

Respuestas a Observaciones y/o Comentarios a la Versión Preliminar del Informe de Servicios Complementarios 2021

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
1	Colbún S.A.	General	General	<p>El Informe de Servicios Complementarios debe ser confeccionado sobre la base de antecedentes suficientes, claros y replicables, para que sus conclusiones sean fundadas. La nitidez de los antecedentes, de la metodología (y de sus eventuales cambios), así como de la evaluación que el Coordinador haga de éstos, es fundamental para permitir a los coordinados realizar un análisis razonado del Informe. Esto es un requisito indispensable del procedimiento en curso, porque es lo que permite a los coordinados realizar sus observaciones y posteriormente presentar sus discrepancias, cuando el contenido del informe se aparta de los parámetros e indicadores aceptados.</p> <p>Nos parece importante que el Mercado de Servicios Complementarios cuente con cierta estabilidad para efectos de su funcionamiento. Los cambios de criterio metodológico -además de ser fundados- debiesen ser mínimos o nulos para darle estabilidad a las condiciones en que se desarrollan estos servicios. Sobre el particular debemos tener presente que el mandato del legislador fue la creación de un mercado de los SSCC. Como cualquier mercado, las variaciones permanentes de las reglas atentas en contra de su estabilidad, profundidad y perfeccionamiento, lo que puede terminar vulnerando la consolidación del mismo mercado (especialmente cuando los cambios van restringiendo el mecanismo de licitaciones y subastas).</p> <p>Asimismo, tenemos dudas de que los cambios metodológicos propuestos estén siendo aplicados sobre la base de un periodo de tiempo adecuado para que sean representativos y suficientes como para aplicar una variación de los índices de competencia en que se desarrollan los servicios de CSF.</p>	<p>La metodología de análisis empleada en el Informe del 2021 es la misma que la utilizada para el Informe de 2020.</p> <p>Respecto de la estabilidad en cuanto a las reglas que regulan el mercado, estas fueron determinadas por la CNE en el reglamento de servicios complementarios, y establecen que los servicios se materializarán mediante subastas en caso de existir condiciones de competencia.</p> <p>Por lo mismo, considerando que la metodología es exactamente la misma, no se comparte la apreciación realizada.</p> <p>Distinto es el hecho de que el parque generador, competidores potenciales en general y disponibilidad de recursos cambien, ya que son variables fundamentales para determinar las condiciones de competencia potencial en base a la misma metodología.</p>
2	Colbún S.A.	3	3.1	<p>En la Tabla 3-2, no se indica el valor para el Tiempo Total de Activación correspondiente al CTF. Actualmente en la práctica el Coordinador considera que el periodo en el cual se entrega la totalidad del Recurso Técnico debe ser de 15 [min].</p>	<p>Se acoge comentario, y se pondrá nota aclaratoria en la Tabla 3-2.</p>
3	Colbún S.A.	5	5.2.2	<p>Solicitamos al Coordinador que en el informe se explique en detalle las principales consideraciones para justificar sus conclusiones, dejando disponible todos los antecedentes y planillas de cálculo que permitan hacer un seguimiento y a su vez reproducir los resultados, tanto para el informe de 2021 como del 2020, a fin de poder identificar</p>	<p>Se acoge comentario.</p> <p>Se modifica sección 5 y el Anexo 2 para explicitar los antecedentes.</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				cuáles son las diferencias que dan origen al cambio asociado a las condiciones de competencias entre los dos informes.	
4	Colbún S.A.	5	5.2.2	<p>En el informe presentado por el Coordinador no se incluyen antecedentes que permitan explicar por qué los resultados respecto a las condiciones de competencia del servicio de control secundario de frecuencia (CSF) para el año 2021, tanto de subida como de bajada, difieren respecto a los presentados para el 2020 en el último informe publicado en septiembre 2019.</p> <p>En particular, no se explica por qué los valores de rentas pivotaes (RPPMT) tienen un cambio considerable entre el informe del año pasado (2020) y éste (2021) para los mismos meses. En esta misma línea, y tomando en cuenta sólo los antecedentes presentados en el informe para observaciones, resulta contraintuitivo una conclusión contraria a los análisis efectuados en 2019 (en donde no se descartó competencia) tomando en consideración que el mercado relevante no ha sufrido modificaciones sustanciales, la oferta por el servicio se ha incrementado en +400 MW y el requerimiento por el mismo también se incrementó (desde +-120 MW durante 2020 a +-130 MW en 2021)</p> <p>Tampoco existe una justificación para que el índice RPPMT -tanto en el informe de 2019 como en el actualmente en fase de observaciones- presente su mayor valor durante el mes de enero de cada año, cuando en la práctica, en enero de 2020 se observó que sólo el 2,3% del total de la cantidad adjudicada fue otorgada a precio máximo. Más aún, el precio promedio de adjudicación equivale sólo al 18% del precio máximo, lo que a primera vista puede parecer completamente razonable.</p>	Se modifica el capítulo para incorporar otras variables a los análisis expuestos. El indicador de RPPMT representa las rentas potenciales a las cuales podrían acceder los agentes. La comparación con lo visto en el mes de enero no parece del todo pertinente, ya que fue el primer mes de implementación, donde aún los participantes podrían estar en un proceso de aprendizaje.
5	Colbún S.A.	5	5.2.2	<p>Al descartar la existencia de condiciones estructurales de competencia para el SSCC de Control Secundario de Frecuencia ("CSF"), no se explicita por qué las fallas de mercado que supuestamente existirían no podrían ser subsanadas mediante una subasta eficientemente diseñada.</p> <p>Ello se vuelve especialmente relevante si se considera que: (i) el estándar de justificación que tiene el Coordinador Eléctrico Nacional ("Coordinador") para optar por la instrucción directa como mecanismo de asignación de los SSCC es especialmente exigente (artículo 72-7 de la Ley General de Servicios Eléctricos, "LGSE"); (ii) el diseño de las condiciones en que se llevará a cabo una licitación o subasta garantiza que el uso de mecanismos de mercado promuevan una asignación competitiva de los recursos, a través de la aplicación de correctivos ahí donde pueda ser necesario; (iii) el Dictuc, en el</p>	<p>El hecho de que no existan condiciones estructurales de competencia implica que incluso bajo un mecanismo eficiente existiría la posibilidad de obtener rentas sobre normales bajo el alero de conductas unilaterales, siendo una cota inferior de dichas rentas.</p> <p>En el punto (ii) señalado, se hace mención a la aplicación de correctivos cuando pueda ser necesario. No obstante, un mercado que necesita la aplicación de correctivos permanentemente no podría configurarse como uno competitivo, ya que se asume que dichos correctivos deben ser aplicados de forma excepcional.</p> <p>En cuanto al punto (iii), la referencia a mecanismo eficiente se refiere en términos de la teoría de subastas, y se empleó como supuesto que justifica la metodología</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<p>informe “Análisis Técnico Económico de las Condiciones de Competencia en el Mercado de SSCC Integrado con el Mercado de Energía y Determinación de Reglas Específicas de Subastas y Licitaciones”, de 21 de marzo de 2019, consideró un diseño de subasta eficiente y con precio de reserva, el cual estaba pensado justamente para hacer frente a las posibles brechas de competencia que el mismo Dictuc identificó; (iv) el mismo DICTUC en el informe “Actualización Informe Condiciones de Competencia en Servicios Complementarios de Frecuencia”, de 27 de septiembre de 2019, señaló que los análisis convencionales de competencia no son apropiados por sí solos para analizar las condiciones de competencia en el mercado eléctrico, efectuando un análisis que concluyó que no es posible descartar condiciones de competencia para el control secundario de frecuencia y recomendó la realización de subastas para estos productos, lo anterior con un adecuado diseño de las reglas de participación.</p> <p>Más aún, sería deseable que el Coordinador se refiriera a por qué una subasta con precio de reserva no es una mejor opción, en términos de eficiencia asignativa, que la instrucción directa. Ello, pues establecer un precio de reserva es conceptualmente similar a determinar el precio en una instrucción directa (en tanto para esta última opción la ley exige la realización de un Estudio de Costos).</p>	<p>de las rentas pivotales. A su vez, se hace mención a los precios máximos, pero ello no implica que el funcionamiento normal del mercado sea uno donde permanentemente se alcancen dichos niveles. De lo contrario, se estaría prácticamente en un escenario de instrucción directa, pero con costos sobrevalorados.</p> <p>Respecto de (iv), efectivamente se señala lo mencionado, lo que corresponde a un argumento a favor de la implementación de la metodología de rentas pivotales, que fue precisamente a partir de la cual se establecieron las conclusiones del Informe de SSCC en cuestión.</p> <p>La razón de por qué un mercado se abre a la competencia es debido a que mediante esta se puede asignar de manera eficiente los recursos, sin recurrir, por tanto, a una fijación de precios. Se asume lo anterior, ya que el regulador siempre poseerá información incompleta respecto de la estructura de costos de las empresas, por lo que se estima conveniente dejar que las fuerzas del mercado decidan el precio de equilibrio cuando sea factible, el cual, en competencia perfecta, debiese ser un reflejo de los verdaderos costos.</p> <p>La lógica detrás de un precio máximo es limitar el potencial ejercicio de poder de mercado, para lo que se requiere que posea un valor lo suficientemente bajo para cumplir con aquello; sin que limite los incentivos a la participación, debiendo ser lo suficientemente alto con tal de cumplir con dicho cometido. Esto se puede verificar en la formulación de los precios máximos en la RE N° 823 de diciembre de 2019 de la CNE.</p> <p>Por lo mismo, al momento de establecer precios máximos se espera que este se active solo en situaciones particulares, y no de forma semipermanente, como en efecto ha sido presenciado en los últimos 3 meses.</p> <p>Cabe destacar además, que si bien la instrucción directa involucra un estudio de costos, este se refiere a los costos directos de prestación, como wear and tear, mas no a los costos de oportunidad, los cuales son remunerados ex post, y son internalizados actualmente en las ofertas.</p>

N°	Empresa	N° Capitulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
					<p>Por otro lado, se debe tener presente que el criterio para descartar las condiciones de competencia en un mercado particular fue la posibilidad de obtener rentas de poder de mercado igual al 100% de los costos del escenario base, escenario relativamente laxo, lo que pone de manifiesto la intención del Coordinador de descartar las condiciones de competencia solo en situaciones extremas.</p>
6	Colbún S.A.	5	5.2.2	<p>Desde el punto de vista metodológico, solicitamos incorporar expresamente las razones por la cuales se excluyó el servicio de CSF del sistema de subastas, de manera de permitir a los coordinados hacer una comparación con lo resuelto anteriormente, a fin de comprender la razonabilidad de los análisis efectuados durante 2019 (y que están actualmente en curso). En particular, solicitamos conocer en detalle las razones por la cual se definió utilizar un índice de tipo RSi-3 en vez del RSI usado anteriormente, toda vez que, la evidencia empírica durante estos meses, no son indicativos de que exista ejercicio de poder de mercado por parte de algún coordinado como para usar un índice más exigente. En ese sentido, las condiciones objetivas de competencia para el servicio de CSF, que han venido siendo expresadas por el Coordinados respecto del mercado relevante parecieran ser en cierta medida independientes del número de empresas que pueden ofertar para un día en particular.</p>	<p>Los índices empleados en el actual informe son exactamente los mismos que fueron utilizados en el informe efectuado durante el año 2019, al igual que los criterios de evaluación. Esto es, el principal factor de decisión fue el indicador de rentas pivotales. El resto de los indicadores se presentan simplemente para completitud del análisis y de forma descriptiva</p>
7	Colbún S.A.	Anexos	Anexo 3	<p>En la pestaña Generadoras del documento Anexo mencionado, se indica que el Coordinador no cuenta con el modelo del Regulador de Velocidad de la Central Térmica Santa María. De acuerdo con nuestros registros esto ya fue entregado al Coordinador en otras oportunidades, revisar carta GM N°085/2016. En caso de que continúe el pendiente favor indicar dónde enviar el modelo para que lo tengan en sus registros.</p>	<p>En la carta mencionada no se envió el modelo de la Central Santa María. El modelo enviado es de Central Nehuenco.</p> <p>El informe de homologación que dispone este Coordinador es de enero 2014, indicando en sus conclusiones lo siguiente:</p> <p><i>“Para la unidad operando sincronizada con el Sistema, el regulador de velocidad trabaja normalmente en el modo control de presión y NO realiza control primario de frecuencia. No requiere actualmente modelo matemático para su representación en estudios dinámicos del sistema.”</i></p> <p>Cabe recordar que el proceso de Verificación de Instalaciones prestadoras de SSCC que comenzará el año 2021 considera la revisión y ratificación de antecedentes vigentes. No obstante, puede remitir un</p>


N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
					<p>modelo actualizado de la Central Santa María para su revisión, éste debe ser enviado mediante carta y con copia al Departamento de Modelación y Aplicaciones EMS.</p>
8	Colbún S.A.	Anexos	Anexo 4	<p>En la pestaña Generadoras del documento Anexo mencionado, se indica que el Coordinador no cuenta la información necesaria para las centrales Carena y San Clemente. A la fecha no se ha recibido solicitud por esta información pendiente. Favor indicar a dónde enviar esta información para que el Coordinador la tenga en sus registros.</p>	<p>Tal como se indica en el Anexo, estas unidades podrán participar del SC de CT una vez sean sometidas al proceso de Verificación.</p> <p>Cabe recordar que el proceso de Verificación de Instalaciones prestadoras de SSCC, comenzará el año 2021.</p> <p>No obstante, en caso de querer adelantar el proceso de Verificación, debe enviar una solicitud acorde a lo indicado en el artículo 3 del Anexo Técnico <i>“Verificación de Instalaciones para la prestación SSCC”</i>.</p> <p>Por otro lado, destacamos que la información indicada en el anexo mencionado corresponde a la disponible por el Coordinador en la plataforma de información técnica. Por lo que para actualizarla/completarla, debe enviar los antecedentes al departamento <i>Activos e Información Técnica</i>.</p>
9	Acciona	2	2.0	<p>En la página 10, quinto párrafo, dice que las instalaciones “verificadas transitoriamente” se entenderán habilitadas para participar en la prestación de Servicios Complementarios. No obstante, se solicita clarificar como serán tratadas las instalaciones que no se encuentran “verificadas transitoriamente”. ¿El CDC podrá instruir las a participar directamente en algún servicio complementario en caso de ser requeridas? ¿Su eventual participación será remunerada en los balances mensuales?</p>	<p>El CDC instruye directamente para la prestación de SSCC a los recursos que se encuentran verificados para esos efectos. En el evento que no queden recursos disponibles, el CDC podrá utilizar los recursos no verificados para garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad de servicio del sistema. Los sobrecostos en los que incurran aquellas instalaciones no verificadas y que fueron instruidas por el CDC, serán compensadas en los balances de transferencias que se emiten mensualmente.</p>
10	Acciona	3	3.1.2.1	<p>En la definición del Control Primario de Frecuencia se establece que el servicio se realizará a través de bandas de regulación simétricas. Se entiende que lo anterior se fundamenta en la Resolución de SSCC 2019 de la CNE, sin embargo, se recomienda buscar la forma de modificar esta definición, teniendo en cuenta la reducción en los costos de operación del sistema que significaría reducir la reserva por sobrefrecuencia. Respecto a esto mismo el Estudio de SSCC de 2019 elaborado por Estudios Eléctricos por encargo del Coordinador concluyó que no se justifica la necesidad estricta de contar con reservas del tipo CPF- ante contingencias.</p>	<p>Las definiciones contenidas en el punto 3 del Informe de SSCC 2021 corresponden a las establecida por la CNE en el Informe de Definición de Servicios Complementarios, emitido a través de la Resolución Exenta N°827/2019.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el Coordinador está estudiando una posible Propuesta de SSCC que, entre otros puntos, considera la revisión del requerimiento de simetría para el CPF.</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
11	Acciona	4	4.1.1	En la Tabla 4.2 se definen las reservas para CPF en función de la demanda e inercia sistémica. Por otra parte, en el “Estudio de CF y determinación de Reservas 2020” publicado por el CEN mediante carta DE02807-20, se define una reserva fija de +325/-157 MW para CPF ante contingencias, por lo tanto, se solicita confirmar cual es la reserva para 2021 que se tiene efectivamente contemplada para el CPF.	<p>La reserva de Control Primario de Frecuencia será definida de manera dinámica en función de la Inercia y la Demanda, tal como se plantea en el Informe de SSCC 2021. El monto contenido en “Estudio de CF y determinación de Reservas 2020”, corresponde a los requerimientos de reservas para la condición prevista más exigente.</p> <p>En el “Estudio de Control de Frecuencia y Determinación de Reservas 2020 parte 2” a publicarse el segundo semestre de 2021, serán determinados montos de reserva para distintas condiciones de demanda e inercia.</p>
12	Acciona	8	8.3.2	Respecto a la Tabla 8-3 donde se indican las unidades que integrarán el EDAGxCEX Zona Norte, ¿se tiene contemplado incorporar al esquema futuras instalaciones de generación?	<p>Actualmente no se tiene contemplado incorporar futuras instalaciones al esquema EDAGxCEX, estando definido por unidades que tienen su punto de conexión en la Zona Norte Grande.</p> <p>Sin embargo, no se puede descartar a futuro la eventual necesidad de incorporar otras instalaciones de generación al esquema, en base a la evolución del comportamiento del SEN, al eventual retiro de centrales (por ejemplo, por el plan de descarbonización de la matriz energética), indisponibilidades prolongadas de alguna central o parque, incumplimiento de los estándares de disponibilidad y desempeño en la prestación del SC, etc.</p>
13	Acciona	Anexos	Anexo 4	En el Anexo de Instalaciones identificadas como prestadoras del SC de CT no se mencionan los parques FV Almeyda y PE Tolpán sur que actualmente se encuentran en etapa de pruebas. Se solicita confirmar si dichas unidades no son catalogadas como pendientes de Verificación dado que no serán requeridas para prestar Control de Tensión.	<p>El PFV Almeyda se encuentra en el Anexo de SC de CT. No obstante, la unidad será considerada para el Servicio Complementario de CT una vez sea Verificada. Dado lo anterior, debe someterse al proceso de Verificación.</p> <p>En el caso del PE Tolpán, no es considerada en la prestación del SC.</p>
14	Transelec S.A.	3	3.1.2	<p>En la sección se indica lo siguiente:</p> <p>“b) Unidades sincrónicas que reemplacen su aporte al CPF con equipos de compensación de energía activa. En este caso los equipos de compensación de energía activa deberán cumplir con los siguientes requisitos: ...”</p> <p>El literal b) es el único que indica algo sobre los equipos de compensación de energía activa, adscribiendo su participación únicamente a la asociación con unidades de generación, lo cual no</p>	<p>Se agrega párrafo explicativo para mayor claridad: “Este SC podría ser prestado por otras instalaciones, en la medida que cumplan con los requisitos y exigencias técnicas definidos por el Coordinador”.</p> <p>Respecto a la propuesta enviada por Transelec, indicada en el punto 7.1.3, ésta no ha sido considerada como un recurso para la prestación del SC de CPF, dado que no</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<p>está estipulado en el Reglamento de SSCC (Título V) y que limita la aplicación de estos equipos para la prestación de SSCC. Además, lo expresado en el literal b) no es consistente con lo señalado en el análisis de las propuestas enviadas por empresas, particularmente la de Transelec en la sección 7.1.3, donde se indica que se seguirá estudiando el tema, pero no se indica que la propuesta no es válida desde el punto de vista de la definición del literal b).</p>	<p>se han entregado los antecedentes técnicos necesarios que permitan cuantificarlos adecuadamente.</p> <p>Tal como indicó en reunión sostenida el 7 de mayo de 2020, estos no son proyectos que se encuentren confirmados por parte de su representada, estando aún en etapas de desarrollo previos.</p>
15	Transelec S.A.	5	5.2.1	<p>El Análisis concluye que no existen condiciones de competencia para provisión de CPF, pero no queda claro si en este análisis se considera la posibilidad de que otros agentes de mercado puedan proveer el servicio a través de equipos de almacenamiento de energía, lo cual ampliaría el potencial abanico de oferentes a transmisores, distribuidores, clientes libres o empresas creadas exclusivamente para la provisión de SSCC (de acuerdo a la definición de "Coordinado" presente en el Reglamento de SSCC). Además, no queda claro si se consideró el análisis para la provisión de los servicios mediante licitación de infraestructura. Por favor, aclarar este punto.</p> <p>Se espera que este análisis sea actualizado en la nueva versión del informe, más aún, considerando la posible admisión de CPF provisto por equipos de almacenamiento de energía.</p>	<p>Solo se consideran los actuales oferentes de CPF, sin perjuicio que se puedan considerar nuevos competidores en caso que su entrada sea en tiempo y suficiencia conveniente para el análisis 2021.</p>
16	Transelec S.A.	5	5.2.2	<p>El Análisis concluye que no existen condiciones de competencia para provisión de CSF, pero no queda claro si en este análisis se considera la posibilidad de que otros agentes de mercado puedan proveer el servicio a través de equipos de almacenamiento de energía, lo cual ampliaría el potencial abanico de oferentes a transmisores, distribuidores, clientes libres o empresas creadas exclusivamente para la provisión de SSCC (de acuerdo a la definición de "Coordinado" presente en el Reglamento de SSCC). Además, no queda claro si se consideró el análisis para la provisión de los servicios mediante licitación de infraestructura. Por favor, aclarar este punto.</p> <p>Se espera que este análisis sea actualizado en la nueva versión del informe.</p>	<p>Se modificó el capítulo para explicitar los potenciales competidores dentro de este mercado.</p>
17	Transelec S.A.	7	7.1.3	<p>El Coordinador indica que: "Los antecedentes presentados por Transelec, no consideran una evaluación técnica de la necesidad de CRF para el año 2021 o venideros, así como tampoco presenta una evaluación técnica</p>	<p>Los antecedentes solicitados y utilizados en el desarrollo de las distintas etapas del Informe de SSCC 2021 han quedado disponibles con la emisión de la versión final. Sin perjuicio de lo anterior, las bases de datos</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<p>económica asociada al reemplazo de CPF ante contingencias por CRF.”</p> <p>Tener presente que, por los plazos establecidos para presentar las propuestas, era imposible desarrollar un estudio eléctrico y económico detallado. Más aún, si este se hubiese desarrollado de todas formas, posiblemente haya sido cuestionado por el Coordinador por no contar con supuestos y fuentes de información similares. Se propone que el Coordinador pueda entregar bases de estudios comunes para el análisis y la justificación de los proyectos por parte de los Coordinados (bases de dato proyectadas Digsilent, bases de datos PLEXOS y PLP, etc.)</p>	<p>correspondientes y de propósito general, se encuentran disponibles en el sitio web del Coordinador. Específicamente, puede encontrar la modelación del SEN en formato DigSILENT, así como también las bases de datos de Plexos y PLP asociada a los distintos horizontes de estudio y programación para el SEN.</p>
18	Transelec S.A.	7	7.1.3	<p>El Coordinador indica que:</p> <p>“Cabe destacar que actualmente el Coordinador, se encuentra realizando estudios para cuantificar el requerimiento técnico de CRF, así como realizando las evaluaciones técnicas-económicas que permitan definir el reemplazo de CRF/CPF.”</p> <p>Tener presente que la propuesta del punto 7.1.3 está referida a la prestación de CPF ante contingencias y no necesariamente a CRF que reemplaza CPF. Considerando esto, el análisis requerido para la evaluación de este proyecto es el del reemplazo de CPF para contingencias entregado por unidades generadoras por el servicio CPF provisto por equipos de almacenamiento de energía.</p>	<p>Cabe señalar que la prestación del SC de CPF responde a una Instrucción Directa, por lo que la sustitución de Unidades Generadoras participantes de CPF para contingencias, por Equipos de Almacenamiento de Energía, dado los costos estándares y eficiente de inversión, mantención y operación contenidos en el Estudio de Costos, no resulta competitiva. Situación que se desprende de los análisis realizados en el marco de la evaluación técnica económica realizada en el informe SSCC 2020.</p>
19	Transelec S.A.	8	8.3.3	<p>El primer párrafo del número de sección referido menciona lo siguiente:</p> <p>“Actualmente se está implementando el PDCE de la Zona Norte, de acuerdo con lo dispuesto en el “Estudio para el Diseño de Detalle del PDCE de la Zona Norte del SEN”, de fecha abril de 2019. A continuación, se presentan los recursos que se están implementando:”</p> <p>El documento “Estudio para el Diseño de Detalle del PDCE de la Zona Norte del SEN” no es exactamente lo que se está implementando en la actualidad, debido a las conversaciones y acuerdos sostenidos entre el Coordinador y los Coordinados desde el mes de febrero a la fecha.</p> <p>Solicitamos actualizar el documento de referencia en relación a la implementación que se está ejecutando actualmente, tanto para la implementación del PDCE en la Zona Norte, como para la implementación del EDAGxCEX de la zona Centro-sur.</p>	<p>Se acoge observación. Se actualizan los requerimientos definidos en el PDCE de la Zona Norte, según últimos acuerdos con los Coordinados.</p> <p>Cabe destacar que este diseño puede seguir sufriendo modificaciones, ya que actualmente se encuentra en la fase de Ingeniería de Detalle.</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
20	Transelec S.A.	Anexos	Anexo 2	En referencia a la electricidad, se indica que: “... Las complejidades inherentes a un bien no almacenable” Corregir o complementar lo que se quiere expresar en dicha aseveración.	Se modifica redacción para mayor claridad “Las complejidades inherentes a un bien, que debe satisfacer una demanda en tiempo real, donde hay restricciones físicas en la red de transmisión y sistemas de generación, implican que un indicador puede entregar indicios equivocados en ciertas situaciones.”
21	Transelec S.A.	Anexos	Anexo 2	No se menciona nada asociado a licitaciones de infraestructura, estando el contenido del anexo referido exclusivamente a subastas. Lo anterior es particularmente sensible para el caso de CRF/CPF/CSF/CTF, servicios que pueden ser provistos por nueva infraestructura. Se entendería que no se habla de licitaciones de infraestructura simplemente por omisión y no por considerarlo un mecanismo no competitivo. Por favor, aclarar.	Las licitaciones de SSCC obedecen a la necesidad de Infraestructura en los casos donde los recursos para proveer un SC no sean suficientes o cuando la materialización del servicio no sea de cortísimo plazo. Esta necesidad no ha sido detectada.
22	Transelec S.A.	Anexos	Anexo 6	La hoja “Equipamiento de Vinculación” tiene una columna denominada “Verificado transitoriamente año 2020”. Se solicita aclarar contra qué se están verificando los mecanismos de remuneración para cada equipo de vinculación. Como antecedente, los Estudios de Valorización del Sistema de Transmisión Nacional y de los Sistemas de Transmisión Zonal, para el periodo 2020 – 2023, todavía se encuentran en desarrollo por parte del Consultor.	Se ha utilizado la información disponible a la fecha. Una vez que se emitan los Estudios referidos en su comentario, los Anexos serán actualizados.
23	Arauco Bioenergía S.A.	Anexos	Anexo 3	Si bien nuestras instalaciones aparecen en el listado de participantes del control terciario de frecuencia, debemos recalcar que éstas son centrales autoproductoras que son dependientes de un proceso industrial, y por lo tanto, nuestro aporte al servicio complementario en cuestión (CTF+ y CTF-) es en función de nuestros excedentes declarados, y no en función de nuestra potencia bruta.	Se acoge comentario. Se considerará en el Anexo referido que la participación en CTF es sólo con los excedentes.
24	Arauco Bioenergía S.A.	Anexos	Anexo 4	Al igual que el caso anterior, hacemos notar que el aporte de reactivos es función de los excedentes declarados de la central autoproduccion y no de su potencia bruta. Para el caso de estos reactivos se considera como aporte máximo un factor 0,8 de los excedentes. - Las unidades TER ARAUCO U1 y TER ARAUCO U2 poseen barra PV y no PQ. - Las unidades TER NUEVA ALDEA III U1 y TER NUEVA ALDEA U1 son de biomasa y no diesel.	Se acoge comentario. Se considerará en el Anexo referido que la participación en CT es sólo con los excedentes. La capacidad de participación y la cuantificación real de los recursos se realizará en el proceso de verificación.

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				- La capacidad de absorción e inyección de reactivos de las unidades TER NUEVA ALDEA II U1 y TER NUEVA ALDEA III U1, no dice relación con su capacidad, por lo tanto, los datos están intercambiados entre ellas.	
25	Red Eléctrica del Norte 2 S.A.	Anexos	Anexo 6	La instalación S/E El Tesoro 220 Kv, Línea 220 kV Encuentro – El Tesoro J1 (N° 2) es asignado al Coordinado Aes Gener S.A. lo cual es incorrecto ya que pertenece a Red Eléctrica del Norte 2 S.A. (REDENOR2")	Se acoge comentario. Efectivamente la propiedad de la instalación corresponde a Red Eléctrica del Norte 2 S.A.
26	Red Eléctrica del Norte 2 S.A.	Anexos	Anexo 6	<p>Durante este año 2020 entrará en servicio la S/E Centinela, con lo cual el paño J1 de la S/E Tesoro quedará fuera de servicio.</p>  <p>Se solicita considerar la nueva configuración para la evaluación de los elementos que prestarán el servicio de Equipamiento de Vinculación. Indicar que el circuito Centinela-Tesoro será Dedicado.</p>	Acorde a la revisión del PRS, se ha eliminado el paño J1 de la S/E Tesoro de los EV que prestan SSCC por no ser necesario.
27	Enel Generación Chile S.A.	5	5.1	<p>Como antecedentes generales respecto del Analisis de Condiciones de Competencia se indica que se continuó aplicando la metodología desarrollada durante año 2019.</p> <p>Respecto de esta metodología, reiteramos las observaciones y comentarios que se plantearon en esa ocasión:</p> <p>-La normativa aplicable a los Servicios Complementarios, establece que las prestaciones requeridas por el sistema eléctrico deben materializarse a través de procesos de licitaciones o subastas. La condición excepcional de instrucción y/o instalación directa se identifica cuando las condiciones de mercado no son competitivas o bien cuando las licitaciones o subastas son declaradas desiertas.</p>	<p>En primer término, se debe mencionar que la condición de excepcional de instrucción directa depende de las condiciones del mercado en cuestión. En un caso extremo, si se observara que existe un oferente pivotal permanentemente, la condición de excepcional pasaría a ser la norma.</p> <p>Se modificó el capítulo a fin de explicitar de mejor manera los antecedentes que sustentan las recomendaciones en consideración a las condiciones de competencia existentes.</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<p>-Para descartar las condiciones de competencia del servicio CPF y CSF , el Coordinador utiliza los índices de rentas pivotaes RPT y RPPM provenientes del estudio del Consultor DICTUC "Condiciones de Competencia y Reglas de Subastas y Licitaciones para la Prestación de Servicios Complementarios". En este contexto, y considerando la excepcionalidad del mecanismo de instrucción directa, se prescinde de potenciales oferentes como son unidades generadoras síncronas que actualmente no se encuentran habilitadas, así como parques eólicos y fotovoltaicos, y no analiza en su Informe de SSCC barreras de entrada y salida en el servicio de CPF ni CSF.</p> <p>- Se descarta a priori a las plantas eólicas y fotovoltaicas para el servicio de CPF y CSF, que conforman el mayor número de empresas actualmente existentes y que son los principales nuevos proyectos de generación, con esto limita la oferta sólo a las unidades con tecnología convencional y que pertenecen a un reducido número de empresas generadoras, con lo cual limita ex ante las condiciones de competencia.</p> <p>-Al excluir a estas unidades ERNC del análisis y determinar que el servicio deberá ser otorgado por instrucción directa, introduce el Coordinador una gran incertidumbre sobre estas empresas, respecto si serán consideradas en el servicio de CPF y CSF luego de realizar las inversiones que deban realizar para verificarse. Provocando a la vez situaciones que impiden la conformación de un mercado competitivo.</p> <p>- Se debe analizar la participación de potenciales oferentes, sin restringirse ex ante considerando solo las unidades ya habilitadas, y que no existen restricciones técnicas asociadas a la incorporación de este control automático para ninguna de las tecnologías de generación.</p> <p>Se agrega como observación el hecho de que la metodología no entrega una clara señal a quienes puedan interesarse en participar del mercado, puesto que en informe 2020 se obtenía que mercado de CSF era competitivo y ahora en informe realizado 6 meses después se llega a conclusión distinta. Conforme a esto, en lugar de quitar la condición de competitividad al CSF y volver a establecer el mecanismo de instrucción directa, correspondería revisar las reglas de este mercado e incentivar mayor participación.</p> <p>También no queda claro si en los análisis realizados se incorporan las nuevas reglas definidas para el mercado de subastas de CSF.</p>	

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
28	Enel Generación Chile S.A.	5	5.1	<p>Cálculo del RPPMT para servicio del CPF en año 2021 muestra un índice total mayor a 1 de 18.79, muy superior al obtenido en año anterior que fue de 7.84</p> <p>En informe no se dan mayores antecedentes de a qué se debe el cambio, ni si hubo algún cambio en cómo fueron determinadas las 4 semanas representativas.</p> <p>Entendiendo que se aplica la misma metodología que en año anterior, en cálculos del índice no se estaría considerando a potenciales participantes. Se solicita incorporar esto en los análisis.</p> <p>Adicionalmente, se solicita entregar respaldo de cálculos y antecedentes utilizados para determinar el índice RPPMT.</p>	Se modificó el Informe para explicitar las semanas utilizadas.
29	Enel Generación Chile S.A.	5	5.2.2	<p>El cálculo del RSI muestra que en 30% del tiempo el índice es menor a 1. En informe de 2019 en todo el periodo el índice era superior a 1. Se solicita aclarar a qué se debe el cambio.</p> <p>Entendiendo que se aplica la misma metodología que en año anterior, en cálculos del índice no se estaría considerando a potenciales participantes ni tampoco se estarían considerando las actuales reglas del mercado de subastas del CSF. Se solicita incorporar esto en los análisis.</p> <p>Adicionalmente se solicita entregar respaldo de cálculos y antecedentes utilizados para determinar el índice RSI</p>	Se modificó el Informe para explicitar las semanas utilizadas y otros antecedentes relevantes al momento de generar las simulaciones.
30	Enel Generación Chile S.A.	5	5.2.2	<p>Cálculo del RPPMT para servicio del CSF- en año 2021 muestra un índice total mayor a 1 de 1.06 lo cual implica que se supera el umbral de condiciones de competencia. Este índice empeora respecto del obtenido en 2020 donde fue de 0.86.</p> <p>Algo similar sucede para el CSF+, en año 2021 muestra un índice total mayor a 1 de 1.16 superando también el umbral de condiciones de competencia. Este índice empeora respecto del obtenido en 2020 donde fue de 0.65</p> <p>En informe no se dan mayores antecedentes de a qué se debe el cambio, ni si hubo algún cambio en cómo fueron determinadas las 4 semanas representativas.</p> <p>Se esperaba que debido a la entrada de otros competidores renovables (se agregan 3 centrales ERNC respecto de listado de instalaciones participantes de año 2020) los índices debían mostrar mejores condiciones de competencia respecto de año anterior.</p> <p>Entendiendo que se aplica la misma metodología que en año anterior, en cálculos del índice no se estaría considerando a</p>	Se modificó el Informe para explicitar las semanas utilizadas y otros antecedentes relevantes al momento de generar las simulaciones, como es el parque generador tenido en cuenta, restricciones operacionales y otros.

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<p>potenciales participantes ni tampoco se estarían considerando las actuales reglas del mercado de subastas del CSF. Se solicita incorporar esto en los análisis.</p> <p>Adicionalmente, se solicita entregar respaldo de cálculos y antecedentes utilizados para determinar el índice RPPMT.</p>	
31	Enel Generación Chile S.A.	-	-	<p>Considerar escenario en donde se acepta el retiro anticipado de central Bocamina 1 y 2.</p>	<p>No se ha considerado el retiro anticipado de las unidades de Central Bocamina.</p> <p>Cabe destacar que las fechas de retiro de las unidades Bocamina 1 y 2 está en evaluación y se debe esperar resolución de CNE. Previo a esto, el Coordinador debe emitir informes para Bocamina 1 (30 de junio) y Bocamina 2 (17 de julio).</p>
32	Hidroeléctrica La Higuera S.A. Hidroeléctrica la Confluencia S.A.			<p>El Coordinador en su informe preliminar de SSCC 2021 menciona que para el CSF no existirían condiciones de competencia.</p> <p>En dicho informe se toma la definición de CSF+/CSF- anterior, dejando de lado la definición de su informe de propuesta de SSCC 2020, con la que se concluyó que durante el año 2020 el CSF se asignaría vía subastas.</p> <p>Para el análisis de competencia de CSF del informe de SSCC 2021, creemos que el Coordinador debe reevaluar las condiciones de competencia usando la definición CSF aprobada y finalmente considerada en el informe definitivo de SSCC 2020, con el objeto de tener claridad sobre las condiciones de competencia para el año 2021.</p>	<p>Las definiciones de SSCC a considerar corresponden a las emitidas por CNE en el Informe de Definición de SSCC, emitido mediante Resolución Exenta N°827 del 30 de diciembre de 2019.</p> <p>El análisis de competencia realizado considera dichas definiciones de la Res. Exenta y además considera los potenciales competidores que puedan prestar servicios dentro del año 2021.</p>
33	AES Gener S.A.	3	3.1	<p>La definición indicada para CRF contenida en el informe es insuficiente para una adecuada evaluación y consideración de las prestaciones del servicio.</p> <p>Por otro lado, la "Resolución SSCC" indica que es función de Coordinador establecer las consideraciones específicas técnicas al momento de evaluar el Control Rápido de Frecuencia. Lo anterior de forma adicional a los parámetros mínimos definidos en la señalada resolución.</p> <p>De acuerdo lo anterior, se solicita indicar en el Informe las consideraciones específicas que se están considerando en la referida evaluación para su requerimiento para el año 2021, en particular respecto los siguientes parámetros: Umbral de activación, Umbral de desactivación, definición de respuestas proporcionales a los cambios de frecuencia del sistema, criterios para cargar y descargar equipos BESS, entre otros.</p>	<p>El análisis de CRF se ha realizado a nivel sistémico, considerando distintos niveles de demanda, penetración de energía renovable y de inercia. Lo anterior para el periodo 2021-2024.</p> <p>Los análisis realizados en el Estudio de SSCC 2021-2024, no se presenta la necesidad de contar con CRF, por lo que no ha sido necesario definir parámetros adicionales para dicho SC.</p> <p>Adicionalmente, el Coordinador se encuentra realizando análisis técnicos-económicos del posible reemplazo de CPF por CRF, el que será publicado en la actualización del Informe de SSCC del mes de octubre de 2021.</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				Lo anterior es crucial para una adecuada revisión de las conclusiones de este informe relativas a la sustitución entre los servicios de CRF y CPF ante contingencias.	
34	AES Gener S.A.	4	4.0	Se solicita actualizar el informe "Estudio de Servicios Complementarios para la Operación del SEN 2021-2024" de acuerdo a los últimos antecedentes de descarbonización disponibles a la fecha, los cuales consideran la salida de Bocamina 1 el 31 de diciembre de 2020 y Bocamina 2 el 31 de mayo de 2022 (información recibida por el Coordinador el 21 de mayo de 2020). Asimismo, según lo anterior, se solicita actualizar los análisis de requerimientos contenidos en el Informe SSCC 2021.	No se ha considerado el retiro anticipado de las unidades de Central Bocamina. Cabe destacar que las fechas de retiro de las unidades Bocamina 1 y 2 está en evaluación y se debe esperar resolución de CNE. Previo a esto, el Coordinador debe emitir informes para Bocamina 1 (30 de junio) y Bocamina 2 (17 de julio).
35	AES Gener S.A.	4	4.1	Se indica que a la fecha se han realizado análisis para descartar una necesidad técnica del servicio CRF. Entendemos que estos análisis serían los contemplados en la Minuta CRF/CPF y en el "Estudio de SSCC 2021-2024". En línea con la observación anterior, se solicita indicar las consideraciones específicas técnicas que el Coordinador o Consultor ha estimado para realizar los análisis de CRF. Por ejemplo, Umbral de activación del CRF, Umbral de desactivación del CRF, definición de respuestas CRF proporcionales a los cambios de frecuencia del sistema, criterios para cargar y descargar equipos BESS, entre otros.	Las consideraciones se encuentran detalladas en los Informes mencionados. De los análisis realizados en el Estudio de SSCC 2021-2024, no se presenta la necesidad de contar con CRF, por lo que no ha sido necesario definir parámetros adicionales para dicho SC. Respecto a la definición de CPF, el punto 3.1.2 del Informe de SSCC señala lo siguiente: "Ante la ocurrencia de una contingencia que genere un déficit o exceso importante de generación y por ende una subfrecuencia o sobrefrecuencia, respectivamente, es necesario contar con una reserva de potencia para contribuir a evitar una variación de frecuencia elevada y la posible pérdida de consumo o generación en el sistema. Se considerará como evento que produce un déficit o exceso importante de generación, aquellas contingencias que den origen a una desviación de frecuencia superior a $\pm 0.2\text{Hz}$."
36	AES Gener S.A.	4	4.1	Se indica que el reemplazo entre CRF y CPF depende del nivel de demanda e inercia del sistema. Se solicita también evaluar distintas consideraciones específicas de CRF. Ya que el nivel de reemplazo entre CRF y CPF se verá modificado según se establezca por ejemplo distintos umbrales de activación para el CRF. Además, se solicita aclarar cuál es la diferencia entre los umbrales de activación considerados en este informe para CPF ante contingencias y CRF.	Los análisis realizados a la fecha consideran la respuesta del CRF considerando los tiempos de activación definidos en el Informe de Definición de Servicios Complementarios, emitido a través de la Resolución Exenta N°827/2019. En ese escenario, se evaluará la mayor eficiencia en el reemplazo de CPF por CRF, para distintos escenarios de inercia y demanda. Si bajo esas consideraciones se justifica la implementación de un monto de CRF que asegure un equilibrio entre los ahorros en los costos de operación asociados al CPF que se reemplace y los costos de inversión, operación y mantenimiento de instalaciones aptas para entregar CRF

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
					con esas características, se podrían realizar los análisis de sensibilidad correspondientes y que den cuenta de una forma de operación del CRF distinta a la considerada explícitamente en definición.
37	AES Gener S.A.	4	4.1	<p>Se solicita adecuar la determinación de los distintos requerimientos y mecanismo de materialización de SSCC contenidos en este informe en coherencia con la resolución temporal de evaluación analizada.</p> <p>Lo anterior ya que, de acuerdo con los análisis expuestos en el informe, distintas condiciones de operación, diferentes topologías y diferentes escenarios de operación resultarán en distintos requerimientos y condiciones para materializar la prestación de los SSCC.</p>	<p>El mecanismo de materialización no depende de las condiciones operativas.</p> <p>Las condiciones operativas definen los requerimientos sistémicos de cada SC, lo cual está explicitado en el Informe de SSCC 2021.</p>
38	AES Gener S.A.	5	5.2	<p>Se solicita incluir en el Informe en comento, el procedimiento en detalle de selección de las semanas representativas del año 2021 a simular en el estudio de condiciones de competitividad (RPPMT) para los servicios complementarios de Control Primario de Frecuencia, Control Secundario de Frecuencia y Control Terciario de frecuencias, tanto de subida como de bajada. Esto en el entendido que dichas semanas pueden variar dependiendo de las características operacionales de cada año, y la definición de estas influye directamente en el resultado de determinar si hay condiciones de mercado en base al modelo RPPMT.</p>	<p>Se modificó el Informe para efectos de explicitar las semanas representativas. Esta decisión se tomó en conjunto con el DICTUC para el informe del 2019 y se sigue utilizando para este Informe.</p>
39	AES Gener S.A.	Anexos	Anexo 3	<p>En CPF se asignan unidades de la central El Paso a Aes Gener, lo cual no es correcto.</p>	<p>Se acoge observación.</p> <p>Se corrige propiedad de las unidades de El Paso a Hidroeléctrica El Paso SpA.</p>
40	AES Gener S.A.	Anexos	Anexo 3	<p>En CTF En giro se asignan unidades de la central El Paso a Aes Gener, lo cual no es correcto.</p>	<p>Se acoge observación.</p> <p>Se corrige propiedad de las unidades de El Paso a Hidroeléctrica El Paso SpA.</p>
41	AES Gener S.A.	Anexos	Anexo 3	<p>En CTF En giro están incluidas las unidades HP Maitenes 4 y HP Maitenes 5, las cuales fueron retiradas del sistema.</p>	<p>Se acoge observación.</p> <p>Se corrige Anexo retirando las filas de HP Maitenes 4 y 5 de CTF en giro.</p>
42	AES Gener S.A.	Anexos	Anexo 3	<p>En CPF-BESS, se incorpora la "AMPLIACIÓN CENTRAL ALFALFAL" como una unidad considerada en la prestación de servicios complementarios, lo cual debe corregirse ya que por un lado dicho proyecto no es una unidad por sí misma y por otro no cumple la misma función que los demás equipos BESS indicados en el anexo en comento.</p>	<p>Se acoge observación.</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<p>Este proyecto es parte de la central Alfalfal la cual se considerará, una vez en operación el equipo BESS, como una unidad con capacidad de regulación, a partir de su Sistema de Almacenamiento de Energía asociado, de acuerdo con el Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional (DS125/2017).</p> <p>Se solicita excluir "AMPLIACIÓN CENTRAL ALFALFAL" como parte de las instalaciones indicadas para la prestación de SSCC.</p> <p>Cabe destacar que la instalación "AMPLIACIÓN CENTRAL ALFALFAL" no es de propiedad de Engie Energía Chile S.A. si no que de AES Gener.</p>	
43	AES Gener S.A.	Anexos	Anexo 3	<p>Se solicita clarificar la presencia de centrales Hidráulicas de Pasada entre las centrales disponibles para prestar el servicio de CTF en frío, considerando que en el caso de que no esté operando se debe a un bajo nivel de recurso primario.</p>	<p>En el caso que las Centrales Hidráulicas de Pasada posean déficit de recurso primario, debe quedar registrado en la Operación en Tiempo Real, al momento que se dé la instrucción.</p> <p>Existen situaciones operativas en las que el recurso primario puede resultar insuficiente, por consideraciones de eficiencia (una unidad a carga máxima), para 2 o más unidades de una central Hidráulica de Pasada. Sin embargo, dependiendo de la situación sistémica se podría instruir el ajuste de la generación de la unidad en servicio para permitir la sincronización y aporte de una unidad adicional. En consecuencia, a priori no se pueden excluir del listado.</p>
44	AES Gener S.A.	Anexos	Anexo 4	<p>En CT se asignan unidades de la central El Paso a Aes Gener, lo cual no es correcto.</p>	<p>Se acoge observación.</p> <p>Se corrige propiedad de las unidades de El Paso a Hidroeléctrica El Paso SpA.</p>
45	AES Gener S.A.	Anexos	Anexo 4	<p>En CT están incluidas las unidades HP Maitenes 4 y HP Maitenes 5, las cuales fueron retiradas del sistema.</p>	<p>Se acoge observación.</p> <p>Se corrige Anexo retirando las filas de HP Maitenes 4 y 5 de hoja Generadores.</p>
46	Generadora Metropolitana SpA	5	5.2	<p>Especificar cuáles son los cambios específicos en las condiciones de mercado del SC de CSF que gatillaron un cambio en las Condiciones Estructurales de Competencia con respecto al Informe 2020</p>	<p>Mayores antecedentes sobre las consideraciones y condiciones de competencia se han incorporado en la sección 5 del Informe. Sin perjuicio de lo anterior, los principales antecedentes que justifican los cambios en las condiciones de competencia son el aumento de los requerimientos del CSF, así como la incorporación de limitaciones operacionales que restringen la provisión de SSCC en centrales hidroeléctricas de embalse.</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
47	Anglo American Sur S.A.	4	4.1	<p>Se observa que el análisis respecto al CRF y CPF no se encuentra completamente abarcado tal como lo estipula la NTSSCC. En particular, no se ha realizado la evaluación técnica y económica a la que se refiere el Art. 3-17 de la NTSSCC, teniendo en cuenta la capacidad de sustitución de los servicios CRF y CPF.</p> <p>En atención lo anterior, se solicita aclarar si el Coordinador emitirá una versión completa del Estudio de Control de Frecuencia y Determinación de Reservas (frecuencia semestral, Art. 3-9, NTSSCC), en forma previa al próximo informe de SSCC 2021 comprometido para este año 2020.</p>	El Análisis técnico-económico respecto a CRF y CPF será incorporado en la versión del Informe de SSCC 2021 de octubre de 2020, según fuera informado en la carta DE 02127-20, de fecha 28 de abril de 2020.
48	Anglo American Sur S.A.	4	4.1.1	<p>El segundo párrafo indica: “La metodología asociada a su determinación corresponde al cálculo de las desviaciones del valor medio de 10 [s] versus el valor de la media de 5 [min] en una ventana móvil.”</p> <p>Al respecto, se solicita publicar las planillas o bases con los datos y cálculos que respaldan el resultado de la Tabla 4-1, que entendemos corresponden a los respaldos del desarrollo contenido en el numeral 4.2 del “Estudio De Control De Frecuencia Y Determinación De Reservas” Parte 1 Informe Preliminar - mayo 2020.</p>	Las planillas de cálculo utilizadas para a la determinación de la reserva de CPF en estado normal de operación (Tabla 4-1), han sido publicadas como anexo del “Estudio de Control de Frecuencia y Determinación de Reservas 2020 Parte 1 Final”, bajo el nombre de “ <i>Datos Sistema PF</i> ”.
49	Anglo American Sur S.A.	4	4.1.1	<p>El cuarto párrafo indica: “Considerando la dependencia de la Reserva de CPF ante Contingencias con la demanda y la inercia del sistema previo a la ocurrencia de una contingencia, es que el requerimiento se ha definido en función de dichas variables, tal como se indica en la tabla siguiente, la que se construye en base a simulaciones y extrapolaciones.”</p> <p>Al respecto, se solicita indicar referencias precisas respecto de cuáles son las simulaciones y sus resultados, en base a las cuales se realizan las extrapolaciones referidas, de las que resultan los valores indicados en la Tabla 4-2.</p>	Los resultados de las simulaciones que sustentan los valores indicados en la Tabla 4-2 se encuentran en el “Estudio de SSCC 2021-2024”, particularmente, de acuerdo al Gráfico 60 de dicho documento, en donde se presentan los Aportes mínimos de CPF que se deben considerar. Dicho gráfico, se obtiene a partir de simulaciones y análisis realizados en los escenarios de operación descritos en la Tabla 14 del mismo informe.
50	Anglo American Sur S.A.	4	4.1.1	Se solicita indicar y justificar cuáles serán las relaciones simplificadas que se utilizarán, con el objetivo de cumplir con los niveles de reserva mínimos exigidos en cada momento y no comprometer los tiempos de ejecución y plazos de entrega del proceso de programación.	La forma en que las restricciones serán incorporadas a la programación están siendo analizadas y serán informadas oportunamente de manera previa a su uso.
51	Anglo American Sur S.A.	4	4.2	Se observa que los requerimientos para 2021 del servicio complementario de control de tensión no se basan en una versión 2020 del “Estudio Control de Tensión y requerimientos de Potencia Reactiva” (Art. 3-31, NTSSCC). Por tanto, sólo sería posible realizar observaciones a los requerimientos establecidos para 2021, una vez que ellos se basen en los resultados del estudio 2020.	Los requerimientos definitivos se publicarán en la actualización del Informe de SSCC 2021 en octubre, una vez que se cuente con la versión 2021 del Estudio de Control de Tensión y Requerimientos de Potencia Reactiva, cuya versión preliminar se publicará a fines de agosto, según fuera informado en la carta DE 02127-20, de fecha 28 de abril de 2020. Dicho Informe tendrá un

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
					período de observaciones de dos semanas, según indica la normativa.
52	Anglo American Sur S.A.	4	4.3.1	Se observa que los requerimientos para 2021 de los servicios complementarios de EDAC por Subfrecuencia, EDAC por Subtensión, EDAC por Contingencia Específica y Desconexión Manual de Carga no se basan en una versión 2020 del “Estudio de Desconexión de Carga y Generación” (Art. 3-38, NTSSCC). Por tanto, sólo sería posible realizar observaciones a los requerimientos establecidos para 2021, una vez que ellos se basen en los resultados del estudio 2020.	Los requerimientos definitivos se publicarán en la actualización del Informe de SSCC 2021 en octubre, una vez que se cuente con la versión 2021 del Estudio Esquemas de Desconexión Automática de Carga (EDAC), según fuera informado en la carta DE 02127-20, de fecha 28 de abril de 2020. Dicho Informe tendrá un período de observaciones de dos semanas, según indica la normativa.
53	Anglo American Sur S.A.	4	4.3.1.2	Se indica que: “Para el periodo estudiado, no se ha detectado la necesidad de implementar un esquema EDAC por Subtensión, en consecuencia, no se requerirá un SC de este tipo.” Al respecto, se solicita indicar cuáles fueron los antecedentes, datos y análisis realizados para concluir que no se requerirá un servicio de tipo EDAC por Subtensión durante 2021.	Acorde a los estudios sistémicos realizados para el horizonte del estudio y los análisis asociados a los planes de contingencias extremas, no se ha detectado algún problema de seguridad del sistema que requiera de la aplicación de un esquema de este tipo, que logre por sí solo resolverlo de manera efectiva y selectiva, esto es, que a través de la desconexión de escalones óptimos predefinidos de carga, en cuanto a monto y localización, mejore el perfil de tensiones de un área ante diversas contingencias que la pudieran afectar.
54	Anglo American Sur S.A.	4	4.3.2.1	En relación al EDAG por Sobrefrecuencia se indica “De acuerdo con los análisis desarrollados por el Coordinador, no se ha identificado la necesidad de contar con este recurso en el sistema.” Al respecto, se solicita indicar en el informe los análisis desarrollados por el Coordinador que llevan a la conclusión señalada.	Se han considerado EDAG por sobrefrecuencia como parte de los recursos estabilizantes de todos los PDCE, incluso el de la Zona Norte en proceso de implementación. Lo anterior es sin perjuicio de los análisis que se puedan estar realizando a la fecha y que dependiendo de las condiciones de operación del sistema puedan derivar en la instrucción de un automatismo de estas características en el futuro.
55	Anglo American Sur S.A.	4	4.3.3	Se observa que los requerimientos para 2021 del servicio complementario de Plan de Defensa Contra Contingencias no se basan en una versión 2020 del “Estudio de Plan de Defensa contra Contingencias” (Art. 3-44, NTSSCC). Por tanto, sólo sería posible realizar observaciones a los requerimientos establecidos para 2021, una vez que ellos se basen en los resultados del estudio 2020.	Actualmente se está implementando el PDCE Zona Norte basado en el último “Estudio de Plan de Defensa contra Contingencias” y modificaciones adicionales obtenidas a partir de acuerdos y conversaciones con los Coordinados involucrados. No obstante, este diseño puede seguir sufriendo modificaciones a futuro, ya que actualmente se encuentra en la fase de Ingeniería de Detalle. En cada una de las etapas que se desarrollen se podrán emitir comentarios.

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
					Finalmente, está en desarrollo el Estudio Plan de Defensa Contra Contingencias 2021, que puede identificar necesidades adicionales a la ya levantadas en el estudio 2019.
56	Anglo American Sur S.A.	5	5.0	<p>Si bien se presenta la metodología y resultados utilizados para la evaluación de competencia en el presente Informe, no se adjunta los correspondientes datos utilizados y los cálculos efectuados que sustentan los resultados.</p> <p>Al respecto, se solicita dejar a disposición toda la información necesaria para reproducir los resultados numéricos respaldan todas las evaluaciones de competencia contenidas en el informe.</p>	Se modifica el informe y anexos para explicitar la metodología y resultados.
57	Anglo American Sur S.A.	5	5.0	<p>El artículo 25 del DS 113-2017 indica que “En caso que el Coordinador constate cambios en las condiciones de mercado que justificaron los mecanismos de materialización establecidos, deberá modificar el Informe SSCC mediante una actualización del mismo.”</p> <p>Al respecto, se solicita indicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuál es la periodicidad con que el Coordinador realiza los análisis para verificar la existencia de cambios en las condiciones de mercado que justificaron los mecanismos de materialización establecidos. • Cuáles son los criterios considerados por el Coordinador para estimar necesario emitir una actualización del Informe de SSCC, en base a los resultados de los análisis de existencia de cambios en las condiciones de mercado que justificaron los mecanismos de materialización establecidos. • Si el Coordinador emitirá una actualización del informe de SSCC 2021 durante el año 2021, en caso de detectar en sus análisis periódicos un cambio en las condiciones de mercado durante el transcurso de dicho año. 	El Coordinador monitorea permanentemente las condiciones de competencia en el mercado, incluyendo SSCC. Si de dichos análisis se desprendiera que las condiciones cambiaron, entonces se emitiría una actualización. Por lo mismo, no se puede indicar a priori si se emitirá una actualización, pero sí se puede garantizar que las condiciones del mercado se evaluarán periódicamente.
58	Anglo American Sur S.A.	5	5.2.2	<p>El último párrafo del numeral 5.2.2 indica: “En consecuencia, dados los resultados de la totalidad del período simulado, se descartan las condiciones de competencia para ambos servicios de Control Secundario de Frecuencia.”</p> <p>Al respecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dado que no se acompaña el detalle de los antecedentes, datos y cálculos realizados, se solicita aclarar cuáles son los cambios en las condiciones del sistema eléctrico que producen que en 2021 no se proyecten condiciones de competencia, a diferencia del año 2020 donde sí se detectaron condiciones de competencia. 	Se modificó el Informe para efectos de explicitar las restricciones y otras variables de interés consideraras. El que se descarten o no las condiciones de competencia en los informes de junio no implica que no se realizarán nuevos análisis para los años respectivos.

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<ul style="list-style-type: none"> Se solicita aclarar si al indicar que “se descartan condiciones de competencia” implica que no se realizarán nuevos análisis al respecto durante 2020 y 2021. 	
59	Anglo American Sur S.A.	5	5.3	<p>Se observa que el análisis de competencia realizado para el Control de Tensión (“CT”) utiliza zonas definidas en el Informe de SSCC 2020, siendo que el presente Informe aún no incorpora la actualización del Estudio Control de Tensión y requerimientos de Potencia Reactiva.</p> <p>Por tanto, Anglo American observa que no es posible realizar observaciones al análisis de condiciones de competencia de este servicio para 2021, mientras dicho análisis no se base en el Estudio de Control de Tensión y Requerimientos de Potencia Reactiva de este año (Art. 3-31, NTSSCC).</p>	<p>Los requerimientos definitivos que emanen “Estudio de Control de Tensión y Requerimientos de Potencia Reactiva” se publicarán en la actualización del Informe de SSCC 2021 en octubre, , una vez que se cuente con la versión 2021 del Estudio de Control de Tensión y Requerimientos de Potencia Reactiva, cuya versión preliminar se publicará a fines de agosto, según fuera informado en la carta DE 02127-20, de fecha 28 de abril de 2020. Dicho Informe tendrá un período de observaciones de dos semanas, según indica la normativa.</p>
60	Enel Distribución	General	General	<p>Para efecto de poder realizar correctamente los análisis correspondientes, se solicita compartir los modelos y simulaciones para la determinación de los valores propuestos en el informe</p>	<p>Los resultados de los análisis, simulaciones y bases de datos que sustentan los valores indicados en el Informe de SSCC 2021 se encuentran en el “Estudio de SSCC 2021-2024”, el cual puede ser descargado en la siguiente ruta: https://www.coordinador.cl/operacion/documentos/servicios-complementarios/estudio-sscc/estudios-sscc-2020/</p> <p>En cuanto al “Estudio de Control de Frecuencia y Determinación de Reservas”, su publicación es acompañada de las bases de datos e información adicional que respalda lo desarrollado en dicho estudio.</p>
61	Engie	5	5.0	<p>Respecto de las condiciones de competencia de los servicios complementarios de Control de Frecuencia, se solicita analizar con mayor detenimiento cuáles son los activos que pueden prestar dichos servicios mediante subastas.</p> <p>Al respecto se identifican las siguientes particularidades que no se han recogido adecuadamente en el análisis presentado en el informe:</p> <ol style="list-style-type: none"> Los Servicios de Control de Frecuencia (primario, secundario y terciario) pueden ser prestados prácticamente por las mismas instalaciones. Por lo tanto, si se permite la competencia solo para Control Terciario, se podrían crear incentivos para solo prestar este servicio, en desmedro de los servicios de CPF y CSF. En los primeros seis meses de funcionamiento del mercado de subastas, se ha apreciado una muy baja competencia, resultando en que las instalaciones de un número reducido de actores son las que son adjudicadas y terminan prestando CSF y CTF, a mayor 	<ol style="list-style-type: none"> La prestación de los servicios mediante instrucción directa es obligatoria y se determina mediante la co-optimización de energía y reservas, por lo que no se avizora la existencia del problema señalado. Al respecto, se debe destacar que el informe del 2021 es independiente de lo que se pueda observar en la actualidad y que pueda gatillar una modificación del informe de 2020. Respecto de esto último, el Coordinador monitorea permanentemente las condiciones de competencia del mercado, por lo que, si como resultado de los análisis respectivos se determinare que las condiciones de mercado han cambiado, se modificará el informe del 2020 Para la estimación del indicador de rentas pivotaes es necesaria su inclusión, ya que estas unidades,

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<p>abundamiento, se observa que el 80% de los montos finalmente recaudados en el mercado de subastas son capturados por dos actores. Basado en esto y el punto anterior, si se descartara la competencia para CSF, también se debería descartar para CTF.</p> <p>3. Dentro del análisis de condiciones de competencia del SSCC de CTF se incluyen tanto instalaciones que pueden prestar CTF como Reserva en giro, así como también a muchas unidades que operan con Diésel.</p> <p>Esta falta de separación junto con el esquema de remuneración de este servicio, crean un desincentivo para la participación de las unidades Diesel/TGs, pues solo reciben como remuneración el CMg más el precio subastado, teniendo que asumir el sobre costo de operación en caso que el CMg se ubique debajo de su Costo Variable. En la actualidad no existen instalaciones Diésel que asuman dicho riesgo, por lo que no corresponde incluirlas en el análisis de condiciones de competencia</p>	<p>eventualmente, podrían generar asimetrías de costos pronunciadas de las que podrían tomar ventaja de manera unilateral los diferentes agentes (ver Informe DICTUC 2019). Su inclusión, por tanto, no implica que se asuma que participarán directamente del mercado</p>
62	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM	General	General	<p>Comentario: El artículo 7, 22 y 25 del DS 113 indica la forma de definir condiciones de competencia para el mercado de SSCC. Particularmente, en el Artículo 25 se indica: "En caso que el Coordinador constate cambios en las condiciones de mercado que justificaron los mecanismos de materialización establecidos, deberá modificar el Informe SSCC mediante una actualización del mismo."</p> <p>Sugerencia: En vista de los antecedentes presentados, y de los que haya analizado el Coordinador respecto de la operación real del mercado de subastas durante el año 2020, se sugiere aplicar el requerimiento establecido en el último párrafo del artículo 25 del DS 113, es decir, evaluar si las condiciones de competencia que el Coordinador definió para el año 2020 siguen siendo válidas y consistentes con lo definido para el año 2021. En vista de los antecedentes presentados por el Coordinador para el año 2021, se puede inferir que las condiciones de tampoco habría condiciones de competencia para el año 2020, por consiguiente, la asignación de SSCC durante lo que queda del año 2020 debería ser por instrucción directa.</p>	<p>Al respecto, se debe destacar que el informe del 2021 es independiente de lo que se pueda observar en la actualidad y que pueda gatillar una modificación del informe de 2020. Respecto de esto último, el Coordinador monitorea permanentemente las condiciones de competencia del mercado, por lo que, si como resultado de los análisis respectivos se determinare que las condiciones de mercado han cambiado, se modificará el informe del 2020</p>
63	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM	5	5.6	<p>Comentario: La tabla 5-4 del informe indica que el mecanismo de asignación de control terciario de frecuencia se mantendría en subastas porque se concluye que hay condiciones de competencia. No obstante, si se observa la operación real del mercado de subastas durante el año 2020, se observa recurrentemente, sobre todo a partir de abril, que las subastas de control terciario de frecuencia se</p>	<p>No se estima adecuado tomar decisiones sobre el mecanismo de materialización del informe en base a datos observados 6 meses previo a su fecha de validez. No obstante, se mantendrá un monitoreo activo para</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<p>declaran parcialmente desiertas. A partir de mayo prácticamente todos los días el servicio de CTF hacia abajo se ha declarado parcialmente desierto.</p> <p>Sugerencia: En función de la evidencia del funcionamiento del mercado de subastas de CTF, indicar que el servicio de CTF se debe realizar por instrucción directa; en caso contrario, fundamentar cómo el análisis realizado por el Coordinador es consistente con el desempeño real observado en el mercado.</p>	<p>verificar si las condiciones definidas en el informe de 2021 se mantendrían o sería necesaria una modificación.</p>
64	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM	5	5.6	<p>Comentario: La tabla 5-4 del informe indica que el mecanismo de asignación de control terciario de frecuencia se mantendría en subastas porque se concluye que hay condiciones de competencia.</p> <p>Sugerencia: Las condiciones estructurales de competencia y de funcionamiento del mercado de SSCC no sólo están determinadas por la estructura del parque de generación, sus condiciones esperadas de funcionamiento, y la estructura de propiedad de los activos; sino también por la estructura de procesos que se utiliza para ejecutar el mercado de ofertas, su interacción con la programación de la operación y la operación real del sistema, y la robustez de la información oportuna disponible al mercado para definir ofertas de SSCC.</p> <p>La estructuración consistente de procesos e información con el funcionamiento deseado del mercado de SSCC contribuye a reducir, respecto de la realidad, tanto como sea posible las brechas de expectativas de operación que actualmente los agentes que participan del mercado deben definir con más de 13 horas de anticipación sin conocer de manera confiable la operación del sistema eléctrico al momento de realizar la oferta de SSCC, ni la operación del sistema eléctrico al momento que la oferta de SSCC se haga efectiva. La estructuración parcial de los procesos contribuye a desafíos en el objetivo de lograr una operación eficiente del mercado, tal como se indica en el artículo 72-1 de la LGSE.</p> <p>En este contexto, se sugiere definir servicios de CSF y CTF por instrucción directa hasta que los procesos diseñados e implementados permitan una programación y operación real consistente con los objetivos de eficiencia que plantea el artículo 72-1 de la LGSE.</p>	<p>El análisis respecto de la incertidumbre involucrada es efectivo. Esto en efecto puede impactar el nivel de precios y generar desincentivos a la participación. No obstante, ello no constituye en sí mismo un argumento para descartar las condiciones de competencia de un mercado. Si ello fuese un factor y contribuyera a un desvío del equilibrio competitivo, entonces sería dicho resultado el cual gatillaría una potencial modificación del informe.</p>

N°	Empresa	N° Capítulo	N° Sección	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
65	Pacific Hydro Chile	5	5.2.2	<p>Considerando que:</p> <p>a) Se identifica que índice HHI mejora 400 puntos respecto a condición analizada en 2019 para todas las horas analizadas (rango 2020 3300 a 4400, mientras que rango 2019 3800 a 4800), indicando mejora en concentración de mercado.</p> <p>b) índice RSI cae durante 30 % de horas analizadas en análisis 2020 vs 2019 en que no caía del umbral 1 en p.u.</p> <p>Se observa que:</p> <p>1) No se entiende el cambio de resultado de condición de mercado siendo que 1) hay más actores prestando el servicio en toda hora (ver a)) y 2) topología y parque generador no ha cambiado en gran medida (parque generador para 2020 indica 96 unidades y capacidad de 3.609 MW de subida y 3.764 MW de bajada, mientras que parque generador para 2021 presenta 103 unidades con 3.949 MW de subida y 4.104 MW de bajada, vale decir una mejora de aproximadamente 300 MWe tanto en subida como bajada y solo con nuevas unidades).</p> <p>2) No se profundiza análisis en las horas o condiciones específicas de las horas en que ocurre el evento. Ocurre en una banda horaria, estación o condición específica?</p> <p>3) Metodología de semana representativa para cada Quarter del año podría no ser altamente sensible a supuestos de entrada como; cambio de estado de unidades térmicas lentas (variables binarias), efectos de fin de semana y tiempos mínimos de encendido, mantenimientos de unidades, entre otros...</p>	<p>Se complementó el análisis para mostrar las variables relevantes como parque generador, restricciones, hidrología consideradas.</p>
66	Helio Atacama Tres	Anexos	Anexo 3	<p>Por favor eliminar del listado a Helio Atacama Tres para realizar pruebas AGC. Entendemos que con las unidades que actualmente participan de este servicio se cubren los requerimientos del SI y que la solicitud de ingresar al AGC no es todavía una exigencia para las ERNC.</p>	<p>Se acoge observación. La unidad Helio Atacama Tres no será considerada en el CSF y eliminada del Anexo de CSF.</p>