

Santiago, 16 de febrero de 2022  
**DE 00786-22**

Señores  
Encargados  
Empresas Coordinadas  
**Presente**

**Ref.:** Publicación de Informe  
Desempeño Servicios Complementarios  
prestados durante el mes de diciembre  
de 2021, segunda versión.

De mi consideración:

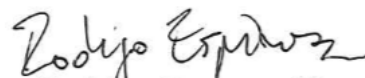
En relación con la materia de la Ref., informo a Ud. que se encuentra disponible en la página web del Coordinador la segunda versión del Informe Desempeño Servicios Complementarios prestados durante el mes de diciembre de 2021.

El documento mencionado puede ser descargado desde el Sitio Web del Coordinador Eléctrico Nacional en la siguiente ruta:

**> Inicio > Operación > Servicios Complementarios > Índices de Desempeño y Disponibilidad de Servicios Complementarios > Diciembre 2021 > Versión 2**

Adicionalmente, se adjuntan en Anexo de esta comunicación las respuestas a las observaciones recibidas para la primera versión del Informe.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



**Rodrigo Espinoza V.**  
**Subgerente de Estudios y Soporte Operacional**  
**Coordinador Eléctrico Nacional**

C.C.:  
SGESO/SGTM/DCO/DTE-SSCC

**Anexo: Respuestas a observaciones a Informes de Verificación y Seguimiento del Cumplimiento Efectivo de Servicios Complementarios prestados durante el mes de diciembre 2021**

N°	Coordinado	SSCC	Unidad	Observaciones y/o Comentarios	Respuestas Coordinador
1	Acciona	CT	PE San Gabriel	06-12-2021 0:00 En el registro RIO se indica una variación de -60, siendo que solo corresponde a la continuación de la consigna previa de Q = -60 MVar (sin variación). Se solicita eliminar este registro de la evaluación y recalculer Fd.	<b>No se acoge la observación.</b> El CDC confirma que la instrucción está correcta. No se modifican los indicadores respectivos.
2	Acciona	CT	PE San Gabriel	09-12-2021 0:00 En el registro RIO se indica una variación de -60, siendo que solo corresponde a la continuación de la consigna previa de Q = -60 MVar (sin variación). Se solicita eliminar este registro de la evaluación y recalculer Fd.	<b>No se acoge la observación.</b> El CDC confirma que la instrucción está correcta. No se modifican los indicadores respectivos.
3	Acciona	CT	PE San Gabriel	03-12-2021 Hora RIO: 15:36 Hora Planta: 15:25 Hora en RIO indica las 15:36 en lugar de las 15:25. Se solicita corregir horario.	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente e incorporado en el cálculo de los factores correspondientes.
4	Acciona	CT	PE Tolpán Sur	05-12-2021 0:58:00 Consigna Planta:+26 El CDC autoriza una medición de ruido (SI 105273) con hora de inicio 00:58, y lleva la consigna a 0. Se solicita agregar consigna al RIO.	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente e incorporado en el cálculo de los factores correspondientes.

N°	Coordinado	SSCC	Unidad	Observaciones y/o Comentarios	Respuestas Coordinador
5	Acciona	CT	PE Tolpán Sur	05-12-2021 2:15:00 Consigna Planta: -26 Finaliza la medición de ruido (SI 105273), CDC solicita nueva consigna de -26 MVar. Se solicita agregar consigna al RIO.	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente e incorporado en el cálculo de los factores correspondientes.
6	Acciona	CT	PFV Malgarida	28-12-2021 8:10:00 Consigna Planta: -60 No existe registro en RIO por esta instrucción. Se solicita agregar consigna al RIO.	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente, sin embargo, el parque no se encuentra verificado para la prestación del servicio, por lo que no cuenta con indicadores de desempeño.
7	Acciona	CT	PFV Malgarida	28-12-2021 11:33:00 Consigna Planta: +60 No existe registro en RIO por esta instrucción. Se solicita agregar consigna al RIO.	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente, sin embargo, el parque no se encuentra verificado para la prestación del servicio, por lo que no cuenta con indicadores de desempeño.
8	Acciona	CT	PFV Malgarida	31-12-2021 9:25:00 Consigna Planta: +60 No existe registro en RIO por esta instrucción. Se solicita agregar consigna al RIO.	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente, sin embargo, el parque no se encuentra verificado para la prestación del servicio, por lo que no cuenta con indicadores de desempeño.

N°	Coordinado	SSCC	Unidad	Observaciones y/o Comentarios	Respuestas Coordinador
9	Colbún	CT	CH Angostura	<p>En las evaluaciones correspondientes al Control Manual Tensión, que se muestran en el documento, "2021.12_Respuesta_CT" se usa la tensión de la S/E Mulchén, para calcular el desempeño mensual de las unidades de la CH Angostura. Esta subestación es propiedad de terceros, actualmente Alfa Transmisión, por lo que no depende directamente de Colbún mantener disponibles y de buena calidad las señales de SITR. Por lo anterior, se le propone al Coordinador utilizar para la evaluación del servicio mencionado, alguna de las señales disponible en el lado de 220kV de la S/E Angostura.</p> <p><b>Solicitud:</b> Se solicita cambiar el TAG de evaluación del Control Manual de Tensión para la CH Angostura, a alguno disponible en el lado de 220kV de la S/E Angostura, y no de la S/E Mulchén como ocurre actualmente .</p>	<p><b>Se acoge observación.</b></p> <p>Se acuerda modificar el punto de medición de señales de Angostura, dado el proceso involucrado, esta actualización estará vigente a partir de los indicadores de enero 2022.</p>
10	Colbún	CT	UG Canutillar 1	<p>Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 66MW</p> <p>Instrucción: Bajar 3kV</p> <p>Observación: De acuerdo con el registro de instrucciones de Colbún se recibe la primera instrucción a las 11:56 (UTC-3) para bajar 3kV, sin embargo posteriormente se corrige esta instrucción a las 12:07 (UTC-3) indicando que se debía subir 3kV. DE acuerdo con el documento "2021.12_Respuesta_CT" el CEN evaluó bajar 3kV en condiciones que la instrucción correcta era subir. Lo anterior se corrobora en las grabaciones adjuntas.</p> <p><b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.</p>	<p><b>Se acoge observación.</b></p> <p>El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente e incorporado en el cálculo de los factores correspondientes.</p>
11	Colbún	CT	UG Canutillar 2	<p>Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 67MW</p> <p>Instrucción: Bajar 3kV</p> <p>Observación: De acuerdo con el registro de instrucciones de Colbún se recibe la primera instrucción a las 11:56 (UTC-3) para bajar 3kV, sin embargo</p>	<p><b>Se acoge observación.</b></p> <p>El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente e incorporado en el cálculo de los factores correspondientes.</p>

N°	Coordinado	SSCC	Unidad	Observaciones y/o Comentarios	Respuestas Coordinador
				posteriormente se corrige esta instrucción a las 12:07 (UTC-3) indicando que se debía subir 3kV. DE acuerdo con el documento "2021.12_Respuesta_CT" el CEN evaluó bajar 3kV en condiciones que la instrucción correcta era subir. Lo anterior se corrobora en las grabaciones adjuntas. <b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.	
12	Colbún	CT	UG Angostura 3	Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 40MW (potencia máxima) Instrucción: Bajar 3kV Observación: De acuerdo con la evaluación realizada en el documento "2021.12_Respuesta_CT" la unidad pasó de -9MVAR a -25MVAR, llegando una tensión en bornes de generador cercana a 0,95 pu, alcanzando el límite de subexcitación de la unidad y bajando la tensión solo en 1,7kV. Teniendo en cuenta que el valor informado en la curva P-Q para esta condición operacional es de -27MVAR, se considera que la central llegó a sus límites y no pudo cumplir con la instrucción por este motivo. <b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.	<b>No se acoge observación.</b> De acuerdo con la evaluación realizada, la unidad aun contaba con margen para entregar reactivos.
13	Colbún	CT	UG Canutillar 1	Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 75MW Instrucción: Bajar 3kV Observación: De acuerdo con el registro de instrucciones de Colbún se recibe la instrucción a las 11:02 (UTC-3) solicitando subir 3kV, sin embargo el CEN evaluó el requerimiento de bajada. Se adjunta grabación que corrobora dicha instrucción. <b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente e incorporado en el cálculo de los factores correspondientes.
14	Colbún	CT	UG Canutillar 2	Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 42MW Instrucción: Bajar 3kV Observación: De acuerdo con el registro de instrucciones de Colbún se recibe la instrucción a las 11:02 (UTC-3) solicitando subir 3kV, sin embargo el	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente e incorporado en el cálculo de los factores correspondientes.

N°	Coordinado	SSCC	Unidad	Observaciones y/o Comentarios	Respuestas Coordinador
				CEN evaluó el requerimiento de bajada. Se adjunta grabación que corrobora dicha instrucción. <b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.	
15	Colbún	CT	UG Colbún 1	Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 117MW Instrucción: Bajar 2kV Observación: De acuerdo con el registro de instrucciones de Colbún no se recibió ninguna instrucción para el día y hora señalada. Sin embargo se observa que el día anterior, 26 de diciembre, se recibió una instrucción por la misma cantidad y en la misma hora con la cual se evaluó esta. <b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente e incorporado en el cálculo de los factores correspondientes.
16	Colbún	CT	UG Colbún 2	Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 115MW Instrucción: Bajar 2kV Observación: De acuerdo con el registro de instrucciones de Colbún no se recibió ninguna instrucción para el día y hora señalada. Sin embargo se observa que el día anterior, 26 de diciembre, se recibió una instrucción por la misma cantidad y en la misma hora con la cual se evaluó esta. <b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.	<b>Se acoge observación.</b> El registro es modificado en el archivo RIO correspondiente e incorporado en el cálculo de los factores correspondientes.
17	Colbún	CT	UG Canutillar 1	Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 80MW (potencia máxima) Instrucción: Subir 3kV Observación: De acuerdo con la evaluación realizada en el documento "2021.12_Respuesta_CT" la unidad pasó de -5MVAR a 7MVAR, llegando una tensión en bornes de generador cercana a 1,05 pu, alcanzando el límite de sobreexcitación de la unidad, logrando subir la tensión solo en 2,2kV. Teniendo en cuenta que el valor informado en la curva P-Q para esta condición operacional es practicamente cero, se considera que la central llegó a sus límites y no pudo cumplir con la instrucción por este motivo.	<b>No se acoge observación.</b> La evaluación indica que la unidad aun contaba con margen para entregar reactivos en ese punto de operación. Adicionalmente, la instrucción se encuentra con mal desempeño debido a que se registraron señales no verificables, no permitiendo su evaluación completa.

N°	Coordinado	SSCC	Unidad	Observaciones y/o Comentarios	Respuestas Coordinador
				<b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.	
18	Colbún	CPF	UG Canutillar 1	<p>Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 60MW</p> <p>Instrucción: CPF de subida por 19 MW en reemplazo de CH Pehuenche</p> <p>Observación: En el documento de evaluacion resumen mensual se observa que se consideró el periodo señalado anteriormente. No obstante lo anterior, de acuerdo al registro de Colbún la instrucción finalizó a las 09:00 (UTC-0), de hecho en la grabación de la instrucción para finalizar el servicio se solicita subir a plena carga también. Por lo anterior, la unidad ya no tendría reserva para prestar el servicio de CPF de subida</p> <p><b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.</p>	<b>Se acoge parcialmente observación.</b> El CDC corrige los horarios de asignación del servicio, pero los horarios confirmados son de 4:00 a 6:00 horas.
19	Colbún	CPF	UG Canutillar 2	<p>Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 60MW</p> <p>Instrucción: CPF de subida por 19 MW en reemplazo de CH Pehuenche</p> <p>Observación: En el documento de evaluacion resumen mensual se observa que se consideró el periodo señalado anteriormente. No obstante lo anterior, de acuerdo al registro de Colbún la instrucción finalizó a las 09:00 (UTC-0), de hecho en la grabación de la instrucción para finalizar el servicio se solicita subir a plena carga también. Por lo anterior, la unidad ya no tendría reserva para prestar el servicio de CPF de subida.</p> <p><b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.</p>	<b>Se acoge parcialmente observación.</b> El CDC corrige los horarios de asignación del servicio, pero los horarios confirmados son de 4:00 a 6:00 horas.
20	Colbún	CT	CT Santa María	<p>Estado inicial: Unidad se encontraba En servicio con 366MW</p> <p>Instrucción: Bajar 3kV</p> <p>Observación: De acuerdo con la evaluación realizada en el documento "2021.12_Respuesta_CT" la unidad logró bajar la tensión en la barra de S/E Charrúa en 2,39kV quedando justo en la zona del 80% del</p>	<b>No se acoge observación.</b> El cumplimiento es menor al 80%, por lo que no se modifica el indicador.

N°	Coordinado	SSCC	Unidad	Observaciones y/o Comentarios	Respuestas Coordinador
				cumplimiento sobre el requerimiento, por lo que debería considerarse que cumplió con la instrucción. <b>Solicitud:</b> Revisar y Corregir.	
21	Enel	Disponibilidad	HE Ralco U1	Se consideran disponibilidades nulas debido a solicitud de intervención 2021100245. Sin embargo, solicitud de intervención 2021100245 no afecta a la potencia de la unidad, independiente del estado de la solicitud. Actualmente la solicitud se encuentra como "ejecución exitosa" Se solicita corregir disponibilidades de Ralco U1.	<b>Se acoge observación.</b> La solicitud indicada efectivamente no afecta la disponibilidad de los servicios, por lo que se corrigen los indicadores correspondientes.
22	Enel	Disponibilidad	HE Ralco U1 HE Ralco U2	Se consideran disponibilidades nulas debido a la limitación LI2021000325. Sin embargo, dicha limitación no afecta a la unidad cuando la cota está sobre los 696 m.s.n.m, cota que se superó todo el mes de diciembre de 2021 en que se entregaron SSCC. Se solicita corregir disponibilidades de Ralco U1 y Ralco U2.	<b>Se acoge observación.</b> Los servicios no se vieron afectados por la solicitud, por lo que se corrigen los indicadores correspondientes.
23	Enel	Disponibilidad	TER QUINTERO U2	Se consideran disponibilidades nulas debido Informe de falla 2021003248. Sin embargo, este informe se encuentra cerrado, con fecha efectiva de retorno de la unidad el 24-11-2021 17:10 hrs. Se solicita corregir disponibilidades de Quintero U2.	<b>Se acoge observación.</b> La solicitud efectivamente tiene fecha de retorno previa a los indicadores de este periodo, por lo que se corrigen los indicadores correspondientes.