Observaciones a Informe de Consumo Especifico Neto de la unidad Nueva Renca

Autor	Departamento de Control de la Operación		
Fecha	06 de noviembre de 2018		
Código	CEN-GO-DCO-CEN-Nueva Renca	**Versión**	1
Emitido por	Rabih Souki.		
Revisado por	Eduardo González V.		
Aprobado por	Gretchen Zbinden V.- Rodrigo Espinoza V.		
Actividad	Observaciones al informe de pruebas de determinación de Consumo Especifico Neto de la Central Nueva Renca		

1. ALCANCE

Según lo establecido en el Anexo "Determinación de Consumos Específicos de Unidades Generadoras", en su artículo 23, el Coordinador o cualquier Coordinado podrá hacer observaciones fundamentadas al acta de prueba e informe técnico emitido por el experto técnico.

En el presente documento se realizan observaciones de carácter técnico al Informe de Prueba de Consumo Especifico Neto de la Central Nueva Renca del coordinado Generadora Metropolitana, elaborado por el consultor FLUJO DE ENERGIA quien actuó como experto técnico en la realización de las pruebas.

El Coordinado deberá enviar una nueva versión del Informe Técnico que incorpore los antecedentes solicitados, de acuerdo con lo observado en el presente documento.

2. DOCUMENTACIÓN

[1]. Documento PDF "Informe Prueba de Consumo Específico Unidad Generadora Central Nueva Renca", versión 0, de fecha 8 de octubre de 2018.

[2]. Documento PDF "Minuta: Observaciones al Informe Consumo Específico Neto Central Nueva Renca", versión 0, de fecha 29 de octubre de 2018.

3. OBSERVACIONES

3.1 Del documento de Ref [2] el coordinado presenta las siguientes observaciones, las que pueden ser revisadas en detalle en la referencia indicada:

a) El coordinado expresa que en la ecuación para la corrección de potencia por desviación de la temperatura de entrada del compresor. Para los escalones con fuegos adicionales, Flujo Energía utiliza la ecuación de corrección de temperatura de entrada al compresor sin fuegos adicionales 522HA261 en vez de usar la ecuación con fuegos adicionales 522HA244.

Comentario del coordinador: El experto técnico debe revisar y corregir con la curva correspondiente.

b) El coordinado solicita el uso de la medida de Temperatura inlet compressor: Flujo Energía considera la temperatura de entrada de aire medida en la estación meteorológica, se debe utilizar la Temperatura Inlet Compressor, esto según lo acordado en reuniones previas; Reunión Bipartita Entre Coordinador y Experto Técnico, para tratar temas relacionados con pruebas de PM y CEN, Punto 5. Lista de Parámetros, en los Archivos Entregados, se indica que se utilizará la Temperatura de Entrada del Compresor.

Comentario del coordinador: Se solicita considera lo indicado.

c) El coordinado indica para el parámetro de Humedad Absoluta: La medición de la humedad da un valor de humedad relativa en %. Sin embargo, las curvas de corrección por desviación de la humedad utilizan la humedad especifica. Por lo tanto, para calcular la humedad específica, se requiere utilizar la humedad relativa y la temperatura de aire. La temperatura de aire usada por Flujo Energía corresponde a la de la estación meteorológica en vez de la de inlet compressor de la planta, lo que cambia el valor de humedad específica y por ende el factor de corrección.

Comentario del coordinador: Se solicita revisar y hacer uso de la temperatura acordada, el experto técnico debe aclarar las diferencias en los valores y corregirlos según sea el caso.

d) El coordinado señala para el Consumo Específico con Fuegos Adicionales: Actualmente se encuentran informados los Consumos Específicos para el Ciclo Combinado TG+TV con GNL y Diésel y los Fuegos Adicionales como una unidad separada del Ciclo Combinado con combustible GNL y GLP. Esto tiene sentido ya que los FA tienen una eficiencia distinta al Ciclo Completo por lo que su consumo de combustible es diferente. De la misma manera, estos pueden operar con GNL y GLP, que tienen un costo distinto, por lo que para calcular los Costos Variables del Ciclo más los fuegos adicionales es necesario tenerlos separados.,

Comentario del coordinador: solicitamos revisar el cálculo y separar el Consumo Específico de los Fuegos Adicionales del Ciclo.

e) Señala el Coordinado que para la corrección del CEN por poder calorífico para los Escalones Diésel se utilizó la curva GE 103H6359 que aplica únicamente a la Turbina a Gas. Al ser este un Ciclo Combinado aplicaría utilizar la curva CCG 522HA263 que corresponde al Ciclo Combinado completo.

Comentario del coordinador: Se solicita revisar lo indicado por el Coordinado**.**

f) El coordinado señala que, para el cálculo de las entalpias de agua y vapor, se usó el valor de presión manométrica cuando debió usarse el de presión absoluta.

Comentario del coordinador: el experto técnico debe aclarar el uso de los diferentes valores y corregirlos según sea el caso.

g) El coordinado observa que, en la corrección del CEN por poder calorífico para los Escalones de Gas Natural, se indica que se utiliza la ecuación correcta CCG 522HA263, pero al realizar el cálculo reemplazando el poder calorífico medido, da un resultado distinto al obtenido por Flujo Energía. Por ejemplo, para el escalón de 330 MW, en el informe se indica un factor de corrección H_PC de 0,94 y de acuerdo con nuestros cálculos el valor de este factor es de 0,999. Esto ocurre para todos los Escalones de Gas Natural.

Comentario del coordinador: el experto técnico debe aclarar el uso de los diferentes valores y corregirlos según sea el caso.

h) Señala el coordinado que, en todos los cálculos de CEN y Potencia asociada a Escalones Diésel, se consideró un factor por Inyección de agua P_WI. Este factor no fue considerado en el Informe de Potencia Máxima y no figura como corrección en ninguno de los protocolos finales ni versiones preliminares. Además, la curva utilizada por Flujo Energía corresponde solo a la TG, no al Ciclo Combinado, por lo que no aplicaría a nuestra Planta. Dado lo anterior, se solicita eliminar de los cálculos.

Comentario del coordinador: se solicita eliminar el factor de corrección de Water Inyection.

i) El coordinado observa que en la página 5, hay errores en las fechas de ejecución de las pruebas.

a. El escalón 280 MW con Gas Natural fue el día 09/08/2018, no el 08/08/2018 como se indica en el informe.

b. El escalón de 160 MW con Gas Natural fue entre las 19:00 y 20:00 hrs, no entre las 19:30 y 20:00 hrs como indica el informe.

c. El escalón de 290 MW de Diésel está repetido en la tabla. Falta el escalón de 270 MW con Diésel que fue el día 10/08/2018 entre 21:30 y 22:30 hrs.

d. El escalón de 380 MW con Gas Natural y Fuegos Adicionales GLP fue el día 08/08/2018 entre 00:40 y 1:40, no el 18/08/2018 como indica el informe.

e. El escalón de 380 MW con Diésel y Fuegos Adicionales GLP fue el día 09/08/2018 de 20:35 a 21:35 hrs, no el 21/08/2018 como indica el informe. Además, indica que la potencia es 330 MW, cuando son 380 MW.

Comentario del coordinador: se solicita corregir la información indicada.

j) Señala el Coordinado que en la Tabla de la Página 6 indica una potencia de 330 MW en la Configuración Diésel con Fuegos adicionales, debería decir 380 MW.

Comentario del coordinador: Se solicita corregir el valor indicado.