE: Manuel Vielma Parra.

FECHA: 26-27/06/2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 154 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		03LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
19	00	175
19	05	175
19	10	175
19	15	175
19	20	175
19	25	175
19	30	175
19	35	175
19	40	175
19	45	175
19	50	175
19	55	175
20	00	175
20	05	175
20	10	175
20	15	175
20	20	175
20	25	175
20	30	175
20	35	175
20	40	175
20	45	175
20	50	175
20	55	175
21	00	175
21	05	175
21	10	175
21	15	175
21	20	175

NOMBRE: Manuel Jesus Parra

FECHA: 26-06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 45 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP2
		03LCH02CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
12	30	173 °C
12	35	172 °C
11	40	172 °C
12	45	171 °C
12	50	171 °C
12	55	171 °C
13	00	170 °C
13	05	169 °C
13	10	167 °C
13	15	170 °C
13	20	170 °C
13	25	169 °C
13	30	170 °C
13	35	169 °C
13	40	168 °C
13	45	169 °C
13	50	168 °C
13	55	168 °C
14	00	168 °C
14	05	170 °C
14	10	169 °C
14	15	168 °C
14	20	170 °C
14	25	168 °C
14	30	168 °C
14	35	169 °C
14	40	169 °C
14	45	
14	50	
14	55	
15	00	

NOMBRE: Ivan Valenzuela Jamo

FECHA: 28-06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 60 MW

HORA		TEMPERATURA DRENAJE CAP2 03LCH02CT301 MEDIDOR LOCAL [°C]
0015		195
0020		195
0025		195
0030		195
0035		195
0040		195
0045		195
0050		195
0055		195
0100		195
0105		195
0110		195
0115		195
0120		195
0125		195
0130		195
0135		195
0140		195
0145		195
0150		195
0155		195
0200		195
0205		195
0210		195
0215		195
0220		195

NOMBRE: Francheska Vásquez Pérez

FECHA: 28 06 18

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3 Nivel Gen.: 80 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP2
		03LCH02CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
21	15	200
21	20	200
21	25	200
21	30	200
21	35	200
21	40	200
21	45	200
21	50	200
21	55	200
22	00	200
22	05	200
22	10	200
22	15	200
22	20	200
22	25	200
22	30	200
22	35	200
22	40	200
22	45	200
22	50	200
22	55	200
23	00	200
23	05	200
23	10	200
23	15	200

NOMBRE: Diego Fibla Espinoza.

FECHA: 27 - 06 - 2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3 Nivel Gen.: 100 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP2
		03LCH02CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
1815	1820	205
1820	1825	205
1825	1830	205
1830	1835	205
1835	1840	205
1840	1845	205
1845	1850	205
1850	1855	205
1855	1900	205
1900		205
1905		205
1910		205
1915		205
1920		205
1925		205
1930		205
1935		205
1940		205
1945		205
1950		205
1955		205
2000		205
2005		205
2010		205
2015		205
2020		

NOMBRE: Francheseo Vásquez Pérez

FECHA: 27 06 18

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 120 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP2
		03LCH02CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
0115	0120	-
0120	0125	-
0125	0130	210
0130	0135	210
0135	0140	210
0140	0145	210
0145	0150	210
0150	0155	210
0155	0200	210
0200	0205	210
0205	0210	210
0210	0215	210
0215	0220	210
0220	0225	210
0225	0230	210
0230	0235	210
0235	0240	210
0240	0245	210
0245	0250	210
0250	0300	210
0300	0305	210
0305	0310	210
0310	0315	210
0315	0320	210
0320	0325	210
0325	0330	210
0330	0335	210
0335	0340	210
0340	0345	210
0250	0255	210
0345	0350	210

NOMBRE: Francisco Vásquez Pérez

FECHA: 27 06 2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 140 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP2
		03LCH02CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
22	00	217
22	05	217
22	10	217
22	15	217
22	20	217
22	25	217
22	30	217
22	35	217
22	40	217
22	45	217
22	50	217
22	55	217
23	00	217
23	05	217
23	10	217
23	15	217
23	20	217
23	25	217
23	30	217
23	35	217
23	40	217
23	45	217
23	50	217
23	55	217
00	00	217
00	05	217
00	10	217
00	15	217
00	20	217
00	25	217

NOMBRE: Diego Fibla

FECHA: 26/06-2018

Guacolda
una empresa AES Gener

PRUEBA DE CEN U3

Nivel Gen.: 154 MW

HORA		TEMPERATURA DRENAJE CAP2 03LCH02CT301 MEDIDOR LOCAL [°C]
1850	1855	220
1855	1900	220
1900	1905	220
1905	1910	220
1910	1915	220
1915	1920	220
1920	1925	220
1925	1930	220
1930	1935	220
1935	1940	220
1940	1945	220
1945	1950	220
1950	1955	220
1955	2000	220
2000	2005	220
2005	2010	220
2010	2015	220
2015	2020	220
2020	2025	220
2025	2030	220
2030	2035	220
2035	2040	220
2040	2045	220
2045	2050	220
2050	2055	220
2055	2100	220
2100	2105	220
2105	2110	220
2110	2115	220

NOMBRE: Francheska Vásquez Pavéz

FECHA: 27 junio 2018
26

7.3 Análisis de Combustibles

154 MW

RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	**NORMA**	**Como Recibido**	**Base Seca**	**Como Recibido**	**Base Seca**
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,82		1,03	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,54		0,65	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,03	14,30	0,71	1,02
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,59	39,91	0,10	0,47
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,56	45,79	1,71	1,48
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,18	1,40	0,13	0,14
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.503	6.536	177	131
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.161	6.240	182	134
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,67	68,50	1,83	1,35
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,09	5,13	0,04	0,03
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	1,04	1,23	0,09	0,09
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,99	9,44	1,30	0,59

140 MW

RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	**NORMA**	**Como Recibido**	**Base Seca**	**Como Recibido**	**Base Seca**
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,42		0,28	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,67		0,12	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	11,92	14,26	0,25	0,29
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,68	40,30	0,62	0,88
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,99	45,44	0,93	0,98
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,19	1,42	0,07	0,08
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.479	6.555	55	46
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.134	6.256	56	46
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,27	68,51	0,47	0,39
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,14	5,15	0,05	0,04
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	1,02	1,22	0,04	0,04
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,47	9,44	0,50	0,34

120 MW

RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	**NORMA**	**Como Recibido**	**Base Seca**	**Como Recibido**	**Base Seca**
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	17,42		1,77	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,52		1,24	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,17	15,98	1,77	2,51
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,73	40,85	0,72	0,47
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	35,68	43,17	2,98	2,74
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,98	1,18	0,24	0,26
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.236	6.336	350	292
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	4.885	6.035	345	280
Carbono (%)	ASTM D 5373	54,67	66,17	3,42	2,77
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,15	5,09	0,02	0,12
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,90	1,09	0,13	0,13
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	24,13	10,50	2,01	0,77

100 MW

RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	**NORMA**	**Como Recibido**	**Base Seca**	**Como Recibido**	**Base Seca**
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	17,40		0,43	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,98		1,11	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,21	14,79	0,19	0,17
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,53	40,59	0,43	0,46
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	36,86	44,62	0,50	0,62
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,97	1,17	0,19	0,23
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.332	6.455	43	41
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	4.973	6.143	49	45
Carbono (%)	ASTM D 5373	55,89	67,67	0,45	0,35
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,18	5,12	0,02	0,02
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,93	1,12	0,03	0,03
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	23,82	10,14	0,71	0,52

80 MW

RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	**NORMA**	**Como Recibido**	**Base Seca**	**Como Recibido**	**Base Seca**
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,72		0,10	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,74		0,05	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,28	14,75	0,30	0,33
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,82	40,62	0,86	1,08
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,18	44,64	0,66	0,75
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,09	1,31	0,06	0,07
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.407	6.493	32	46
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.062	6.196	30	45
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,28	67,58	0,21	0,16
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,13	5,12	0,03	0,02
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,95	1,14	0,00	0,00
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	23,28	10,12	0,42	0,40

60 MW

RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	**NORMA**	**Como Recibido**	**Base Seca**	**Como Recibido**	**Base Seca**
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,54		0,01	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,84		0,91	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,43	14,89	0,11	0,14
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,87	40,58	0,06	0,07
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,17	44,53	0,18	0,21
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,13	1,35	0,04	0,05
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.414	6.487	5	5
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.063	6.182	1	1
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,53	67,73	0,08	0,08
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,14	5,13	0,01	0,01
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,94	1,13	0,02	0,02
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,85	9,79	0,07	0,09

45 MW

RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	**NORMA**	**Como Recibido**	**Base Seca**	**Como Recibido**	**Base Seca**
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,99		0,04	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,54		0,18	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,10	14,40	0,61	0,72
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,21	40,72	0,57	0,66
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,71	44,88	0,06	0,06
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,31	1,56	0,01	0,01
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.546	6.601	26	28
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.204	6.305	26	28
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,18	68,06	0,31	0,34
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,09	5,13	0,01	0,02
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,93	1,11	0,00	0,00
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,39	9,75	0,28	0,38

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 341p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43758*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	26 de Junio 2018 19:00 a 21:00 hr
ID PCM	44080	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 154 MW Alimentador C	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43922 al 43924	**Lugar de Muestreo**	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,58	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,74	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,00	14,22
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,71	39,93
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,71	45,85
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,18	1,40
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.524	6.544
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.182	6.246
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,86	68,54
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,08	5,14
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	1,05	1,24
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,83	9,47

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 342p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43759*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	26 de Junio 2018 22:15 a 00:15 hr
ID PCM	44081	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 140 MW Alimentador A	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43925 al 43927	**Lugar de Muestreo**	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,10	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,81	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	11,92	14,21
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	32,97	39,29
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	39,02	46,50
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,27	1,51
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.541	6.604
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.198	6.307
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,77	68,85
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,09	5,12
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	1,06	1,27
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,89	9,05

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 343p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43760*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	26 de Junio 2018 22:15 a 00:15 hr
ID PCM	44082	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 140 MW Alimentador B	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43928 al 43930	**Lugar de Muestreo**	Alimentador B

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,50	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,62	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,17	14,57
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,12	40,86
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,22	44,57
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,16	1,38
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.439	6.514
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.095	6.216
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,85	68,08
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,14	5,14
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,99	1,19
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,70	9,64

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4. En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5. En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 344p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43761*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	26 de Junio 2018 22:15 a 00:15 hr
ID PCM	44083	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 140 MW Alimentador C	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43931 al 43933	**Lugar de Muestreo**	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,65	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,59	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	11,67	14,00
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,96	40,75
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,72	45,25
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,13	1,36
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.456	6.546
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.109	6.246
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,19	68,61
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,19	5,20
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	1,01	1,21
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,81	9,62

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 345p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43762*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	26 de Junio 2018 01:30 a 03:30hr
ID PCM	44084	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 120 MW Alimentador A	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43934 al 43936	**Lugar de Muestreo**	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	19,47	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,43	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	15,19	18,86
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,03	41,02
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	32,31	40,12
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,71	0,88
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	4.832	6.000
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	4.487	5.713
Carbono (%)	ASTM D 5373	50,73	62,99
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,17	4,95
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,75	0,94
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	26,45	11,38

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 346p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43763*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	26 de Junio 2018 01:30 a 03:30hr
ID PCM	44085	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 120 MW Alimentador B	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43937 al 43939	**Lugar de Muestreo**	Alimentador B

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,42	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,26	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	11,90	14,24
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,69	40,31
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,98	45,44
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,14	1,36
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.451	6.522
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.102	6.219
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,86	68,03
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,15	5,16
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,97	1,16
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,98	10,04

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 347p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43764*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	26 de Junio 2018 01:30 a 03:30hr
ID PCM	44086	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 120 MW Alimentador C	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43940 al 43942	**Lugar de Muestreo**	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,38	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,86	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,41	14,84
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,46	41,21
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	36,76	43,95
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,09	1,30
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.424	6.486
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.066	6.173
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,43	67,49
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,14	5,15
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,97	1,16
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,97	10,07

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4. En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5. En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 348p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43765*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	27 de Junio 2018 18:15 a 20:15 hr
ID PCM	44087	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 100 MW Alimentador A	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43943 al 43945	**Lugar de Muestreo**	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	17,61	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,88	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,02	14,59
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,03	40,09
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,34	45,32
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,02	1,23
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.354	6.498
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	4.995	6.187
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,03	68,00
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,18	5,11
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,94	1,14
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	23,81	9,92

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4. En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5. En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 349p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43766*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	27 de Junio 2018 18:15 a 20:15 hr
ID PCM	44088	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 100 MW Alimentador B	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43946 al 43948	**Lugar de Muestreo**	Alimentador B

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,90	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,93	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,39	14,91
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,80	40,68
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	36,90	44,41
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,13	1,36
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.360	6.450
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.007	6.144
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,25	67,70
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,16	5,14
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,95	1,14
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	23,12	9,76

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4. En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5. En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 350p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43767*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	27 de Junio 2018 18:15 a 20:15 hr
ID PCM	44089	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 100 MW Alimentador C	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43949 al 43951	**Lugar de Muestreo**	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	17,69	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	9,14	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,23	14,86
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,75	41,00
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	36,34	44,14
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,76	0,92
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.282	6.417
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	4.916	6.098
Carbono (%)	ASTM D 5373	55,39	67,30
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,19	5,11
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,89	1,09
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	24,54	10,73

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4. En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5. En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 351p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43768*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	27 de Junio 2018 21:15 a 23:15 hr
ID PCM	44090	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 80 MW Alimentador A	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43952 al 43954	**Lugar de Muestreo**	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,65	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,77	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,49	14,98
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,21	39,85
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,64	45,17
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,05	1,26
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.384	6.460
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.040	6.164
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,42	67,69
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,11	5,10
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,95	1,14
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,98	9,83

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 352p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43769*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	27 de Junio 2018 21:15 a 23:15 hr
ID PCM	44091	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 80 MW Alimentador B	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43955 al 43957	**Lugar de Muestreo**	Alimentador B

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,79	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,70	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,07	14,51
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,43	41,38
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	36,71	44,11
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,13	1,36
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.429	6.525
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.083	6.227
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,13	67,46
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,15	5,13
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,95	1,14
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	23,57	10,40

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 353p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43770*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	28 de Junio 2018 00:15 a 02:15hr
ID PCM	44092	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 60 MW Alimentador A	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43958 al 43960	**Lugar de Muestreo**	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,53	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,48	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,35	14,79
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,83	40,53
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,29	44,68
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,10	1,31
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.417	6.490
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.063	6.181
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,58	67,79
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,13	5,12
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,95	1,14
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,90	9,85

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 354p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43771*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	28 de Junio 2018 00:15 a 02:15hr
ID PCM	44093	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 60 MW Alimentador B	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43960 al 43963	**Lugar de Muestreo**	Alimentador B

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,54	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,20	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,51	14,99
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,91	40,63
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,04	44,38
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,15	1,38
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.410	6.483
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.062	6.182
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,47	67,67
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,14	5,14
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,92	1,11
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,80	9,72

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4. En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5. En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 355p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43772*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	28 de Junio 2018 12:30 a 14:30 hr
ID PCM	44094	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 40 MW Alimentador A	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43964 al 43966	**Lugar de Muestreo**	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,02	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,66	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,53	14,91
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,80	40,25
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,66	44,84
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,31	1,56
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.527	6.581
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.185	6.285
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,96	67,82
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,08	5,11
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,93	1,11
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,19	9,48

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4. En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5. En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

PCM Ltda.
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 69 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcmlab.tie.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificada bajo los Estándares de la Norma ISO 9001-2008

ISO 9001-2008
Nro Certificado: 3774 – Año 2008
Bureau Veritas

INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 356p

Santiago, 20 de julio de 2018

# Documento	*43773*
# O.C. Cliente:	*4500363771*

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	**Contacto Comercial**	Felipe Indo	**RUT**	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	**Teléfono**	22 686 8900	**Fax**	
Comuna	Santiago	**Giro**	Generación, distribución y transmisión de energía	**e-mail**	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	**Fecha de Muestreo**	28 de Junio 2018 12:30 a 14:30 hr
ID PCM	44095	**Tipo de Muestra**	40%invierno, 40% mercuria, 20% Drummond
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 3 40 MW Alimentador B	**Fecha Análisis**	Pend.
Representatividad	ID PCM 43967 al 43969	**Lugar de Muestreo**	Alimentador B

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,96	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,41	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	11,67	13,89
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,61	41,19
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,75	44,92
Azufre(%)	ASTM D 4239	1,30	1,55
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.564	6.621
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.222	6.325
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,40	68,30
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,10	5,14
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,93	1,11
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,59	10,02

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

7.4 Análisis de Gases

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES DESPUÉS CALENTADOR DE AIRE	127,05	°C

0,4155

T° gases ducto (°C) Salida AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	146	140	140	140	141,500	3,0000
2	140	140	138	138	139,000	1,1547
3	130	130	130	130	130,000	0,0000
4	130	130	130	130	130,000	0,0000
5	130	130	130	130	130,000	0,0000
PROMEDIO	135,200	134,000	133,600	133,600	134,100	0,8309
DESV EST	7,4297	5,4772	4,9800	4,9800	5,6833	

T° gases ducto (°C) Salida AH						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	120	120	120	120	120,000	0,0000
2	120	120	120	120	120,000	0,0000
3	120	120	120	120	120,000	0,0000
4	120	120	120	120	120,000	0,0000
5	120	120	120	120	120,000	0,0000
PROMEDIO	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	0,0000
DESV EST	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	

0,327%

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES ANTES CALENTADOR DE AIRE	190,00	°C

T° gases ducto (°C) Entrada AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	190	190	190	190	190,000	0,0000
2	190	190	190	190	190,000	0,0000
3	190	190	190	190	190,000	0,0000
PROMEDIO	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000	0,0000
DESV EST	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
SALIDA AH **11,65 %**

0,3706

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	12,1	11,6	11,8	12,4	11,975	0,3500
2	12,1	11,3	11,5	11,9	11,700	0,3651
3	11,9	11,5	12,1	11,9	11,850	0,2517
4	11,6	11,8	11,9	11,9	11,800	0,1414
5	11,4	11,2	11,4	11,8	11,450	0,2517
PROMEDIO	11,820	11,480	11,740	11,980	11,755	0,2720
DESV EST	0,3114	0,2387	0,2881	0,2387	0,1972	

O2 (%)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	11,6	10,6	10,5	11,4	11,025	0,5560
2	11,6	10,7	11	11,6	11,225	0,4500
3	11,1	11,5	12	11,6	11,550	0,3697
4	11,8	11,7	12,6	11,9	12,000	0,4082
5	11,4	12,2	11,4	12,5	11,875	0,5620
PROMEDIO	11,500	11,340	11,500	11,800	11,535	0,4692
DESV EST	0,2646	0,6804	0,8246	0,4301	0,4148	

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
ENTRADA AH **9,40 %**

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	9,1	9,1	9,8	10,5	9,625	0,6702
2	9,2	8,9	9,1	9,7	9,225	0,3403
3	9,1	9	9,1	10,2	9,350	0,5686
PROMEDIO	9,133	9,000	9,333	10,133	9,400	0,5264
DESV EST	0,0577	0,1000	0,4041	0,4041	0,2046	

MONÓXIDO DE CARBONO CO
SALIDA AH **8,70 ppm**

0,7954

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	9	10	8	7	8,500	1,2910
2	9	8	9	9	8,750	0,5000
3	7	8	9	9	8,250	0,9574
4	7	8	9	9	8,250	0,9574
5	7	8	9	7	7,750	0,9574
PROMEDIO	7,800	8,400	8,800	8,200	8,300	0,9327
DESV EST	1,0954	0,8944	0,4472	1,0954	0,3708	

CO (ppm)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	12	11	10	9	10,500	1,2910
2	10	9	9	9	9,250	0,5000
3	8	8	10	8	8,500	1,0000
4	8	8	9	8	8,250	0,5000
5	9	9	9	9	9,000	0,0000
PROMEDIO	9,400	9,000	9,400	8,600	9,100	0,6582
DESV EST	1,6733	1,2247	0,5477	0,5477	0,8768	

MONÓXIDO DE CARBONO CO
ENTRADA AH **18,67 ppm**

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	52	29	18	11	27,500	17,9351
2	11	18	14	13	14,000	2,9439
3	12	18	16	12	14,500	3,0000
PROMEDIO	25,000	21,667	16,000	12,000	18,667	7,9597
DESV EST	23,3880	6,3509	2,0000	1,0000	7,6540	

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES DESPUÉS CALENTADOR DE AIRE	129,70	°C

2,6033

T° gases ducto (°C) Salida AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	140	130	130	130	132,500	5,0000
2	130	130	120	120	125,000	5,7735
3	120	120	120	120	120,000	0,0000
4	120	120	120	120	120,000	0,0000
5	120	120	120	120	120,000	0,0000
PROMEDIO	126,000	124,000	122,000	122,000	123,500	2,1547
DESV EST	8,9443	5,4772	4,4721	4,4721	5,4772	

T° gases ducto (°C) Salida AH						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	120	120	120	120	120,000	0,0000
2	170	168	160	160	164,500	5,2599
3	150	150	150	140	147,500	5,0000
4	130	130	130	120	127,500	5,0000
5	120	120	120	120	120,000	0,0000
PROMEDIO	138,000	137,600	136,000	132,000	135,900	3,0520
DESV EST	21,6795	20,9476	18,1659	17,8885	19,5493	

2,007%

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES ANTES CALENTADOR DE AIRE	189,67	°C

T° gases ducto (°C) Entrada AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	205	197	197	197	199,000	4,0000
2	190	190	190	190	190,000	0,0000
3	180	180	180	180	180,000	0,0000
PROMEDIO	191,667	189,000	189,000	189,000	189,667	1,3333
DESV EST	12,5831	8,5440	8,5440	8,5440	9,5044	

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
SALIDA AH **8,17 %**

0,5419

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	8,6	7,1	8,1	8	7,950	0,6245
2	8,4	8,4	7,7	7,6	8,025	0,4349
3	8,9	7,9	8,1	8		
4	9,2	8,9	7,9	8,2	8,550	0,6028
5	8,9	8	7,5	8,1	8,125	0,5795
PROMEDIO	8,800	8,060	7,860	7,980	8,163	0,5604
DESV EST	0,3082	0,6656	0,2608	0,2280	0,2681	

O2 (%)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	8,4	7,4	7,6	8,4	7,950	0,5260
2	8,9	8,2	7,5	8	8,150	0,5802
3	8,7	8,1	8,4	7,9	8,275	0,3500
4	9,1	8,4	7,7	8,4	8,400	0,5715
5	8,9	7,9	7,5	8,1	8,100	0,5888
PROMEDIO	8,800	8,000	7,740	8,160	8,175	0,5233
DESV EST	0,2646	0,3808	0,3782	0,2302	0,1714	

6,63%

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
ENTRADA AH **6,25 %**

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	6,1	6,3	6,1	6,1	6,150	0,1000
2	6,3	6,3	6,4	6,3	6,325	0,0500
3	6,2	6,6	5,9	6,4	6,275	0,2986
PROMEDIO	6,200	6,400	6,133	6,267	6,250	0,1495
DESV EST	0,1000	0,1732	0,2517	0,1528	0,0901	

MONÓXIDO DE CARBONO CO
SALIDA AH **7,28 ppm**

0,7978

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	9	9	6	9	8,250	1,5000
2	5	5	7	7	6,000	1,1547
3	6	8	7	8	7,250	0,9574
4	9	8	9	9	8,750	0,5000
5	10	9	9	7	8,750	1,2583
PROMEDIO	7,800	7,800	7,600	8,000	7,800	1,0741
DESV EST	2,1679	1,6432	1,3416	1,0000	1,1779	

CO (ppm)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	5	7	6	6	6,000	0,8165
2	7	7	7	7	7,000	0,0000
3	7	7	7	7	7,000	0,0000
4	8	6	5	7	6,500	1,2910
5	7	7	8	7	7,250	0,5000
PROMEDIO	6,800	6,800	6,600	6,800	6,750	0,5215
DESV EST	1,0954	0,4472	1,1402	0,4472	0,5000	

MONÓXIDO DE CARBONO CO
ENTRADA AH **8,83 ppm**

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	7	8	8	7	7,500	0,5774
2	9	9	8	7	8,250	0,9574
3	10	13	10	10	10,750	1,5000
PROMEDIO	8,667	10,000	8,667	8,000	8,833	1,0116
DESV EST	1,5275	2,6458	1,1547	1,7321	1,7017	

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES DESPUÉS CALENTADOR DE AIRE	129,70	°C

1,0774

T° gases ducto (°C) Salida AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	140	130	130	130	132,500	5,0000
2	130	130	120	120	125,000	5,7735
3	120	120	120	120	120,000	0,0000
4	120	120	120	120	120,000	0,0000
5	120	120	120	120	120,000	0,0000
PROMEDIO	126,000	124,000	122,000	122,000	123,500	2,1547
DESV EST	8,9443	5,4772	4,4721	4,4721	5,4772	

T° gases ducto (°C) Salida AH						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	120	120	120	120	120,000	0,0000
2	170	168	160	160	164,500	5,2599
3	150	150	150	140	147,500	5,0000
4	130	130	130	120	127,500	5,0000
5	120	120	120	120	120,000	0,0000
PROMEDIO	138,000	137,600	136,000	132,000	135,900	3,0520
DESV EST	21,6795	20,9476	18,1659	17,8885	19,5493	

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES ANTES CALENTADOR DE AIRE	189,67	°C

T° gases ducto (°C) Entrada AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	205	197	197	197	199,000	4,0000
2	190	190	190	190	190,000	0,0000
3	180	180	180	180	180,000	0,0000
PROMEDIO	191,667	189,000	189,000	189,000	189,667	1,3333
DESV EST	12,5831	8,5440	8,5440	8,5440	9,5044	

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
SALIDA AH **8,17 %**

0,5419

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	8,6	7,1	8,1	8	7,950	0,6245
2	8,4	8,4	7,7	7,6	8,025	0,4349
3	8,9	7,9	8,1	8		
4	9,2	8,9	7,9	8,2	8,550	0,6028
5	8,9	8	7,5	8,1	8,125	0,5795
PROMEDIO	8,800	8,060	7,860	7,980	8,163	0,5604
DESV EST	0,3082	0,6656	0,2608	0,2280	0,2681	

O2 (%)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	8,4	7,4	7,6	8,4	7,950	0,5260
2	8,9	8,2	7,5	8	8,150	0,5802
3	8,7	8,1	8,4	7,9	8,275	0,3500
4	9,1	8,4	7,7	8,4	8,400	0,5715
5	8,9	7,9	7,5	8,1	8,100	0,5888
PROMEDIO	8,800	8,000	7,740	8,160	8,175	0,5233
DESV EST	0,2646	0,3808	0,3782	0,2302	0,1714	

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
ENTRADA AH **6,25 %**

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	6,1	6,3	6,1	6,1	6,150	0,1000
2	6,3	6,3	6,4	6,3	6,325	0,0500
3	6,2	6,6	5,9	6,4	6,275	0,2986
PROMEDIO	6,200	6,400	6,133	6,267	6,250	0,1495
DESV EST	0,1000	0,1732	0,2517	0,1528	0,0901	

MONÓXIDO DE CARBONO CO
SALIDA AH **5,93 ppm**

0,7792

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	4	5	4	4	4,250	0,5000
2	5	4	6	4	4,750	0,9574
3	5	5	6	6	5,500	0,5774
4	6	5	6	7	6,000	0,8165
5	5	6	6	3	5,000	1,4142
PROMEDIO	5,000	5,000	5,600	4,800	5,100	0,8531
DESV EST	0,7071	0,7071	0,8944	1,6432	0,6755	

CO (ppm)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	4	5	6	5	5,000	0,8165
2	6	5	6	7	6,000	0,8165
3	7	8	7	7	7,250	0,5000
4	7	8	8	7	7,500	0,5774
5	9	8	7	8	8,000	0,8165
PROMEDIO	6,600	6,800	6,800	6,800	6,750	0,7054
DESV EST	1,8166	1,6432	0,8367	1,0954	1,2247	

MONÓXIDO DE CARBONO CO
ENTRADA AH **8,25 ppm**

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	12	9	8	8	9,250	1,8930
2	7	7	9	7	7,500	1,0000
3	7	8	8	9	8,000	0,8165
PROMEDIO	8,667	8,000	8,333	8,000	8,250	1,2365
DESV EST	2,8868	1,0000	0,5774	1,0000	0,9014	

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES DESPUÉS CALENTADOR DE AIRE	118,85	°C

1,2774

T° gases ducto (°C) Salida AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	134	120	120	120	123,500	7,0000
2	120	120	120	120	120,000	0,0000
3	120	120	120	120	120,000	0,0000
4	120	120	120	120	120,000	0,0000
5	120	120	120	120	120,000	0,0000
PROMEDIO	122,800	120,000	120,000	120,000	120,700	1,4000
DESV EST	6,2610	0,0000	0,0000	0,0000	1,5652	

T° gases ducto (°C) Salida AH						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	110	110	100	100	105,000	5,7735
2	120	120	120	120	120,000	0,0000
3	120	120	120	120	120,000	0,0000
4	120	120	120	120	120,000	0,0000
5	120	120	120	120	120,000	0,0000
PROMEDIO	118,000	118,000	116,000	116,000	117,000	1,1547
DESV EST	4,4721	4,4721	8,9443	8,9443	6,7082	
DATOS	40					

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES ANTES CALENTADOR DE AIRE	222,25	°C

T° gases ducto (°C) Entrada AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	287	250	250	200	246,750	35,7153
2	200	200	200	200	200,000	0,0000
3	220	220	220	220	220,000	0,0000
PROMEDIO	235,667	223,333	223,333	206,667	222,250	11,9051
DESV EST	45,5668	25,1661	25,1661	11,5470	23,4561	
DATOS	12					

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
SALIDA AH **8,62 %**

2,6011

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	8,2	7	7	7,7	7,475	0,5852
2	8,4	7,7	7,1	7,4	7,650	0,5568
3	8	7,1	7,5	7,2		
4	8,2	7,6	6,8	7,3	7,475	0,5852
5	8,2	7,4	6,6	7,3	7,375	0,6551
PROMEDIO	8,200	7,360	7,000	7,380	7,494	0,5956
DESV EST	0,1414	0,3050	0,3391	0,1924	0,1143	

O2 (%)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	7,9	7,2	7,1	7,8	7,500	0,4082
2	8	7,3	7,1	7,7	7,525	0,4031
3	8,5	7,6	7,4	7,2	7,675	0,5737
4	8,4	8,1	11	7,4	8,725	1,5735
5	8	7,2	6,6	47,4	17,300	20,0749
PROMEDIO	8,160	7,480	7,840	15,500	9,745	4,6067
DESV EST	0,2702	0,3834	1,7897	17,8342	4,2536	

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
ENTRADA AH **5,47 %**

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	5,5	5,4	5,5	5,7	5,525	0,1258
2	5,4	5,4	5,3	6	5,525	0,3202
3	5,4	5,4	5,3	5,3	5,350	0,0577
PROMEDIO	5,433	5,400	5,367	5,667	5,467	0,1679
DESV EST	0,0577	0,0000	0,1155	0,3512	0,1010	

MONÓXIDO DE CARBONO CO
SALIDA AH **4,00 ppm**

0,8059

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	5	4	4	4	4,250	0,5000
2	5	5	5	3	4,500	1,0000
3	5	3	5	5	4,500	1,0000
4	5	4	3	5	4,250	0,9574
5	3	4	4	4	3,750	0,5000
PROMEDIO	4,600	4,000	4,200	4,200	4,250	0,7915
DESV EST	0,8944	0,7071	0,8367	0,8367	0,3062	

CO (ppm)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	4	3	3	4	3,500	0,5774
2	2	4	3	3	3,000	0,8165
3	4	3	4	4	3,750	0,5000
4	4	4	3	4	3,750	0,5000
5	7	5	4	3	4,750	1,7078
PROMEDIO	4,200	3,800	3,400	3,600	3,750	0,8203
DESV EST	1,7889	0,8367	0,5477	0,5477	0,6374	

MONÓXIDO DE CARBONO CO
ENTRADA AH **6,83 ppm**

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	26	7	6	4	10,750	10,2429
2	4	5	4	3	4,000	0,8165
3	6	5	6	6	5,750	0,5000
PROMEDIO	12,000	5,667	5,333	4,333	6,833	3,8531
DESV EST	12,1655	1,1547	1,1547	1,5275	3,5030	

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES DESPUÉS CALENTADOR DE AIRE	122,93	°C

1,9803

T° gases ducto (°C) Salida AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	130	126	120	120	124,000	4,8990
2	120	120	120	120	120,000	0,0000
3	125	129	120	120	123,500	4,3589
4	126	130	120	120	124,000	4,8990
5	128	120	120	120	122,000	4,0000
PROMEDIO	125,800	125,000	120,000	120,000	122,700	3,6314
DESV EST	3,7683	4,7958	0,0000	0,0000	1,7176	

T° gases ducto (°C) Salida AH						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	135	130	130	130	131,250	2,5000
2	120	120	120	120	120,000	0,0000
3	120	120	120	120	120,000	0,0000
4	130	120	120	120	122,500	5,0000
5	124	124	120	120	122,000	2,3094
PROMEDIO	125,800	122,800	122,000	122,000	123,150	1,9619
DESV EST	6,5727	4,3818	4,4721	4,4721	4,6690	
DATOS	40					

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES ANTES CALENTADOR DE AIRE	185,50	°C

T° gases ducto (°C) Entrada AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	202	178	170	170	180,000	15,1438
2	180	180	180	180	180,000	0,0000
3	212	194	190	190	196,500	10,5040
PROMEDIO	198,000	184,000	180,000	180,000	185,500	8,5492
DESV EST	16,3707	8,7178	10,0000	10,0000	9,5263	
DATOS	12					

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
SALIDA AH **7,10 %**

0,5770

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	8	6,6	7,2	8	7,450	0,6807
2	7,9	7,8	7,3	7,5	7,625	0,2754
3	8,1	7,1	7,3	6,9		
4	7,9	7,4	6,3	6,9	7,125	0,6850
5	7,6	6,5	6,1	6,3	6,625	0,6702
PROMEDIO	7,900	7,080	6,840	7,120	7,206	0,5778
DESV EST	0,1871	0,5450	0,5899	0,6496	0,4394	

O2 (%)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	7,5	6,6	6,6	7,6	7,075	0,5500
2	7,8	7,1	7,2	6,3	7,100	0,6164
3	7,9	6,9	7	7,1	7,225	0,4573
4	7,8	6,7	5,9	7	6,850	0,7853
5	7,4	6,6	6,3	6,6	6,725	0,4717
PROMEDIO	7,680	6,780	6,600	6,920	6,995	0,5762
DESV EST	0,2168	0,2168	0,5244	0,4970	0,2026	
DATOS	40					

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
ENTRADA AH **5,32 %**

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	5,3	5,3	5,8	5,6	5,500	0,2449
2	4,9	4,8	5,2	5,3	5,050	0,2380
3	5,3	5,4	5,2	5,7	5,400	0,2160
PROMEDIO	5,167	5,167	5,400	5,533	5,317	0,2330
DESV EST	0,2309	0,3215	0,3464	0,2082	0,2363	
DATOS	12					

MONÓXIDO DE CARBONO CO
SALIDA AH **2,12 ppm**

0,3573

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	2	2	2	2	2,000	0,0000
2	2	2	2	2	2,000	0,0000
3	2	2	2	3		
4	2	2	2	2	2,000	0,0000
5	2	0	2	3	1,750	1,2583
PROMEDIO	2,000	1,600	2,000	2,400	1,938	0,3146
DESV EST	0,0000	0,8944	0,0000	0,5477	0,1250	

CO (ppm)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	2	2	2	2	2,000	0,0000
2	2	2	2	2	2,000	0,0000
3	2	2	2	3	2,250	0,5000
4	3	2	3	3	2,750	0,5000
5	4	2	2	2	2,500	1,0000
PROMEDIO	2,600	2,000	2,200	2,400	2,300	0,4000
DESV EST	0,8944	0,0000	0,4472	0,5477	0,3260	
DATOS	40					

MONÓXIDO DE CARBONO CO
ENTRADA AH **3,33 ppm**

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	4	3	2	2	2,750	0,9574
2	2	4	3	4	3,250	0,9574
3	4	4	4	4	4,000	0,0000
PROMEDIO	3,333	3,667	3,000	3,333	3,333	0,6383
DESV EST	1,1547	0,5774	1,0000	1,1547	0,6292	
DATOS	12					

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES DESPUÉS CALENTADOR DE AIRE	111,53	°C

5,5968

T° gases ducto (°C) Salida AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	117	98	98	97	102,500	9,6782
2	109	108	64	64	86,250	25,6953
3	112	95	95	94	99,000	8,6795
4	120	111	110	110	112,750	4,8563
5	125	127	120	120	123,000	3,5590
PROMEDIO	116,600	107,800	97,400	97,000	104,700	10,4937
DESV EST	6,3482	12,6372	21,1613	21,1896	13,9412	

T° gases ducto (°C) Salida AH						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	120	120	120	120	120,000	0,0000
2	120	120	120	120	120,000	0,0000
3	122	120	120	120	120,500	1,0000
4	110	110	110	110	110,000	0,0000
5	125	120	120	120	121,250	2,5000
PROMEDIO	119,400	118,000	118,000	118,000	118,350	0,7000
DESV EST	5,6391	4,4721	4,4721	4,4721	4,6957	
DATOS	40					

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES ANTES CALENTADOR DE AIRE	174,50	°C

T° gases ducto (°C) Entrada AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	180	130	130	130	142,500	25,0000
2	130	130	130	130	130,000	0,0000
3	260	248	248	248	251,000	6,0000
PROMEDIO	190,000	169,333	169,333	169,333	174,500	10,3333
DESV EST	65,5744	68,1273	68,1273	68,1273	66,5451	
DATOS	12					

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
SALIDA AH **6,78 %**

0,5296

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	6,9	6,2	6,6	7,7	6,850	0,6351
2	7,8	7,1	6,3	6,7	6,975	0,6397
3	7,5	6,8	6,9	6,8	7,000	0,3367
4	7,8	7,5	6,2	6,7	7,050	0,7326
5	6,8	6,3	5,7	6,4	6,300	0,4546
PROMEDIO	7,360	6,780	6,340	6,860	6,835	0,5597
DESV EST	0,4827	0,5450	0,4506	0,4930	0,3080	

O2 (%)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	7,2	6,3	6,5	6,5	6,625	0,3948
2	7,7	6,9	6,3	7,1	7,000	0,5774
3	7,4	6,7	6,9	6,6	6,900	0,3559
4	7,5	7,1	5,8	6,77	6,793	0,7259
5	7	6,2	6	6,2	6,350	0,4435
PROMEDIO	7,360	6,640	6,300	6,634	6,734	0,4995
DESV EST	0,2702	0,3847	0,4301	0,3328	0,2555	
DATOS	40					

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
ENTRADA AH **5,96 %**

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	4,6	5	5,1	5,3	5,000	0,2944
2	4,5	4,6	4,5	17	7,650	6,2335
3	5,3	5,3	5,1	5,2	5,225	0,0957
PROMEDIO	4,800	4,967	4,900	9,167	5,958	2,2079
DESV EST	0,4359	0,3512	0,3464	6,7840	1,4693	
DATOS	12					

MONÓXIDO DE CARBONO CO
SALIDA AH **3,40 ppm**

1,4167

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	2	2	2	3	2,250	0,5000
2	3	0	5	4	3,000	2,1602
3	3	7	7	3	5,000	2,3094
4	3	3	4	4	3,500	0,5774
5	4	6	4	3	4,250	1,2583
PROMEDIO	3,000	3,600	4,400	3,400	3,600	1,3611
DESV EST	0,7071	2,8810	1,8166	0,5477	1,0695	

CO (ppm)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	2	0	2	2	1,500	1,0000
2	0	2	2	3	1,750	1,2583
3	4	7	4	5	5,000	1,4142
4	4	3	9	3	4,750	2,8723
5	4	3	3	2	3,000	0,8165
PROMEDIO	2,800	3,000	4,000	3,000	3,200	1,4723
DESV EST	1,7889	2,5495	2,9155	1,2247	1,6336	
DATOS	40					

MONÓXIDO DE CARBONO CO
ENTRADA AH **4,67 ppm**

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	2	4	3	4	3,250	0,9574
2	4	7	5	2	4,500	2,0817
3	11	6	4	4	6,250	3,3040
PROMEDIO	5,667	5,667	4,000	3,333	4,667	2,1144
DESV EST	4,7258	1,5275	1,0000	1,1547	1,5069	
DATOS	12					

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES DESPUÉS CALENTADOR DE AIRE	113,04	°C

3,3412

T° gases ducto (°C) Salida AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	126	120	120	120	121,500	3,0000
2	104	105	100	100	102,250	2,6300
3						
4	122	120	120	120	120,500	1,0000
5	119	102	102	102	106,250	8,5000
PROMEDIO	117,750	111,750	110,500	110,500	112,625	3,7825
DESV EST	9,6047	9,6047	11,0000	11,0000	9,8160	

T° gases ducto (°C) Salida AH						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	107	100	100	100	101,750	3,5000
2	120	120	120	120	120,000	0,0000
3	120	120	120	120	120,000	0,0000
4	120	120	120	120	120,000	0,0000
5	122	100	100	100	105,500	11,0000
PROMEDIO	117,800	112,000	112,000	112,000	113,450	2,9000
DESV EST	6,0992	10,9545	10,9545	10,9545	9,0664	

DATOS	36

TEMPERATURA MEDIA DE LOS GASES ANTES CALENTADOR DE AIRE	215,00	°C

T° gases ducto (°C) Entrada AH						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	260	200	200	200	215,000	30,0000
2						
3						
PROMEDIO	260,000	200,000	200,000	200,000	215,000	30,0000

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
SALIDA AH **7,03 %**

0,5162

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	8,2	7,4	7,2	8,1	7,725	0,4992
2	8,4	8,1	8	7,3	7,950	0,4655
3						
4	8,4	8,1	7,3	7,7	7,875	0,4787
5	8,1	7,6	7	7,3	7,500	0,4690
PROMEDIO	8,275	7,800	7,375	7,600	7,763	0,4781
DESV EST	0,1500	0,3559	0,4349	0,3830	0,1984	

O2 (%)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	7,1		6	6,9	6,667	0,5859
2	7,2	6,5	6	6,5	6,550	0,4933
3	7	6,3	6,4	6,3	6,500	0,3367
4	6,9	5,8	5,4	5,9	6,000	0,6377
5	6,7	5,9	5	5,5	5,775	0,7182
PROMEDIO	6,980	6,125	5,760	6,220	6,298	0,5544
DESV EST	0,1924	0,3304	0,5550	0,5404	0,3881	

DATOS	36

CONTENIDO MEDIO DE OÍGENO O_2
ENTRADA AH **4,35 %**

O2 (%)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	4	4,2	4,4	4,8	4,350	0,3416
2						
3						
PROMEDIO	4,000	4,200	4,400	4,800	4,350	0,3416

DESV EST

MONÓXIDO DE CARBONO CO
SALIDA AH **4,64 ppm**

1,8247

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	4	2	3	2	2,750	0,9574
2	4	3	3	2	3,000	0,8165
3						
4	4	3	2	2	2,750	0,9574
5	3	6	5	5	4,750	1,2583
PROMEDIO	3,750	3,500	3,250	2,750	3,313	0,9974
DESV EST	0,5000	1,7321	1,2583	1,5000	0,9656	

CO (ppm)						
2do Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	4		4	5	4,333	0,5774
2	6	6	7	5	6,000	0,8165
3	4	2	7	4	4,250	2,0616
4	4	14	14	4	9,000	5,7735
5	3	4	6	12	6,250	4,0311
PROMEDIO	4,200	6,500	7,600	6,000	5,967	2,6520
DESV EST	1,0954	5,2599	3,7815	3,3912	1,9298	
DATOS	36					

MONÓXIDO DE CARBONO CO
ENTRADA AH **12,00 ppm**

CO (ppm)						
1er Barrido	Posición					
Puerto	1	2	3	4	PROMEDIO	DESV EST
1	26	9	8	5	12,000	9,4868
2						
3						
PROMEDIO	26,000	9,000	8,000	5,000	12,000	9,4868
DESV EST						

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	146 °C	28-06-18	12:34
O_2 (%)	12.1		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	418		
CO_2 (%)	7.4		
Exc. Aire	133 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	140°C	28-06-18	12:36
O_2 (%)	11.6		
CO (ppm)	10		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	415		
CO_2 (%)	8,2		
Exc. Aire	117 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	140°C	28-06-18	12:38
O_2 (%)	11.8		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	395		
CO_2 (%)	7,8		
Exc. Aire	124 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	140 °C	28-06-18	12:40
O_2 (%)	12.4		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	310		
CO_2 (%)	7,4		
Exc. Aire	139 %		

Muestreado por Roberto Bermudez V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	140 °C	28-06-18	12:42
O_2 (%)	12.1		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	426		
CO_2 (%)	7,8		
Exc. Aire	130%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	140 °C	28-06-18	12:44
O_2 (%)	11.3		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	453		
CO_2 (%)	8.0		
Exc. Aire	119%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	138 °C	28-06-18	12:46
O_2 (%)	11.5		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	455		
CO_2 (%)	8.9		
Exc. Aire	104%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	138°C	28-01-18	12:48
O_2 (%)	11.9		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	419		
CO_2 (%)	8.0		
Exc. Aire	124%		

Muestreado por Roberto Barrales V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	12:50
O_2 (%)	11.9		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	425		
CO_2 (%)	7,8		
Exc. Aire	124%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	12:52
O_2 (%)	11,5		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	440		
CO_2 (%)	8,2		
Exc. Aire	114%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N°		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	12:54
O_2 (%)	12,1		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	433		
CO_2 (%)	7,8		
Exc. Aire	8.0		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N°		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	12:56
O_2 (%)	11,4		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	417		
CO_2 (%)	7,8		
Exc. Aire	134%		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	12:58
O_2 (%)	11.6		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	434		
CO_2 (%)	8.0		
Exc. Aire	125%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	13:00
O_2 (%)	11,8		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	429		
CO_2 (%)	7,9		
Exc. Aire	128%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	13:02
O_2 (%)	11,9		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	418		
CO_2 (%)	7,8		
Exc. Aire	128%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	13:04
O_2 (%)	11,9		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	~~418~~ 410		
CO_2 (%)	7,8		
Exc. Aire	133%		

Muestreado por Roberto Bernales V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	13:06
O_2 (%)	11.4		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	432		
CO_2 (%)	8,3		
Exc. Aire	118%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	13:08
O_2 (%)	11,2		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	459		
CO_2 (%)	8,6		
Exc. Aire	115%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	13:10
O_2 (%)	11,4		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	468		
CO_2 (%)	8,4		
Exc. Aire	112%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	13:12
O_2 (%)	11,8		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	439		
CO_2 (%)	7,8		
Exc. Aire	127%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:16
O_2 (%)	9.1		
CO (ppm)	52		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	491		
CO_2 (%)	10.0		
Exc. Aire	82%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:18
O_2 (%)	9.1		
CO (ppm)	29		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	543		
CO_2 (%)	10.4		
Exc. Aire	73		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:20
O_2 (%)	9.8		
CO (ppm)	18		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	489		
CO_2 (%)	9,7		
Exc. Aire	83%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:22
O_2 (%)	10.5		
CO (ppm)	11		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	380		
CO_2 (%)	9,2		
Exc. Aire	96%		

Muestreado por Roberto Benavides

Revisado por Medición realizada antes de colocación de ID

Observación :

Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:24
O_2 (%)	9,2		
CO (ppm)	11		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	685		
CO_2 (%)	10,2		
Exc. Aire	78%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:26
O_2 (%)	8,9		
CO (ppm)	18		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	611		
CO_2 (%)	10,2		
Exc. Aire	78%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:28
O_2 (%)	9,1		
CO (ppm)	14		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	544		
CO_2 (%)	10,2		
Exc. Aire	77%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:30
O_2 (%)	9,7		
CO (ppm)	13		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	490		
CO_2 (%)	10,3		
Exc. Aire	73%		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DE CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:32
O_2 (%)	9.1		
CO (ppm)	12		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	781		
CO_2 (%)	10,5		
Exc. Aire	69		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:34
O_2 (%)	9.0		
CO (ppm)	18		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	633		
CO_2 (%)	10.1		
Exc. Aire	73%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:36
O_2 (%)	9,1		
CO (ppm)	16		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	<37		
CO_2 (%)	10.1		
Exc. Aire	78%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	13:38
O_2 (%)	10,2		
CO (ppm)	12		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	434		
CO_2 (%)	7.7		
Exc. Aire	120%		

Muestreado por Vicente Bernales ✓

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : Medición realizada antes del ajuste de aire

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	13:42
O_2 (%)	11.6		
CO (ppm)	12		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	348		
CO_2 (%)	8.3		
Exc. Aire	112%.		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	13:44
O_2 (%)	10.6		
CO (ppm)	11		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	446		
CO_2 (%)	9.0		
Exc. Aire	99%.		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	13:46
O_2 (%)	10.5		
CO (ppm)	10		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	458		
CO_2 (%)	10.8		
Exc. Aire	104%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28.06-18	13:48
O_2 (%)	11.4		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	417		
CO_2 (%)	8.0		
Exc. Aire	121%		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	13:50
O_2 (%)	11 6		
CO (ppm)	10		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	605		
CO_2 (%)	8,3		
Exc. Aire	111 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	13:52
O_2 (%)	10,7		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	589		
CO_2 (%)	8,6		
Exc. Aire	104 %.		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	13:54
O_2 (%)	11,0		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	520		
CO_2 (%)	8,7		
Exc. Aire	106 %.		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	13:56
O_2 (%)	11 6		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	440		
CO_2 (%)	7,9		
Exc. Aire	128 %.		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por

Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	13:58
O_2 (%)	11.1		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	418		
CO_2 (%)	8,2		
Exc. Aire	124 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	14:00
O_2 (%)	11.5		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	434		
CO_2 (%)	8,2		
Exc. Aire	112%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	14:02
O_2 (%)	12.0		
CO (ppm)	10		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	408		
CO_2 (%)	7,9		
Exc. Aire	124		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	14:04
O_2 (%)	11.6		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	382		
CO_2 (%)	7,9		
Exc. Aire	121%		

Muestreado por Roberto Bernales V.

Revisado por

Observación :

Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	14:06
O_2 (%)	11.8		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	438		
CO_2 (%)	8.2		
Exc. Aire	117 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	14:08
O_2 (%)	11.7		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	443		
CO_2 (%)	8.0		
Exc. Aire	121 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	14:10
O_2 (%)	12.6		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	379		
CO_2 (%)	7.2		
Exc. Aire	141 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	14:12
O_2 (%)	11.9		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	379		
CO_2 (%)	7.8		
Exc. Aire	133 %		

Muestreado por Roberto Bermudez V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	14:14
O_2 (%)	11.4		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	392		
CO_2 (%)	8,6		
Exc. Aire	110%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 2 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	14:16
O_2 (%)	12.2		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	375		
CO_2 (%)	7,6		
Exc. Aire	134%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	14:18
O_2 (%)	11.4		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	381		
CO_2 (%)	7,9		
Exc. Aire	130%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 40 MW		N° Prueba: 7
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	14:20
O_2 (%)	12.5		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	339		
CO_2 (%)	7,5		
Exc. Aire	135%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:34
O_2 (%)	10,9		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	559		
CO_2 (%)	8,7		
Exc. Aire	105%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:36
O_2 (%)	10,3		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	545		
CO_2 (%)	9.2		
Exc. Aire	91%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:38
O_2 (%)	10,2		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	524		
CO_2 (%)	9,2		
Exc. Aire	92%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:40
O_2 (%)	10,2		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	509		
CO_2 (%)	9,5		
Exc. Aire	89%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	132 °C	28-06-18	00:18
O_2 (%)	10,2		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	486		
CO_2 (%)	9.6		
Exc. Aire	88		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	131 °C	28-06-18	00:20
O_2 (%)	9,4		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	541		
CO_2 (%)	10,1		
Exc. Aire	76%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130°C	28-06-18	00:22
O_2 (%)	9,3		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	570		
CO_2 (%)	10.0		
Exc. Aire	79%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130°C	28-06-18	00:24
O_2 (%)	9,9		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	521		
CO_2 (%)	9,7		
Exc. Aire	90%		

Muestreado por ROBERTO BERNALES V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130 °C	28-06-18	00:26
O_2 (%)	10,4		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	575		
CO_2 (%)	8,9		
Exc. Aire	90%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	00:28
O_2 (%)	9,9		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	565		
CO_2 (%)	9,7		
Exc. Aire	85%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	00:30
O_2 (%)	9,6		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	568		
CO_2 (%)	10,1		
Exc. Aire	78%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N°		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	00:32
O_2 (%)	9,8		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	571		
CO_2 (%)	9,2		
Exc. Aire	85%		

Muestreado por Roberto Becerra V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	00:42
O_2 (%)	9,9		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	535		
CO_2 (%)	8,5		
Exc. Aire	106%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:44
O_2 (%)	10,8		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	475		
CO_2 (%)	9,0		
Exc. Aire	100%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	00:46
O_2 (%)	10,2		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	501		
CO_2 (%)	9,5		
Exc. Aire	88%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	00:48
O_2 (%)	9,8		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	504		
CO_2 (%)	9,2		
Exc. Aire	92%		

Muestreado por Osvaldo Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:50
O_2 (%)	10,8		
CO (ppm)	10		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	462		
CO_2 (%)	9.0		
Exc. Aire	102%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:52
O_2 (%)	10.1		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	490		
CO_2 (%)	9,5		
Exc. Aire	91%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:54
O_2 (%)	9,6		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	515		
CO_2 (%)	10		
Exc. Aire	80%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:56
O_2 (%)	10,3		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	490		
CO_2 (%)	9,2		
Exc. Aire	95%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	28-06-18	00:00
O_2 (%)	4,9		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	448		
CO_2 (%)	11,3		
Exc. Aire	58%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	150 °C	28-06-18	00:02
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	509		
CO_2 (%)	11.0		
Exc. Aire	65%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	140°C	28-06-18	01:04
O_2 (%)	8,5		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	9		
SO_2 (ppm)	523		
CO_2 (%)	11.0		
Exc. Aire	62%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	170°C	28-06-18	01:06
O_2 (%)	8,3		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	523		
CO_2 (%)	11,0		
Exc. Aire	64		

Muestreado por ROBERTO CERDA LEIS V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DE LA COMPUERTA DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130°C	28-06-18	01:08
O_2 (%)	8,1		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	470		
CO_2 (%)	11,9		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130°C	28-06-18	01:10
O_2 (%)	8,5		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	534		
CO_2 (%)	10,8		
Exc. Aire	62%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:12
O_2 (%)	8,6		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	518		
CO_2 (%)	10,8		
Exc. Aire	66%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:14
O_2 (%)	10,7		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	409		
CO_2 (%)	9,9		
Exc. Aire	88%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DEL CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	150°C	28-06-18	01:16
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	10		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	542		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	66%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	150°C	28-06-18	01:18
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	13		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	601		
CO_2 (%)	11,0		
Exc. Aire	62%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	140°C	28-06-18	01:20
O_2 (%)	8,5		
CO (ppm)	10		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	572		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	67%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130°C	28-06-18	01:22
O_2 (%)	8,7		
CO (ppm)	10		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	562		
CO_2 (%)	10,4		
Exc. Aire	70%		

Muestreado por Robert Bermúdez

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : Mediciones realizadas antes del colgador de ajuste

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:26
O_2 (%)	10,4		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	404		
CO_2 (%)	9,2		
Exc. Aire	98%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	01:28
O_2 (%)	9,2		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	463		
CO_2 (%)	9,8		
Exc. Aire	77%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:30
O_2 (%)	9,6	"	
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	429		
CO_2 (%)	9,9		
Exc. Aire	82%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:32
O_2 (%)	10,1		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	461		
CO_2 (%)	9,4		
Exc. Aire	90%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:34
O_2 (%)	10,8		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	610		
CO_2 (%)	8,8		
Exc. Aire	101%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:36
O_2 (%)	10,2		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	534		
CO_2 (%)	9,1		
Exc. Aire	88		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:38
O_2 (%)	9.3		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	539		
CO_2 (%)	10,2		
Exc. Aire	76%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:40
O_2 (%)	10.0		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	513		
CO_2 (%)	9,5		
Exc. Aire	88%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:42
O_2 (%)	11.1		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	579		
CO_2 (%)	8,7		
Exc. Aire	103%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:44
O_2 (%)	10.1		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	534		
CO_2 (%)	9.2		
Exc. Aire	93%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	01:46
O_2 (%)	10,3		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	518		
CO_2 (%)	9,4		
Exc. Aire	93%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:48
O_2 (%)	10.0		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	504		
CO_2 (%)	9,4		
Exc. Aire	90%		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	00:50
O_2 (%)	11.0		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	531		
CO_2 (%)	8.4		
Exc. Aire	102%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:52
O_2 (%)	10,7		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	499		
CO_2 (%)	9.1		
Exc. Aire	93%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:54
O_2 (%)	9.9		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	509		
CO_2 (%)	9.4		
Exc. Aire	90%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:56
O_2 (%)	10,6		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	490		
CO_2 (%)	9.4		
Exc. Aire	91%		

Muestreado por Roberto Bezmalinovic V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	01:58
O_2 (%)	10,7		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	550		
CO_2 (%)	8,7		
Exc. Aire	106 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	28-06-18	02:00
O_2 (%)	10,1		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	525		
CO_2 (%)	9,4		
Exc. Aire	87 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	02:02
O_2 (%)	9,8		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	507		
CO_2 (%)	9,1		
Exc. Aire	85 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 60 MW		N° Prueba: 6
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	02:04
O_2 (%)	10,4		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	495		
CO_2 (%)	9.0		
Exc. Aire	98 %		

Muestreado por Roberto Barrales V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	140 °C	27-06-18	21:18
O_2 (%)	8,6		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	588		
CO_2 (%)	11,3		
Exc. Aire	60%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130 °C	27-06-18	21:20
O_2 (%)	7,1		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	605		
CO_2 (%)	12,1		
Exc. Aire	50%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130°C	27-06-18	21:22
O_2 (%)	8,1		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	574		
CO_2 (%)	11,5		
Exc. Aire	56%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130	27-06-18	21:24
O_2 (%)	8,0		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	523		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	65%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130 °C	27-06-18	21:26
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	689		
CO_2 (%)	10,6		
Exc. Aire	68%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130 °C	27-06-18	21:28
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	610		
CO_2 (%)	11,1		
Exc. Aire	62%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:30
O_2 (%)	7,7		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	627		
CO_2 (%)	11,8		
Exc. Aire	54%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:32
O_2 (%)	7,6		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	585		
CO_2 (%)	11,2		
Exc. Aire	61%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:34
O_2 (%)	8,9		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	626		
CO_2 (%)	10,4		
Exc. Aire	75%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:36
O_2 (%)	7,9		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	624		
CO_2 (%)	11,5		
Exc. Aire	59%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	21:38
O_2 (%)	8,1		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	6		
SO_2 (ppm)	588		
CO_2 (%)	11.3		
Exc. Aire	63%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:40
O_2 (%)	8.0		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	537		
CO_2 (%)	11,4		
Exc. Aire	57%		

Muestreado por Roberto Bermudez

Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Revisado por

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:42
O_2 (%)	9,2		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	626		
CO_2 (%)	10,1		
Exc. Aire	76%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:44
O_2 (%)	8,9		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	610		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	69%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:46
O_2 (%)	7,9		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	614		
CO_2 (%)	11,3		
Exc. Aire	58%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:48
O_2 (%)	8,2		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	583		
CO_2 (%)	11,1		
Exc. Aire	61		

Muestreado por Roberto Bermúdez

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	21:50
O_2 (%)	8,9		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	635		
CO_2 (%)	10.0		
Exc. Aire	79%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:52
O_2 (%)	8.0		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	621		
CO_2 (%)	11.0		
Exc. Aire	61%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	21:54
O_2 (%)	7,5		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	618		
CO_2 (%)	11.7		
Exc. Aire	53%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	21:56
O_2 (%)	8.1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	582		
CO_2 (%)	11,3		
Exc. Aire	61%		

Muestreado por Roberto Becerra V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	235 °C	27-06-18	22:02
O_2 (%)	6,1		
CO (ppm)	12		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	532		
CO_2 (%)	13,2		
Exc. Aire	31%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	197 °C	27-06-18	22:04
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	580		
CO_2 (%)	13,3		
Exc. Aire	37%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	197 °C	27-06-18	22:06
O_2 (%)	6,1		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	595		
CO_2 (%)	13,0		
Exc. Aire	38		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	197 °C	27-06-18	22:08
O_2 (%)	6,1		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	600		
CO_2 (%)	12,6		
Exc. Aire	43%		

Muestreado por Ruben Bermudez

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : Medición realizada en la Chimenea Intermedia de Dic

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	190°C	27-06-18	22:10
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	602		
CO_2 (%)	13.4		
Exc. Aire	35%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	190°C	27-06-18	22:12
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	618		
CO_2 (%)	13.0		
Exc. Aire	35%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	190°C	27-06-18	22:14
O_2 (%)	6,4		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	639		
CO_2 (%)	12.9		
Exc. Aire	38%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	190°C	27-06-18	22:16
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	620		
CO_2 (%)	13.0		
Exc. Aire	34%		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DEL CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	180 c	27-06-18	22:18
O_2 (%)	6,2		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	609		
CO_2 (%)	13.0		
Exc. Aire	41 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	180°C	27-06-18	22:20
O_2 (%)	6,6		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	629		
CO_2 (%)	12.7		
Exc. Aire	40 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	180°C	27-06-18	22:22
O_2 (%)	5,9		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	638		
CO_2 (%)	13.1		
Exc. Aire	41%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	180 °C	27-06-18	22:24
O_2 (%)	6,4		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	601		
CO_2 (%)	12.6		
Exc. Aire	44		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DEL CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	22:28
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	580		
CO_2 (%)	11.0		
Exc. Aire	61%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	22:30
O_2 (%)	7,4		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	615		
CO_2 (%)	11,8		
Exc. Aire	52%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	22:32
O_2 (%)	7,6		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	616		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	53%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 86 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	22:34
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	588		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	64%		

Muestreado por Roberto Reyes V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	170 °C	27-06-18	22:36
O_2 (%)	8,9		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	662		
CO_2 (%)	10,5		
Exc. Aire	69%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	168°C	27-06-18	22:38
O_2 (%)	8,2		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	631		
CO_2 (%)	11.1		
Exc. Aire	61%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	160°C	27-06-18	22:40
O_2 (%)	7,5		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	655		
CO_2 (%)	11.7		
Exc. Aire	54%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	160°C	27-06-18	22:42
O_2 (%)	8.0		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	613		
CO_2 (%)	11.1		
Exc. Aire	61%		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	150 °C	27-06-18	22:44
O_2 (%)	8,7		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	605		
CO_2 (%)	10,6		
Exc. Aire	73%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	150 °C	27-06-18	22:46
O_2 (%)	8,1		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	624		
CO_2 (%)	11,3		
Exc. Aire	59%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	150 °C	27-06-18	22:48
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	616		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	65%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	140 °C	27-06-18	22:50
O_2 (%)	2,9		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	594		
CO_2 (%)	11,3		
Exc. Aire	68%		

Muestreado por Roberto Bernales V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130°C	27-06-18	22:52
O_2 (%)	9.1		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	610		
CO_2 (%)	10.1		
Exc. Aire	75%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130°C	27-06-18	22:54
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	9		
SO_2 (ppm)	582		
CO_2 (%)	11.3		
Exc. Aire	63%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	130°C	27-06-18	22:56
O_2 (%)	7,7		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	9		
SO_2 (ppm)	633		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	22:58
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	596		
CO_2 (%)	11.0		
Exc. Aire	66%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Revisado por

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	23:00
O_2 (%)	8,9		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	613		
CO_2 (%)	10,3		
Exc. Aire	74%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	23:02
O_2 (%)	7,9		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	618		
CO_2 (%)	11,3		
Exc. Aire	60%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	23:04
O_2 (%)	7,8		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	602		
CO_2 (%)	11,9		
Exc. Aire	68%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 80 MW		N° Prueba: 5
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	23:06
O_2 (%)	8,1		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	599		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	67%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	134°C	27-06-18	18:20
O_2 (%)	8.2		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	365		
CO_2 (%)	11.3		
Exc. Aire	61%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	18:22
O_2 (%)	7.0		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	446		
CO_2 (%)	12.4		
Exc. Aire	49%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	18:24
O_2 (%)	7.0		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	465		
CO_2 (%)	12.2		
Exc. Aire	51%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	18:26
O_2 (%)	7.7		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	453		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	56%		

Muestreado por Roberto Bernales V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:28
O_2 (%)	8.4		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	501		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	61%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:30
O_2 (%)	7,7		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	506		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:32
O_2 (%)	7.1		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	515		
CO_2 (%)	12.4		
Exc. Aire	48		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:34
O_2 (%)	7,4		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	507		
CO_2 (%)	11.8		
Exc. Aire	53 %		

Muestreado por Roberto Bermudez V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:36
O_2 (%)	8.0		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	549		
CO_2 (%)	11.1		
Exc. Aire	61%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:38
O_2 (%)	7.1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	550		
CO_2 (%)	11.7		
Exc. Aire	53%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:40
O_2 (%)	7,5		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	543		
CO_2 (%)	11.9		
Exc. Aire	49%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	24-06-18	18:42
O_2 (%)	7,2		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	524		
CO_2 (%)	12.2		
Exc. Aire	47%		

Muestreado por Roberto Bernabé V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	18:44
O_2 (%)	8.2		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	550		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	63%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	18:46
O_2 (%)	7,6		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	545		
CO_2 (%)	11.7		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	18:48
O_2 (%)	6,8		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	549		
CO_2 (%)	12.0		
Exc. Aire	47%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:50
O_2 (%)	7,3		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	515		
CO_2 (%)	11,8		
Exc. Aire	52%		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:52
O_2 (%)	8,2		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	572		
CO_2 (%)	11,3		
Exc. Aire	58%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:54
O_2 (%)	7,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	555		
CO_2 (%)	12,1		
Exc. Aire	54%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:56
O_2 (%)	6,6		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	572		
CO_2 (%)	12,4		
Exc. Aire	46%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	18:58
O_2 (%)	7,3		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	532		
CO_2 (%)	11,8		
Exc. Aire	51%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	287°C	27-06-18	19:04
O_2 (%)	5,6		
CO (ppm)	26		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	572		
CO_2 (%)	13,5		
Exc. Aire	35%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	250 °C	2706-18	19:06
O_2 (%)	5,4		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	557		
CO_2 (%)	13,7		
Exc. Aire	34%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	250°C	27-06-18	19:08
O_2 (%)	5,5		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	548		
CO_2 (%)	13,7		
Exc. Aire	33%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	200 °C	27-06-18	19:10
O_2 (%)	5,7		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	550		
CO_2 (%)	13,2		
Exc. Aire	32%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : Medición realizada antes del calentador de aire

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	240 °C	27-06-18	19:12
O_2 (%)	5,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	581		
CO_2 (%)	13,9		
Exc. Aire	30%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	240 °C	27-06-18	19:14
O_2 (%)	5,4		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	627		
CO_2 (%)	13,8		
Exc. Aire	31%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	240 °C	27-06-18	19:16
O_2 (%)	5,3		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	598		
CO_2 (%)	13.6		
Exc. Aire	33%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	240 °C	29-06-18	19:18
O_2 (%)	6.0		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	516		
CO_2 (%)	12.6		
Exc. Aire	44%		

Muestreado por Roberto Bermúdez

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DE/ CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	210°C	27-06-18	19:20
O_2 (%)	5,4		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	9		
SO_2 (ppm)	546		
CO_2 (%)	13,8		
Exc. Aire	31%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	210°C	27-06-18	19:22
O_2 (%)	5,4		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	559		
CO_2 (%)	13.3		
Exc. Aire	35%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	210 °C	27.06.18	19:24
O_2 (%)	5,3		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	572		
CO_2 (%)	13,5		
Exc. Aire	35%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	210 °C	27-06-18	19:26
O_2 (%)	5,4		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	558		
CO_2 (%)	13,4		
Exc. Aire	34%		

Muestreado por ROBERTO BERRIOS V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DEL CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	110°C	27-06-18	19:30
O_2 (%)	7,9		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	484		
CO_2 (%)	11,2		
Exc. Aire	58%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	110 °C	27-06-18	19:32
O_2 (%)	7,2		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	544		
CO_2 (%)	12,1		
Exc. Aire	49%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	100°C	27-06-18	19:34
O_2 (%)	7,1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	527		
CO_2 (%)	12,0		
Exc. Aire	49%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	100 °C	27-06-18	19:36
O_2 (%)	7,8		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	215		
CO_2 (%)	11,7		
Exc. Aire	54%		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Revisado por

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	22-06-18	19:38
O_2 (%)	8.0		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	648		
CO_2 (%)	11,2		
Exc. Aire	61 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	19:40
O_2 (%)	7,3		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	565		
CO_2 (%)	11.7		
Exc. Aire	53 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	19:42
O_2 (%)	7,1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	581		
CO_2 (%)	12,2		
Exc. Aire	47 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba:
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	19:44
O_2 (%)	7,7		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	536		
CO_2 (%)	11,9		
Exc. Aire	51 %		

Muestreado por Roberto Bernales V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	19:46
O_2 (%)	8,5	0	
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	620		
CO_2 (%)	11.1		
Exc. Aire	61%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	19:48
O_2 (%)	7,6		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	9		
SO_2 (ppm)	588		
CO_2 (%)	11.4		
Exc. Aire	54%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	19:50
O_2 (%)	7,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	611		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	19:52
O_2 (%)	7,2		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	562		
CO_2 (%)	11.9		
Exc. Aire	53%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	19:54
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	611		
CO_2 (%)	10,9		
Exc. Aire	64%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	19:56
O_2 (%)	8,1		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	566		
CO_2 (%)	10,7		
Exc. Aire	69%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	19:58
O_2 (%)	11		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	448		
CO_2 (%)	~~448~~ 8,6		
Exc. Aire	36%		

Planilla de datos			
Unidad:	Carga : MW		N° Prueba:
Puerto N°		Posición	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	20:00
O_2 (%)	7,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	478		
CO_2 (%)	11,9		
Exc. Aire	48%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	20:04
O_2 (%)	8.0		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	308		
CO_2 (%)	11.0		
Exc. Aire	61%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	20:06
O_2 (%)	7,2		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	454		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	20:08
O_2 (%)	6,6		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	517		
CO_2 (%)	12,3		
Exc. Aire	46%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 100 MW		N° Prueba: 4
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	**valor**	**fecha**	**hora**
T° gases ducto	120°C	27-06-18	20:10
O_2 (%)	7,4		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	480		
CO_2 (%)	11.8		
Exc. Aire	50%		

Muestreado por Roberto Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	28-06-18	01:30
O_2 (%)	8.0		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	621		
CO_2 (%)	11.5		
Exc. Aire	58%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	126.6	28-06-18	01:32
O_2 (%)	6.8		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	630		
CO_2 (%)	12.3		
Exc. Aire	47		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:34
O_2 (%)	7,2		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	619		
CO_2 (%)	12.5		
Exc. Aire	46%		

Planilla de datos			
Unidad:	Carga : MW		N° Prueba:
Puerto N°		Posición	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	28-06-18	01:36
O_2 (%)	8.0		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	569		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	53%		

Muestreado por Roberto Beemles V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	01:38
O_2 (%)	7,9		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	645		
CO_2 (%)	11.2		
Exc. Aire	59 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	01:40
O_2 (%)	7,8		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	637		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	55 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	01:42
O_2 (%)	7,3		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	648		
CO_2 (%)	12.3		
Exc. Aire	51 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	01:44
O_2 (%)	7,5		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	601		
CO_2 (%)	12.0		
Exc. Aire	53 %		

Muestreado por Roberto Bermudes V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	125°C	26-06-18	01:46
O_2 (%)	8,1		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	638		
CO_2 (%)	11,8		
Exc. Aire	54%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	129 °C	27-06-18	01:48
O_2 (%)	7,1		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	645		
CO_2 (%)	12,1		
Exc. Aire	48%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	01:50
O_2 (%)	7,3		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	634		
CO_2 (%)	12.0		
Exc. Aire	54%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	01:52
O_2 (%)	6,9		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	584		
CO_2 (%)	12.2		
Exc. Aire	50%		

Muestreado por ROBERTO BERNALES V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	126 °C	28-06-18	01:54
O_2 (%)	7,9		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	641		
CO_2 (%)	11.4		
Exc. Aire	59%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130 °C	28-06-18	01:56
O_2 (%)	7.4		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	635		
CO_2 (%)	11,8		
Exc. Aire	52%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	01:58
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	677		
CO_2 (%)	13,1		
Exc. Aire	38%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	28-06-18	02:00
O_2 (%)	6,9		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	619		
CO_2 (%)	12.1		
Exc. Aire	46%		

Muestreado por ROBERTO BERRALES V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	128 °C	27-06-18	02:02
O_2 (%)	7,6		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	9		
SO_2 (ppm)	647		
CO_2 (%)	14		
Exc. Aire	58 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	02:04
O_2 (%)	6,5		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	654		
CO_2 (%)	12,4		
Exc. Aire	45 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	02:06
O_2 (%)	6.1		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	678		
CO_2 (%)	13.3		
Exc. Aire	38 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	02:08
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	648		
CO_2 (%)	12.6		
Exc. Aire	44 %		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	202°C	27-06-18	02:14
O_2 (%)	5.3		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	599		
CO_2 (%)	13,5		
Exc. Aire	33%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	178°C	27-06-18	02:16
O_2 (%)	5,3		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	602		
CO_2 (%)	13,5		
Exc. Aire	35%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	170°C	27-06-18	02:18
O_2 (%)	5,8		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	572		
CO_2 (%)	13,3		
Exc. Aire	37%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	170°C	27-06-18	02:20
O_2 (%)	5,6		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	560		
CO_2 (%)	13,2		
Exc. Aire	37%		

Muestreado por Roberto Bermúdez

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón [1]
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DEL CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	180°C	26-06-18	02:22
O_2 (%)	4,9		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	544		
CO_2 (%)	14,2		
Exc. Aire	28%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	180°C	26-06-18	02:24
O_2 (%)	4,8		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	606		
CO_2 (%)	13,8		
Exc. Aire	27%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	180°C	26-06-18	02:26
O_2 (%)	5,2		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	600		
CO_2 (%)	14,0		
Exc. Aire	29%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	180°C	26-06-18	02:28
O_2 (%)	5,3		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	603		
CO_2 (%)	13,1		
Exc. Aire	30%		

Muestreado por Roberto Bermudez J

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DE CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	212°C	26-06-18	02:30
O_2 (%)	5,3		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	607		
CO_2 (%)	13,5		
Exc. Aire	32%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	194°C	26-06-18	02:32
O_2 (%)	5,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	601		
CO_2 (%)	13,7		
Exc. Aire	33%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	26-06-18	02:34
O_2 (%)	5,2		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	616		
CO_2 (%)	13,6		
Exc. Aire	31%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	190°C	26-06-18	02:36
O_2 (%)	5,7		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	612		
CO_2 (%)	12,9		
Exc. Aire	39%		

Muestreado por Roberto Bernales V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA DATOS DE CALCULADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	135°C	27-06-18	02:42
O_2 (%)	7,5		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	620		
CO_2 (%)	11,5		
Exc. Aire	53%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	27-06-18	02:44
O_2 (%)	6,6		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	643		
CO_2 (%)	12.4		
Exc. Aire	47%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	27-06-18	02:46
O_2 (%)	6,6		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	639		
CO_2 (%)	12.4		
Exc. Aire	48		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	27-06-18	02:48
O_2 (%)	7,6		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	578		
CO_2 (%)	11,5		
Exc. Aire	53%		

Muestreado por Roberto Bernales V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	02:50
O_2 (%)	7,8		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	630		
CO_2 (%)	11,3		
Exc. Aire	58%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	02:52
O_2 (%)	7,1		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	644		
CO_2 (%)	11,8		
Exc. Aire	54%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	02:54
O_2 (%)	7,2		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	640		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	02:58
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	650		
CO_2 (%)	12.4		
Exc. Aire	41		

Muestreado por Roberto Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	02:58
O_2 (%)	2,9		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	634		
CO_2 (%)	11,8		
Exc. Aire	56 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	03:00
O_2 (%)	6,9		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	632		
CO_2 (%)	12,3		
Exc. Aire	47 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	03:02
O_2 (%)	7,0		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	615		
CO_2 (%)	12,2		
Exc. Aire	47 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	03:04
O_2 (%)	7,1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	590		
CO_2 (%)	12.2		
Exc. Aire	48 %		

Muestreado por Roberto Bermudez V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	27-06-18	03:06
O_2 (%)	7,8		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	614		
CO_2 (%)	11,2		
Exc. Aire	60%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	03:08
O_2 (%)	6,7		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	626		
CO_2 (%)	12.1		
Exc. Aire	47%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	03:10
O_2 (%)	5,9		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	641		
CO_2 (%)	13.2		
Exc. Aire	36%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	03:12
O_2 (%)	7,0		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	609		
CO_2 (%)	12.3		
Exc. Aire	47%		

Muestreado por Roberto Morales V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	124°C	27-06-18	03:14
O_2 (%)	7.4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	686		
CO_2 (%)	11.7		
Exc. Aire	53 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	124 °C	27-06-18	03:16
O_2 (%)	6.6		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	631		
CO_2 (%)	12.2		
Exc. Aire	46 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	27-06-18	03:18
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	478		
CO_2 (%)	13.1		
Exc. Aire	40 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 120 MW		N° Prueba: 3
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	27-06-18	03:20
O_2 (%)	6.6		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	606		
CO_2 (%)	12.8		
Exc. Aire	42 %		

Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	117 °C	26-06-18	22:16
O_2 (%)	6,9		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	709		
CO_2 (%)	12.0		
Exc. Aire	50%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	98 °C	26-06-18	22:18
O_2 (%)	6,2		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	759		
CO_2 (%)	12.8		
Exc. Aire	39%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	98 °C	26-06-18	22:20
O_2 (%)	6.6		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	756		
CO_2 (%)	12.7		
Exc. Aire	44%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	97 °C	26-06-18	22:22
O_2 (%)	7.7		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	664		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	54%		

Muestreado por Roberto Bernales V.

Revisado por C.C.A. Claudio Cabrera Alarcón, Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	109 °C	26-06-18	22:24
O_2 (%)	7,8		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	706		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	54%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	108 °C	26-06-18	22:26
O_2 (%)	7,1		
CO (ppm)	0		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	740		
CO_2 (%)	12.2		
Exc. Aire	48%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	64 °C	26-06-18	22:28
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	753		
CO_2 (%)	12.9		
Exc. Aire	40%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	64 °C	26-06-18	22:30
O_2 (%)	6,7		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	699		
CO_2 (%)	12.3		
Exc. Aire	46%		

Muestreado por Roberto Bermúdez ✓

Revisado por C. C. A Claudio Cabrera Alarcón Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	112	26-06-18	22:32
O_2 (%)	7,5		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	722		
CO_2 (%)	11,8		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	95°C	26-06-18	22:34
O_2 (%)	6,8		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	652		
CO_2 (%)	3.1		
Exc. Aire	62%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	95°C	26-06-18	22:36
O_2 (%)	6,9		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	723		
CO_2 (%)	12.1		
Exc. Aire	47%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	94°C	26-06-18	22:38
O_2 (%)	6,8		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	701		
CO_2 (%)	12,5		
Exc. Aire	45%		

Muestreado por ROBERTO BERNALES V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	26-06-18	22:40
O_2 (%)	7,8		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	709		
CO_2 (%)	11.3		
Exc. Aire	59%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	111 °C	26-06-18	22:42
O_2 (%)	7,5		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	701		
CO_2 (%)	12,2		
Exc. Aire	51%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	110 °C	26-06-18	22:44
O_2 (%)	6,2		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	745		
CO_2 (%)	13.4		
Exc. Aire	35%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	110 °C	26-06-18	22:46
O_2 (%)	6,7		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	693		
CO_2 (%)	12,8		
Exc. Aire	40%		

Muestreado por Roberto Bermudez. V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	125 °C	26-06-18	22:48
O_2 (%)	6,8		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	716		
CO_2 (%)	12.1		
Exc. Aire	49%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	127 °C	26-06-18	22:50
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	733		
CO_2 (%)	12.6		
Exc. Aire	41%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	22:52
O_2 (%)	5,7		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	761		
CO_2 (%)	13.3		
Exc. Aire	36%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	22:54
O_2 (%)	6,4		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	707		
CO_2 (%)	12.6		
Exc. Aire	43%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón [1]
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	180 °C	26-06-18	23:00
O_2 (%)	4,6		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	839		
CO_2 (%)	14,3		
Exc. Aire	27 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130 °C	26-06-18	23:02
O_2 (%)	5,0		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	807		
CO_2 (%)	13,8		
Exc. Aire	28 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	26-06-18	23:04
O_2 (%)	5,1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	799		
CO_2 (%)	13,9		
Exc. Aire	30 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba:
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130 °C	26-06-18	23:06
O_2 (%)	5,3		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	719		
CO_2 (%)	13,4		
Exc. Aire	33 %		

Muestreado por Roberto Bermudez V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DE / CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	26-06-18	23:08
O_2 (%)	4,5		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	810		
CO_2 (%)	14,6		
Exc. Aire	26		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	26-06-18	23:10
O_2 (%)	4,6		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	831		
CO_2 (%)	14,3		
Exc. Aire	26 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	26-06-18	23:12
O_2 (%)	4,5		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	825		
CO_2 (%)	14,2		
Exc. Aire	25 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	130°C	26-06-18	23:14
O_2 (%)	17		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	142		
CO_2 (%)	3,3		
Exc. Aire	30 %		

Muestreado por ROBERTO BERNALES V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón [1]
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DE LA EXPANSIÓN DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° #3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	260 °C	26-06-18	23:18
O_2 (%)	5,3		
CO (ppm)	11		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	724		
CO_2 (%)	13,8		
Exc. Aire	30%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° #3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	248 °C	26-06-18	23:20
O_2 (%)	5,3		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	763		
CO_2 (%)	13,7		
Exc. Aire	32%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° #3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	248 °C	26-06-18	23:22
O_2 (%)	5,1		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	755		
CO_2 (%)	13,8		
Exc. Aire	32%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	248 °C	26-06-18	23:24
O_2 (%)	5,2		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	725		
CO_2 (%)	13,5		
Exc. Aire	32%		

Muestreado por Roberto Becerra V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DEL CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	26-06-18	23:30
O_2 (%)	7,2		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	614		
CO_2 (%)	12.2		
Exc. Aire	48%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	26-06-18	23:32
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	0		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	683		
CO_2 (%)	12.8		
Exc. Aire	42%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	23:34
O_2 (%)	6,5		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	6,9		
CO_2 (%)	12.5		
Exc. Aire	46%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	26-06-18	23:36
O_2 (%)	6,5		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	501		
CO_2 (%)	11.0		
Exc. Aire	80%		

Muestreado por Vicente Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	26-06-18	23:38
O_2 (%)	7,7		
CO (ppm)	0		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	663		
CO_2 (%)	11,9		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	26-06-18	23:40
O_2 (%)	6,9		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	677		
CO_2 (%)	12,3		
Exc. Aire	46%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	26-06-18	23:42
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	702		
CO_2 (%)	12,8		
Exc. Aire	43%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	26-06-18	23:44
O_2 (%)	7,1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	642		
CO_2 (%)	12,3		
Exc. Aire	46%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	122 °C	26-06-18	23:46
O_2 (%)	7,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	680		
CO_2 (%)	12.0%		
Exc. Aire	49 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	23:48
O_2 (%)	6,7		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	687		
CO_2 (%)	12,3		
Exc. Aire	44%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	23:50
O_2 (%)	6,9		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	673		
CO_2 (%)	12,5		
Exc. Aire	45%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	23:52
O_2 (%)	6,6		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	656		
CO_2 (%)	12,4		
Exc. Aire	45%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudia Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	110°C	26-06-18	23:54
O_2 (%)	7,5		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	679		
CO_2 (%)	11.4		
Exc. Aire	59%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	110°C	26-06-18	23:56
O_2 (%)	7,1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	658		
CO_2 (%)	12,0		
Exc. Aire	53%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	110°C	26-06-18	23:58
O_2 (%)	5,8		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	702		
CO_2 (%)	12.9		
Exc. Aire	38%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	110°C	26-06-18	00:00
O_2 (%)	6,7		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	650		
CO_2 (%)	12.4		
Exc. Aire	43%		

Muestreado por Roberto Becerra V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	125°C	26-06-18	00:02
O_2 (%)	7,0		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	684		
CO_2 (%)	12,3		
Exc. Aire	49%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	00:04
O_2 (%)	6,2		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	700		
CO_2 (%)	12,9		
Exc. Aire	43%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120°C	26-06-18	00:06
O_2 (%)	6.0		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	710		
CO_2 (%)	13,4		
Exc. Aire	37%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 140 MW		N° Prueba:
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	00:08
O_2 (%)	6,2		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	678		
CO_2 (%)	13,0		
Exc. Aire	39%		

Muestreado por Roberto Bezmalinovic V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	126 °C	26-06-18	19:16
O_2 (%)	8,2		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	673		
CO_2 (%)	11,1		
Exc. Aire	63%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	19:18
O_2 (%)	7,4		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	714		
CO_2 (%)	11,9		
Exc. Aire	52%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	19:20
O_2 (%)	7,2		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	701		
CO_2 (%)	12		
Exc. Aire	50%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	19:22
O_2 (%)	8,1		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	666		
CO_2 (%)	11,2		
Exc. Aire	61%		

Muestreado por Ernesto Bermudez ✓

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	104 °C	26-06-18	19:24
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	664		
CO_2 (%)	10,7		
Exc. Aire	65%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	105 °C	26-06-18	19:26
O_2 (%)	8.1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	675		
CO_2 (%)	11.3		
Exc. Aire	58%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	100 °C	26-06-18	19:28
O_2 (%)	8.0		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	671		
CO_2 (%)	11.3		
Exc. Aire	60%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	100 °C	26-06-18	19:30
O_2 (%)	7,3		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	704		
CO_2 (%)	12.0		
Exc. Aire	46%		

Muestreado por Roberto Barrales V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	122 °C	26-06-18	19:42
O_2 (%)	8,4		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	647		
CO_2 (%)	10,7		
Exc. Aire	68%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	19:44
O_2 (%)	8.1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	648		
CO_2 (%)	11.0		
Exc. Aire	68%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	19:46
O_2 (%)	2,3		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	686		
CO_2 (%)	11.9		
Exc. Aire	57 %		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	19:48
O_2 (%)	7.7		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	661		
CO_2 (%)	11.8		
Exc. Aire	54 %		

Muestreado por Roberto Bezanilla V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	119 °C	26-06-18	19:50
O_2 (%)	8.1		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	645		
CO_2 (%)	11.2		
Exc. Aire	62%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	102 °C	26-06-2018	19:52
O_2 (%)	7,6		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	676		
CO_2 (%)	11.9		
Exc. Aire	57%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	102°C	26-06-2018	19:54
O_2 (%)	7.0		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	709		
CO_2 (%)	12.3		
Exc. Aire	47%		

Planilla de datos			
Unidad: 5	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	102°C	26-06-18	19:56
O_2 (%)	7,3		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	673		
CO_2 (%)	11.6		
Exc. Aire	52%		

Muestreado por Roberto Beas L. V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	260°C	26-06-18	20:10
O_2 (%)	4,0		
CO (ppm)	26		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	886		
CO_2 (%)	14,8		
Exc. Aire	23%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	200°C	26-06-18	20:12
O_2 (%)	4,2		
CO (ppm)	9		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	894		
CO_2 (%)	14,4		
Exc. Aire	23%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	200°C	26-06-18	20:14
O_2 (%)	4,4		
CO (ppm)	8		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	879		
CO_2 (%)	14,3		
Exc. Aire	26%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 2
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	200°C	26-06-18	20:16
O_2 (%)	4,8		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	864		
CO_2 (%)	14		
Exc. Aire	30%		

Muestreado por Vicente Bermudez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación : MEDICIÓN REALIZADA ANTES DEL CALENTADOR DE AIRE

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	107 °C	26-06-18	20:20
O_2 (%)	7.1		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	705		
CO_2 (%)	12.5		
Exc. Aire	44%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	100°C	26-06-18	20:22
O_2 (%)			
CO (ppm)			
NO_2 (ppm)			
SO_2 (ppm)			
CO_2 (%)			
Exc. Aire			

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	100 °C	26-06-18	20:24
O_2 (%)	6.0		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	752		
CO_2 (%)	13.0		
Exc. Aire	38%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 1		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	100 °C	26-06-18	20:26
O_2 (%)	6.9		
CO (ppm)	5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	692		
CO_2 (%)	12.0		
Exc. Aire	50%		

Muestreado por Roberto Beamud V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 2		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:28
O_2 (%)	7,2		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	208		
CO_2 (%)	12.2		
Exc. Aire	47%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 2		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:30
O_2 (%)	6,5		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	135		
CO_2 (%)	12.4		
Exc. Aire	44%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 2		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:32
O_2 (%)	6.0		
CO (ppm)	7		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	170		
CO_2 (%)	13.3		
Exc. Aire	36%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 2		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:34
O_2 (%)	6,5		
CO (ppm)	<5		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	126		
CO_2 (%)	12,5		
Exc. Aire	46		

Muestreado por Roberto Morales V

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 3		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:36
O_2 (%)	7,0		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	728		
CO_2 (%)	11,9		
Exc. Aire	52%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 3		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:38
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	753		
CO_2 (%)	12,8		
Exc. Aire	41%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 3		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:40
O_2 (%)	6,4		
CO (ppm)	2		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	750		
CO_2 (%)	12,6		
Exc. Aire	43%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 3		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:42
O_2 (%)	6,3		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	724		
CO_2 (%)	12,8		
Exc. Aire	39%		

Muestreado por Roberto Berríos ✓

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 4		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:44
O_2 (%)	6,9		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	732		
CO_2 (%)	12,0		
Exc. Aire	49%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 4		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:46
O_2 (%)	5,8		
CO (ppm)	14		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	783		
CO_2 (%)	12,9		
Exc. Aire	39%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 4		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:48
O_2 (%)	5,4		
CO (ppm)	14		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	608		
CO_2 (%)	13,4		
Exc. Aire	33%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 4		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	120 °C	26-06-18	20:50
O_2 (%)	5,9		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	751		
CO_2 (%)	13,1		
Exc. Aire	41%		

Muestreado por Roberto Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 5		Posición 1	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	122 °C	26-06-18	20:52
O_2 (%)	6,7		
CO (ppm)	3		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	761		
CO_2 (%)	12,5		
Exc. Aire	45%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 154MW MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 5		Posición 2	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	100 °C	26-06-18	20:54
O_2 (%)	5,9		
CO (ppm)	4		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	283		
CO_2 (%)	13,2		
Exc. Aire	37%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 152 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 5		Posición 3	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	100 °C	26-06-18	20:56
O_2 (%)	5,0		
CO (ppm)	6		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	833		
CO_2 (%)	14		
Exc. Aire	29%		

Planilla de datos			
Unidad: 3	Carga : 152 MW		N° Prueba: 1
Puerto N° 5		Posición 4	
Parámetro	valor	fecha	hora
T° gases ducto	100 °C	26-06-18	20:58
O_2 (%)	5,5		
CO (ppm)	12		
NO_2 (ppm)	0		
SO_2 (ppm)	173		
CO_2 (%)	13,5		
Exc. Aire	34%		

Muestreado por Robert Bermúdez V.

Revisado por Claudio Cabrera Alarcón
Departamento Control Químico

Observación :

7.5 Análisis de Carbón No Quemado

154 MW

Muestra	Promedio %	Desviación Estandar
Ceniza	1,36	0,070237692
Escoria	2,98	0,265769324
	2,17	**0,138261743**

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria	*DCQ – RG 011/2017*
Certificado N°	*075/2017*
Descripción de la muestra	*CENIZA /Escoria*
Fecha de Análisis	*28-06-2018*
Analista	*Scarlett Briceño V.*
Reporte	*Scarlett Briceño V.*
Revisado V°B°	*CLAUDIO CABRERA A*

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
3	Escoria	154	1	1	26-06-2018	19:00	3,23
3	Escoria	154	1	2	26-06-2018	20:00	2,70
3	Escoria	154	1	3	26-06-2018	21:00	3,00
3	Ceniza	154	1	1	26-06-2018	19:00	1,43
3	Ceniza	154	1	2	26-06-2018	20:00	1,37
3	Ceniza	154	1	3	26-06-2018	21:00	1,29

140 MW

Muestra	Promedio %	Desviación Estandar
Ceniza	0,94	0,219393102
Escoria	3,05	0,46808119
	1,99	**0,175849033**

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria	*DCQ – RG 011/2017*
Certificado N°	*076/2017*
Descripción de la muestra	*Ceniza/ESCORIA*
Fecha de Análisis	*27 Y 28-06-2018*
Analista	*Scarlett Briceño V.*
Reporte	*Scarlett Briceño V.*
Revisado V°B°	*Claudio Cabrera A*

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
3	Ceniza	140	2	1	26-06-2018	22:15	1,19
3	Ceniza	140	2	2	26-06-2018	23:15	0,81
3	Ceniza	140	2	3	27-06-2018	0:15	0,81
3	Escoria	140	2	1	26-06-2018	22:15	3,56
3	Escoria	140	2	2	26-06-2018	23:15	2,95
3	Escoria	140	2	3	27-06-2018	0:15	2,64

120 MW

Muestra	Promedio %	Desviación Estandar
Ceniza	0,72	0,09
Escoria	2,22	0,075055535
	1,47	**0,010567333**

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria	*DCQ – RG 011/2017*
Certificado N°	*077/2017*
Descripción de la muestra	*Escoria*
Fecha de Análisis	*27 Y 28 -07-2018*
Analista	*Scarlett Briceño V.*
Reporte	*Scarlett Briceño V.*
Revisado V°B°	*Claudio Cabrera A*

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
3	Ceniza	120	3	1	27-06-2018	1:30	0,63
3	Ceniza	120	3	2	27-06-2018	2:30	0,72
3	Ceniza	120	3	3	27-06-2018	3:30	0,81
3	Escoria	120	3	1	27-06-2018	1:30	2,29
3	Escoria	120	3	2	27-06-2018	2:30	2,14
3	Escoria	120	3	3	27-06-2018	3:30	2,22

100 MW

Muestra	Promedio %	Desviación Estandar
Ceniza	1,07	0,124230968
Escoria	2,20	0,155349069
	1,64	**0,022003821**

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria	*DCQ – RG 011/2017*
Certificado N°	*079/2017*
Descripción de la muestra	*CENIZA /Escoria*
Fecha de Análisis	*27 -06-2018/ 03-07-2018*
Analista	*Scarlett Briceño V.*
Reporte	*Scarlett Briceño V.*
Revisado V°B°	*Claudio Cabrera A*

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
3	Escoria	100	4	1	27-06-2018	18:15	2,37
3	Escoria	100	4	2	27-06-2018	19:15	2,15
3	Escoria	100	4	3	27-06-2018	20:15	2,07
3	Ceniza	100	4	1	27-06-2018	18:15	1,14
3	Ceniza	100	4	2	27-06-2018	19:15	1,15
3	Ceniza	100	4	3	27-06-2018	20:15	0,93

80 MW

Muestra	Promedio %	Desviación Estandar
Ceniza	1,37	0,438216081
Escoria	1,94	0,12858201
	1,66	**0,218944351**

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria	*DCQ – RG 011/2017*
Certificado N°	*080/2017*
Descripción de la muestra	*Escoria*
Fecha de Análisis	*28-06-2018 /03-07-2018*
Analista	*Scarlett Briceño V.*
Reporte	*Scarlett Briceño V.*
Revisado V°B°	*Claudio Cabrera A*

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
3	Ceniza	80	5	1	27-06-2018	21:15	1,86
3	Ceniza	80	5	2	27-06-2018	22:15	1,01
3	Ceniza	80	5	3	27-06-2018	23:15	1,25
3	Escoria	80	5	1	27-06-2018	21:15	2,09
3	Escoria	80	5	2	27-06-2018	22:15	1,85
3	Escoria	80	5	3	27-06-2018	23:15	1,89

60 MW

Muestra	Promedio %	Desviación Estandar
Ceniza	1,04	0,043588989
Escoria	1,81	0,1106044
	1,43	**0,047387051**

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria	*DCQ – RG 011/2017*
Certificado N°	*081/2017*
Descripción de la muestra	*Ceniza*
Fecha de Análisis	*28-06-2018/03-07-2018*
Analista	*Scarlett Briceño V.*
Reporte	*Scarlett Briceño V.*
Revisado V°B°	*Claudio Cabrera A*

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
3	Ceniza	60	6	1	28-06-2018	0:15	1,09
3	Ceniza	60	6	2	28-06-2018	1:15	1,01
3	Ceniza	60	6	3	28-06-2018	2:15	1,02
3	Escoria	60	6	1	28-06-2018	0:15	1,80
3	Escoria	60	6	2	28-06-2018	1:15	1,71
3	Escoria	60	6	3	28-06-2018	2:15	1,93

45 MW

Muestra	Promedio %	Desviación Estandar
Ceniza	2,31	0,075055535
Escoria	3,34	0,42
	2,83	**0,24391257**

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria	*DCQ – RG 011/2017*
Certificado N°	*078/2017*
Descripción de la muestra	*Ceniza-Escoria*
Fecha de Análisis	*03-07-2018*
Analista	*Scarlett Briceño V.*
Reporte	*Scarlett Briceño V.*
Revisado V°B°	*Claudio Cabrera a*

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
3	Ceniza	45	7	1	28-06-2018	12:30	2,31
3	Ceniza	45	7	2	28-06-2018	13:30	2,24
3	Ceniza	45	7	3	28-06-2018	14:30	2,39
3	Escoria	45	7	1	28-06-2018	12:30	3,64
3	Escoria	45	7	2	28-06-2018	13:30	3,52
3	Escoria	45	7	3	28-06-2018	14:30	2,86

7.6 Datos Meteorológicos

CEN 45 MW

CEN U-3 45 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
28-06-2018 12:30	56,5	18,2	1018,1
28-06-2018 12:31	57,3	18,2	1018,1
28-06-2018 12:32	58,1	18,2	1018,1
28-06-2018 12:33	58,1	18,2	1018,1
28-06-2018 12:34	58,0	18,2	1018,0
28-06-2018 12:35	58,0	18,2	1018,0
28-06-2018 12:36	58,0	18,2	1018,0
28-06-2018 12:37	57,9	18,2	1018,0
28-06-2018 12:38	57,9	18,2	1018,0
28-06-2018 12:39	57,8	18,2	1018,0
28-06-2018 12:40	57,8	18,2	1018,0
28-06-2018 12:41	57,8	18,2	1018,0
28-06-2018 12:42	57,7	18,2	1018,0
28-06-2018 12:43	57,7	18,2	1017,9
28-06-2018 12:44	57,7	18,3	1017,9
28-06-2018 12:45	57,7	18,3	1017,9
28-06-2018 12:46	57,7	18,3	1017,9
28-06-2018 12:47	57,6	18,3	1017,9
28-06-2018 12:48	57,6	18,3	1017,9
28-06-2018 12:49	57,6	18,3	1017,9
28-06-2018 12:50	57,6	18,3	1017,9
28-06-2018 12:51	57,6	18,3	1017,9
28-06-2018 12:52	57,6	18,3	1017,8
28-06-2018 12:53	57,0	18,3	1017,8
28-06-2018 12:54	57,8	18,3	1017,8
28-06-2018 12:55	57,6	18,3	1017,8
28-06-2018 12:56	57,5	18,3	1017,8
28-06-2018 12:57	57,3	18,3	1017,8
28-06-2018 12:58	57,2	18,3	1017,8
28-06-2018 12:59	57,0	18,3	1017,8
28-06-2018 13:00	56,9	18,3	1017,8
28-06-2018 13:01	56,7	18,3	1017,7
28-06-2018 13:02	56,6	18,3	1017,7
28-06-2018 13:03	56,4	18,3	1017,7
28-06-2018 13:04	56,6	18,3	1017,7
28-06-2018 13:05	56,8	18,3	1017,7
28-06-2018 13:06	57,1	18,3	1017,7
28-06-2018 13:07	57,3	18,3	1017,7
28-06-2018 13:08	57,1	18,3	1017,7
28-06-2018 13:09	56,9	18,3	1017,7
28-06-2018 13:10	56,8	18,3	1017,6
28-06-2018 13:11	56,6	18,3	1017,6
28-06-2018 13:12	56,4	18,3	1017,6

CEN 45 MW

CEN U-3 45 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
28-06-2018 13:13	56,3	18,3	1017,6
28-06-2018 13:14	56,1	18,3	1017,6
28-06-2018 13:15	55,9	18,3	1017,6
28-06-2018 13:16	55,8	18,3	1017,6
28-06-2018 13:17	55,9	18,3	1017,6
28-06-2018 13:18	56,0	18,3	1017,6
28-06-2018 13:19	56,1	18,3	1017,6
28-06-2018 13:20	56,2	18,3	1017,5
28-06-2018 13:21	56,3	18,3	1017,5
28-06-2018 13:22	56,4	18,3	1017,5
28-06-2018 13:23	56,5	18,0	1017,5
28-06-2018 13:24	57,7	17,6	1017,5
28-06-2018 13:25	58,8	17,7	1017,5
28-06-2018 13:26	58,8	17,7	1017,5
28-06-2018 13:27	58,8	17,7	1017,5
28-06-2018 13:28	58,8	17,8	1017,5
28-06-2018 13:29	58,3	17,8	1017,5
28-06-2018 13:30	57,9	17,8	1017,5
28-06-2018 13:31	57,5	17,9	1017,5
28-06-2018 13:32	57,0	17,9	1017,5
28-06-2018 13:33	56,6	17,9	1017,5
28-06-2018 13:34	56,2	18,0	1017,4
28-06-2018 13:35	55,8	18,0	1017,4
28-06-2018 13:36	55,3	18,1	1017,4
28-06-2018 13:37	55,5	18,1	1017,4
28-06-2018 13:38	55,8	18,1	1017,4
28-06-2018 13:39	56,0	17,8	1017,4
28-06-2018 13:40	56,9	17,5	1017,4
28-06-2018 13:41	57,8	17,3	1017,4
28-06-2018 13:42	58,7	17,0	1017,4
28-06-2018 13:43	59,5	17,0	1017,4
28-06-2018 13:44	60,1	17,0	1017,4
28-06-2018 13:45	60,6	17,0	1017,4
28-06-2018 13:46	61,1	17,0	1017,4
28-06-2018 13:47	59,7	17,0	1017,4
28-06-2018 13:48	58,3	17,0	1017,4
28-06-2018 13:49	58,7	17,0	1017,3
28-06-2018 13:50	59,1	17,0	1017,3
28-06-2018 13:51	59,6	17,0	1017,3
28-06-2018 13:52	60,0	17,0	1017,3
28-06-2018 13:53	60,4	17,0	1017,3
28-06-2018 13:54	60,9	17,0	1017,3
28-06-2018 13:55	59,9	17,0	1017,3

CEN 45 MW

CEN U-3 45 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
28-06-2018 13:56	59,0	17,2	1017,3
28-06-2018 13:57	58,1	17,4	1017,3
28-06-2018 13:58	57,1	17,6	1017,3
28-06-2018 13:59	57,9	17,4	1017,3
28-06-2018 14:00	58,6	17,3	1017,3
28-06-2018 14:01	59,4	17,1	1017,3
28-06-2018 14:02	60,1	17,0	1017,3
28-06-2018 14:03	58,7	16,8	1017,3
28-06-2018 14:04	58,9	16,7	1017,2
28-06-2018 14:05	59,1	16,5	1017,2
28-06-2018 14:06	60,5	16,4	1017,2
28-06-2018 14:07	60,6	16,2	1017,2
28-06-2018 14:08	60,7	16,3	1017,2
28-06-2018 14:09	60,8	16,4	1017,2
28-06-2018 14:10	61,0	16,5	1017,2
28-06-2018 14:11	61,1	16,6	1017,2
28-06-2018 14:12	60,7	16,7	1017,2
28-06-2018 14:13	60,3	16,8	1017,2
28-06-2018 14:14	60,0	16,9	1017,2
28-06-2018 14:15	59,6	17,0	1017,2
28-06-2018 14:16	59,3	17,0	1017,2
28-06-2018 14:17	58,1	17,0	1017,2
28-06-2018 14:18	58,3	16,9	1017,1
28-06-2018 14:19	57,3	16,9	1017,1
28-06-2018 14:20	57,8	16,9	1017,1
28-06-2018 14:21	58,4	16,9	1017,1
28-06-2018 14:22	59,0	16,9	1017,1
28-06-2018 14:23	59,3	16,9	1017,1
28-06-2018 14:24	59,6	16,8	1017,1
28-06-2018 14:25	60,0	16,8	1017,1
28-06-2018 14:26	60,6	16,8	1017,1
28-06-2018 14:27	60,5	16,8	1017,1
28-06-2018 14:28	60,5	16,8	1017,1
28-06-2018 14:29	60,7	16,7	1017,1
28-06-2018 14:30	60,9	16,7	1017,1

PROMEDIO	58,1	17,6	1017,5
DESVIACION ESTANDAR	1,53	0,67	0,29

CEN 6O MW

CEN U-3 60 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
28-06-2018 0:15	68,0	16,5	1013,3
28-06-2018 0:16	68,0	16,5	1013,3
28-06-2018 0:17	67,9	16,5	1013,3
28-06-2018 0:18	67,1	16,5	1013,3
28-06-2018 0:19	67,2	16,5	1013,3
28-06-2018 0:20	67,3	16,5	1013,3
28-06-2018 0:21	67,4	16,5	1013,3
28-06-2018 0:22	67,6	16,5	1013,3
28-06-2018 0:23	67,7	16,5	1013,3
28-06-2018 0:24	67,8	16,5	1013,3
28-06-2018 0:25	67,6	16,5	1013,3
28-06-2018 0:26	67,5	16,6	1013,3
28-06-2018 0:27	67,4	16,6	1013,2
28-06-2018 0:28	67,2	16,6	1013,2
28-06-2018 0:29	67,1	16,6	1013,2
28-06-2018 0:30	67,0	16,6	1013,2
28-06-2018 0:31	66,8	16,6	1013,2
28-06-2018 0:32	66,7	16,4	1013,2
28-06-2018 0:33	67,8	16,2	1013,2
28-06-2018 0:34	68,9	16,0	1013,2
28-06-2018 0:35	69,6	15,8	1013,2
28-06-2018 0:36	70,4	15,6	1013,2
28-06-2018 0:37	71,1	15,4	1013,2
28-06-2018 0:38	71,8	15,2	1013,2
28-06-2018 0:39	72,6	15,1	1013,2
28-06-2018 0:40	73,3	14,9	1013,2
28-06-2018 0:41	73,5	14,8	1013,1
28-06-2018 0:42	73,6	14,8	1013,1
28-06-2018 0:43	73,8	14,8	1013,1
28-06-2018 0:44	73,9	14,8	1013,1
28-06-2018 0:45	74,1	14,8	1013,1
28-06-2018 0:46	73,6	14,8	1013,1
28-06-2018 0:47	73,1	14,8	1013,1
28-06-2018 0:48	73,4	14,8	1013,1
28-06-2018 0:49	73,7	14,7	1013,1
28-06-2018 0:50	73,9	14,7	1013,1
28-06-2018 0:51	74,2	14,7	1013,1
28-06-2018 0:52	74,5	14,7	1013,1
28-06-2018 0:53	74,8	14,7	1013,1
28-06-2018 0:54	74,3	14,7	1013,1
28-06-2018 0:55	73,8	14,7	1013,1
28-06-2018 0:56	74,3	14,6	1013,1
28-06-2018 0:57	74,7	14,6	1013,1

CEN 6O MW

CEN U-3 60 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
28-06-2018 0:58	75,1	14,6	1013,1
28-06-2018 0:59	75,6	14,6	1013,1
28-06-2018 1:00	75,2	14,6	1013,1
28-06-2018 1:01	74,7	14,6	1013,1
28-06-2018 1:02	75,0	14,6	1013,1
28-06-2018 1:03	75,4	14,6	1013,1
28-06-2018 1:04	75,3	14,5	1013,1
28-06-2018 1:05	75,3	14,5	1013,1
28-06-2018 1:06	75,2	14,5	1013,1
28-06-2018 1:07	75,2	14,5	1013,1
28-06-2018 1:08	75,1	14,5	1013,1
28-06-2018 1:09	75,1	14,5	1013,1
28-06-2018 1:10	75,0	14,5	1013,1
28-06-2018 1:11	74,9	14,4	1013,1
28-06-2018 1:12	74,9	14,4	1013,1
28-06-2018 1:13	74,8	14,4	1013,1
28-06-2018 1:14	74,8	14,4	1013,1
28-06-2018 1:15	74,7	14,4	1013,1
28-06-2018 1:16	75,8	14,4	1013,1
28-06-2018 1:17	75,5	14,4	1013,1
28-06-2018 1:18	75,2	14,3	1013,1
28-06-2018 1:19	74,8	14,3	1013,1
28-06-2018 1:20	74,5	14,3	1013,1
28-06-2018 1:21	74,8	14,3	1013,1
28-06-2018 1:22	75,0	14,3	1013,1
28-06-2018 1:23	75,3	14,3	1013,1
28-06-2018 1:24	75,5	14,3	1013,1
28-06-2018 1:25	75,8	14,3	1013,1
28-06-2018 1:26	76,0	14,2	1013,2
28-06-2018 1:27	75,9	14,2	1013,2
28-06-2018 1:28	75,8	14,2	1013,2
28-06-2018 1:29	76,1	14,2	1013,2
28-06-2018 1:30	76,3	14,2	1013,2
28-06-2018 1:31	76,1	14,2	1013,2
28-06-2018 1:32	75,8	14,2	1013,2
28-06-2018 1:33	75,6	14,1	1013,2
28-06-2018 1:34	75,7	14,1	1013,2
28-06-2018 1:35	75,7	14,1	1013,2
28-06-2018 1:36	75,6	14,1	1013,2
28-06-2018 1:37	75,4	14,1	1013,2
28-06-2018 1:38	75,3	14,1	1013,2
28-06-2018 1:39	75,2	14,2	1013,2
28-06-2018 1:40	75,0	14,2	1013,2

CEN 6O MW

CEN U-3 60 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
28-06-2018 1:41	74,9	14,2	1013,2
28-06-2018 1:42	74,0	14,2	1013,2
28-06-2018 1:43	74,4	14,2	1013,2
28-06-2018 1:44	74,9	14,2	1013,2
28-06-2018 1:45	74,4	14,2	1013,2
28-06-2018 1:46	73,9	14,2	1013,2
28-06-2018 1:47	74,3	14,2	1013,2
28-06-2018 1:48	74,7	14,2	1013,2
28-06-2018 1:49	74,7	14,2	1013,2
28-06-2018 1:50	74,7	14,2	1013,2
28-06-2018 1:51	75,0	14,2	1013,2
28-06-2018 1:52	75,4	14,2	1013,2
28-06-2018 1:53	74,8	14,2	1013,2
28-06-2018 1:54	75,1	14,2	1013,2
28-06-2018 1:55	75,3	14,2	1013,2
28-06-2018 1:56	75,6	14,2	1013,2
28-06-2018 1:57	75,8	14,2	1013,2
28-06-2018 1:58	76,1	14,2	1013,2
28-06-2018 1:59	76,0	14,2	1013,3
28-06-2018 2:00	75,8	14,2	1013,3
28-06-2018 2:01	75,7	14,2	1013,3
28-06-2018 2:02	75,6	14,3	1013,3
28-06-2018 2:03	75,4	14,3	1013,3
28-06-2018 2:04	75,3	14,3	1013,3
28-06-2018 2:05	75,5	14,3	1013,3
28-06-2018 2:06	75,7	14,3	1013,3
28-06-2018 2:07	75,9	14,3	1013,3
28-06-2018 2:08	75,7	14,3	1013,3
28-06-2018 2:09	75,6	14,3	1013,3
28-06-2018 2:10	75,5	14,3	1013,3
28-06-2018 2:11	75,4	14,3	1013,3
28-06-2018 2:12	75,6	14,3	1013,3
28-06-2018 2:13	75,9	14,3	1013,3
28-06-2018 2:14	74,7	14,3	1013,3
28-06-2018 2:15	74,6	14,3	1013,3

PROMEDIO	73,6	14,8	1013,2
DESVIACION ESTANDAR	2,93	0,82	0,07

CEN 80 MW

CEN U-3 80 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
27-06-2018 21:15	73,2	15,0	1012,7
27-06-2018 21:16	73,5	15,0	1012,7
27-06-2018 21:17	73,7	15,0	1012,8
27-06-2018 21:18	73,9	15,0	1012,8
27-06-2018 21:19	73,8	15,0	1012,8
27-06-2018 21:20	73,6	15,0	1012,8
27-06-2018 21:21	73,5	15,0	1012,8
27-06-2018 21:22	73,3	15,0	1012,8
27-06-2018 21:23	73,1	15,0	1012,8
27-06-2018 21:24	73,0	15,0	1012,8
27-06-2018 21:25	72,8	15,0	1012,8
27-06-2018 21:26	72,7	15,0	1012,8
27-06-2018 21:27	73,1	15,0	1012,8
27-06-2018 21:28	73,4	15,0	1012,8
27-06-2018 21:29	73,8	15,0	1012,8
27-06-2018 21:30	74,2	15,0	1012,8
27-06-2018 21:31	73,9	15,0	1012,8
27-06-2018 21:32	73,6	15,0	1012,8
27-06-2018 21:33	73,3	15,0	1012,9
27-06-2018 21:34	73,0	15,0	1012,9
27-06-2018 21:35	73,0	15,0	1012,9
27-06-2018 21:36	72,9	15,0	1012,9
27-06-2018 21:37	72,8	15,0	1012,9
27-06-2018 21:38	72,9	15,0	1012,9
27-06-2018 21:39	72,9	14,9	1012,9
27-06-2018 21:40	73,0	14,9	1012,9
27-06-2018 21:41	73,2	14,9	1012,9
27-06-2018 21:42	73,4	14,9	1012,9
27-06-2018 21:43	73,6	15,0	1012,9
27-06-2018 21:44	73,3	15,0	1012,9
27-06-2018 21:45	73,0	15,0	1012,9
27-06-2018 21:46	71,9	15,0	1012,9
27-06-2018 21:47	72,0	15,0	1012,9
27-06-2018 21:48	72,1	15,1	1012,9
27-06-2018 21:49	71,6	15,1	1012,9
27-06-2018 21:50	71,2	15,1	1012,9
27-06-2018 21:51	70,7	15,1	1012,9
27-06-2018 21:52	71,0	15,1	1012,9
27-06-2018 21:53	71,4	15,2	1013,0
27-06-2018 21:54	71,8	15,2	1013,0
27-06-2018 21:55	71,5	15,2	1013,0
27-06-2018 21:56	71,3	15,2	1013,0
27-06-2018 21:57	71,1	15,2	1013,0

CEN 80 MW

CEN U-3 80 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
27-06-2018 21:58	72,2	15,2	1013,0
27-06-2018 21:59	72,0	15,2	1013,0
27-06-2018 22:00	71,8	15,2	1013,0
27-06-2018 22:01	71,6	15,2	1013,0
27-06-2018 22:02	71,6	15,2	1013,0
27-06-2018 22:03	71,6	15,2	1013,0
27-06-2018 22:04	71,7	15,2	1013,0
27-06-2018 22:05	71,7	15,2	1013,0
27-06-2018 22:06	71,7	15,2	1013,0
27-06-2018 22:07	71,8	15,2	1013,0
27-06-2018 22:08	71,8	15,2	1013,0
27-06-2018 22:09	71,8	15,2	1013,0
27-06-2018 22:10	72,2	15,2	1013,0
27-06-2018 22:11	72,6	15,2	1013,0
27-06-2018 22:12	72,9	15,2	1013,0
27-06-2018 22:13	73,3	15,2	1013,0
27-06-2018 22:14	72,8	15,2	1013,0
27-06-2018 22:15	72,4	15,2	1013,0
27-06-2018 22:16	72,7	15,2	1013,0
27-06-2018 22:17	73,0	15,2	1013,0
27-06-2018 22:18	72,4	15,2	1013,0
27-06-2018 22:19	72,4	15,2	1013,0
27-06-2018 22:20	72,5	15,2	1013,0
27-06-2018 22:21	72,6	15,2	1013,0
27-06-2018 22:22	72,7	15,2	1013,0
27-06-2018 22:23	72,7	15,2	1013,0
27-06-2018 22:24	73,2	15,2	1013,0
27-06-2018 22:25	73,6	15,2	1013,0
27-06-2018 22:26	73,1	15,3	1013,0
27-06-2018 22:27	72,5	15,3	1013,0
27-06-2018 22:28	71,9	15,3	1013,0
27-06-2018 22:29	71,4	15,4	1013,0
27-06-2018 22:30	71,1	15,4	1013,0
27-06-2018 22:31	70,9	15,4	1013,0
27-06-2018 22:32	70,6	15,5	1013,0
27-06-2018 22:33	70,7	15,5	1013,0
27-06-2018 22:34	70,8	15,6	1013,0
27-06-2018 22:35	71,0	15,6	1013,0
27-06-2018 22:36	71,7	15,6	1013,0
27-06-2018 22:37	72,4	15,7	1013,0
27-06-2018 22:38	72,2	15,7	1013,0
27-06-2018 22:39	72,0	15,8	1013,0
27-06-2018 22:40	71,9	15,8	1013,0

CEN 80 MW

CEN U-3 80 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
27-06-2018 22:41	71,7	15,8	1013,0
27-06-2018 22:42	71,5	15,9	1013,0
27-06-2018 22:43	71,3	15,9	1013,0
27-06-2018 22:44	71,1	15,9	1013,1
27-06-2018 22:45	70,9	15,8	1013,1
27-06-2018 22:46	70,7	15,8	1013,1
27-06-2018 22:47	70,6	15,8	1013,1
27-06-2018 22:48	71,1	15,8	1013,1
27-06-2018 22:49	70,5	15,8	1013,1
27-06-2018 22:50	70,8	15,7	1013,1
27-06-2018 22:51	71,1	15,7	1013,1
27-06-2018 22:52	71,4	15,7	1013,1
27-06-2018 22:53	71,7	15,7	1013,1
27-06-2018 22:54	71,9	15,7	1013,1
27-06-2018 22:55	72,2	15,7	1013,1
27-06-2018 22:56	72,5	15,6	1013,1
27-06-2018 22:57	72,8	15,6	1013,1
27-06-2018 22:58	73,1	15,6	1013,1
27-06-2018 22:59	73,0	15,6	1013,1
27-06-2018 23:00	72,8	15,6	1013,1
27-06-2018 23:01	72,7	15,6	1013,1
27-06-2018 23:02	72,9	15,5	1013,1
27-06-2018 23:03	73,1	15,5	1013,2
27-06-2018 23:04	73,3	15,5	1013,2
27-06-2018 23:05	73,5	15,5	1013,2
27-06-2018 23:06	73,7	15,5	1013,2
27-06-2018 23:07	73,9	15,4	1013,2
27-06-2018 23:08	74,1	15,4	1013,2
27-06-2018 23:09	73,6	15,4	1013,2
27-06-2018 23:10	73,7	15,4	1013,2
27-06-2018 23:11	73,8	15,4	1013,2
27-06-2018 23:12	74,0	15,4	1013,2
27-06-2018 23:13	74,1	15,3	1013,2
27-06-2018 23:14	74,2	15,3	1013,2
27-06-2018 23:15	74,1	15,3	1013,2

PROMEDIO	72,5	15,3	1013,0
DESVIACION ESTANDAR	1,00	0,28	0,12

CEN 100 MW

CEN U-3 100 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
27-06-2018 18:15	75,8	14,6	1011,6
27-06-2018 18:16	75,9	14,6	1011,6
27-06-2018 18:17	76,0	14,6	1011,6
27-06-2018 18:18	76,1	14,6	1011,6
27-06-2018 18:19	76,3	14,6	1011,6
27-06-2018 18:20	76,4	14,6	1011,6
27-06-2018 18:21	76,5	14,6	1011,6
27-06-2018 18:22	76,6	14,6	1011,6
27-06-2018 18:23	76,1	14,6	1011,6
27-06-2018 18:24	75,6	14,6	1011,6
27-06-2018 18:25	76,0	14,6	1011,6
27-06-2018 18:26	76,5	14,6	1011,5
27-06-2018 18:27	76,4	14,6	1011,5
27-06-2018 18:28	76,2	14,6	1011,5
27-06-2018 18:29	76,1	14,6	1011,5
27-06-2018 18:30	76,0	14,6	1011,5
27-06-2018 18:31	75,3	14,6	1011,5
27-06-2018 18:32	74,7	14,6	1011,5
27-06-2018 18:33	74,0	14,6	1011,6
27-06-2018 18:34	74,2	14,6	1011,6
27-06-2018 18:35	74,4	14,6	1011,6
27-06-2018 18:36	74,7	14,5	1011,6
27-06-2018 18:37	74,9	14,5	1011,6
27-06-2018 18:38	75,1	14,5	1011,6
27-06-2018 18:39	75,3	14,5	1011,6
27-06-2018 18:40	75,6	14,5	1011,6
27-06-2018 18:41	75,8	14,5	1011,6
27-06-2018 18:42	75,7	14,5	1011,6
27-06-2018 18:43	75,6	14,5	1011,6
27-06-2018 18:44	75,5	14,5	1011,6
27-06-2018 18:45	75,4	14,5	1011,6
27-06-2018 18:46	75,3	14,5	1011,7
27-06-2018 18:47	75,2	14,5	1011,7
27-06-2018 18:48	75,2	14,5	1011,7
27-06-2018 18:49	75,1	14,5	1011,7
27-06-2018 18:50	75,2	14,5	1011,7
27-06-2018 18:51	75,4	14,5	1011,7
27-06-2018 18:52	75,5	14,5	1011,7
27-06-2018 18:53	75,7	14,5	1011,7
27-06-2018 18:54	75,8	14,5	1011,7
27-06-2018 18:55	74,9	14,5	1011,7

CEN 100 MW

CEN U-3 100 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
27-06-2018 18:56	74,9	14,5	1011,7
27-06-2018 18:57	74,8	14,5	1011,7
27-06-2018 18:58	74,8	14,5	1011,7
27-06-2018 18:59	74,7	14,5	1011,7
27-06-2018 19:00	75,1	14,5	1011,8
27-06-2018 19:01	75,4	14,5	1011,8
27-06-2018 19:02	75,7	14,5	1011,8
27-06-2018 19:03	76,0	14,5	1011,8
27-06-2018 19:04	76,3	14,5	1011,8
27-06-2018 19:05	76,6	14,5	1011,8
27-06-2018 19:06	76,9	14,5	1011,8
27-06-2018 19:07	77,2	14,5	1011,8
27-06-2018 19:08	77,5	14,5	1011,8
27-06-2018 19:09	77,9	14,5	1011,8
27-06-2018 19:10	77,3	14,5	1011,8
27-06-2018 19:11	76,8	14,5	1011,8
27-06-2018 19:12	76,3	14,6	1011,8
27-06-2018 19:13	75,7	14,6	1011,9
27-06-2018 19:14	75,2	14,7	1011,9
27-06-2018 19:15	74,7	14,7	1011,9
27-06-2018 19:16	74,2	14,8	1011,9
27-06-2018 19:17	73,8	14,8	1011,9
27-06-2018 19:18	73,4	14,9	1011,9
27-06-2018 19:19	73,0	14,9	1011,9
27-06-2018 19:20	73,9	15,0	1011,9
27-06-2018 19:21	73,9	15,0	1011,9
27-06-2018 19:22	73,8	15,0	1011,9
27-06-2018 19:23	73,7	15,0	1011,9
27-06-2018 19:24	73,6	15,0	1011,9
27-06-2018 19:25	73,5	14,9	1011,9
27-06-2018 19:26	73,2	14,9	1012,0
27-06-2018 19:27	72,9	14,9	1012,0
27-06-2018 19:28	73,2	14,9	1012,0
27-06-2018 19:29	73,5	14,9	1012,0
27-06-2018 19:30	73,9	14,9	1012,0
27-06-2018 19:31	74,2	14,8	1012,0
27-06-2018 19:32	74,5	14,8	1012,0
27-06-2018 19:33	74,4	14,8	1012,0
27-06-2018 19:34	74,2	14,8	1012,0
27-06-2018 19:35	75,0	14,8	1012,0
27-06-2018 19:36	74,6	14,7	1012,0

CEN 100 MW

CEN U-3 100 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
27-06-2018 19:37	74,2	14,7	1012,0
27-06-2018 19:38	73,8	14,7	1012,0
27-06-2018 19:39	74,1	14,7	1012,0
27-06-2018 19:40	74,3	14,7	1012,1
27-06-2018 19:41	74,5	14,6	1012,1
27-06-2018 19:42	74,4	14,6	1012,1
27-06-2018 19:43	74,4	14,6	1012,1
27-06-2018 19:44	74,4	14,6	1012,1
27-06-2018 19:45	74,6	14,6	1012,1
27-06-2018 19:46	74,9	14,5	1012,1
27-06-2018 19:47	75,2	14,5	1012,1
27-06-2018 19:48	75,4	14,5	1012,1
27-06-2018 19:49	75,7	14,5	1012,1
27-06-2018 19:50	76,0	14,5	1012,1
27-06-2018 19:51	76,2	14,5	1012,1
27-06-2018 19:52	76,5	14,4	1012,1
27-06-2018 19:53	76,8	14,4	1012,2
27-06-2018 19:54	76,5	14,4	1012,2
27-06-2018 19:55	76,2	14,4	1012,2
27-06-2018 19:56	76,0	14,4	1012,2
27-06-2018 19:57	75,7	14,4	1012,2
27-06-2018 19:58	76,0	14,4	1012,2
27-06-2018 19:59	76,3	14,4	1012,2
27-06-2018 20:00	76,6	14,4	1012,2
27-06-2018 20:01	76,0	14,4	1012,2
27-06-2018 20:02	75,4	14,5	1012,2
27-06-2018 20:03	74,8	14,5	1012,2
27-06-2018 20:04	74,3	14,5	1012,2
27-06-2018 20:05	74,4	14,5	1012,2
27-06-2018 20:06	74,6	14,5	1012,3
27-06-2018 20:07	74,7	14,5	1012,3
27-06-2018 20:08	74,9	14,5	1012,3
27-06-2018 20:09	75,1	14,5	1012,3
27-06-2018 20:10	75,2	14,5	1012,3
27-06-2018 20:11	75,4	14,5	1012,3
27-06-2018 20:12	74,9	14,6	1012,3
27-06-2018 20:13	74,5	14,6	1012,3
27-06-2018 20:14	74,8	14,6	1012,3
27-06-2018 20:15	75,2	14,6	1012,3
PROMEDIO	75,2	14,6	1011,9
DESVIACION ESTANDAR	1,02	0,15	0,25

CEN 120 MW

CEN U-3 120 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
27-06-2018 1:30	78,9	14,2	1013,7
27-06-2018 1:31	78,9	14,3	1013,7
27-06-2018 1:32	78,9	14,3	1013,7
27-06-2018 1:33	78,9	14,3	1013,7
27-06-2018 1:34	78,9	14,3	1013,7
27-06-2018 1:35	78,4	14,4	1013,7
27-06-2018 1:36	78,0	14,4	1013,7
27-06-2018 1:37	78,0	14,4	1013,7
27-06-2018 1:38	78,0	14,4	1013,7
27-06-2018 1:39	78,0	14,4	1013,7
27-06-2018 1:40	78,0	14,5	1013,7
27-06-2018 1:41	78,0	14,5	1013,7
27-06-2018 1:42	78,1	14,5	1013,7
27-06-2018 1:43	78,1	14,4	1013,7
27-06-2018 1:44	78,1	14,4	1013,7
27-06-2018 1:45	78,7	14,4	1013,7
27-06-2018 1:46	79,3	14,4	1013,7
27-06-2018 1:47	80,0	14,3	1013,7
27-06-2018 1:48	80,6	14,3	1013,7
27-06-2018 1:49	80,6	14,3	1013,7
27-06-2018 1:50	80,5	14,3	1013,7
27-06-2018 1:51	80,5	14,2	1013,6
27-06-2018 1:52	80,5	14,2	1013,6
27-06-2018 1:53	80,9	14,2	1013,6
27-06-2018 1:54	81,3	14,2	1013,6
27-06-2018 1:55	81,7	14,2	1013,6
27-06-2018 1:56	81,4	14,1	1013,6
27-06-2018 1:57	81,2	14,1	1013,6
27-06-2018 1:58	82,3	14,1	1013,6
27-06-2018 1:59	81,9	14,1	1013,6
27-06-2018 2:00	81,6	14,0	1013,6
27-06-2018 2:01	81,2	14,0	1013,6
27-06-2018 2:02	81,4	14,0	1013,6
27-06-2018 2:03	81,5	14,0	1013,6
27-06-2018 2:04	81,7	14,0	1013,6
27-06-2018 2:05	81,9	14,0	1013,6
27-06-2018 2:06	81,7	14,0	1013,6
27-06-2018 2:07	81,6	14,0	1013,6
27-06-2018 2:08	81,5	14,0	1013,6
27-06-2018 2:09	81,3	14,0	1013,6
27-06-2018 2:10	81,2	14,0	1013,6

CEN 120 MW

CEN U-3 120 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
27-06-2018 2:11	81,1	14,0	1013,6
27-06-2018 2:12	80,9	14,0	1013,6
27-06-2018 2:13	80,8	14,0	1013,6
27-06-2018 2:14	79,5	14,0	1013,6
27-06-2018 2:15	79,7	14,0	1013,6
27-06-2018 2:16	79,9	14,0	1013,6
27-06-2018 2:17	80,1	14,0	1013,6
27-06-2018 2:18	80,3	14,0	1013,6
27-06-2018 2:19	80,5	13,9	1013,6
27-06-2018 2:20	80,7	13,9	1013,6
27-06-2018 2:21	80,9	13,9	1013,6
27-06-2018 2:22	81,1	13,9	1013,6
27-06-2018 2:23	80,9	13,9	1013,6
27-06-2018 2:24	80,7	13,9	1013,6
27-06-2018 2:25	81,0	13,8	1013,6
27-06-2018 2:26	81,3	13,8	1013,5
27-06-2018 2:27	81,6	13,8	1013,5
27-06-2018 2:28	81,9	13,8	1013,5
27-06-2018 2:29	82,2	13,8	1013,5
27-06-2018 2:30	81,8	13,8	1013,5
27-06-2018 2:31	81,4	13,8	1013,5
27-06-2018 2:32	81,1	13,7	1013,5
27-06-2018 2:33	80,7	13,7	1013,5
27-06-2018 2:34	80,8	13,7	1013,5
27-06-2018 2:35	80,8	13,7	1013,5
27-06-2018 2:36	80,9	13,7	1013,5
27-06-2018 2:37	81,0	13,7	1013,5
27-06-2018 2:38	81,1	13,6	1013,5
27-06-2018 2:39	81,2	13,6	1013,5
27-06-2018 2:40	81,3	13,6	1013,5
27-06-2018 2:41	81,4	13,6	1013,5
27-06-2018 2:42	81,5	13,6	1013,5
27-06-2018 2:43	81,6	13,6	1013,5
27-06-2018 2:44	81,7	13,6	1013,5
27-06-2018 2:45	81,8	13,5	1013,5
27-06-2018 2:46	83,7	13,5	1013,5
27-06-2018 2:47	82,4	13,5	1013,5
27-06-2018 2:48	81,1	13,5	1013,5
27-06-2018 2:49	82,2	13,5	1013,5
27-06-2018 2:50	81,3	13,5	1013,5
27-06-2018 2:51	81,5	13,5	1013,5

CEN 120 MW

CEN U-3 120 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
27-06-2018 2:52	81,7	13,4	1013,5
27-06-2018 2:53	81,9	13,4	1013,5
27-06-2018 2:54	82,5	13,4	1013,5
27-06-2018 2:55	83,1	13,4	1013,5
27-06-2018 2:56	82,4	13,4	1013,5
27-06-2018 2:57	82,6	13,4	1013,5
27-06-2018 2:58	82,9	13,4	1013,5
27-06-2018 2:59	83,2	13,4	1013,5
27-06-2018 3:00	83,5	13,4	1013,5
27-06-2018 3:01	83,8	13,4	1013,4
27-06-2018 3:02	84,1	13,4	1013,4
27-06-2018 3:03	84,4	13,3	1013,4
27-06-2018 3:04	84,6	13,3	1013,4
27-06-2018 3:05	84,6	13,3	1013,4
27-06-2018 3:06	84,5	13,3	1013,4
27-06-2018 3:07	84,4	13,3	1013,4
27-06-2018 3:08	84,3	13,3	1013,4
27-06-2018 3:09	84,3	13,3	1013,4
27-06-2018 3:10	84,2	13,3	1013,4
27-06-2018 3:11	84,1	13,3	1013,4
27-06-2018 3:12	84,0	13,3	1013,4
27-06-2018 3:13	84,0	13,3	1013,4
27-06-2018 3:14	83,9	13,3	1013,4
27-06-2018 3:15	83,8	13,3	1013,4
27-06-2018 3:16	83,7	13,3	1013,4
27-06-2018 3:17	83,7	13,3	1013,4
27-06-2018 3:18	83,6	13,3	1013,4
27-06-2018 3:19	83,5	13,3	1013,4
27-06-2018 3:20	83,4	13,3	1013,4
27-06-2018 3:21	83,4	13,3	1013,4
27-06-2018 3:22	83,3	13,3	1013,4
27-06-2018 3:23	83,2	13,3	1013,4
27-06-2018 3:24	83,1	13,3	1013,4
27-06-2018 3:25	83,1	13,3	1013,4
27-06-2018 3:26	83,0	13,3	1013,4
27-06-2018 3:27	83,4	13,3	1013,4
27-06-2018 3:28	83,8	13,3	1013,4
27-06-2018 3:29	83,1	13,3	1013,4
27-06-2018 3:30	83,3	13,3	1013,4
PROMEDIO	81,6	13,8	1013,5
DESVIACION ESTANDAR	1,78	0,39	0,10

CEN 140 MW

CEN U-3 140 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
26-06-2018 22:15	77,5	15,1	1013,8
26-06-2018 22:16	78,7	15,1	1013,8
26-06-2018 22:17	78,2	15,1	1013,8
26-06-2018 22:18	77,7	15,1	1013,8
26-06-2018 22:19	77,1	15,1	1013,8
26-06-2018 22:20	77,6	15,1	1013,8
26-06-2018 22:21	78,1	15,1	1013,8
26-06-2018 22:22	78,6	15,1	1013,8
26-06-2018 22:23	78,6	15,1	1013,8
26-06-2018 22:24	78,5	15,1	1013,8
26-06-2018 22:25	78,5	15,1	1013,8
26-06-2018 22:26	78,5	15,2	1013,8
26-06-2018 22:27	78,2	15,2	1013,8
26-06-2018 22:28	77,9	15,2	1013,8
26-06-2018 22:29	77,6	15,2	1013,8
26-06-2018 22:30	77,3	15,2	1013,8
26-06-2018 22:31	77,6	15,2	1013,8
26-06-2018 22:32	78,0	15,2	1013,8
26-06-2018 22:33	78,4	15,2	1013,8
26-06-2018 22:34	78,1	15,2	1013,8
26-06-2018 22:35	77,8	15,2	1013,8
26-06-2018 22:36	77,4	15,2	1013,8
26-06-2018 22:37	77,1	15,2	1013,8
26-06-2018 22:38	76,8	15,2	1013,8
26-06-2018 22:39	76,5	15,2	1013,8
26-06-2018 22:40	76,2	15,2	1013,8
26-06-2018 22:41	75,9	15,2	1013,8
26-06-2018 22:42	76,3	15,2	1013,8
26-06-2018 22:43	76,6	15,3	1013,8
26-06-2018 22:44	76,1	15,3	1013,8
26-06-2018 22:45	76,3	15,3	1013,8
26-06-2018 22:46	76,5	15,3	1013,8
26-06-2018 22:47	76,7	15,3	1013,8
26-06-2018 22:48	76,8	15,3	1013,8
26-06-2018 22:49	77,0	15,3	1013,8
26-06-2018 22:50	76,8	15,3	1013,8
26-06-2018 22:51	76,6	15,3	1013,8
26-06-2018 22:52	76,3	15,3	1013,8
26-06-2018 22:53	76,7	15,3	1013,8
26-06-2018 22:54	77,0	15,3	1013,8
26-06-2018 22:55	77,3	15,3	1013,8

CEN 140 MW

CEN U-3 140 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
26-06-2018 22:56	77,7	15,3	1013,8
26-06-2018 22:57	77,0	15,3	1013,8
26-06-2018 22:58	76,4	15,3	1013,8
26-06-2018 22:59	76,8	15,3	1013,8
26-06-2018 23:00	77,2	15,4	1013,8
26-06-2018 23:01	77,0	15,4	1013,8
26-06-2018 23:02	76,8	15,4	1013,8
26-06-2018 23:03	76,7	15,4	1013,8
26-06-2018 23:04	76,5	15,4	1013,8
26-06-2018 23:05	76,3	15,4	1013,8
26-06-2018 23:06	76,2	15,4	1013,8
26-06-2018 23:07	76,0	15,4	1013,8
26-06-2018 23:08	75,8	15,4	1013,8
26-06-2018 23:09	75,7	15,4	1013,8
26-06-2018 23:10	75,7	15,4	1013,8
26-06-2018 23:11	75,7	15,4	1013,8
26-06-2018 23:12	75,7	15,4	1013,8
26-06-2018 23:13	75,7	15,4	1013,8
26-06-2018 23:14	75,6	15,4	1013,8
26-06-2018 23:15	75,6	15,4	1013,8
26-06-2018 23:16	75,6	15,4	1013,8
26-06-2018 23:17	75,6	15,5	1013,8
26-06-2018 23:18	75,8	15,5	1013,8
26-06-2018 23:19	75,9	15,5	1013,8
26-06-2018 23:20	76,0	15,5	1013,8
26-06-2018 23:21	76,1	15,5	1013,8
26-06-2018 23:22	76,3	15,5	1013,8
26-06-2018 23:23	76,4	15,5	1013,8
26-06-2018 23:24	75,7	15,5	1013,8
26-06-2018 23:25	75,1	15,5	1013,8
26-06-2018 23:26	75,4	15,5	1013,8
26-06-2018 23:27	75,8	15,5	1013,8
26-06-2018 23:28	76,2	15,5	1013,8
26-06-2018 23:29	76,5	15,4	1013,8
26-06-2018 23:30	76,4	15,4	1013,8
26-06-2018 23:31	76,4	15,4	1013,8
26-06-2018 23:32	76,3	15,4	1013,8
26-06-2018 23:33	76,2	15,4	1013,8
26-06-2018 23:34	76,2	15,4	1013,8
26-06-2018 23:35	76,3	15,4	1013,8
26-06-2018 23:36	76,5	15,4	1013,8
26-06-2018 23:37	76,6	15,4	1013,8

CEN 140 MW

CEN U-3 140 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
26-06-2018 23:38	76,8	15,3	1013,8
26-06-2018 23:39	76,9	15,3	1013,8
26-06-2018 23:40	77,1	15,3	1013,8
26-06-2018 23:41	76,7	15,3	1013,8
26-06-2018 23:42	76,3	15,3	1013,8
26-06-2018 23:43	76,0	15,3	1013,8
26-06-2018 23:44	76,4	15,3	1013,8
26-06-2018 23:45	76,8	15,3	1013,8
26-06-2018 23:46	76,7	15,3	1013,8
26-06-2018 23:47	76,7	15,2	1013,8
26-06-2018 23:48	76,6	15,2	1013,8
26-06-2018 23:49	76,5	15,2	1013,8
26-06-2018 23:50	76,4	15,2	1013,8
26-06-2018 23:51	76,3	15,2	1013,8
26-06-2018 23:52	76,3	15,2	1013,8
26-06-2018 23:53	76,7	15,2	1013,8
26-06-2018 23:54	77,1	15,2	1013,8
26-06-2018 23:55	76,5	15,2	1013,8
26-06-2018 23:56	76,4	15,2	1013,8
26-06-2018 23:57	76,3	15,1	1013,8
26-06-2018 23:58	76,2	15,1	1013,8
26-06-2018 23:59	76,2	15,1	1013,8
27-06-2018 0:00	76,1	15,1	1013,8
27-06-2018 0:01	76,0	15,1	1013,8
27-06-2018 0:02	75,9	15,1	1013,8
27-06-2018 0:03	75,8	15,1	1013,8
27-06-2018 0:04	75,8	15,1	1013,8
27-06-2018 0:05	75,7	15,1	1013,8
27-06-2018 0:06	76,5	15,0	1013,8
27-06-2018 0:07	76,3	15,0	1013,8
27-06-2018 0:08	76,1	15,0	1013,8
27-06-2018 0:09	76,0	15,0	1013,8
27-06-2018 0:10	75,8	15,0	1013,8
27-06-2018 0:11	75,8	15,0	1013,8
27-06-2018 0:12	75,9	15,0	1013,8
27-06-2018 0:13	75,9	15,0	1013,8
27-06-2018 0:14	76,0	15,0	1013,8
27-06-2018 0:15	76,0	14,9	1013,8

PROMEDIO	76,6	15,3	1013,8
DESVIACION ESTANDAR	0,80	0,14	0,02

CEN 154 MW

CEN U-3 154 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
26-06-2018 19:00	80,4	14,5	1013,5
26-06-2018 19:01	80,5	14,5	1013,5
26-06-2018 19:02	80,6	14,5	1013,5
26-06-2018 19:03	80,7	14,5	1013,5
26-06-2018 19:04	80,8	14,5	1013,5
26-06-2018 19:05	80,9	14,5	1013,5
26-06-2018 19:06	81,0	14,5	1013,5
26-06-2018 19:07	81,1	14,5	1013,5
26-06-2018 19:08	81,2	14,5	1013,5
26-06-2018 19:09	81,3	14,5	1013,5
26-06-2018 19:10	80,6	14,5	1013,5
26-06-2018 19:11	80,7	14,5	1013,5
26-06-2018 19:12	80,8	14,5	1013,5
26-06-2018 19:13	80,9	14,5	1013,5
26-06-2018 19:14	81,0	14,5	1013,5
26-06-2018 19:15	81,1	14,5	1013,5
26-06-2018 19:16	81,2	14,5	1013,5
26-06-2018 19:17	81,3	14,5	1013,5
26-06-2018 19:18	81,4	14,4	1013,5
26-06-2018 19:19	80,7	14,4	1013,5
26-06-2018 19:20	80,9	14,5	1013,5
26-06-2018 19:21	81,2	14,5	1013,5
26-06-2018 19:22	81,4	14,5	1013,5
26-06-2018 19:23	81,7	14,5	1013,5
26-06-2018 19:24	81,3	14,6	1013,5
26-06-2018 19:25	80,9	14,6	1013,5
26-06-2018 19:26	80,5	14,6	1013,5
26-06-2018 19:27	80,1	14,6	1013,5
26-06-2018 19:28	79,9	14,6	1013,5
26-06-2018 19:29	79,6	14,7	1013,5
26-06-2018 19:30	79,4	14,7	1013,5
26-06-2018 19:31	79,2	14,7	1013,5
26-06-2018 19:32	79,0	14,7	1013,5
26-06-2018 19:33	78,7	14,8	1013,5
26-06-2018 19:34	78,5	14,8	1013,5
26-06-2018 19:35	78,7	14,8	1013,5
26-06-2018 19:36	78,9	14,8	1013,5
26-06-2018 19:37	79,0	14,9	1013,5
26-06-2018 19:38	79,2	14,9	1013,5
26-06-2018 19:39	79,4	14,9	1013,5
26-06-2018 19:40	79,0	14,9	1013,5
26-06-2018 19:41	78,6	14,9	1013,5
26-06-2018 19:42	79,0	15,0	1013,5
26-06-2018 19:43	79,5	15,0	1013,5

CEN 154 MW

CEN U-3 154 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
26-06-2018 19:44	79,9	15,0	1013,5
26-06-2018 19:45	80,4	15,0	1013,5
26-06-2018 19:46	79,7	15,1	1013,5
26-06-2018 19:47	80,1	15,1	1013,5
26-06-2018 19:48	80,5	15,1	1013,5
26-06-2018 19:49	80,1	15,1	1013,5
26-06-2018 19:50	79,7	15,0	1013,5
26-06-2018 19:51	79,3	15,0	1013,5
26-06-2018 19:52	79,6	14,9	1013,5
26-06-2018 19:53	79,9	14,9	1013,5
26-06-2018 19:54	80,1	14,8	1013,5
26-06-2018 19:55	80,4	14,8	1013,5
26-06-2018 19:56	79,9	14,8	1013,5
26-06-2018 19:57	79,3	14,7	1013,5
26-06-2018 19:58	79,5	14,7	1013,5
26-06-2018 19:59	79,6	14,6	1013,5
26-06-2018 20:00	79,8	14,6	1013,5
26-06-2018 20:01	80,0	14,6	1013,5
26-06-2018 20:02	80,2	14,6	1013,5
26-06-2018 20:03	80,3	14,6	1013,5
26-06-2018 20:04	80,5	14,6	1013,5
26-06-2018 20:05	80,7	14,6	1013,5
26-06-2018 20:06	80,9	14,6	1013,5
26-06-2018 20:07	80,8	14,6	1013,5
26-06-2018 20:08	80,7	14,6	1013,5
26-06-2018 20:09	80,7	14,6	1013,5
26-06-2018 20:10	81,2	14,6	1013,5
26-06-2018 20:11	81,7	14,6	1013,5
26-06-2018 20:12	81,2	14,6	1013,5
26-06-2018 20:13	80,6	14,7	1013,5
26-06-2018 20:14	80,1	14,7	1013,5
26-06-2018 20:15	79,6	14,7	1013,5
26-06-2018 20:16	79,0	14,7	1013,5
26-06-2018 20:17	79,2	14,7	1013,5
26-06-2018 20:18	79,3	14,7	1013,5
26-06-2018 20:19	79,5	14,7	1013,5
26-06-2018 20:20	79,6	14,7	1013,5
26-06-2018 20:21	79,8	14,7	1013,5
26-06-2018 20:22	79,9	14,7	1013,5
26-06-2018 20:23	80,5	14,7	1013,5
26-06-2018 20:24	81,1	14,8	1013,5
26-06-2018 20:25	80,0	14,8	1013,5
26-06-2018 20:26	80,0	14,8	1013,5
26-06-2018 20:27	79,9	14,8	1013,5

CEN 154 MW

CEN U-3 154 [MW]			
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
26-06-2018 20:28	79,8	14,8	1013,5
26-06-2018 20:29	79,8	14,8	1013,5
26-06-2018 20:30	79,4	14,8	1013,5
26-06-2018 20:31	79,1	14,8	1013,5
26-06-2018 20:32	78,7	14,8	1013,5
26-06-2018 20:33	78,6	14,8	1013,5
26-06-2018 20:34	78,6	14,8	1013,5
26-06-2018 20:35	78,5	14,8	1013,5
26-06-2018 20:36	78,5	14,9	1013,5
26-06-2018 20:37	78,4	14,9	1013,5
26-06-2018 20:38	79,0	14,9	1013,5
26-06-2018 20:39	78,7	14,9	1013,5
26-06-2018 20:40	78,4	14,9	1013,5
26-06-2018 20:41	78,1	14,9	1013,5
26-06-2018 20:42	77,8	14,9	1013,5
26-06-2018 20:43	77,5	14,9	1013,5
26-06-2018 20:44	77,2	14,9	1013,5
26-06-2018 20:45	77,4	14,9	1013,5
26-06-2018 20:46	77,6	14,9	1013,5
26-06-2018 20:47	77,7	15,0	1013,6
26-06-2018 20:48	77,9	15,0	1013,6
26-06-2018 20:49	78,1	15,0	1013,6
26-06-2018 20:50	78,2	15,0	1013,6
26-06-2018 20:51	78,0	15,0	1013,6
26-06-2018 20:52	77,7	15,0	1013,6
26-06-2018 20:53	77,4	15,0	1013,6
26-06-2018 20:54	77,7	15,0	1013,6
26-06-2018 20:55	78,0	15,0	1013,6
26-06-2018 20:56	79,5	15,0	1013,6
26-06-2018 20:57	79,4	15,0	1013,6
26-06-2018 20:58	79,4	15,0	1013,6
26-06-2018 20:59	79,4	15,0	1013,6
26-06-2018 21:00	79,3	15,0	1013,6

PROMEDIO	79,71	14,75	1013,5
DESVIACION ESTANDAR	1,10	0,18	0,04
DATOS	121	121	121

7.7 Contrastación de Instrumentos

FT-LAB-5.10.8c

TECNORED

CERTIFICADO DE EXACTITUD
LABORATORIO DE TECNORED S.A.
MEDIDORES DE ENERGÍA ELECTRICA

FOLIO: 37021

ANTECEDENTES DEL CLIENTE		
Solicitud	:	Correo
Fecha Calibración	:	07.06.2018
Medidor	:	ION 7650
Cliente	:	Guacolda Energía S.A.
Instalación	:	Barra unidad 3
Subestación	:	Unidad 3

ANTECEDENTES DEL MEDIDOR		
Marca	:	Schneider Electric
Modelo	:	P7650A0C0B5E0A0E
Nº de Serie	:	PJ-1211A152-03
Estado	:	En Servicio
Año Fabricación	:	2012
Clase Exactitud (%)	:	0,2
Constante Med.	:	1

PATRON DE CALIBRACIÓN		
Marca	:	MTE
Modelo	:	PTS 3.3
N° Serie	:	29563
Clase de Exactitud	:	0,05
Trazabilidad	:	Laboratorio Tecnored

CONDICIONES DE MEDIDA		
Tipo de Medida	:	W,ESTRELLA/ACTIVO
Tensión Aplicada	:	63,5 (V)
Corriente Nominal	:	5 (A)
N° de Elementos	:	3
Método Calibración	:	Comparación Directa
Frecuencia (Hz)	:	50 (HZ)
Temperatura (Cº)	:	21,1
Humedad (%)	:	54,3
Calibrador	:	B.Figueroa - F. Cifuentes

RESULTADOS DE LA COMPONENTE ACTIVA

				Componente Activa Directa		Componente Activa Reversa	
N	Fase	Cte.%	Factor	Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	0,025	± 0,2	0,015	± 0,2
2	123	100	0,5	0,039	± 0,3	0,029	± 0,3
3	123	10	1	-0,169	± 0,2	-0,180	± 0,2
4	123	10	0,5	-0,149	± 0,3	-0,186	± 0,3
5	1	100	1	0,011	± 0,3	0,024	± 0,3
6	2	100	1	0,039	± 0,3	0,040	± 0,3
7	3	100	1	0,004	± 0,3	0,019	± 0,3
8	1	100	0,5	0,061	± 0,4	0,035	± 0,4
9	2	100	0,5	0,046	± 0,4	0,039	± 0,4
10	3	100	0,5	0,080	± 0,4	0,062	± 0,4

RESULTADOS DE LA COMPONENTE REACTIVA

				Componente Reactiva Directa		Componente Reactiva Reversa	
N	Fase	Cte.%	Factor	Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0,169	± 2,0	-0,158	± 2,0
2	123	100	0,5	-0,136	± 2,0	-0,133	± 2,0
3	123	10	1	-0,155	± 2,0	-0,153	± 2,0
4	123	10	0,5	-0,176	± 2,0	-0,161	± 2,0
5	1	100	1	-0,164	± 3,0	-0,160	± 3,0
6	2	100	1	-0,171	± 3,0	-0,169	± 3,0
7	3	100	1	-0,168	± 3,0	-0,164	± 3,0
8	1	100	0,5	-0,128	± 3,0	-0,137	± 3,0
9	2	100	0,5	-0,117	± 3,0	-0,122	± 3,0
10	3	100	0,5	-0,158	± 3,0	-0,156	± 3,0

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

Los errores encontrados cumplen con la Normativa Vigente IEC 62053-22 (ITEM 8.1). Tecnored S.A., declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hicieran de este certificado. Este documento no puede ser reproducido en forma parcial.



Jaime Eduardo García Collao
Jefe Área Laboratorio y Medidas

TECNORED S.A.
Cerro El Plomo 3819 Barrio Industrial Curauma, Valparaíso
Fono: 56-32-2452580 fax: 56-32-2452571
www.tecnored.cl ventas@tecnored.cl

FT-LAB-5.10.8c

TECNORED

CERTIFICADO DE EXACTITUD
LABORATORIO DE TECNORED S.A.
MEDIDORES DE ENERGÍA ELECTRICA

FOLIO: 37020

ANTECEDENTES DEL CLIENTE	
Solicitud	: Correo
Fecha Calibración	: 07.06.2018
Medidor	: ION 7650
Cliente	: Guacolda Energía S.A.
Instalación	: Barra Estación 3 6kV
Subestación	: Unidad 3

ANTECEDENTES DEL MEDIDOR	
Marca	: Schneider Electric
Modelo	: P7650A0C0B5E0A0E
Nº de Serie	: PJ-1211A264-03
Estado	: En Servicio
Año Fabricación	: 2012
Clase Exactitud (%)	: 0,2
Constante Med.	: 1

PATRON DE CALIBRACIÓN	
Marca	: MTE
Modelo	: PTS 3.3
N° Serie	: 29564
Clase de Exactitud	: 0,05
Trazabilidad	: Laboratorio Tecnored

CONDICIONES DE MEDIDA		
Tipo de Medida	: W,ESTRELLA/ACTIVO	
Tensión Aplicada	: 63,5	(V)
Corriente Nominal	: 5	(A)
N° de Elementos	: 3	
Método Calibración	: Comparación Directa	
Frecuencia (Hz)	: 50	(HZ)
Temperatura (Cº)	: 21,1°C	
Humedad (%)	: 54,3%	
Calibrador	: F. Cifuentes - B.Figueroa	

RESULTADOS DE LA COMPONENTE ACTIVA

				Componente Activa Directa		Componente Activa Reversa	
N	Fase	Cte.%	Factor	Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0,046	± 0,2	-0,054	± 0,2
2	123	100	0,5	-0,056	± 0,3	-0,049	± 0,3
3	123	10	1	-0,040	± 0,2	-0,039	± 0,2
4	123	10	0,5	-0,041	± 0,3	-0,039	± 0,3
5	1	100	1	-0,045	± 0,3	-0,028	± 0,3
6	2	100	1	-0,032	± 0,3	-0,034	± 0,3
7	3	100	1	-0,036	± 0,3	-0,070	± 0,3
8	1	100	0,5	-0,031	± 0,4	-0,042	± 0,4
9	2	100	0,5	-0,067	± 0,4	-0,048	± 0,4
10	3	100	0,5	-0,084	± 0,4	-0,033	± 0,4

RESULTADOS DE LA COMPONENTE REACTIVA

				Componente Reactiva Directa		Componente Reactiva Reversa	
N	Fase	Cte.%	Factor	Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0,056	± 2,0	-0,048	± 2,0
2	123	100	0,5	-0,039	± 2,0	-0,066	± 2,0
3	123	10	1	-0,039	± 2,0	-0,041	± 2,0
4	123	10	0,5	-0,039	± 2,0	-0,040	± 2,0
5	1	100	1	-0,008	± 3,0	-0,028	± 3,0
6	2	100	1	-0,058	± 3,0	-0,099	± 3,0
7	3	100	1	-0,055	± 3,0	-0,080	± 3,0
8	1	100	0,5	0,010	± 3,0	0,010	± 3,0
9	2	100	0,5	-0,010	± 3,0	0,003	± 3,0
10	3	100	0,5	-0,090	± 3,0	-0,037	± 3,0

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

Los errores encontrados cumplen con la Normativa Vigente IEC 62053-22 (ITEM 8.1). Tecnored S.A., declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hicieran de este certificado. Este documento no puede ser reproducido en forma parcial.



Jaime Eduardo García Collao
Jefe Área Laboratorio y Medidas

TECNORED S.A.
Cerro El Plomo 3819 Barrio Industrial Curauma, Valparaíso
Fono: 56-32-2452580 fax: 56-32-2452571
www.tecnored.cl ventas@tecnored.cl

FT-LAB-5.10.8c

TECNORED

CERTIFICADO DE EXACTITUD
LABORATORIO DE TECNORED S.A.
MEDIDORES DE ENERGÍA ELECTRICA

FOLIO: 37026

ANTECEDENTES DEL CLIENTE		
Solicitud	:	Correo
Fecha Calibración	:	12.06.2018
Medidor	:	ION 7650
Cliente	:	Guacolda Energía S.A.
Instalación	:	Generador
Subestación	:	Unidad 3

ANTECEDENTES DEL MEDIDOR		
Marca	:	Schneider Electric
Modelo	:	97650A0C0B5E0A0E
Nº de Serie	:	PJ-1211A100-03
Estado	:	En Servicio
Año Fabricación	:	2012
Clase Exactitud (%)	:	0,2
Constante Med.	:	1

PATRON DE CALIBRACIÓN		
Marca	:	MTE
Modelo	:	PTS 3.3
N° Serie	:	29563
Clase de Exactitud	:	0,05
Trazabilidad	:	Laboratorio Tecnored

CONDICIONES DE MEDIDA		
Tipo de Medida	:	W,ESTRELLA/ACTIVO
Tensión Aplicada	:	63,5 (V)
Corriente Nominal	:	5 (A)
N° de Elementos	:	2
Método Calibración	:	Comparación Directa
Frecuencia (Hz)	:	50 (HZ)
Temperatura (Cº)	:	22,1
Humedad (%)	:	43,7
Calibrador	:	B.Figueroa - F. Cifuentes

RESULTADOS DE LA COMPONENTE ACTIVA

				Componente Activa Directa		Componente Activa Reversa	
N	Fase	Cte.%	Factor	Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	0,036	± 0,2	0,041	± 0,2
2	123	100	0,5	0,031	± 0,3	0,025	± 0,3
3	123	10	1	-0,198	± 0,2	-0,199	± 0,2
4	123	10	0,5	-0,219	± 0,3	-0,200	± 0,3
5	1	100	1	0,013	± 0,3	-0,004	± 0,3
6	2	100	1	N/A	± 0,3	N/A	± 0,3
7	3	100	1	0,073	± 0,3	0,080	± 0,3
8	1	100	0,5	0,012	± 0,4	-0,008	± 0,4
9	2	100	0,5	N/A	± 0,4	N/A	± 0,4
10	3	100	0,5	0,036	± 0,4	0,064	± 0,4

RESULTADOS DE LA COMPONENTE REACTIVA

				Componente Reactiva Directa		Componente Reactiva Reversa	
N	Fase	Cte.%	Factor	Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0,001	± 2,0	0,030	± 2,0
2	123	100	0,5	0,003	± 2,0	0,068	± 2,0
3	123	10	1	-0,239	± 2,0	-0,232	± 2,0
4	123	10	0,5	-0,233	± 2,0	-0,247	± 2,0
5	1	100	1	0,022	± 3,0	0,019	± 3,0
6	2	100	1	N/A	± 3,0	N/A	± 3,0
7	3	100	1	0,046	± 3,0	0,059	± 3,0
8	1	100	0,5	0,002	± 3,0	0,020	± 3,0
9	2	100	0,5	N/A	± 3,0	N/A	± 3,0
10	3	100	0,5	0,048	± 3,0	0,057	± 3,0

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

Los errores encontrados cumplen con la Normativa Vigente IEC 62053-21 (ITEM 8.1). Tecnored S.A., declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hicieran de este certificado. Este documento no puede ser reproducido en forma parcial.



Jaime Eduardo García Collao
Jefe Área Laboratorio y Medidas

TECNORED S.A.
Cerro El Plomo 3819 Barrio Industrial Curauma, Valparaíso
Fono: 56-32-2452580 fax: 56-32-2452571
www.tecnored.cl ventas@tecnored.cl

7.8 Procedimiento y Verificación Muestreo de Carbón y Cenizas

Muestreo de carbón

Este muestreo se estableció de común acuerdo de las partes, considerando la NORMA ASTM Designation: D 2234/D 2234M – 03

Considerando la indicación del párrafo marcado en amarillo.

Norma

7.1 This practice provides definitive procedures for the collection of a gross sample. Parties claiming to use this practice must adhere to the procedures as set out in this standard. If the sampling is not done in accordance with the procedures set out in this practice, then that sample may not be suitable for comparison with a sample collected by the procedures described in this practice. Since it may be impracticable or impossible to take another sample of a given lot of coal it is essential that parties agree on sampling procedures prior to undertaking sampling. 7.2 Selection of Appropriate Sampling Procedure— Variations in coal-handling facilities make it impossible to publish rigid rules covering every sampling situation in complete and exact details. Proper sampling involves an understanding and proper consideration of the minimum number and weight of increments, the size consists of the coal, the condition of preparation of the coal, the variability of the constituent sought, and the degree of precision required. 7.2.1 Number and Weight of Increments—The number and weight of increments required for a given degree of precision depends upon the variability of the coal. This variability increases with an increase in free impurity. A coal high in inherent impurity and with comparatively little free impurity

Acuerdo de las partes

Para la muestra de Muestra de carbón:

El muestreo de carbón se efectuará antes de entrar al alimentador de carbón, en lo pulverizadores que están en servicio.

Se tomarán tres muestras por pulverizador en servicio

Al Inicio de la prueba (hora “0”)

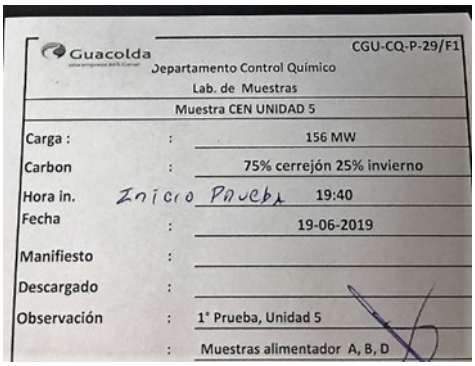
A mitad de la prueba (hora “1”)

Al término de la prueba (hora “2”)

La suma de las muestras, deberán sumar un total aproximado de 15 kg. Cada muestra se sellará en “bolsas plásticas” usada para este fin. Dos a más de estas bolsas irán en un receptáculo mayor el cual se rotulará y sellará en presencia de un experto técnico. Posteriormente se enviará a laboratorio externo de análisis (PCM lab.)

Datos de la rotulación:

Deberá al menos contener, Identificación de la unidad, mezcla de carbón que se está combustionando, fecha y hora de la toma de datos.

<table>
<tr>
<td> 
Guacolda
CGU-CQ-P-29/F1
Departamento Control Químico
Lab. de Muestras
Muestra CEN UNIDAD 5
Carga : : 156 MW
Carbon : : 75% cerrejón 25% invierno
Hora in. : Inicio Prueba 19:40
Fecha : : 19-06-2019
Manifiesto : :
Descargado : :
Observación : : 1° Prueba, Unidad 5
: : Muestras alimentador A, B, D</td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>Rotulación</td>
<td>Retiro de muestras de carbón:</td>
</tr>
</table>

	
Sellado de las muestras	**Envasado para envío a laboratorio**

Muestreo de Cenizas y Escoria

Estos análisis se efectuarán en laboratorio de Guacolda conforme al procedimiento indicado en el protocolo de la prueba.

.- Muestra de cenizas

	
Se tomó en tolvas bajo economizador (tolva B).	Envasado para muestreo en laboratorio Guacolda

Muestra escoria

	
Se tomará después del triturador, en correa que va hacia el silo de escoria	Envasado para muestreo en laboratorio Guacolda

CONTENIDO

1. OBJETIVO 105
2. ALCANCE 105
3. DEFINICIONES 105
4. RESPONSABILIDADES 3
5. RECURSOS 106
6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD 107
7. IDENTIFICACION DE PELIGROS / ASPECTOS Y MEDIDAD DE CONTROL 7
8. PLAN DE EMERGENCIA 9
9. CONTROL DE REGISTROS 112
10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 113
11. ANEXOS 113
12. CONTROL DE MODIFICACIONES 14

FORMALIZACION DE PROCEDIMIENTO			
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	FECHA
Claudio Cabrera A. Químico Senior	Supervisor Contratista Rodrigo Cabrera Supervisor Guacolda Jorge Villalobos	Jefe de Departamento Químico Felipe Indo L.	abril 2018

	Dpto. Seguridad y Salud Ocupacional Guacolda		

OBJETIVO

1.1 El objetivo de este procedimiento es establecer la metodología analítica, para la determinación de materia combustible en ceniza sólida de la combustión del carbón mineral, como ceniza volante y de fondo (escoria), por medio del equipo TGA 701, marca LECO, bajo Norma ASTM D7582 (íem 13.4.3) y ASTM 1374. tomando las medidas necesarias para velar por la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y la protección al medio ambiente.

ALCANCE

2.1 Este procedimiento aplica al Depto. Control Químico, del complejo Guacolda, personal de apoyo al Depto. Químico, que desarrolle las actividades asociadas a este procedimiento.

Actividad que se ejecuta íntegramente, al interior del laboratorio de combustibles.

DEFINICIONES

Combustible no quemado: Materia combustible existente en ceniza volante y/o escoria de carbón

Ceniza Volante: (Según norma UNE-EN 450-1:2006) Polvo fino con partículas principalmente esférica, cristalinas bajo malla 300, originadas por la combustión de carbón pulverizado con o sin material de combustión.

Escoria o Ceniza de fondo: consisten en la ceniza de grano grueso, debido a su mayor peso, estas caen a sello de caldera por gravedad, se extraen por arrastre y humedecidas para depositarlas transitoriamente en silos de almacenamiento provisional.

AST: Análisis Seguro de Trabajo

TGA 701: Equipo termogravimétrico, mide pérdida de peso en función de la temperatura en un ambiente controlado, al contar con una balanza analítica integrada, los resultados analísticos son controladas y reportados por un software del equipo. (Fig. 01)

Crisol de porcelana: receptáculo para incorporar muestras (fig. 2)

ASTM: American Society for Testing and Materials, norma técnicas de referencia, conocida en el mundo técnico como ASTM.

Repetibilidad (r): Es el margen de diferencia aceptable en los resultados de determinaciones analíticas, efectuadas a una misma muestra, en un mismo laboratorio, por un mismo analista usando el mismo instrumental.

Reproductibilidad (R): Es el margen de diferencia aceptable en los resultados de determinaciones analíticas, efectuadas a una misma muestra, en distintos laboratorios, por distintos analistas usando distintos instrumentales.

RESPONSABILIDADES

Supervisor Químico, deberá asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte del personal de apoyo, procurando que las actividades se realicen bajo los estándares de seguridad, asegurando el correcto uso de los equipos, el medio ambiente y la integridad de las personas. Además de coordinar de manera oportuna las diversas actividades que permitan la continuidad del servicio asociado a este procedimiento. Revisar y visar AST correspondiente.

4.2 Supervisor directo del personal de apoyo, dentro de sus actividades deberá dirigir y controlar que se realicen las actividades asociadas a este procedimiento, asegurando la integridad de las personas, el medio ambiente y los equipos. Verificar las condiciones previas de la operación como también realizar las charlas de seguridad asociadas, junto a la revisión y firma de AST.

Personal de apoyo del departamento: dentro de sus actividades deberá realizar en forma segura las maniobras de operación establecidas en este procedimiento, cumplir con la obligación del uso de los EPP, así como también de su correcta utilización, informar a la brevedad a su supervisor por cualquier acontecimiento no deseado o eventos subestandar que puedan ocurrir durante la actividad propia y/u otras actividades externas que afecte al correcto desarrollo del trabajo y AST.

RECURSOS

Elementos de seguridad

Lentes de Seguridad.
Guantes de seguridad de cuero.
Gantes para altas temperaturas Aluminizado.

Zapatos de Seguridad.
Cotona o Delantal

5.1.2 Materiales y Equipos

Equipo TGA 701 (fig. 01)
Crisoles (Fig. 02).
Pinzas para crisol.
Desecador

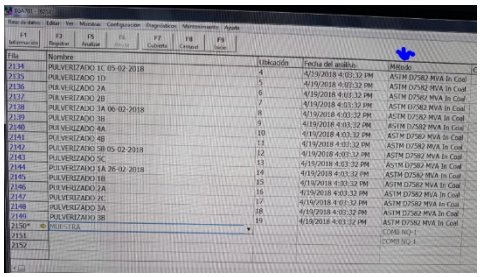


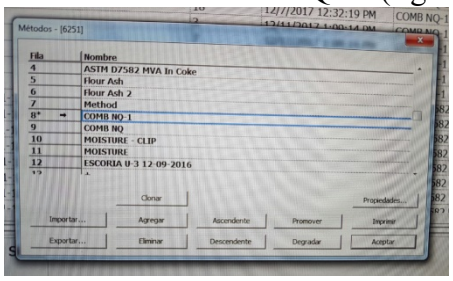
Fig. 01

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

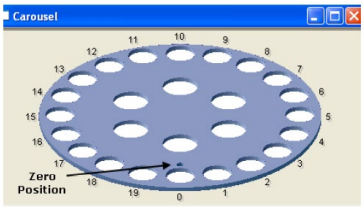
6.1 Preparación de muestra de Ceniza volante y/o escoria.

6.1.2 Antes de realizar el muestreo, se debe confeccionar la AST respectiva.
6.1.3 La muestra previamente tratada y obtenida según procedimiento CQ-P-031 (Procedimiento para toma de muestras de ceniza volante, escoria y gases de combustión).
6.1.3 verifique la disponibilidad del equipo, evidenciando en la pantalla del ordenador del equipo. (Encendido del equipo, junto al ordenador)
6.1.4 Dadas las condiciones, seleccione el método desde la barra de trabajo (fig 03), columna “METODO”, luego seleccione lo deseado fila 8 “COB NQ-1” (fig 04)





6.1.4.1 realizado lo anterior, posicione el carrusel en cero (fig. 05) dando clic en la barra del menú desplegada en pantalla “carrusel”. Inserte los crisoles limpios al equipo.






crisol

Fig. 5

6.1.4.2 inicie el análisis, agregar muestras cliquee “F3”, identifique la muestra y luego presione enter en la pantalla. Esta acción es para identificar la muestra y el equipo reconozca la posición de los crisoles, para luego proceder a registras su masa “tara del crisol”. (vacío) Concluida esta maniobra, el equipo inicia rutina analítica.

6.1.4.3 el equipo solicitará ingresar las muestras una a una, siga la rutina que se desplegará en pantalla. Concluido esto se inicia el análisis automáticamente el que concluirá app en dos horas, o hasta que se determine peso constante.
Importante: realizar inicialmente lo indicado en punto 6.3.1, con el fin de verificar analíticamente el sesgo de resultado

6.1.4.4 concluido el análisis, en pantalla se despagarán los resultados, en forma numérica y gráfica (fig 06).

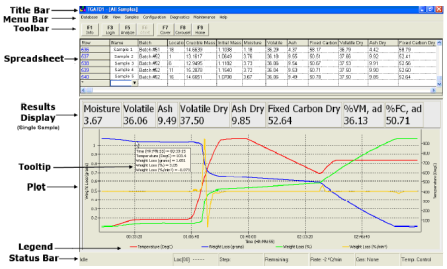


Fig 06

IMPORTANTE, cada vez que se concluye el análisis, el equipo queda en enfriamiento con la tapa abierta, tenga precaución por la alta temperatura.

6.2 Reporte de resultados.
6.2.1 los valores obtenidos, deben ser reportados (anexo 01) DCQ – RG 011/2017, los que son validado y revisados por el Supervisor Guacolda.

6.2.2 Informar el resultado, tomado el dato de la celda indicada, luego registrar en libreta apaisada identificada como “Combustible no Quemado” de control interno Lab. de combustibles.

Finalmente, el dato obtenido del análisis, debe ser reportado en Formato DCQ – RG 011/2017

6.3 verificación del análisis y resultados.

6.3.1 La verificación se comprueban, calcinado de igual forma en lo descrito en punto 6.1, una muestra certificada estándar de carbón, que indique el % de ceniza del estándar.

6.3.2 Luego de esto verificar Repetibilidad (r) y/o Reproductibilidad (R) de la muestra, ver tabal (fig 06) lo destacado en azul.

TABLE 1 Concentration Ranges and Limits for Repeatability(r) and Reproducibility (R) for Moisture, Volatile Matter, and Ash Determined in the Analysis Sample of Coal.

Parameter	Range, %	r	R
Moisture (Drying gas - nitrogen)	1.29-21.66	0.21	0.69
Moisture (Drying gas - air)	1.28-21.62	0.25	0.79
Ash (dry basis)	2.93-16.73	0.19	0.31
Volatile Matter (dry basis), Bituminous	22.38-36.41	0.36	1.32
Volatile Matter (dry basis), Subbituminous/Lignite	39.5-46.42	0.84	1.83

Fig. 06

Identificación de Peligros/ Aspectos y Medidas de Control operacional.

Peligro	Tareas Relacionadas	Medida de Control	Responsable
Proyección de Partículas	Limpieza de crisol	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes nitrilo, cabritilla o similar)	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo
Trabajos con Equipos y Herramientas portátiles manuales	Preparación y limpieza	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes nitrilo, cabritilla o similar)	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo

Línea gas comprimido (oxigeno ultra puro)	Línea automática	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes nitrilo, cabritilla o similar), orden y aseo (aplicar GENER-P-27)	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo
Alta temperatura Quemadura por contacto	Manipulación de crisoles	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes altas temperatura)	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo
Housekeeping	Limpieza del equipamiento y mesas de trabajo	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes) Aplicar GENER-P-27	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo

Esta tabla es solo referencial y se complementa con la Matriz de Identificación del Aspectos Ambientales del Área.

Aspecto Ambiental	Tareas Relacionadas	Medida de Control	Responsable
Contaminación de suelo y/o cuerpos de agua	Manipulaciones, diluciones, almacenamiento, Residuos sólidos y líquidos	Administrativos Instructivos asociados a maniobra, disponer en rack de residuos transitorios al interior del laboratorio	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo
Disposición de residuos	Toma de muestra de escoria, ceniza de combustión	Los sobrantes de Muestras de escoria devolverlo a correa de escorias Gestionar que los sobrantes de	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo

		Muestras de cenizas sean dispuestos en vertedero o depósito autorizado.	

Esta tabla es solo referencial y se complementa con la Matriz de Identificación del Aspectos Ambientales del Área.

PLAN DE EMERGENCIA

En caso de ocurrir una emergencia mayor durante el procedimiento de Determinación de poder calorífico, en el menor tiempo posible dar aviso, vía radial o telefónica a Sala de control, para la evaluación si se debe evacuar la zona. Llamar al 8000 desde anexo o desde celular al (51)2564111 o al (2) 26804700 anexo 3899, o vía radial a través de canal 4 y activar Plan de emergencia, procedimientos específicos, descrito en Plan de emergencia.-

En caso de emergencia, tales como:
Incendios/Derrames/ Evacuar el lugar de trabajo e informar de inmediato a la supervisión o a los números 8000 desde teléfonos de la central, (51) 2564111 desde celulares y por radio informar a través de canal 4.
Movimiento telúrico: Posicionarse en un lugar seguro en el área de trabajo mientras dure el movimiento y luego dirigirse al punto de encuentro de emergencia (P.E.E) más cercano dentro de Complejo Guacolda.
Tsunami: Dirigirse al punto de encuentro de emergencia ubicado cercano a U-5 cota 32 MSNM. (parate alta de la isla).

Puntos de Encuentro de Emergencia dentro de Complejo Guacolda:



Letrero



9. CONTROL DE REGISTROS

Nombre Documento	Código	Tipo de documento (interno/ externo)	Disponible en:
Procedimiento para	CGU- CQ-P-58	Procedimiento interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl

emergencias con sustancias químicas			
Prevención y Contención de Derrames	GENER-P-40	Procedimiento interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/Ambientales/Forms/AllItems.aspx
Gestión de Residuos	GENER-P-41	Procedimiento interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/Ambientales/Forms/AllItems.aspx
Manejo de Sustancias Peligrosas	GENER-P-42	Procedimiento interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/Ambientales/Forms/AllItems.aspx
A.S.T.	GENER-P-24	Procedimiento Interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/AST
Orden y Limpieza	GENER-P-27	Procedimiento Interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/GENERP27%20Orden%20y%20Limpieza
Informe resultado	DCQ – RG: 011/2017	interno	G:\Ambiental\CALIDAD ISO-9001\LABORATORIO\CNQ

10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Nombre Documento	Código	Tipo de documento (interno/ externo)	Disponible en:
Norma	ASTM D7582 (íem 13.4.3) y ASTM 1374	Externo	Físico y digital Depto. Químico
Manual del Equipo	TGA 701	Externo (fabricante	Digital Depto. Químico

11. ANEXOS

11.1 Formato resultados (Anexo 1):

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria	DCQ – RG 011/2017
Certificado N°	xxxxx/2018
Descripción de la muestra	Ceniza/Escoria
Fecha de Análisis	
Analista	
Reporte	

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	Lugar de muestreo	% Combustible no quemado (bs)

Método ; Referencia ASTM D3174 /Análisis termogravimétrico. Leco TGA-701

Observaciones:

Nota:

Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca

11.2 Formato de identificación muestreo de ceniza. (Anexo 2)

CENIZA			
Unidad:		Fecha:	
Muestra N°:		Carga	
Hora inicio:		Hora termino:	

11.3 Formato de identificación muestreo escoria.

ESCORIA			
Unidad:		Fecha:	
Muestra N°:		Carga	
Hora inicio:		Hora termino:	

11.4 Formulas entrega de resultados (programadas en el equipo)

Method Equation Examples

For example, the calculation
(([InitialMass]-[MoistureMass])/[InitialMass]])*100
would calculate the percent moisture released during the Moisture step of the analysis.

Moisture	(([InitialMass]-[MoistureMass])/[InitialMass]])*100
Volatile	(([MoistureMass]-[VolatileMass])/[InitialMass])*100
Volatile Dry	[Volatile]*(100/(100-[Moisture]))
Ash	([AshMass]/[InitialMass]])*100
Ash Dry	[Ash]*(100/100-([Moisture]))
Fixed Carbon	100-([Moisture]+[Volatile]+[Ash]
Fixed Carbon Dry	100-([VolatileDry]+[AshDry])

Converting TGA-601 Equations to TGA701 Equations

The TGA701 no longer requires the W or E prefix to specify Weight and Equation tokens. The key word for the initial weight has changed from [Initial] on the TGA-601 to [Initial Mass] on the TGA701. All method step names have a "StepName Mass" token associated with them. (i.e., "Moisture" step has a "Moisture Mass" token.) Refer to the Example Equations below.

TGA-601 Equations associated with Step Names Moisture, Volatile, Ash	
Initial Wt.	W[Initial]
Moisture	((W[Initial]-W[Moisture])/W[Initial])*100
Volatile	((W[Moisture]-W[Volatile])/W[Initial])*100
Ash	(W[Ash]/W[Initial])*100
Fixed Carbon	100-(E[Moisture]+E[Volatile]+E[Ash])
Volatile Dry	E[Volatile]*(100/(100-E[Moisture]))
Ash Dry Basis	E[Ash]*(100/(100-E[Moisture]))
Fixed Carbon Dry	100-(E[Volatile Dry]+E[Ash Dry])
TGA 701 Equations associated with Step Names, Moisture, Volatile, Ash	
Moisture	(([Initial Mass]-[Moisture Mass])/[Initial Mass])*100
Volatile	(([Moisture Mass]-[Volatile Mass])/[Initial Mass])*100
Ash	([Ash Mass]/[Initial Mass])*100
Fixed Carbon	100-([Moisture]+[Volatile]+[Ash])
Volatile Dry	[Volatile]*(100/(100-[Moisture]))
Ash Dry	[Ash]*(100/(100-[Moisture]))
Fixed Carbon Dry	100-([Volatile Dry]+[Ash Dry])

12. CONTROL DE MODIFICACIONES

Las modificaciones que se hagan al Procedimiento CQ-P-31, deberán quedar registradas de la siguiente tabla, al final de cada documento.

Revisión	Fecha	Descripción de las Modificaciones

7.9 Análisis de Incertidumbre

La incertidumbre total de la medición es la combinación de la incertidumbre debida al error aleatorio y la incertidumbre debida al error sistemático. La incertidumbre sistemática se calcula utilizando la precisión de los instrumentos de prueba que están dadas por sus especificaciones. La incertidumbre aleatoria se calcula utilizando la fluctuación de los datos medidos (desviación estándar de los datos medidos). El análisis de la incertidumbre posterior a la prueba fue ejecutado en base a evaluación sistemática y evaluación aleatoria como sigue:

Evaluación Incertidumbre Sistemática

Para calcular la incertidumbre sistemática se aplicó la exactitud de los instrumentos de la prueba; la cual está dada por su especificación. Estas exactitudes son consideradas como incertidumbres de los instrumentos en un nivel de confianza de 0,95. La incertidumbre total de cada instrumento de la prueba se calcula por la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de la exactitud de cada elemento. Esto es:

$$e_i^2 = B_{11}^2 + B_{12}^2 + \ldots + B_{ij}^2$$

donde, e_i: incertidumbre sistemática total

B_{ij}: precisión de cada elemento de los elementos constitutivos de cada instrumento de prueba.

POTENCIA NETA: INCERTIDUMBRE Sistemática										
N°	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN		Efecto del Error	Incertidumbre Total
		NOMBRE	PUNTO				INCERIDUMBRE DEL ELEMENTO	INCERTIDUMBRE Sistemática Total		
1	Potencia	Potencia Bruta ION 7650 PJ-1211A100-03	Bornes del Generador	152 MW	1	TP	± 0,30%	± 0,4690%	1,078 % / %	0,506%
						TC	± 0,30%			
						Medidor de Energía	± 0,20%			
2	Potencia	Barra Auxiliar 4 ION 7650 PJ-1211A264-03	Barra Auxiliar 3	12 MW	1	TP	± 0,30%	± 0,4690%	0,081 % / %	0,038%
						TC	± 0,30%			
						Medidor de Energía	± 0,20%			
3	Factor de Potencia	03CHC00GH001	Factor de Potencia del Generador	95%	1	Transductor Multi AC	± 1,500%	± 1,500%	0,006 % / %	0,009%
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	14,97 °C	1	Termómetro	± 0,240 °C	± 0,240 °C	0,0007 % / °C	0,0002%
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	77,99%	1	Medidor de humedad	± 1,300%	± 1,300%	0,000 % / %	0,0005%
6	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	03PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	14,80 °C	2	Termómetro tipo sensor de resistencia PT – 100, Clase B	± 0,3750 °C	± 1,4387 % / °C	0,1936 % / °C	0,279%
						Escala: 0 – 100 °C				
		03PAB01CT002	Entrada al Condensador izquierdo			Transmisor de temperatura	± 1,389 °C			
7	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA para la POTENCIA NETA									0,5786%

Incertidumbre Sistemática Consumo Específico

CONSUMO ESPECÍFICO: INCERTIDUMBRE Sistemática CEN											
N°	Parámetro de Medición	Punto de medición		Valor típico de medición	Cantidad de instrumentos	Tipo de instrumento	Incertidumbre en la medición		Sensibilidad	Incertidumbre total	Observaciones
		N° KKS	Nombre del punto				Incertidumbre del Elemento	Incertidumbre del Sistema			
1	Flujo	03LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	425,906 t/h	1	Tobera de flujo Transmisor de presión diferencial con distribuidor	± 0,150% ± 0,065%	± 0,696 t/h	0,2379 %/[t/h]	0,1656%	
2	Flujo	03HFE05CF101 03HFE05CF102 03HFE05CF103 03HFE05CF104	Flujo de aire primario a los pulverizadores	39,6 t/h	4	Transmisor de presión diferencial con distribuidor	± 0,065%	± 0,0257 t/h	0,0024 %/[t/h]	0,0001%	
3	Presión	03LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	160,00 bar g	1	Transmisor de presión con distribuidor	± 0,120%	± 0,192 bar g	0,0414 %/bar g	0,0080%	±0,12% F.S. Rango: 0-250 bar
4	Presión	03LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	34,20 bar g	1	Transmisor de presión con distribuidor	± 0,065%	± 0,022 bar g	0,0013 %/bar g	0,0000%	±0,065% F.S. Rango: 0-60 bar
5	Presión	03LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	35,77 bar g	1	Transmisor de presión con distribuidor	± 1,500%	± 0,537 bar g	0,0828 %/bar g	0,0444%	±1,5% F.S. Rango: 0-100 bar
6	Presión	03LBB31 CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	31,58 bar g	1	Transmisor de presión con distribuido	± 0,500%	± 0,158%	0,0321 %/bar g	0,0051%	±0,5% F.S. Rango: 0-100 bar
7	Presión	03LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	176,84 bar g	1	Transmisor de presión con distribuido	± 0,120%	± 0,212 bar g	0,0008 %/bar g	0,0163%	±0,12% F.S. Rango: 0-350 bar
8	Presión	03LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	201,92	1	Transmisor de presión con distribuido	± 0,120%	± 0,042 bar g	0,0002 %/bar g	0,0009%	±0,12% F.S. Rango: 0-350 bar
9	Presión	03LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	113,04	1	Transmisor de presión con distribuido	± 0,120%	± 0,120%	0,0000 %/bar g	0,0000%	±0,12% F.S. Rango: 0-150 bar
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	759,81 mmHg	1	medidor tipo vidrio	± 0,000%	± 0,000%	0,001 %/mmHg	0,0000%	

CONSUMO ESPECÍFICO: INCERTIDUMBRE Sistemática CEN											
N°	Parámetro de Medición	Punto de medición		Valor típico de medición	Cantidad de instrumentos	Tipo de instrumento	Incertidumbre en la medición		Sensibilidad	Incertidumbre total	Observaciones
		N° KKS	Nombre del punto				Incertidumbre del Elemento	Incertidumbre del Sistema			
11	Temperatura	03LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	541,98 °C	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,000 °C ± 2,000 °C	± 2,828 °C	0,1032 % / °C	0,2920%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
12	Temperatura	03LBC01 CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	330,7 °C	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0021 % / °C	0,0063%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase STD
13	Temperatura	03LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	328,7 °C	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 1,200 °C ± 2,000 °C	± 2,332 °C	0,0793 % / °C	0,1850%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase STD
14	Temperatura	03LBB01CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	540,0 °C	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,000 °C ± 2,000 °C	± 2,828 °C	0,0758 % / °C	0,2143%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase STD
15	Temperatura	03LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	160,4	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0189 % / °C	0,0570%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase STD
16	Temperatura	03LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	160,4	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0354 % / °C	0,1066%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
17	Temperatura	03LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	190,76	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0198 % / °C	0,0595%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
18	Temperatura	03LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	242,9 °C	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 1,200 °C ± 2,000 °C	± 2,332 °C	0,1712 % / °C	0,3992%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
19	Temperatura	03HAH02CT003 03HAH02CT003	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	492,0 °C	2	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,1479 % / °C	0,4453%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
20	Temperatura	03HAH02CT005 03HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	433,0 °C	2	Termocupla Transmisor de temperatura	± 3,750 °C ± 2,000 °C	± 4,250 °C	0,1984 % / °C	0,8433%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
21	Temperatura	03HAH03CT001 03HAH03CT002	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	511,0 °C	2	Termocupla Transmisor de temperatura	± 3,750 °C ± 2,000 °C	± 4,250 °C	0,1406 % / °C	0,5976%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
22	Temperatura	03HAH03CT003 03HAH03CT003	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	408,0 °C	2	Termocupla Transmisor de temperatura	± 3,750 °C ± 2,000 °C	± 4,250 °C	0,1479 % / °C	0,6287%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
23	Temperatura	03HAJ02CT001 03HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	402,2 °C	2	Termocupla Transmisor de temperatura	± 1,200 °C ± 2,000 °C	± 2,332 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP

CONSUMO ESPECÍFICO: INCERTIDUMBRE Sistemática CEN											
N°	Parámetro de Medición	Punto de medición		Valor típico de medición	Cantidad de instrumentos	Tipo de instrumento	Incertidumbre en la medición		Sensibilidad	Incertidumbre total	Observaciones
		N° KKS	Nombre del punto				Incertidumbre del Elemento	Incertidumbre del Sistema			
24	Temperatura	03HAJ02CT003 03HAJ02CT003	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	388,0 °C	2	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0000 % / °C	0,0001%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
25	Temperatura	03LCH02CT401	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	201,9 °C	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0003 % / °C	0,0008%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase SP
26	Temperatura	03HLA03CT001 03HLA03CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	18,98°C	2	Termómetro con sensor de resistencia Transmisor de temperatura	± 0,390 °C ± 2,000 °C	± 2,038 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	Termómetro sensor tipo resistencia: Pt100, clase B
27	Temperatura	03HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	336,51	1	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase STD
28	Temperatura	03HLA05CT001 03HLA05CT002	Temperatura aire secundario	328,3 °C	2	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase STD
29	Temperatura	03HFE05CT011 03HFE05CT012 03HFE05CT013 03HFE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	218,84	4	Termocupla Transmisor de temperatura	± 2,250 °C ± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	Tipo de termocupla Tipo "E", clase STD
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	15,9 °C	1	Digital	± 0,500 °C	± 0,500 °C	0,0094 % / °C	0,0047%	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	149	1	Termocupla	± 2,000 °C	± 2,000 °C	0,0603 % / °C	0,1206%	
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	3,00%	1	Horno eléctrico	± ±0,010 %	± 0,010%	0,2025 % / %	0,0020%	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	2,00%	1	Horno eléctrico	± ±0,010 %	± 0,010%	0,2025 % / %	0,0020%	
34	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida del Economizador	0%	1	sonda	± ±5,000 ppm	± 5,000 ppm	0,0000 % / %	0,0000%	
35	Análisis	(análisis manual)	O_2 en la salida del Economizador	3,60%	1	sonda	± ±0,100 %	± 0,100%	0,0000 % / %	0,0000%	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	0%	1	sonda	± ±5,000 ppm	± 5,000 ppm	0,0000 % / %	0,0000%	
37	Análisis	(análisis manual)	O_2 en la salida de gas del Calentador de Aire	6%	1	sonda	± ±0,100 %	± 0,100	0,0000 % / %	0,0000%	

CONSUMO ESPECÍFICO: INCERTIDUMBRE Sistemática CEN											
N°	Parámetro de Medición	Punto de medición		Valor típico de medición	Cantidad de instrumentos	Tipo de instrumento	Incertidumbre en la medición		Sensibilidad	Incertidumbre total	Observaciones
		N° KKS	Nombre del punto				Incertidumbre del Elemento	Incertidumbre del Sistema			
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	59,70%	1	ASTM D 5373 o ASTM D 3178	± N/A	± 1,250	0,0882%	0,1103%	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	21,00%	1	ASTM D 5373 o ASTM D 3177	± N/A	± 0,090	0,0331%	0,0030%	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	15,11% 25,20%	1	ASTM D 3173	± N/A	± 0,250%	0,1359%	0,0340%	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	%	1	ASTM D 3174	± N/A	± 0,500%	0,0092%	0,0046%	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	MJ/kg	1	ASTM D 5865	± N/A	± 0,16 MJ/kg	0,0025%	0,0004%	
43	Incertidumbre Sistemática Total para el Consumo Específico									**1,44%**	

Evaluación Incertidumbre Aleatoria

Para calcular la incertidumbre aleatoria es necesario definir el valor de la distribución Student's t. La distribución Student's t está definida por el grado de libertad n y el nivel de confianza C. Para cada punto de medición se adopta el grado de libertad n que es igual al número de mediciones menos 1 (N – 1) y el nivel de confianza C se definió en 95%.

Este análisis se lleva a cabo para cada una de las configuraciones de la prueba.

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT'T	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia	Potencia Bruta ION 7650 PJ-1211A100-03	Bornes del Generador	1	2	NA	NA	1,078 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
2	Potencia	Barra Auxiliar 3 ION 7650 PJ-1211A264-03	Barra Auxiliar 3	1	2	NA	NA	0,081 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
3	Factor de Potencia	03CHC00CE018	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0022	2,0210	0,021 % / %	0,0014%	
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,6695	1,9800	0,0007 % / °C	0,0084%	
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	1,5255	1,9800	0,0004 % / °C	0,0110%	
7	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	03PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	1	41	0,0502	2,021	0,1936 % / °C	0,3070%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									0,3073%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT'T	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia	Potencia Bruta ION 7650 PJ-1211A100-03	Bornes del Generador	1	2	NA	NA	1,078 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
2	Potencia	Barra Auxiliar 3 ION 7650 PJ-1211A264-03	Barra Auxiliar 3	1	2	NA	NA	0,081 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
3	Factor de Potencia	03CHC00CE018	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0055	2,0210	0,021 % / %	0,0037%	
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,8191	1,9800	0,0007 % / °C	0,0103%	
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	2,9274	1,9800	0,0004 % / °C	0,0211%	
7	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	03PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	1	41	0,0435	2,021	0,1936 % / °C	0,2657%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									0,2667%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT'T	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia	Potencia Bruta ION 7650 PJ-1211A100-03	Bornes del Generador	1	2	NA	NA	1,078 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
2	Potencia	Barra Auxiliar 3 ION 7650 PJ-1211A264-03	Barra Auxiliar 3	1	2	NA	NA	0,081 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
3	Factor de Potencia	03CHC00CE018	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0043	2,0210	0,021 % / %	0,0028%	
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,2784	1,9800	0,0007 % / °C	0,0035%	
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	0,9991	1,9800	0,0004 % / °C	0,0072%	
7	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	03PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	1	41	0,0499	2,021	0,1936 % / °C	0,3048%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									0,3049%

G3 Incert Aleat Poten 100 MW

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia	Potencia Bruta ION 7650 PJ-1211A100-03	Bornes del Generador	1	2	NA	NA	1,078 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
2	Potencia	Barra Auxiliar 3 ION 7650 PJ-1211A264-03	Barra Auxiliar 3	1	2	NA	NA	0,081 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
3	Factor de Potencia	03CHC00CE018	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0031	2,0210	0,021 % / %	0,0020%	
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,1485	1,9800	0,0007 % / °C	0,0019%	
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	1,0239	1,9800	0,0004 % / °C	0,0074%	
7	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	03PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	1	41	0,0401	2,021	0,1936 % / °C	0,2452%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									0,2453%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT'T	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia	Potencia Bruta ION 7650 PJ-1211A100-03	Bornes del Generador	1	2	NA	NA	1,078 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
2	Potencia	Barra Auxiliar 3 ION 7650 PJ-1211A264-03	Barra Auxiliar 3	1	2	NA	NA	0,081 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
3	Factor de Potencia	03CHC00CE018	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0052	2,0210	0,021 % / %	0,0034%	
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,3886	1,9800	0,0007 % / °C	0,0049%	
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	1,7763	1,9800	0,0004 % / °C	0,0128%	
7	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	03PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	1	41	0,0401	2,021	0,1936 % / °C	0,2452%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									0,2456%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia	Potencia Bruta ION 7650 PJ-1211A100-03	Bornes del Generador	1	2	NA	NA	1,078 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
2	Potencia	Barra Auxiliar 3 ION 7650 PJ-1211A264-03	Barra Auxiliar 3	1	2	NA	NA	0,081 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
3	Factor de Potencia	03CHC00CE018	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0028	2,0210	0,021 % / %	0,0019%	
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,1423	1,9800	0,001 % / °C	0,0018%	
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	0,8036	1,9800	0,000 % / %	0,0058%	
7	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	03PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	1	41	0,0264	2,021	0,1936 % / °C	0,1611%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									0,1612%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia	Potencia Bruta ION 7650 PJ-1211A100-03	Bornes del Generador	1	2	NA	NA	1,078 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
2	Potencia	Barra Auxiliar 3 ION 7650 PJ-1211A264-03	Barra Auxiliar 3	1	2	NA	NA	0,081 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
3	Factor de Potencia	03CHC00CE018	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0027	2,0210	0,021 % / %	0,0018%	
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,1836	1,9800	0,0007 % / °C	0,0023%	
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	1,1016	1,9800	0,0004 % / °C	0,0079%	
7	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	03PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	1	41	0,0506	2,021	0,1936 % / °C	0,3092%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									0,3093%

Incertidumbre Aleatoria Consumo Específico

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Flujo	04LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	2,4841	2,021	0,2308 %/[t/h]	0,1809	
2	Flujo	04HFE05CF101 04HFE05CF102 04HFE05CF103 04HFE05CF104	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,4565	1,96	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
3	Presión	04LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,3239	2,021	0,0414 %/bar g	0,0042	
4	Presión	04LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0759	2,021	0,0013 %/bar g	0,0000	
5	Presión	04LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0759	2,021	0,0321 %/bar g	0,0008	
6	Presión	04LBB31CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	0,0691	2,021	0,0321 %/bar g	0,0007	
7	Presión	04LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,3364	2,021	0,0008 %/bar g	0,0001	
8	Presión	04LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,3890	2,021	0,0002 %/bar g	0,0000	
9	Presión	04LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,1851	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,2882	1,98	0,0010 %/bar g	0,0001	
11	Temperatura	04LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	1,3521	2,021	0,1032 % / °C	0,0440	
12	Temperatura	04LBC01CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,8491	2,021	0,0021 % / °C	0,0006	
13	Temperatura	04LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,9166	2,021	0,0793 % / °C	0,0229	
14	Temperatura	04LBB01CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,1606	2,021	0,0758 % / °C	0,0278	
15	Temperatura	04LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,7882	2,021	0,0189 % / °C	0,0047	
16	Temperatura	04LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,5097	2,021	0,0224 % / °C	0,0036	
17	Temperatura	04LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,3192	2,021	0,0198 % / °C	0,0020	
18	Temperatura	04LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,3190	2,021	0,1712 % / °C	0,0172	
19	Temperatura	04HAH02CT003 04HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	1,7318	2,021	0,1479 % / °C	0,0572	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
20	Temperatura	04HAH02CT005 04HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	1,6110	2,021	0,1984 % / °C	0,0713	
21	Temperatura	04HAH03CT001 04HAH03CT002	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	1,3720	2,021	0,1406 % / °C	0,0431	
22	Temperatura	04HAH03CT003 04HAH03CT004	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	1,3765	2,021	0,1479 % / °C	0,0454	
23	Temperatura	04HAJ02CT001 04HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,9313	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	04HAJ02CT003 04HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	0,9122	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
25	Temperatura	04LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41		2,021	0,0003 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	04HLA04CT001 04HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	3,8708	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
27	Temperatura	04HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,3980	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	04HLA05CT001 04HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,5878	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	04HFE05CT011 04HFE05CT012 04HFE05CT013 04HFE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	2,9890	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,6695	1,98	0,0094 % / °C	0,0011	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	0,4155	2	0,0603 % / °C	0,0065	
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,4200	3,182	0,203 % / %	0,1562	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,0751	3,182	0,203 % / %	0,0279	
34	Análisis	04HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	2,2910	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	04HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,2203	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,7954	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,3706	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,3111	3,182	0,0882%	0,0005	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,2828	3,182	0,0331%	0,0002	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,0424	3,182	0,1359%	0,0001	

100

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,6081	3,182	0,0092%	0,0001	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	26,1630	3,182	0,0025%	0,0012	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,2717%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Flujo	03LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	2,2518	2,021	0,2308 %/[t/h]	0,1640	
2	Flujo	03HFE05CF101 03HFE05CF102 03HFE05CF103 03HFE05CF104	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,1879	1,96	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
3	Presión	03LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,1644	2,021	0,0414 %/bar g	0,0021	
4	Presión	03LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0542	2,021	0,0013 %/bar g	0,0000	
5	Presión	03LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0542	2,021	0,0321 %/bar g	0,0005	
6	Presión	03LBB31CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	0,0498	2,021	0,0321 %/bar g	0,0005	
7	Presión	03LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,1655	2,021	0,0008 %/bar g	0,0000	
8	Presión	03LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,4263	2,021	0,0002 %/bar g	0,0000	
9	Presión	03LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,1868	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,0745	1,98	0,0010 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	03LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,1562	2,021	0,1032 % / °C	0,0051	
12	Temperatura	04LBC01CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,5433	2,021	0,0021 % / °C	0,0004	
13	Temperatura	03LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,6168	2,021	0,0793 % / °C	0,0154	
14	Temperatura	03LBB01CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,1834	2,021	0,0758 % / °C	0,0283	
15	Temperatura	03LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0873	2,021	0,0189 % / °C	0,0005	
16	Temperatura	03LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,1639	2,021	0,0224 % / °C	0,0012	
17	Temperatura	03LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1605	2,021	0,0198 % / °C	0,0010	
18	Temperatura	03LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,1548	2,021	0,1712 % / °C	0,0084	
19	Temperatura	03HAH02CT003 03HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	1,1468	2,021	0,1479 % / °C	0,0379	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
20	Temperatura	03HAH02CT005 03HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	1,0278	2,021	0,1984 % / °C	0,0455	
21	Temperatura	03HAH03CT001 03HAH03CT002	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	1,3099	2,021	0,1406 % / °C	0,0411	
22	Temperatura	03HAH03CT003 03HAH03CT004	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	1,2322	2,021	0,1479 % / °C	0,0407	
23	Temperatura	03HAJ02CT001 03HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,8105	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	03HAJ02CT003 03HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	0,8208	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
25	Temperatura	03LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41		2,021	0,0003 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	03HLA04CT001 03HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	24,7726	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
27	Temperatura	03HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,6987	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	03HLA05CT001 03HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,8159	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	03HFE05CT011 03HFE05CT012 03HFE05CT013 03HFE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	2,3162	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,8191	1,98	0,0094 % / °C	0,0014	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	2,6033	2	0,0603 % / °C	0,0405	
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,1106	3,182	0,203 % / %	0,0411	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,0436	3,182	0,203 % / %	0,0162	
34	Análisis	03HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	2,4063	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	03HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,0696	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,7978	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,5419	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,0778	3,182	0,0882%	0,0001	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,0707	3,182	0,0331%	0,0000	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,0071	3,182	0,1359%	0,0000	

100

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,1131	3,182	0,0092%	0,0000	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	4,9497	3,182	0,0025%	0,0002	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,1962%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Flujo	03LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	2,5640	2,021	0,2308 %/[t/h]	0,1868	
2	Flujo	03HFE05CF101 03HFE05CF102 03HFE05CF103 03HFE05CF104	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,3538	1,96	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
3	Presión	03LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,3241	2,021	0,0414 %/bar g	0,0042	
4	Presión	03LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0489	2,021	0,0013 %/bar g	0,0000	
5	Presión	03LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0489	2,021	0,0321 %/bar g	0,0005	
6	Presión	03LBB31CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	0,0553	2,021	0,0321 %/bar g	0,0006	
7	Presión	03LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,3187	2,021	0,0008 %/bar g	0,0001	
8	Presión	03LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,3946	2,021	0,0002 %/bar g	0,0000	
9	Presión	03LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,2190	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,1171	1,98	0,0010 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	03LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,6726	2,021	0,1032 % / °C	0,0219	
12	Temperatura	04LBC01CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,5085	2,021	0,0021 % / °C	0,0003	
13	Temperatura	03LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,6334	2,021	0,0793 % / °C	0,0159	
14	Temperatura	03LBB01CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,6878	2,021	0,0758 % / °C	0,0404	
15	Temperatura	03LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0776	2,021	0,0189 % / °C	0,0005	
16	Temperatura	03LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,0636	2,021	0,0224 % / °C	0,0004	
17	Temperatura	03LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1439	2,021	0,0198 % / °C	0,0009	
18	Temperatura	03LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,1485	2,021	0,1712 % / °C	0,0080	
19	Temperatura	03HAH02CT003 03HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	1,6151	2,021	0,1479 % / °C	0,0533	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
20	Temperatura	03HAH02CT005 03HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	1,4914	2,021	0,1984 % / °C	0,0660	
21	Temperatura	03HAH03CT001 03HAH03CT002	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	2,1780	2,021	0,1406 % / °C	0,0683	
22	Temperatura	03HAH03CT003 03HAH03CT004	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	1,3765	2,021	0,1479 % / °C	0,0454	
23	Temperatura	03HAJ02CT001 03HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,9594	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	03HAJ02CT003 03HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	0,9498	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
25	Temperatura	03LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41		2,021	0,0003 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	03HLA04CT001 03HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,6059	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
27	Temperatura	03HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,5069	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	03HLA05CT001 03HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	2,4985	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	03HFE05CT011 03HFE05CT012 03HFE05CT013 03HFE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	3,6124	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,2784	1,98	0,0094 % / °C	0,0005	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	1,0774	2	0,0603 % / °C	0,0168	
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,1286	3,182	0,203 % / %	0,0478	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,4382	3,182	0,203 % / %	0,1630	
34	Análisis	03HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	1,9625	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	03HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,0994	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,7792	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,5419	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,2051	3,182	0,0882%	0,0003	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,4172	3,182	0,0331%	0,0003	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,0990	3,182	0,1359%	0,0002	

100

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,2970	3,182	0,0092%	0,0001	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	31,8198	3,182	0,0025%	0,0015	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,2836%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Flujo	03LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	3,9610	2,021	0,2308 %/[t/h]	0,2885	
2	Flujo	03HFE05CF101 03HFE05CF102 03HFE05CF103 03HFE05CF104	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,3482	1,96	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
3	Presión	03LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,2504	2,021	0,0414 %/bar g	0,0033	
4	Presión	03LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0893	2,021	0,0013 %/bar g	0,0000	
5	Presión	03LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0893	2,021	0,0321 %/bar g	0,0009	
6	Presión	03LBB31CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	0,0821	2,021	0,0321 %/bar g	0,0008	
7	Presión	03LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,2156	2,021	0,0008 %/bar g	0,0001	
8	Presión	03LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,3353	2,021	0,0002 %/bar g	0,0000	
9	Presión	03LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,1791	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,2486	1,98	0,0010 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	03LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,4877	2,021	0,1032 % / °C	0,0159	
12	Temperatura	04LBC01CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	2,7992	2,021	0,0021 % / °C	0,0019	
13	Temperatura	03LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	2,8638	2,021	0,0793 % / °C	0,0717	
14	Temperatura	03LBB01CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	4,9406	2,021	0,0758 % / °C	0,1182	
15	Temperatura	03LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0968	2,021	0,0189 % / °C	0,0006	
16	Temperatura	03LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,0988	2,021	0,0224 % / °C	0,0007	
17	Temperatura	03LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,0950	2,021	0,0198 % / °C	0,0006	
18	Temperatura	03LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,0943	2,021	0,1712 % / °C	0,0051	
19	Temperatura	03HAH02CT003 03HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	3,2400	2,021	0,1479 % / °C	0,1069	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
20	Temperatura	03HAH02CT005 03HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	3,0144	2,021	0,1984 % / °C	0,1335	
21	Temperatura	03HAH03CT001 03HAH03CT002	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	4,8544	2,021	0,1406 % / °C	0,1523	
22	Temperatura	03HAH03CT003 03HAH03CT004	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	2,3728	2,021	0,1479 % / °C	0,0783	
23	Temperatura	03HAJ02CT001 03HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	3,5199	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	03HAJ02CT003 03HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	3,5443	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
25	Temperatura	03LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41		2,021	0,0003 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	03HLA04CT001 03HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	1,0842	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
27	Temperatura	03HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	2,1744	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	03HLA05CT001 03HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	2,4985	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	03HFE05CT011 03HFE05CT012 03HFE05CT013 03HFE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	3,3656	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	1,7106	1,98	0,0094 % / °C	0,0029	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	1,2774	2	0,0603 % / °C	0,0199	
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,1553	3,182	0,203 % / %	0,0578	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,1242	3,182	0,203 % / %	0,0462	
34	Análisis	03HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	1,2067	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	03HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,0524	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,8059	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	2,6011	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,4468	3,182	0,0882%	0,0007	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,7101	3,182	0,0331%	0,0004	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,4349	3,182	0,1359%	0,0011	

100

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,1856	3,182	0,0092%	0,0000	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	43,4051	3,182	0,0025%	0,0020	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,4088%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Flujo	03LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	3,1831	2,021	0,2308 %/[t/h]	0,2319	
2	Flujo	03HFE05CF101 03HFE05CF102 03HFE05CF103 03HFE05CF104	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,2222	1,96	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
3	Presión	03LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,3755	2,021	0,0414 %/bar g	0,0049	
4	Presión	03LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0582	2,021	0,0013 %/bar g	0,0000	
5	Presión	03LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0779	2,021	0,0321 %/bar g	0,0008	
6	Presión	03LBB31CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	0,0704	2,021	0,0321 %/bar g	0,0007	
7	Presión	03LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,3630	2,021	0,0008 %/bar g	0,0001	
8	Presión	03LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,6682	2,021	0,0002 %/bar g	0,0000	
9	Presión	03LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,3457	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,0958	1,98	0,0010 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	03LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,4877	2,021	0,1032 % / °C	0,0159	
12	Temperatura	04LBC01CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	326,1341	2,021	0,0021 % / °C	0,2162	
13	Temperatura	03LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,4606	2,021	0,0793 % / °C	0,0115	
14	Temperatura	03LBB01CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,1367	2,021	0,0758 % / °C	0,0272	
15	Temperatura	03LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0767	2,021	0,0189 % / °C	0,0005	
16	Temperatura	03LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,0897	2,021	0,0224 % / °C	0,0006	
17	Temperatura	03LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1430	2,021	0,0198 % / °C	0,0009	
18	Temperatura	03LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,1294	2,021	0,1712 % / °C	0,0070	
19	Temperatura	03HAH02CT003 03HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	1,5812	2,021	0,1479 % / °C	0,0522	
20	Temperatura	03HAH02CT005 03HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	1,0607	2,021	0,1984 % / °C	0,0470	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
21	Temperatura	03HAH03CT001 03HAH03CT002	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	1,0763	2,021	0,1406 % / °C	0,0338	
22	Temperatura	03HAH03CT003 03HAH03CT004	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	0,5395	2,021	0,1479 % / °C	0,0178	
23	Temperatura	03HAJ02CT001 03HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,7366	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	03HAJ02CT003 03HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	0,7216	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
25	Temperatura	03LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41		2,021	0,0003 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	03HLA04CT001 03HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	6,6268	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
27	Temperatura	03HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,6852	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	03HLA05CT001 03HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,8441	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	03HFE05CT011 03HFE05CT012 03HFE05CT013 03HFE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	2,9476	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	2,1490	1,98	0,0094 % / °C	0,0036	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	1,9803	2	0,0603 % / °C	0,0308	
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,0751	3,182	0,203 % / %	0,0279	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,0900	3,182	0,203 % / %	0,0335	
34	Análisis	03HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	3,2770	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	03HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,0774	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,3573	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,5770	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	3,4218	3,182	0,0882%	0,0055	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	2,0063	3,182	0,0331%	0,0012	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	1,7726	3,182	0,1359%	0,0044	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	1,7707	3,182	0,0092%	0,0003	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	349,8462	3,182	0,0025%	0,0161	

100

INCERTIDUMBRE Aleatoria									
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,3335%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Flujo	03LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	2,8873	2,021	0,2308 %/[t/h]	0,2103	
2	Flujo	03HFE05CF101 03HFE05CF102 03HFE05CF103 03HFE05CF104	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,2243	1,96	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
3	Presión	03LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,3471	2,021	0,0414 %/bar g	0,0045	
4	Presión	03LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0779	2,021	0,0013 %/bar g	0,0000	
5	Presión	03LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0779	2,021	0,0321 %/bar g	0,0008	
6	Presión	03LBB31CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	0,0733	2,021	0,0321 %/bar g	0,0007	
7	Presión	03LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,3265	2,021	0,0008 %/bar g	0,0001	
8	Presión	03LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,4318	2,021	0,0002 %/bar g	0,0000	
9	Presión	03LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,2271	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,2882	1,98	0,0010 %/bar g	0,0001	
11	Temperatura	03LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,3162	2,021	0,1032 % / °C	0,0103	
12	Temperatura	04LBC01CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,2643	2,021	0,0021 % / °C	0,0002	
13	Temperatura	03LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,2637	2,021	0,0793 % / °C	0,0066	
14	Temperatura	03LBB01CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	0,5803	2,021	0,0758 % / °C	0,0139	
15	Temperatura	03LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0547	2,021	0,0189 % / °C	0,0003	
16	Temperatura	03LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,0418	2,021	0,0224 % / °C	0,0003	
17	Temperatura	03LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1131	2,021	0,0198 % / °C	0,0007	
18	Temperatura	03LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,1025	2,021	0,1712 % / °C	0,0055	
19	Temperatura	03HAH02CT003 03HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	0,7944	2,021	0,1479 % / °C	0,0262	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
20	Temperatura	03HAH02CT005 03HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	0,8353	2,021	0,1984 % / °C	0,0370	
21	Temperatura	03HAH03CT001 03HAH03CT002	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	1,0168	2,021	0,1406 % / °C	0,0319	
22	Temperatura	03HAH03CT003 03HAH03CT004	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	0,4850	2,021	0,1479 % / °C	0,0160	
23	Temperatura	03HAJ02CT001 03HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,3652	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	03HAJ02CT003 03HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	0,3655	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
25	Temperatura	03LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41		2,021	0,0003 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	03HLA04CT001 03HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,0615	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
27	Temperatura	03HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,2289	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	03HLA05CT001 03HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,1493	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	03HFE05CT011 03HFE05CT012 03HFE05CT013 03HFE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	4,5886	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,1836	1,98	0,0094 % / °C	0,0003	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	5,5968	2	0,0603 % / °C	0,0871	
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,4681	3,182	0,203 % / %	0,1741	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,2194	3,182	0,203 % / %	0,0816	
34	Análisis	03HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	2,7014	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	03HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,0794	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,5296	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,5296	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,4652	3,182	0,0882%	0,0008	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,5024	3,182	0,0331%	0,0003	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,2843	3,182	0,1359%	0,0007	

100

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,2500	3,182	0,0092%	0,0000	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	54,6474	3,182	0,0025%	0,0025	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,3042%

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Flujo	03LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	3,3148	2,021	0,2308 %/[t/h]	0,2415	
2	Flujo	03HFE05CF101 03HFE05CF102 03HFE05CF103 03HFE05CF104	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,2249	1,96	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
3	Presión	03LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,2568	2,021	0,0414 %/bar g	0,0034	
4	Presión	03LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0782	2,021	0,0013 %/bar g	0,0000	
5	Presión	03LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0782	2,021	0,0321 %/bar g	0,0008	
6	Presión	03LBB31CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	0,0617	2,021	0,0321 %/bar g	0,0006	
7	Presión	03LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,2666	2,021	0,0008 %/bar g	0,0001	
8	Presión	03LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,3930	2,021	0,0002 %/bar g	0,0000	
9	Presión	03LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,2156	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,0297	1,98	0,0010 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	03LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,8374	2,021	0,1032 % / °C	0,0273	
12	Temperatura	04LBC01CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,8078	2,021	0,0021 % / °C	0,0005	
13	Temperatura	03LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,8497	2,021	0,0793 % / °C	0,0213	
14	Temperatura	03LBB01CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,4772	2,021	0,0758 % / °C	0,0353	
15	Temperatura	03LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0632	2,021	0,0189 % / °C	0,0004	
16	Temperatura	03LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,0755	2,021	0,0224 % / °C	0,0005	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
17	Temperatura	03LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1157	2,021	0,0198 % / °C	0,0007	
18	Temperatura	03LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,0923	2,021	0,1712 % / °C	0,0050	
19	Temperatura	03HAH02CT003 03HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	1,1193	2,021	0,1479 % / °C	0,0369	
20	Temperatura	03HAH02CT005 03HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	1,0051	2,021	0,1984 % / °C	0,0445	
21	Temperatura	03HAH03CT001 03HAH03CT002	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	1,5723	2,021	0,1406 % / °C	0,0493	
22	Temperatura	03HAH03CT003 03HAH03CT004	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	1,1308	2,021	0,1479 % / °C	0,0373	
23	Temperatura	03HAJ02CT001 03HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	1,0560	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	03HAJ02CT003 03HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	1,0501	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
25	Temperatura	03LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41		2,021	0,0003 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	03HLA04CT001 03HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,0913	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
27	Temperatura	03HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,7591	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	03HLA05CT001 03HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,7970	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	03HFE05CT011 03HFE05CT012 03HFE05CT013 03HFE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	2,7097	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,1836	1,98	0,0094 % / °C	0,0003	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	3,3412	2	0,0603 % / °C	0,0520	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,2658	3,182	0,203 % / %	0,0989	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,0702	3,182	0,203 % / %	0,0261	
34	Análisis	03HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	2,1462	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	03HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,0638	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	1,8247	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,5162	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	1,8272	3,182	0,0882%	0,0030	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	1,2974	3,182	0,0331%	0,0008	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	1,0257	3,182	0,1359%	0,0026	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,7106	3,182	0,0092%	0,0001	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	176,9670	3,182	0,0025%	0,0081	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,2850%

Evaluación Incertidumbre Total

En base al análisis anterior, la incertidumbre total se calcula como la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de la incertidumbre aleatoria y la incertidumbre sistemática; esto es:

$U^2 = e_i^2 + f_j^2$

donde:

U : Incertidumbre total
e_i : Incertidumbre sistemática
f_j : Incertidumbre aleatoria

De acuerdo con la formula anterior, la incertidumbre total resultante se muestra en la tabla siguiente.

Resultado Análisis de Incertidumbre

RESULTADO DEL ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRE						
ESCALÓN	ITEM	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA	INCERTIDUMBRE ALEATORIA	INCERTIDUMBRE TOTAL	Requerimiento ASME PTC 46	Evaluación
154 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,3093%	0,66%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,2850%	1,46%	<3	Cumple
140 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,1612%	0,60%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,3042%	1,47%	<3	Cumple
120 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,2456%	0,63%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,3335%	1,47%	<3	Cumple
100 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,2453%	0,63%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,4088%	1,49%	<3	Cumple
80 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,3049%	0,65%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,2836%	1,46%	<3	Cumple
60 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,1900%	0,61%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,1962%	1,45%	<3	Cumple
45 MW	POTENCIA NETA	0,5786%	0,2116%	0,62%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	1,4362%	0,2717%	1,46%	<3	Cumple

7.10 Preparación Mezcla de Carbones

Ruta Carbón a Silos Unidades de Generación

Descarga de Carbón

El carbón proveniente de la descarga de barcos se deposita en la cancha de carbón a través de correas transportadoras y apilador radial. Los diferentes tipos de carbón se depositan en distintas ubicaciones de la cancha por medio de cargadores frontales. En la figura N°1 se observa un esquema con la posición de los tipos de carbón sobre la cancha de carbón: Invierno, Drummond, Cerrajón, Mercuria. Además, se indica la fecha de descarga.

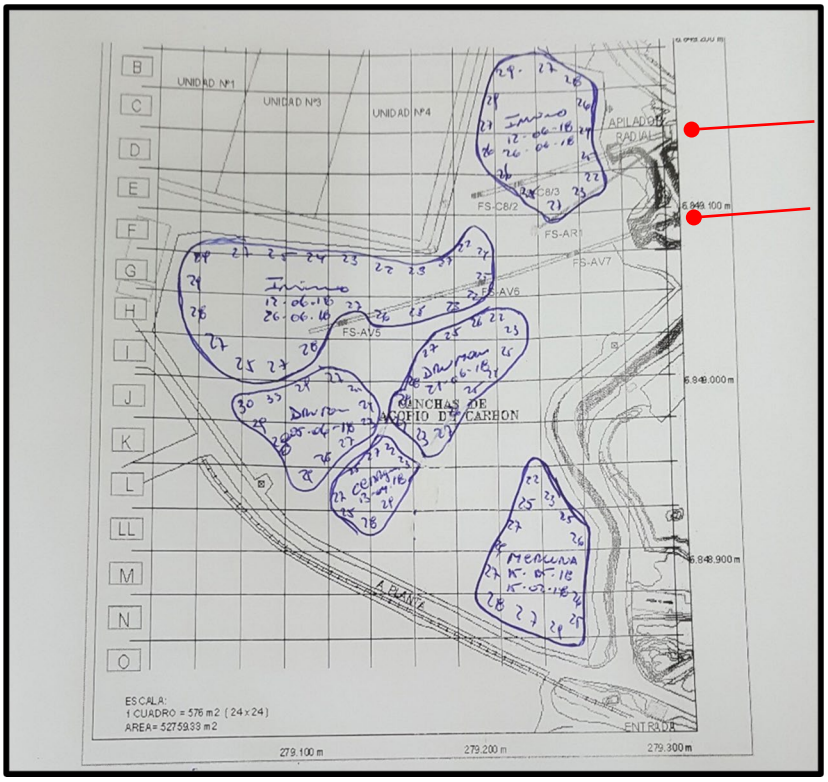


Fig. N°1: Esquemático Distribución tipos de carbón sobre cancha

Bajo la cancha de carbón se encuentran 2 túneles con sus respectivas correas: FS-C06B y FS-C4/5. Para alimentar la correa FS-C06B se dispone de 3 alimentadores: FS-AVS5 (AL-01-1); FS-AVS6 (AL-01-2) y FS-AVS7 (AL-01-3). A su vez para alimentar la correa FS-C4/5 se dispone de 2 alimentadores: FS-C8-3 y FS-C8-2.

Las distintas mezclas de carbón que alimentarán las unidades de generación se realizan en las correas de los túneles a través del funcionamiento de los alimentadores descritos, variando el porcentaje de descarga con el fin de lograr la mezcla deseada.

Mezcla de Carbones / Llenado de Silos a Unidades Generadoras

Una vez configurada la mezcla de carbón en los alimentadores, el carbón viaja a través de diferentes correas transportadoras, pasando por chutes de descarga, torres de transferencia, chancadores y diferentes equipos utilizados para el transporte de carbón.

El operador puede definir la ruta deseada con el fin de cargar los silos que alimentarán a las unidades Guacolda 1, 2, 3, 4 ó 5.

A continuación, en la Fig N°2 la pantalla de operación general que define la ruta para el llenado de silos:

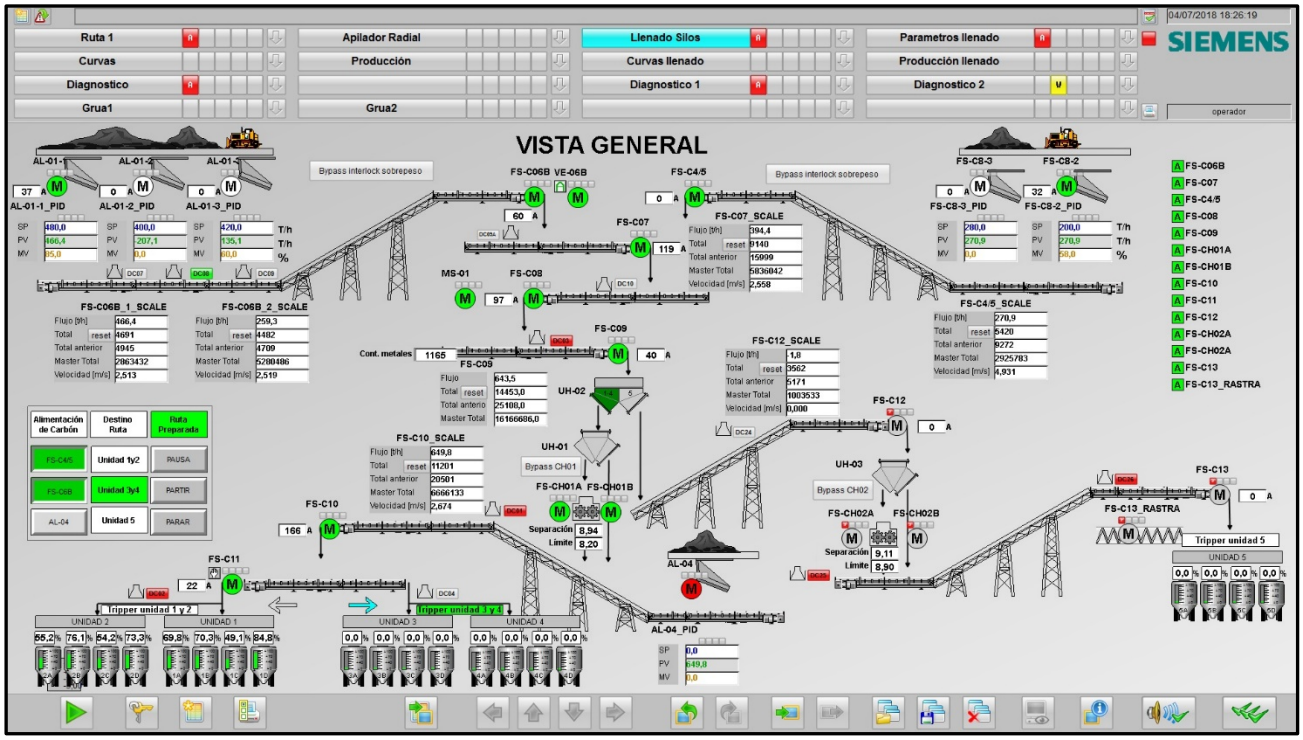


Fig. N°2: Pantalla Carguío de Silos Unidades Generadoras

En la fig. N°3 se observa la tendencia con los Flujos de carbón en cada una de las correas representativas que alimentan los silos de carbón de las unidades generadoras:



Fig. N°3: Pantalla Flujos carbón Unidades Generadoras



7.11 Balances Térmicos

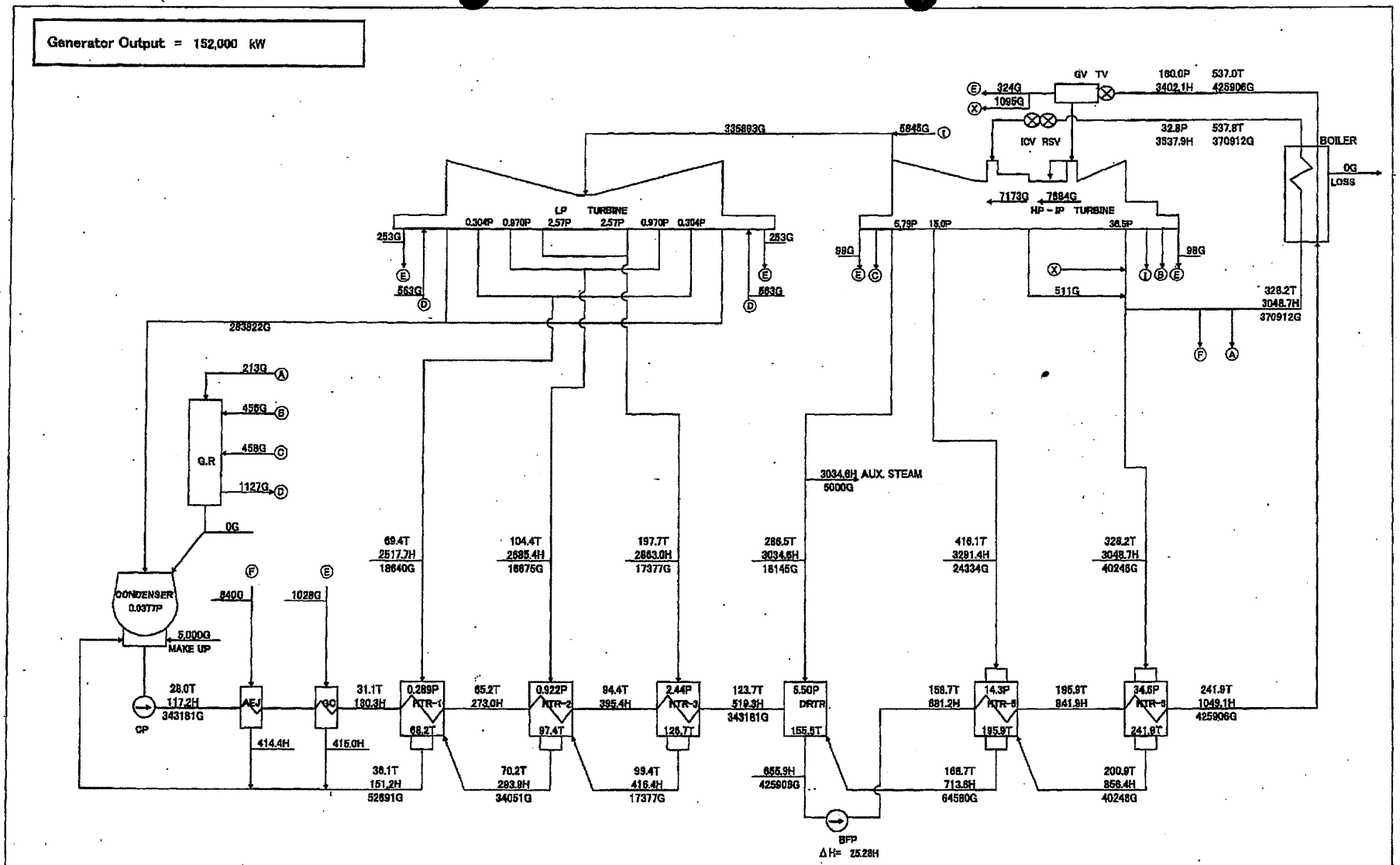
1. General description

Part 1 General information

Section 3 Heat balance

Heat balance for Unit 3 are shown as attached.

- Heat balance diagram PC+Coal firing 100%BMCR
- Heat balance diagram PC+Coal firing 100%TMCR
- Performance data sheet



LEGEND :
P = Pressure
T = Temperature
H = Enthalpy
G = Flow

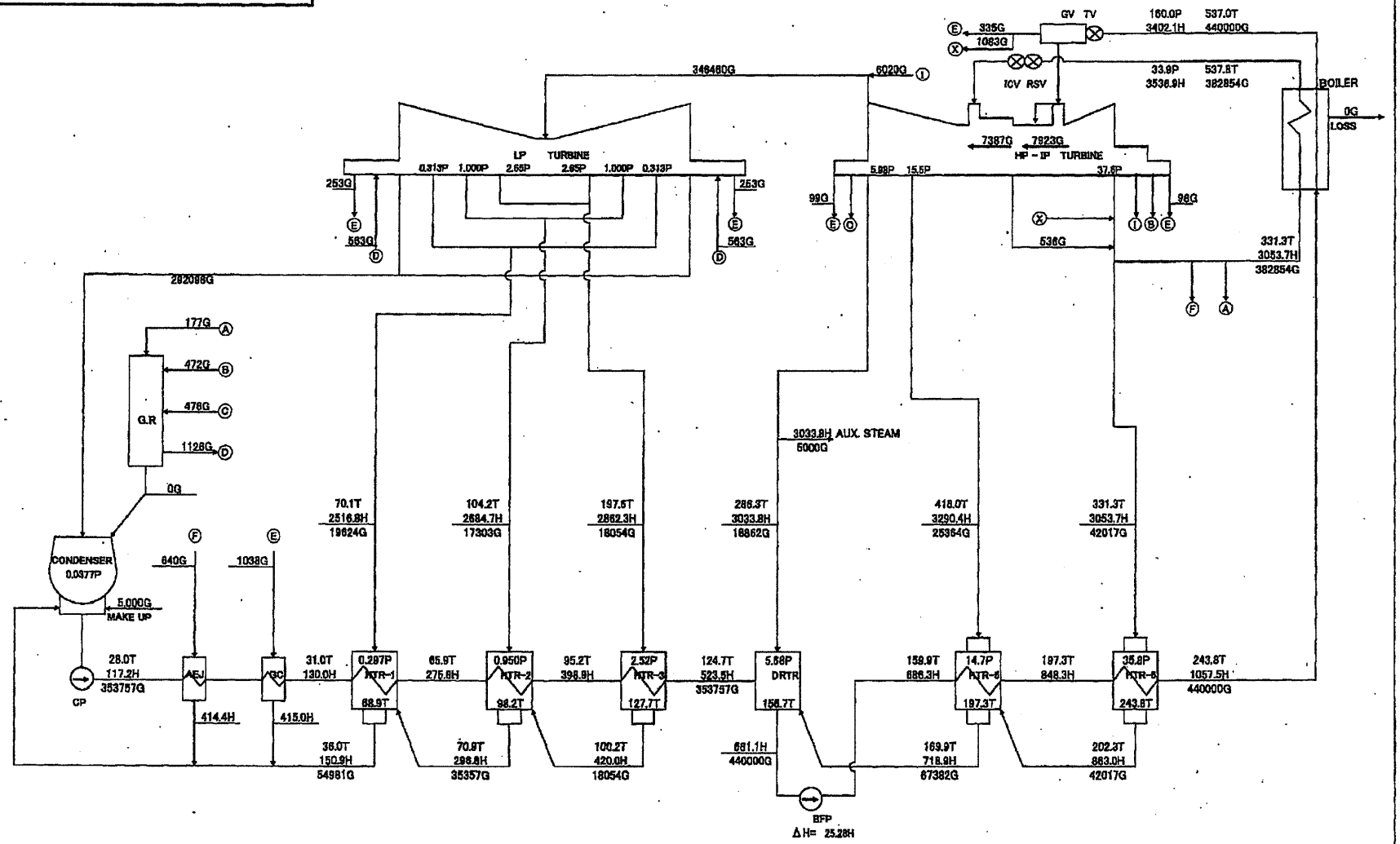
UNIT :
bara
deg C
kJ/kg
kg/h

NOTE : CALCULATIONS ARE BASED ON 1997 IFC. FORMULATIONS OF STEAM TABLE.
NOTE : CALCULATIONS ARE BASED ON NO RADIATION LOSSES FROM HEATERS OR EXTRACTION PIPINGS LOCATED IN THE CONDENSER NECK.
NOTE : HEATE RATES ARE BASED ON LOCUS OF FULL VALVE POINT

STEAM TURBINE ENGINEERING SECT.	EMPRESA ELECTRICA GUACOLDA S.A. GUACOLDA POWER STATION UNIT NO.3
APRVD	HEAT BALANCE DIAGRAM PC+COAL FIRING 100%TMCR
CHKD	
DRWN	
SCALE NONE	
ORDER NO. 2005205E	DWG.NO. C05-101 REV.NO. 0

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES,LTD DRAWN 2006/10/30

Generator Output = 156,000 kW



LEGEND :

	UNIT :
P = Pressure	bara
T = Temperature	deg C
H = Enthalpy	kJ/kg
G = Flow	kg/h

NOTE : CALCULATIONS ARE BASED ON 1997 IFC. FORMULATIONS OF STEAM TABLE.
NOTE : CALCULATIONS ARE BASED ON NO RADIATION LOSSES FROM HEATERS OR EXTRACTION PIPINGS LOCATED IN THE CONDENSER NECK.
NOTE : HEATE RATES ARE BASED ON LOCUS OF FULL VALVE POINT

STEAM TURBINE ENGINEERING SECT.	EMPRESA ELECTRICA GUACOLDA S.A. GUACOLDA POWER STATION UNIT NO.3
APRVD	HEAT BALANCE DIAGRAM PC+COAL FIRING 100%BMCR
CHKD	
DRWN A. Ishida	
SCALE NONE	
ORDER NO. 2005205E	DWG.NO. C05-001 REV.NO. 0

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES,LTD DRAWN 2006/10/30

PERFORMANCE DATA SHEET

2008年8月22日

UNIT : CHILE ／ Guacolda Unit 3

Order : 2005205P

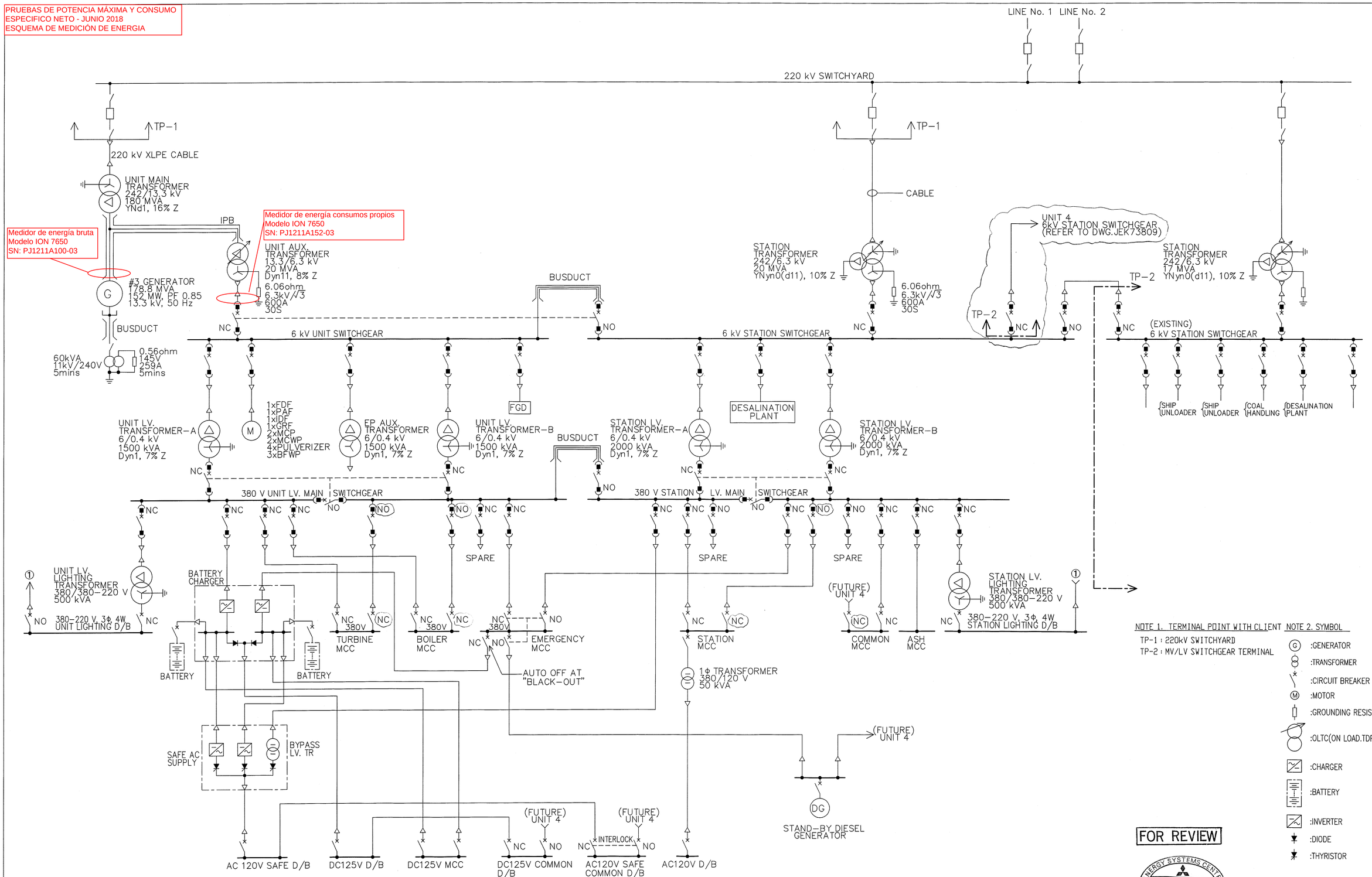
項　目		単位	PC+COAL FIRING				COAL FIRING				Note
			100%-TMCR	80%-TMCR	60%-TMCR	40%-TMCR	100%-TMCR	80%-TMCR	60%-TMCR	40%-TMCR	
ECO inlet feedwater temp.		℃	242.9	229.8	214.7	197.9	242.2	229.1	214.0	197.3	
SH Spray Water Flow		kg/h	6,500	6,000	5,500	5,000	11,000	9,600	7,300	6,000	
MSV inlet	Pressure	MPa.abs	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	
	Temp.	℃	537.0	537.0	537.0	523.0	537.0	537.0	537.0	523.0	
	Flow	kg/h	432,860	340,180	253,530	179,410	426,480	335,030	249,940	177,220	
RSV inlet	Pressure	MPa.abs	3.34	2.64	1.98	1.41	3.30	2.61	1.96	1.39	
	Temp.	℃	537.8	537.8	537.8	492.0	537.8	537.8	537.8	492.0	
	Flow	kg/h	377,450	298,570	223,960	159,050	372,550	294,540	221,030	157,230	
Condenser	Pressure	MPa.abs	0.00377	0.00377	0.00377	0.00377	0.00377	0.00377	0.00377	0.00377	
Make-Up Water	Temp.	℃	35	35	35	35	35	35	35	35	
	Flow	kg/h	11,100	9,600	7,500	5,400	1,200	1,200	1,200	1,200	
Frequency		Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	
Generator Output		kW	152,000	121,600	91,200	60,800	152,000	121,600	91,200	60,800	
Aux. Steam Flow		kg/h	11,100	9,600	7,500	5,400	1,200	1,200	1,200	1,200	

来歴

R0 2008/10/23 初回提出

7.12 Diagramas Unilineales

PRUEBAS DE POTENCIA MÁXIMA Y CONSUMO
ESPECIFICO NETO - JUNIO 2018
ESQUEMA DE MEDICIÓN DE ENERGIA



NOTE 1. TERMINAL POINT WITH CLIENT
TP-1 : 220kV SWITCHYARD
TP-2 : MV/LV SWITCHGEAR TERMINAL

NOTE 2. SYMBOL
- G :GENERATOR
- :TRANSFORMER
- :CIRCUIT BREAKER
- M :MOTOR
- :GROUNDING RESISTER
- :OLTC(ON LOAD.TDP CHANGER)
- :CHARGER
- :BATTERY
- :INVERTER
- :DIODE
- :THYRISTOR

FOR REVIEW

ENERGY SYSTEMS CENTER
DEC. 19. 2008
MITSUBISHI ELECTRIC CORP. JAPAN

COMPANY PROPRIETARY
NOT TO BE REPRODUCED OR DISCLOSED
WITHOUT SPECIFIC WRITTEN PERMISSION
OF MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

CHANGE		
A	·EP WAS CHANGED FROM 380V UNIT LV SWGR TO 6kV UNIT SWGR. ·ADDED EP AUX. TR. ·DELETED WATER TRATMENT MCC. ·(EXISTING) 6.6kV STATION SWGR WAS (FUTURE UNIT4) 6.6kV STATION SWGR. ·EMERGENCY MCC WAS CONNECTED TO BUS-A OF 380V LV STATION SWGR.	2007-10-23 N.Kobayashi N.Tamura
B	·ADDED BUS-TIE TO UNIT4. ·INCOMING OF TURBINE MCC, BOILER MCC & STATION MCC WAS BOTH 'NC'.	2008-12-8

出図先			
客先	E1	名電	1
高製	1	ダ設一	1
長船	1	エネシニ	1
(予)長電	1	エネ品	1
(他)長電	1	配電G	1
発変計	1	控	1
配電	1	計	

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

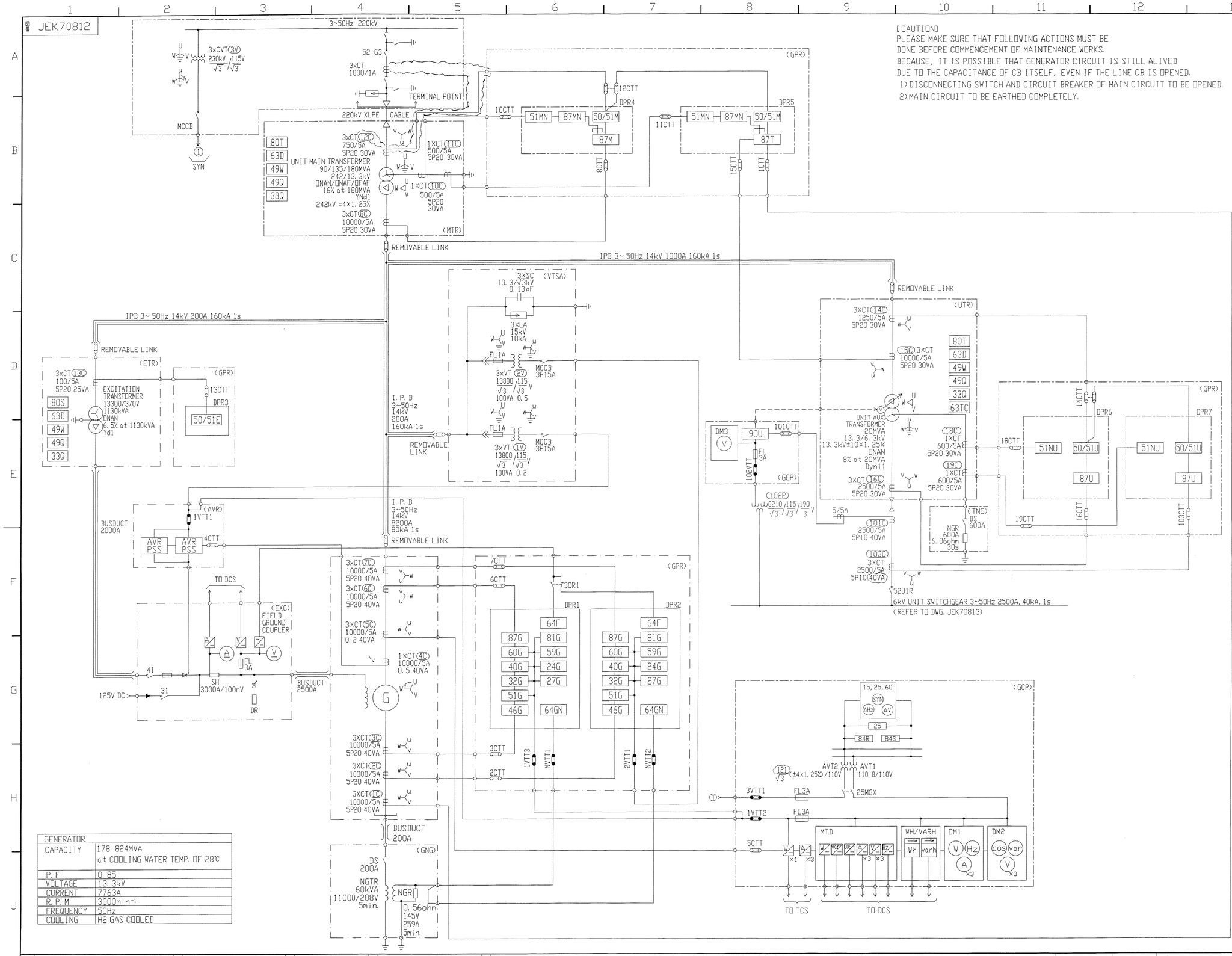
DIM. IN mm	作成日付 DATE	2007-3-26
尺度 SCALE	作成 DRAWN	Yuen
NTS	照査 CHECKED	S. Shigeno
	設計 DESIGNED	N. Kobayashi
	検認 APPROVED	N. Tamura

EMPRESA ELECTRICA GUACOLDA S.A.
GUACOLDA POWER PLANT UNIT3

TITLE: KEY SINGLE LINE DIAGRAM

DWG. NO. JEK70811 REV. B

#63 JEK70812



[CAUTION]
PLEASE MAKE SURE THAT FOLLOWING ACTIONS MUST BE DONE BEFORE COMMENCEMENT OF MAINTENANCE WORKS.
BECAUSE, IT IS POSSIBLE THAT GENERATOR CIRCUIT IS STILL ALIVED DUE TO THE CAPACITANCE OF CB ITSELF, EVEN IF THE LINE CB IS OPENED.
1) DISCONNECTING SWITCH AND CIRCUIT BREAKER OF MAIN CIRCUIT TO BE OPENED.
2) MAIN CIRCUIT TO BE EARTHED COMPLETELY.

NOTE 1. LOCATION SYMBOL
- GCP : GENERATOR CONTROL PANEL
- TCS : STEAM TURBINE CONTROLLER
- IPB : ISOLATED PHASE BUSDUCT
- VTSA : VT&SA CUBICLE
- EXC : EXCITATION CUBICLE
- AVR : AVR CUBICLE
- GPR : GENERATOR & UNIT MAIN TRANSF. PROTECTION RELAY PANEL
- GNG : GEN. NEUTRAL GROUNDING TRANSFORMER CUBICLE
- TNG : UNIT AUX. TRANSFORMER GROUNDING TRANSFORMER CUBICLE

NOTE 2. ABBREVIATION & DEVICE FUNCTION NUMBER
- CT : CURRENT TRANSFORMER
- CVT : CAPACITIVE VOLTAGE TRANSFORMER
- VT : VOLTAGE TRANSFORMER
- TT : TEST TERMINAL SWITCH
- FL : FUSE LINK
- 31 : INITIAL EXCITATION
- 41 : FIELD CIRCUIT BREAKER
- 30R1 : CHANGEOVER SWITCH FOR 64F RELAY
- 52 : CIRCUIT BREAKER
- 57 : EARTHING SWITCH
- 89 : DISCONNECTING SWITCH
- LA : LIGHTNING ARRESTER
- SC : STATIC CONDENSER
- NGR : NEUTRAL GROUNDING RESISTOR
- AVR : AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR
- PSS : POWER SYSTEM STABILIZER
- ETR : EXCITATION TRANSFORMER
- MTR : UNIT MAIN TRANSFORMER
- UTR : UNIT AUX. TRANSFORMER
- DPR : DIGITAL PROTECTION RELAY
- VTT : TEST TERMINAL FOR VT CIRCUIT
- CTT : TEST TERMINAL FOR CT CIRCUIT
- SH : SHUNT
- DR : DISCHARGE RESISTOR
- MTD : MULTI TRANSDUCER
- AVT : AUXILIARY VOLTAGE TRANSFORMER
- DCS : DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM
- 84R : RUNNING SIDE VOLTAGE RELAY
- 84S : STARTING SIDE VOLTAGE RELAY

NOTE 3. DEVICE FUNCTION NUMBER OF PROTECTIVE RELAY
- 24G : GENERATOR OVEREXCITATION (V/Hz)
- 27G : PHASE UNDERVOLTAGE
- 32G : DIRECTIONAL POWER
- 40G : LOSS OF FIELD
- 46G : NEGATIVE PHASE SEQUENCE OVERCURRENT
- 51G : INVERSE TIME PHASE OVERCURRENT (VOLTAGE RESTRAINT)
- 59G : PHASE OVERVOLTAGE
- 64GN : NEUTRAL OVERVOLTAGE
- 60G : VT FUSE LOSS
- 64F : FIELD GROUND FAULT
- 81G : UNDER FREQUENCY
- 87G : GENERATOR PHASE DIFFERENTIAL
- 50/51M : MTR INSTANTANEOUS /INVERSE TIME OVERCURRENT
- 51MN : MTR INVERSE TIME NEUTRAL OVERCURRENT
- 87M : MTR PHASE DIFFERENTIAL
- 87MN : MTR GROUND DIFFERENTIAL
- 87T : OVERALL DIFFERENTIAL
- 50/51U : UTR INSTANTANEOUS/INVERSE TIME OVERCURRENT
- 51NU : UTR INVERSE TIME NEUTRAL OVERCURRENT
- 87U : UTR PHASE DIFFERENTIAL
- 90U : TAP CHANGER CONTROL
- 50/51E : ETR INSTANTANEOUS/PHASE OVERCURRENT
- 25 : SYNC CHECK
- 15/25/60 : AUTO SYNCHRONIZING DEVICE
- 80T : TRANSFORMER BUCHHOLZ
- 63D : TRANSFORMER PRESS. RELIEF DEVICE
- 49W : TRANSFORMER WINDING TEMP.
- 49Q : TRANSFORMER OIL TEMP.
- 33Q : TRANSFORMER OIL LEVEL
- 63TC : TRANSFORMER OLTC PROTECTIVE RELAY
- 80S : TRANSFORMER SP RELAY

GENERATOR	
CAPACITY	178.824MVA at COOLING WATER TEMP. OF 28℃
P.F	0.85
VOLTAGE	13.3kV
CURRENT	7763A
R.P.M	3000min⁻¹
FREQUENCY	50Hz
COOLING	H2 GAS COOLED

FOR REVIEW

ENERGY SYSTEMS CENTER OCT. -7.2008 MITSUBISHI ELECTRIC CORP. JAPAN

COMPANY PROPRIETARY
NOT TO BE REPRODUCED OR DISCLOSED WITHOUT SPECIFIC WRITTEN PERMISSION OF MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

記号	CHANGE	承認	作成	日付
A	·VT RATIO OF 1V & 2V WAS 13300/115V. ·SECONDARY VOLTAGE OF NGTR WAS 240V. ·VT RATIO OF AVT1 WAS 15kV/120V. ·VT RATIO OF AVT2 WAS 115/√3/120V. ·CHANGED LOCATION OF MTD AND VH/VARH. ·CORRECTED TYPO. ·ADDED 87MN FUNCTION. ·103CTT WAS 17CTT. ·CHANGED TT NUMBER OF 10CTT AND 11CTT.	N.Kobayashi N.Tamura		2007-7-11
B	·DEVICE No. "80S" OF ETR WAS "90T". ·AUX VT OF GCP WAS 115.7/110V. ·102CTT WAS SVTT. ·52UR WAS 52SI. ·CORRECTED CT & VT CONNECTION OF 90U CIRCUIT.	A.Miyahara N.Kobayashi N.Tamura		2007-11-22
C	·12C WAS 1000/5A. ·ADDED AUXCT FOR DPR4 & DPR5. ·4VT1 WAS 105.3/110V. ·4VT2 WAS 115/√3/110V.	N.Kobayashi N.Tamura H.Saito		2008-3-5
D	4VT1 WAS 105.3 (±4x1.25%)/110V. 4VT2 WAS 115/√3/110V. 103C WAS 15VA. DPR4, DPR5 WAS CONNECTED TO SV1YD CT INSTEAD OF HV SIDE OF MTR.	A.Miyahara		2008-9-29

出図先 ( )				
EEG	日ﾌﾟﾗﾝﾄ	1		
MHI機製	1			
MHI長崎	1			
伊藤電	1	エネシニ	1	
鐵建工	1	エネ会	1	
日立製				
検査計	1	配置G	1	
配電者	1	控	1	
名電	1	PDM	○	

DIM. IN mm
尺度 SCALE : NTS

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

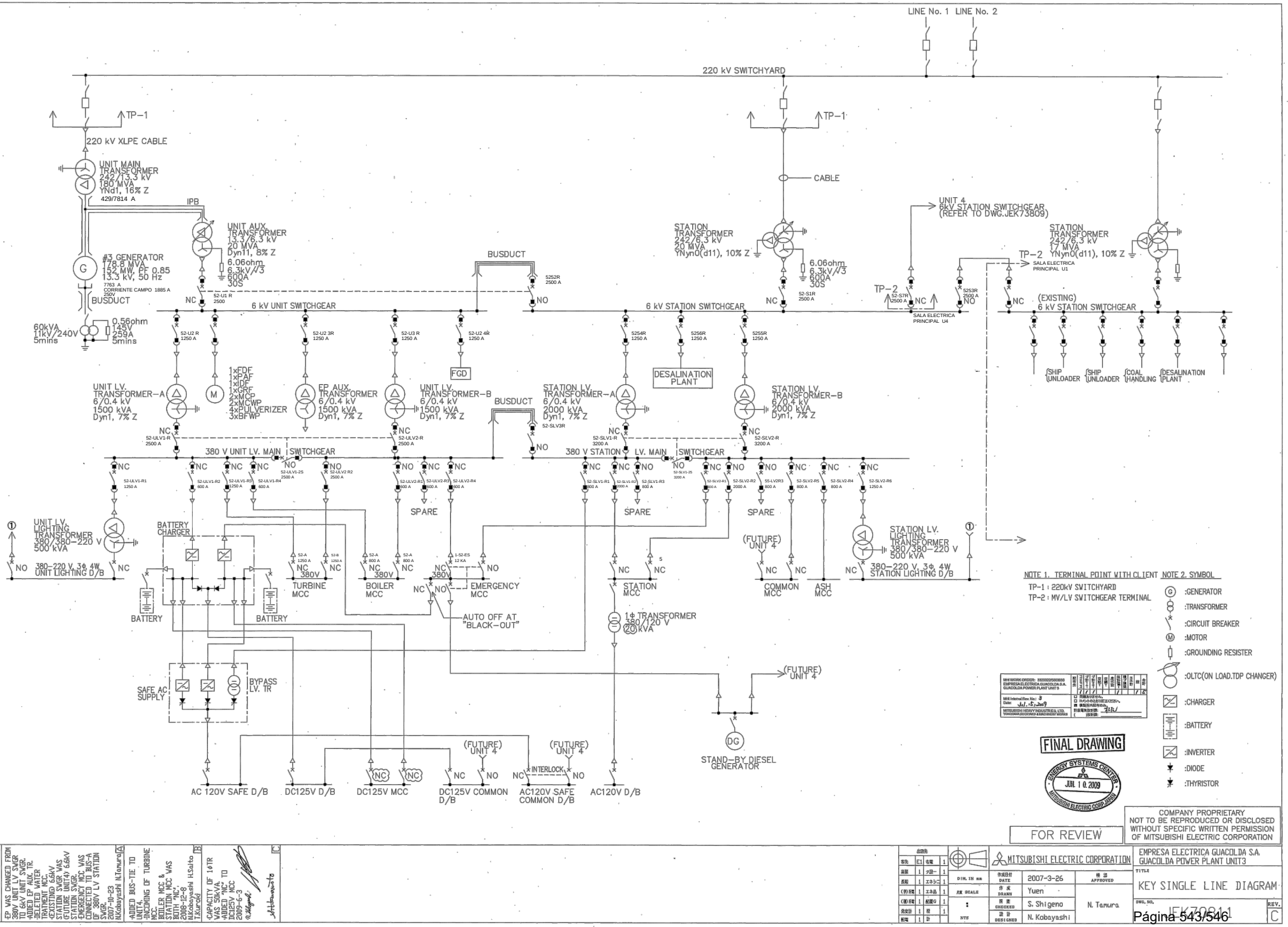
作成日付 DATE	2007-3-5	検認 APPROVED	N.Tamura
作成 DRAWN	N.Kobayashi		
照査 CHECKED	S.Shigeno		
設計 DESIGNED	N.Kobayashi		

EMPRESA ELECTRICA GUACOLDA S.A.
GUACOLDA POWER PLANT UNIT3

TITLE: PROTECTION AND METERING SINGLE LINE DIAGRAM GENERATOR CIRCUIT

DWG.NO: JEK70812 D

A1(594×841mm)



NOTE 1. TERMINAL POINT WITH CLIENT

TP-1 : 220kV SWITCHYARD
TP-2 : MV/LV SWITCHGEAR TERMINAL

NOTE 2. SYMBOL

- :GENERATOR
- :TRANSFORMER
- :CIRCUIT BREAKER
- :MOTOR
- :GROUNDING RESISTER
- :OLTC(ON LOAD.TDP CHANGER)
- :CHARGER
- :BATTERY
- :INVERTER
- :DIODE
- :THYRISTOR

FINAL DRAWING

ENERGY SYSTEMS CENTER JUN. 10. 2009 MITSUBISHI ELECTRIC CORP. JAPAN

FOR REVIEW

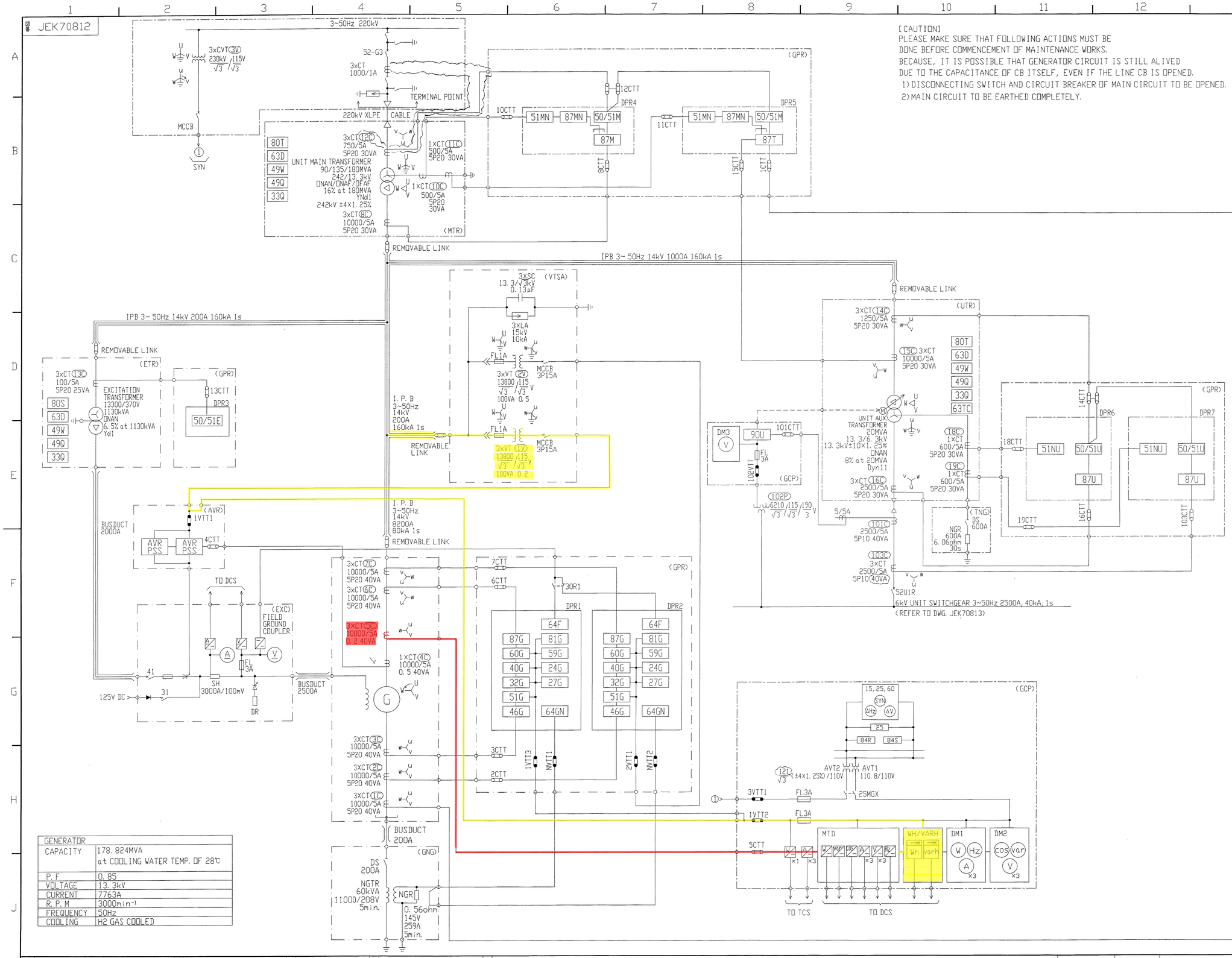
COMPANY PROPRIETARY
NOT TO BE REPRODUCED OR DISCLOSED WITHOUT SPECIFIC WRITTEN PERMISSION OF MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

CHANGE	
EP VAS CHANGED FROM 380V UNIT LV SWGR TO 6kV UNIT SWGR. ADDED EP AUX. TR. DELETED WATER TREATMENT MCC&LV. CHANGED 6.6kV STATION SWGR VAS FUTURE UNIT#3 6.6kV STATION SWGR. EMERGENCY MCC WAS CONNECTED TO BUS-A 380V LV STATION SWGR. 2007-10-23 N.Kobayashi N.Tamura	A
ADDED BUS-TIE TO UNIT#4. INCOMING OF TURBINE MCC. BOILER MCC & STATION MCC WAS SWITCHED. 2008-12-8 N.Kobayashi H.Saito T.Kuroki	B
CAPACITY OF 1φTR WAS 50kVA. ADDED "NC" TO DC125V MCC 2012-5-23 H.Nagaki	C

品目数				
機械	E1	仮電	1	
盤面	1	ﾂﾏﾐｰ	1	
盤裏	1	ｴﾈｼｰ	1	
(計)盤電	1	ｴﾈﾙ品	1	
(動)盤電	1	配置G	1	
発生計	1	盤	1	
配電	1	計		

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION			EMPRESA ELECTRICA GUACOLDA S.A. GUACOLDA POWER PLANT UNIT3
DIM. IN mm	作成日付 DATE	2007-3-26	検 認 APPROVED
JOB SCALE	作 成 DRAWN	Yuen	N. Tamura
: NTS	照 査 CHECKED	S. Shigeno	TITLE KEY SINGLE LINE DIAGRAM
	設 計 DESIGNED	N. Kobayashi	DWG. NO. JEK70811 REV. C

#83 JEK70812



[CAUTION]
PLEASE MAKE SURE THAT FOLLOWING ACTIONS MUST BE DONE BEFORE COMMENCEMENT OF MAINTENANCE WORKS.
BECAUSE, IT IS POSSIBLE THAT GENERATOR CIRCUIT IS STILL ALIVED DUE TO THE CAPACITANCE OF CB ITSELF, EVEN IF THE LINE CB IS OPENED.
1) DISCONNECTING SWITCH AND CIRCUIT BREAKER OF MAIN CIRCUIT TO BE OPENED.
2) MAIN CIRCUIT TO BE EARTHED COMPLETELY.

GENERATOR	
CAPACITY	178.824MVA at COOLING WATER TEMP. OF 28℃
P.F	0.85
VOLTAGE	13.3kV
CURRENT	7763A
R.P.M	3000min⁻¹
FREQUENCY	50Hz
COOLING	H2 GAS COOLED

NOTE 1. LOCATION SYMBOL

GCP	GENERATOR CONTROL PANEL
TCS	STEAM TURBINE CONTROLLER
IPB	ISOLATED PHASE BUSDUCT
VTSA	VT&SA CUBICLE
EXC	EXCITATION CUBICLE
AVR	AVR CUBICLE
GPR	GENERATOR & UNIT MAIN TRANSF. PROTECTION RELAY PANEL
GNG	GEN. NEUTRAL GROUNDING TRANSFORMER CUBICLE
TNG	UNIT AUX. TRANSFORMER GROUNDING TRANSFORMER CUBICLE

NOTE 2. ABBREVIATION & DEVICE FUNCTION NUMBER

CT	CURRENT TRANSFORMER
CVT	CAPACITIVE VOLTAGE TRANSFORMER
VT	VOLTAGE TRANSFORMER
TT	TEST TERMINAL SWITCH
FL	FUSE LINK
31	INITIAL EXCITATION
41	FIELD CIRCUIT BREAKER
30R1	CHANGEOVER SWITCH FOR 64F RELAY
52	CIRCUIT BREAKER
57	EARTHING SWITCH
89	DISCONNECTING SWITCH
LA	LIGHTNING ARRESTER
SC	STATIC CONDENSER
NGR	NEUTRAL GROUNDING RESISTOR
AVR	AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR
PSS	POWER SYSTEM STABILIZER
ETR	EXCITATION TRANSFORMER
MTR	UNIT MAIN TRANSFORMER
UTR	UNIT AUX. TRANSFORMER
DPR	DIGITAL PROTECTION RELAY
VTT	TEST TERMINAL FOR VT CIRCUIT
CTT	TEST TERMINAL FOR CT CIRCUIT
SH	SHUNT
DR	DISCHARGE RESISTOR
MTD	MULTI TRANSDUCER
AVT	AUXILIARY VOLTAGE TRANSFORMER
DCS	DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM
84R	RUNNING SIDE VOLTAGE RELAY
84S	STARTING SIDE VOLTAGE RELAY

NOTE 3. DEVICE FUNCTION NUMBER OF PROTECTIVE RELAY

24G	GENERATOR OVEREXCITATION (V/Hz)
27G	PHASE UNDERVOLTAGE
32G	DIRECTIONAL POWER
40G	LOSS OF FIELD
46G	NEGATIVE PHASE SEQUENCE OVERCURRENT
51G	INVERSE TIME PHASE OVERCURRENT (VOLTAGE RESTRAINT)
59G	PHASE OVERVOLTAGE
64GN	NEUTRAL OVERVOLTAGE
60G	VT FUSE LOSS
64F	FIELD GROUND FAULT
81G	UNDER FREQUENCY
87G	GENERATOR PHASE DIFFERENTIAL
50/51M	MTR INSTANTANEOUS /INVERSE TIME OVERCURRENT
51MN	MTR INVERSE TIME NEUTRAL OVERCURRENT
87M	MTR PHASE DIFFERENTIAL
87MN	MTR GROUND DIFFERENTIAL
87T	OVERALL DIFFERENTIAL
50/51U	UTR INSTANTANEOUS/INVERSE TIME OVERCURRENT
51NU	UTR INVERSE TIME NEUTRAL OVERCURRENT
87U	UTR PHASE DIFFERENTIAL
90U	TAP CHANGER CONTROL
50/51E	ETR INSTANTANEOUS/PHASE OVERCURRENT
25	SYNC CHECK
15/25/60	AUTO SYNCHRONIZING DEVICE
80T	TRANSFORMER BUCHHOLZ
63D	TRANSFORMER PRESS. RELIEF DEVICE
49W	TRANSFORMER WINDING TEMP.
49Q	TRANSFORMER OIL TEMP.
33Q	TRANSFORMER OIL LEVEL
63TC	TRANSFORMER OLTC PROTECTIVE RELAY
80S	TRANSFORMER SP RELAY

FOR REVIEW

ENERGY SYSTEMS CENTER
OCT. -7.2008
MITSUBISHI ELECTRIC CORP. JAPAN

COMPANY PROPRIETARY
NOT TO BE REPRODUCED OR DISCLOSED WITHOUT SPECIFIC WRITTEN PERMISSION OF MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

記号	CHANGE	承認	作成
A	・VT RATIO OF 1V & 2V WAS 13300/115V. ・SECONDARY VOLTAGE OF NGTR WAS 240V. ・VT RATIO OF AVT1 WAS 15/√3kV/110V. ・VT RATIO OF AVT2 WAS 115/√3/120V. ・CHANGED LOCATION OF MTD AND VH/VARH. ・CORRECTED TYPO. ・ADDED 87MN FUNCTION. ・10CTT WAS 17CTT. ・CHANGED TT NUMBER OF 10CTT AND 11CTT.	2007-7-11	N.Kobayashi N.Tamura
B	・DEVICE No. "80S" OF ETR WAS "90T". ・AUX. VT OF GCP WAS 115.7/110V. ・102CTT WAS 5VTT. ・52UR WAS 52SI. ・CORRECTED CT & VT CONNECTION OF 90U CIRCUIT.	2007-11-22	A.Miyahara N.Kobayashi N.Tamura
C	・12C WAS 1000/5A. ・ADDED AUXCT FOR DPR4 & DPR5. ・4VT1 WAS 105.3/110V. ・4VT2 WAS 115/√3/110V.	2008-3-5	N.Kobayashi N.Tamura H.Saito
D	・4VT1 WAS 105.3 (±4x1.25%)/110V. ・103C WAS 15VA. ・DPR4, DPR5 WAS CONNECTED TO SV#D CT INSTEAD OF HV SIDE OF MTR.	2008-9-29	A.Miyahara

出図先 ( )			
EEG	石ノ森一	1	
MHI機製	1		
MHI長崎	1		
伊藤電機	1	エネシニ	1
関西電設	1	エネ会	1
発変計	1	配置G	1
配電盤	1	控	1
名電	1	PDM	○

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION			EMPRESA ELECTRICA GUACOLDA S.A. GUACOLDA POWER PLANT UNIT3
DIM.IN mm	作成日付 DATE	2007-3-5	検認 APPROVED
尺度 SCALE : NTS	作成 DRAWN	N.Kobayashi	N.Tamura
	照査 CHECKED	S.Shigeno	
	設計 DESIGNED	N.Kobayashi	

TITLE: PROTECTION AND METERING SINGLE LINE DIAGRAM GENERATOR CIRCUIT

DWG.NO: JEK70812 D

A1(594×841mm)

7.13 Consumos Compartidos

Pruebas de Potencia Máxima y Consumo Específico Neto
Consumos sistemas comunes FGD U3-U5

Instrucciones: Ingresa horas de operación por día de cada sistema (ver recuadros en amarillo)

Nivel de carga

		Potencia nominal	Carga máxima	140MW	120MW	100MW	80MW	60MW	38MW
		645,39	317	304	285	272	257	243	220
Equipo	KKS	Potencia	Utilización (horas x dia)	Total					
Filtrado									
Gypsum belt filter A	**Varios**	**123,7**	0	0	0	0	0	0	0
Belt motot	03HRA05AF101_M01	2,2	0	0	0	0	0	0	0
Belt filter vacuum pump	03HRA05AP101_M01	90	0	0	0	0	0	0	0
Belt filter vent fan	03HRA05AN101_M01	1,5	0	0	0	0	0	0	0
Belt filter washing pump	03HRA05AP201_M01	30	0	0	0	0	0	0	0
Gypsum belt filter B	**Varios**	**123,7**	24	**123,7**	24	**123,7**	24	**123,7**	24	**123,7**	24	**123,7**	24	**123,7**	24	**123,7**
Belt motot	03HRA05AF102_M01	2,2	24	2,2	24	2,2	24	2,2	24	2,2	24	2,2	24	2,2	24	2,2
Belt filter vacuum pump	03HRA05AP102_M01	90	24	90	24	90	24	90	24	90	24	90	24	90	24	90
Belt filter vent fan	03HRA05AN102_M01	1,5	24	1,5	24	1,5	24	1,5	24	1,5	24	1,5	24	1,5	24	1,5
Belt filter washing pump	03HRA05AP202_M01	30	24	30	24	30	24	30	24	30	24	30	24	30	24	30
Estanque de filtrado		**33**	24	**33**	24	**33**	24	**33**	24	**33**	24	**33**	24	**33**	24	**33**
Agitador	03HRA05AM101_M01	3	24	3	24	3	24	3	24	3	24	3	24	3	24	3
Bomba A	03HRA05AP301_M01	15	24	15	24	15	24	15	24	15	24	15	24	15	24	15
Bomba B	03HRA05AP302_M01	15	24	15	24	15	24	15	24	15	24	15	24	15	24	15
Estanque de agua de lavado		**22,4**	24	**0,4**	24	**0,4**	24	**0,4**	24	**0,4**	24	**0,4**	24	**0,4**	24	**0,4**
Agitador	03HRA05AM201_M01	0,4	24	0,4	24	0,4	24	0,4	24	0,4	24	0,4	24	0,4	24	0,4
Bomba A	03HRA05AP401_M01	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bomba B	03HRA05AP402_M01	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Equipo	KKS	Potencia	Utilización (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total	n (horas x dia)	Total	n (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total
Alimentación a silo de caliza	Varios	**75**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**
Receiving Hopper																
Filter screw conveyor	03HRA04AN101_M01	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dedusting filter blower	03HRA04AF101_M01	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Filter rotary valve	03HRA04AA101_M01	0,55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Magnetic separator																
Vibrating Through-1	03HRA04AE101_M01	7,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vibrating Through-2	03HRA04AE101_M02	7,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belt motor	03HRA04AT101_M01	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Magnet	03HRA04AT101_M02	6,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elevador																
Bucket elevator	03HRA04AF201_M01	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scraper conveyor	03HRA04AF301_M01	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silo de caliza																
Dedusting filter blower	03HRA04AN201_M01	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Filter rotary valve	03HRA04AA301_M01	0,55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Equipo	KKS	Potencia	Utilización (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total	n (horas x dia)	Total	n (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total
Molienda	Varios	**312,59**	10	130,2458333	10	117,22125	10	97,684375	10	84,65979167	10	70	10	56	10	32,56145833
Silo de caliza																
Vibrator A	03HRA04AE201_M01	1,00	10,00	0,42	9,00	0,38	7,50	0,31	6,50	0,27	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,10
Vibrator B	03HRA04AE202_M01	1,00	10,00	0,42	9,00	0,38	7,50	0,31	6,50	0,27	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,10
Alimentación a molienda																
Limestone weight belt feeder	03HRA04AE301_M01	0,75	10,00	0,31	9,00	0,28	7,50	0,23	6,50	0,20	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,08
Impact hammer mill	03HRA04AJ201_M01	22,00	10,00	9,17	9,00	8,25	7,50	6,88	6,50	5,96	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	2,29
Molino																
Limestone ball mill	03HRA04AJ201_M01	250,00	10,00	104,17	9,00	93,75	7,50	78,13	6,50	67,71	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	26,04
Inching drive	03HRA04AJ201_M02	4,00	10,00	1,67	9,00	1,50	7,50	1,25	6,50	1,08	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,42
Grease pump	03HRA04AK301_M01	0,18	10,00	0,08	9,00	0,07	7,50	0,06	6,50	0,05	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,02
Lubrication pump bearing 1	03HRA04AK201_M01	0,55	10,00	0,23	9,00	0,21	7,50	0,17	6,50	0,15	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,06
Cooling fan bearing 1	03HRA04AK211_M01	0,18	10,00	0,08	9,00	0,07	7,50	0,06	6,50	0,05	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,02
Lubrication pump bearing 2	03HRA04AK202_M01	0,55	10,00	0,23	9,00	0,21	7,50	0,17	6,50	0,15	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,06
Cooling fan bearing 2	03HRA04AK212_M01	0,18	10,00	0,08	9,00	0,07	7,50	0,06	6,50	0,05	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,02
Estanque reciclado molienda																
Tank agitator	03HRA04AM101_M01	2,20	10,00	0,92	9,00	0,83	7,50	0,69	6,50	0,60	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	0,23
Mill recycle pump A	03HRA04AP101_M01	15,00	10,00	6,25	9,00	5,63	7,50	4,69	6,50	4,06	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	1,56
Mill recycle pump B	03HRA04AP102_M01	15,00	10,00	6,25	9,00	5,63	7,50	4,69	6,50	4,06	10,00	5,00	10,00	4,00	2,50	1,56

Equipo	KKS	Potencia	Utilización (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total	n (horas x dia)	Total	n (horas x dia)	Total	Utilización (horas x dia)	Total
Preparación de lechada	Varios	**30**	24	30	24	30	24	30	24	30	24	30	24	30	24	30
Agitadores																
Limestone slurry feed pump A	03HRA04AM201_M01	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5
Limestone slurry feed pump B	03HRA04AM202_M01	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5
Limestone slurry feed pump C	03HRA04AM203_M01	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5
Limestone slurry feed pump D	03HRA04AM204_M01	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5	24	7,5