

Acta segunda sesión del Consejo de la Sociedad Civil (“COSOC”) de la Comisión Nacional de Energía (“CNE” o “Comisión”) 2022

I. Antecedentes generales:

Fecha sesión:	10 de junio de 2022
Hora de inicio:	09:30 hrs.
Hora de término:	11:00 hrs.
Lugar:	Plataforma virtual Zoom

II. Asistencia:

Los consejeros y consejeras del COSOC CNE que asistieron a la segunda sesión son los siguientes:

N°	Nombre	Asociación/Institución representada	Firma
1	Javier Bustos Salvagno	Asociación de Consumidores de Energía No Regulados A.G. (“ACENOR A.G.”)	
2	Ana Lía Rojas	Asociación Chilena de Energías Renovables A.G. (“ACERA A.G.”)	
3	Carlos Cortés Simón	Asociación de Empresas de Gas Natural A.G. (“AGN A.G.”)	
4	Patricio Molina Muñoz	Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas (“Fenacopel”)	
5	Federico Sobarzo	Colegio de Ingenieros de Chile A.G.	
6	Andrés Díaz	Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Diego Portales (“UDP”)	
7	Macarena García Aspillaga	Fundación Libertad y Desarrollo	
8	Eduardo Andrade Hours	Asociación Chile de Comercializadores de Energía A.G. (“ACEN A.G.”)	
9	Aura Rearte	Asociación Chilena de Energía Solar A.G.	
10	Francisco Muñoz Espinoza	Asociación Gremial De Generadoras De Chile	
11	Andrés Díaz	Universidad Diego Portales	
12	Ignacia García	Asociación Gremial de Pequeños y Medianos Generadores (“GPM A.G.”)	
13	Danilo Zurita	Asociación Gremial de Pequeños y Medianos Generadores (“GPM A.G.”)	

14	Pamela González	Empresas Eléctricas A.G.	
15	Javier Tapia	Asociación de Transmisoras de Energía	
16	Katherine Hoelck	CIGRE Chile	

Por parte de la CNE, asistieron a la sesión:

N°	Nombre	Calidad/Cargo institucional
1	Marco Mancilla	Secretario Ejecutivo (S) CNE
2	Catalina Irrarrázaval	Secretaria de Actas COSOC CNE
3	Kiumarz Goharriz	Coordinador Ejecutivo del COSOC CNE
4	Andrea Olea	Coordinadora de gabinete secretario ejecutivo (S)
5	Raquel Fuenzalida	Profesional del departamento jurídico CNE

III. Agenda de la sesión:

1. Palabras inaugurales del Secretario Ejecutivo (S) de la CNE y del Coordinador Ejecutivo del COSOC CNE.
2. Presentación de las novedades de la CNE y del COSOC.
3. Hidrología y contingencia del abastecimiento eléctrico.
4. Mecanismos de estabilización de los combustibles.
5. Actualización sobre temas de género.
6. Presentación Acera sobre estudio de descarbonización.
7. Presentación Acenor.

IV. Contenidos de la sesión:

1. Palabras inaugurales de Kiumarz Goharriz Chahin y del Secretario Ejecutivo (S), Marco Mancilla

Kiumarz Goharriz comienza dando bienvenida y agradece a Katherine Hoelck la coordinación con los equipos. Anuncia que se realizarán tres presentaciones: de la Comisión, de ACERA y de ACENOR, acogiendo las solicitudes que habían hecho estas asociaciones en sesiones anteriores. A continuación, da la palabra a Marco Mancilla, Secretario Ejecutivo (S) de la CNE (“Secretario Ejecutivo”) quien reconoce el valor de las presentaciones atendido que el COSOC es una instancia consultiva para que las asociaciones aporten al desarrollo de políticas públicas.

El Secretario Ejecutivo comienza mencionando el temario de la sesión: (i) novedades de la CNE y del COSOC CNE; (ii) el abastecimiento de energía eléctrica; (ii) breve descripción del mecanismo de estabilización de combustibles; y, (iv) una actualización sobre los temas de género.

(i) Novedades de la CNE y del COSOC

En relación con esta materia, el Secretario Ejecutivo informa las siguientes novedades:

- Danilo Zurita dejó de ser el Director Ejecutivo de GPM A.G., asumiendo Ignacia García, ex funcionaria de la CNE, dicho cargo. Se le da una calurosa bienvenida al COSOC CNE.

- Alejandra Quintanilla, periodista de la CNE durante aproximadamente 7 años y que ha participado bastante en estas instancias, también dejó la CNE. Señala que muy pronto habrá novedades en relación con este cargo.
- Señala que es de público conocimiento que se oficializó el concurso para la selección del Secretario Ejecutivo por el Sistema de Alta Dirección Pública, concurso en que el invita a todas y todos a participar. Sobre este punto, Katherine Hoelck le pregunta sobre la duración del concurso y recibe como respuesta que la duración es de, aproximadamente, entre tres y seis meses, que en general son tres meses, pero que debido a la cantidad de concursos que se están desarrollando y a que los recursos del Servicio Civil son limitados y a que se están desarrollando concursos de primer y de segundo nivel jerárquico, el proceso podría demorar hasta septiembre.

(ii) Abastecimiento de energía eléctrica

- El Secretario Ejecutivo comienza señalando que si bien en esta materia hay buenas noticias, se requiere considerarlas con prudencia, pues la sequía que sufrimos hace diez años es fuerte. Menciona el caso de California, en Estados Unidos, que se enfrenta a las sequías más importantes de los últimos 100 años y ha racionado el agua para riego de jardines. A continuación, muestra una tabla de precipitaciones de Chile en los últimos años y señala que en mayo llovió y que, a la fecha, la situación de este año es la mejor en comparación con los últimos cuatro años, e incluso varios años atrás, encontrándose un 21% sobre el promedio histórico, lo que da un respiro a la situación de abastecimiento del Sistema Eléctrico Nacional, y al Ministerio de Energía (“MEN”), la CNE, al Coordinador Eléctrico Nacional (“CEN”) y a las compañías, pero sin que esto implique aflojar las distintas iniciativas que abordan el problema.
- Luego afirma que, sin perjuicio de lo anterior, conforme a los pronósticos de los expertos en meteorología, este año sí presentará problemas serios en el tema y, por lo tanto, la sequía continúa siendo el escenario base. Señala que se sigue trabajando en coordinación con el MEN en mesas técnicas, que han arrojado algunos resultados y, además, en un constante monitoreo por parte de la CNE. Señala, además, que el tema de los combustibles sigue estando difícil por el contexto internacional y que la logística del diésel sigue estando ajustada.
- En materia de descarbonización se refiere a la central Bocamina II que, según el plan de descarbonización original, la solicitud de la misma compañía y la correspondiente autorización de la CNE, iba a salir de operación en mayo, pero cuya salida de servicio finalmente se aplazó hasta septiembre. Señala que Enel Generación S.A. aprovechará estos meses para hacer una transición justa y abordar los problemas locales, algunos de los cuales había hecho presente el alcalde de la comuna de Coronel. Afirma que la operación de esta central hasta septiembre colabora con la seguridad de abastecimiento, pero que el plan de descarbonización original de corto y mediano plazo se mantiene y que, conforme a lo estipulado, a fines de junio salen de servicio la U14 y la U15; en agosto Ventanas II pasa a ERE y que, al 2024, Mejillones 1 y 2 estén fuera de servicio.
- Se refiere también a las doce medidas del decreto de racionamiento. Señala que este ha tenido dos adendas; una por diésel de seguridad y otra por reserva hídrica. Afirma que este decreto contiene varias medidas que son monitoreadas por la CNE debido a su relevancia en materia de abastecimiento y que, si bien todas apuntan al bien común de la sociedad, algunas tienen efectos en ciertos agentes.
- En relación con las medidas del decreto de racionamiento, Katherine Hoelck señala que, a su juicio, la medida relativa a la aceleración de la conexión de proyectos de generación no está funcionando debido a varios factores. Afirma que la tardanza de la declaración en construcción -de la que dependen los proyectos para conseguir financiamiento o para comenzar con los EPC- está provocando que proyectos que están listos para conectarse tengan como piedra de tope el propio gobierno. En relación con los permisos que requieren estos

proyectos, *v.gr.* SAG, CONAF, vialidad, sugiere que diseñar una estrategia más firme a nivel país para que se dé prioridad a los proyectos de energía para alivianar la estrechez energética. El Secretario Ejecutivo (S) le responde que se está trabajando en esta línea, que, en efecto, la CNE quiere tomar la iniciativa en este sentido y que esperan tener éxito.

- En relación con el plan de descarbonización, Javier Bustos pregunta por la situación de Ventanas I -que encontrándose en ERE fue convocada y se están haciendo estudios para ver si entrará en operación- y pregunta si es que existe algún análisis sobre esto. El Secretario Ejecutivo (S) le contesta que ese tema lo está viendo el CEN y que no cuenta con más información. Javier Bustos insiste en que su intención es hacer el punto sobre la forma en que estaría operando el ERE, debido a que la mencionada central se acogió a ERE pero que en agosto se cumplirá un año desde que se acogió a ERE sin que haya podido funcionar el mecanismo. El Secretario Ejecutivo (S) le responde que se está revisando el mecanismo, que ha sido complejo, pero que la decisión sobre la operación depende del CEN y que no puede aportar más antecedentes.
- En relación con Ventanas I, Ana Lía Rojas refuerza que la situación es grave no solo porque se le está reconociendo la potencia de suficiencia, sino también porque la ausencia de operación redundando en los sobrecostos por diésel, que no son desplazados de la matriz. Por eso, solicita conocer los estudios que se analizaron para decidir no convocar a Ventanas I, a lo que el Secretario Ejecutivo (S) responde que tomará nota de la solicitud y pedirá al CEN hacer públicos estos fundamentos.
- En relación con la señalado por Katherine Hoelck sobre las demoras en las declaraciones en construcción, el Secretario Ejecutivo (S) exhibe un gráfico sobre la evolución de las solicitudes de declaración en construcción que muestra que, hasta 2021, las solicitudes eran constantes y que este año se dispararon. Agrega que, pese a esta abrupta alza, la CNE ha podido declarar en construcción 117 proyectos; mucho más de lo que se declaraba en años anteriores, que eran aproximadamente 54. Enfatiza que la CNE ha abordado más del doble del trabajo con el mismo equipo y que el problema es la cantidad de solicitudes que han ingresado. Afirma que debido a esta situación se aclaró el plazo para acogerse al mecanismo de estabilización de precios y que el plazo para que la CNE declare en construcción es octubre. Afirma que la CNE está tramitando diligentemente las solicitudes, por orden de llegada, y que sí se cumplirán los plazos que establece el reglamento. Por último, concluye que si bien esta situación produce complicaciones para ciertos proyectos, la CNE ha tomado las medidas que le permite su cantidad de funcionarias/os.
- Finalmente, se refiere al plan normativo de la CNE, específicamente a la norma técnica de coordinación y operación, en el capítulo programación de la operación, cuya consulta pública comenzó el lunes pasado. Afirma que la norma es bastante razonable en la división de la operación entre el corto plazo, mediano plazo y largo plazo, que es la gran novedad e invita a los presentes a participar en la consulta pública.

(iii) Estabilización de los combustibles

- Introduce este tema explicando que los combustibles derivados del petróleo están sujetos a dos mecanismos de estabilización: el Mecanismo de Estabilización del Precio de los Combustibles (MEPCO) y el Fondo de estabilización de precios del petróleo (FEPP) que tienen el mismo objetivo pero que son distintos. El MEPCO, por una parte, se aplica a combustibles grabados por el impuesto específico, que son los combustibles de uso vehicular, estos son la gasolina, diésel, GLP y el gas natural para uso vehicular. Explica que este mecanismo no es un fondo de estabilización, sino que lo que hace es variar el impuesto específico a los combustibles (creado durante los 80). Es decir, este impuesto tiene una componente variable, que puede ser positiva o negativa, y que logra la estabilización. Explica que, en consecuencia, el MEPCO es un riesgo que se introduce a las arcas fiscales respecto de cuándo va a ser la recaudación del impuesto, no es un fondo.

- En cuanto a la participación de la CNE en el MEPCO, explica que, si bien esta participa semanalmente con informes técnicos de los precios de paridad y de referencia, es el Ministerio de Hacienda el que tiene el resorte final pues, a la luz de información que llega desde ENAP, puede ajustar la componente variable para que no varíe sobre cierto monto.
- A continuación, explica que la ley establece un monto máximo de déficit que puede tener el Estado, el cual es de USD 1.500 millones, en virtud de esta demora en la recaudación, y menciona que actualmente se encuentra en tramitación un aumento de ese monto desde USD 1.500 a 3.000 millones y que, en marzo del 2022, ya había aumentado desde 750 a 1.500. Señala que en el proyecto de ley señalado también se encuentra en discusión un cambio en la variación semanal máxima admisible, de hasta 12 pesos por litro, lo que tendría un efecto en el precio público, pero evitará que se acumule tanto déficit.
- Por último, alude a las opiniones que consideran el MEPCO inadecuado porque estaría fomentando indirectamente los combustibles fósiles. En esta misma línea, se refiere a un gráfico que muestra que en los últimos ocho años no se ha cobrado el impuesto específico y que, desde el 2020, semana a semana el impuesto ha sido menor llegando en las últimas semanas a ser negativo, lo que significa que, en el neto, se comporta como subsidio. Menciona también el petróleo diésel, en que el mecanismo ha sido un impuesto negativo.
- A continuación, menciona el FEPP, que se refiere a la parafina, y explica que este sí es un fondo del Estado, administrado por Tesorería, contra el cual se generan créditos o impuestos para estabilizar el precio de la parafina, considerando los precios de paridad y de referencia. Explica que este fondo tiene la complejidad de que cuando se va acabando, el mecanismo no puede actuar, por lo que se requiere subirlo. Luego, se refiere a un gráfico que muestra que en marzo los precios subieron mucho y hubo un subsidio importante pero que a comienzos de abril, pese a que los precios seguían aumentando, tuvo que disminuir el aporte del fondo porque se empezó a acabar y que, para seguir estabilizando los precios, el gobierno le inyectó fondos.

(iv) Actualización sobre temas de género

- Informa que la abogada Catalina Irrazaval fue seleccionada como Woman in Energy, lo que califica como un gran logro para ella y también para la CNE.

2. Presentación de Ana Lía Rojas (Acera)

- Comienza su presentación informando que el año 2020 Acera encomendó a Espec, ISIC y a la Universidad Federico Santa María el estudio más completo y ambicioso que se ha hecho sobre descarbonización y sobre los elementos habilitantes para el cierre de las centrales termoeléctricas a carbón y el posterior retiro completo de los fósiles del Sistema Eléctrico Nacional. Señala que se analizaron distintos escenarios. Afirma que, actualmente, existe una batería de diagnósticos que está bastante hecha y que no se debe caer en la tentación de seguir haciendo diagnósticos, sino concentrarse en la hoja de ruta para llegar al *net zero*. Señala que no es el objetivo de esta presentación profundizar en cuestiones técnica sino dar el mensaje de que la información está disponible, es de público conocimiento, y se trata del estudio más completo que existe, en relación con estudios realizados por el Coordinador u otras consultoras.
- Explica que en el estudio referido se evaluaron tres escenarios: (i) el retiro de centrales termoeléctricas a carbón el 2025; (ii) el retiro de centrales termoeléctricas a carbón el 2030; y, (iii) el retiro completo del carbón, gas y diésel al 2040 aproximadamente. Señala que este es el estudio más completo que se ha realizado en la materia, que sus fundamentos no serán expuestos en la presentación pero que son públicos.

- En relación con el primer escenario, es decir, el retiro al 2025, la conclusión del mencionado estudio es que se requiere retirar 5,5 gigas de carbón, que deben ser reemplazados por 7.000 megas en otras obras de generación y 1.100 de almacenamiento adicionales a los 10.000 megas que ya están en construcción, prueba o desarrollo. Señala que se trata, por lo tanto, de casi de 18,1 gigas de almacenamiento en renovables en menos de tres años y de los cuales 10 ya están en curso. Destaca la importancia de considerar la envergadura del desafío para responder si es factible o no el retiro al 2025 y no desgastar esfuerzos en el espacio regulatorio.
- Afirma que, para el tercer escenario, al 2040, se requerirían otros 26 gigas.
- Explica que el mencionado estudio considera la estabilidad del sistema, el comportamiento de las condiciones de balance, estudios de tensión, cortocircuito y de frecuencia para todos los escenarios y, afirma, por lo tanto, que no se trata de un estudio que simplemente suma capacidad instalada y la compara con la demanda o con el crecimiento de un plan de obras, sino que simula todos los aspectos técnicos de estabilidad del sistema. Explica que si no se incorpora la capacidad señalada en el estudio, el retiro de las centrales termoeléctricas a carbón significará un remplazo por diésel, es decir, se trataría de un remedio peor que la enfermedad.
- En relación con el segundo escenario, al 2030, señala que se requiere incorporar 22,5 gigas de renovables y almacenamiento en el plazo de ocho años, con una participación importante de capacidad solar y eólica, pero que también el periodo de tiempo mayor permite que participen también tecnologías renovables o bajas en emisiones, continuas, como la solar CPS y los sistemas de bombeo hidráulicos, cuyos permisos, financiamiento y despliegue territorial son de más largo plazo.
- En resumen, actualmente hay 10 gigas en curso, se requieren 5 adicionales para el retiro al 2025; 7,5 adicionales para el retiro al 2030; y 22 adicionales para el retiro al 2040. Afirma que existe la posibilidad de tener un sistema de generación más bajo en emisiones. Sostiene que en este escenario todavía será necesario el gas, pero que este requerirá un *display* de abastecimiento continuo y también existirán algunos episodios de respaldo diésel para eventos en que hay baja generación solar y eólica y alta demanda. Señala que, para sacar el diésel y el gas del sistema eléctrico al 2040, se requieren 25,5 gigas en total.
- Afirma que para lograr llegar a estas metas se requieren incentivos, especialmente en materia de almacenamiento. En relación con esto, critica las visiones que, según manifiesta, se concentran principalmente en el CEN, que consideran que ya existen las señales relativas a la remuneración del almacenamiento. Fundamenta su crítica en que actualmente solo participan 65 megas operativos de almacenamiento, pese a la existencia de bastantes anuncios de adiciones que, en la práctica, no logran sumar los gigas que se requieren de corta y larga y duración sino solo 400, o a lo más 500 megas, con los planes anunciados, lo que no es suficiente para la envergadura del desafío.
- Como segundo tema, muy conversado y diagnosticado, en relación con las inversiones en el sistema de transmisión, critica el atraso en la incorporación de obras de transmisión al plan de obras, como también en la ejecución y en el proceso de licitación, en que muchas obras quedan desiertas porque no calzan los precios de oferta con los presupuestos no ideados y existe un desfase. Afirma que es importante no naturalizar el atraso de la transmisión, que es la situación a la que hemos llegado. Aquí, señala que tienen una visión sobre el plan de expansión de la transmisión que le gustaría aportar en detalle a los organismos relacionados con este tema.

- También menciona la utilización de líneas en subestaciones existentes y destaca el rol del CEN en esto, así como también en actividades de investigación, desarrollo e innovación y una serie de otras características, incentivos, orientaciones de política pública que tienen que ver con la modelación que usa el CEN para mejorar esta modelación dinámica, las tecnologías que proveen inercia (los condensadores sincrónicos, la inercia sintética), y la forma en que se retiran máquinas rotatorias que aportan inercia y cómo se va a hacer frente a la provisión de otros tipos de inercia, sintética o la electrónica de potencia con la utilización de tecnologías *Grid-Forming* los que coinciden con la visión del Coordinador.
- Señala también que en relación con la adaptación de reglamentos y normas técnicas le gustaría conversar más con la CNE.
- Por último, señala que en materia de planificación territorial la pregunta es dónde se desplegarán los gigas necesarios, considerando que la institucionalidad actual tiene un déficit en su relación con el territorio, las comunidades, pueblos originarios, y todo esto, en un contexto de cambio político. Señala que abordar esta materia requiere una acción de Estado.
- El Secretario Ejecutivo (S) agradece la presentación y afirma que buena parte de las propuestas de Acera están siendo analizadas. Afirma que, de hecho, existe una instancia interna convocada por el MEN, en la que participan la CNE y el CEN, para avanzar en las condiciones habilitantes para la descarbonización, instancia que convoca reuniones semanales.
- Sin perjuicio de lo anterior, Ana Lía Rojas insiste en la importancia del tema del territorio. Afirma que actualmente este tema es abordado de manera individual por los titulares de los proyectos, pero que requiere una pregunta global a cerca de cuántas hectáreas se requieren para desarrollar los proyectos necesarios; dónde se localizarán estos proyectos; cuáles son los instrumentos que evaluarán dónde se instalarán estos proyectos y dónde no; y cuáles serán los criterios -que deben ser uniformes- para tomar estas decisiones. Además, señala que se requieren cerca de 22,5 gigas al año 2030, y que solo por concepto de generación eléctrica esto significa \$30.000 millones de financiamiento, es decir, 11 puntos del PIB. A modo de comparación, señala que la reforma tributaria de Bachelet pretendía recaudar 3 puntos del PIB y recaudó 1,6 puntos, luego de años de discusión legislativa y de la demora en la implementación eficaz de la ley. Agrega que, según información entregada por los bancos, el promedio anual de inversiones en energías renovables está entre 1.000 y 2.000 millones por año y que, para cumplir con las metas señaladas anteriormente, se requiere juntar 30.000 millones en 8 años. Por eso reitera que este esfuerzo debe ser una política de Estado y la compara con la ley general de educación o la industrialización del país, enfatizando que es un tema de largo plazo.
- Eduardo Andrade pregunta a Ana Lía Rojas si es que el estudio mencionado consideró la variable del costo final hacia el usuario. Señala que el término “incentivo” al que alude Ana Lía suena a subsidio y manifiesta preocupación de que las soluciones a las que conduzca el estudio impliquen tecnologías que pueden tener altos costos y que esto redunde en un aumento del costo final de los usuarios. Ana Lía Rojas le responde que es necesario sincerar que la transición energética no es gratis y sostiene que el gran error que se ha cometido fue que, durante mucho tiempo, el discurso público consistió en señalar que la transición energética iba a implicar una rebaja en las cuentas eléctricas, sin considerar que para tener energías variables (las renovables) se requieren una serie de adecuaciones al sistema eléctrico en equipos y en transmisión, debido a que la presencia de los recursos naturales no coincide geográficamente con la demanda. El estudio encargado por Acera aborda los incentivos, ajustes regulatorios, pero no aborda los impactos en cuentas.
- Eduardo Andrade insiste en que la industria debiera enfrentar la preocupación por el eventual aumento en las cuentas, porque si bien existe acuerdo en la conveniencia de ir a la descarbonización, sostiene que

dirigirse hacia esta senda disminuyendo la oferta va a aumentar los precios. Afirma que esto sería una suerte de subsidio disfrazado hacia tecnologías que pueden ser de alto costo. En relación con esta afirmación, Ana Lía Rojas toma la palabra y manifiesta su desacuerdo, señala que las tecnologías fósiles están llenas de subsidios, por lo tanto, manifiesta que realmente no existe una cancha pareja entre las distintas tecnologías. Afirma que eliminar las fuentes fósiles no es sinónimo de subsidiar renovables. En relación con lo afirmado en cuanto a la existencia de subsidios a las tecnologías fósiles, Eduardo Andrade le responde que esto no es efectivo y que ACEN A.G. está convencida de que no se debe favorecer una tecnología por sobre otra. Ana Lía Rojas reacciona a esta afirmación señalando que sí se deben favorecer las tecnologías sin emisiones y que se deben desincentivar aquellas tecnologías que tienen emisiones, para abordar el cambio climático y el calentamiento global. Sin embargo, señala que no tiene objeto abordar esta “discusión bizantina” en esta instancia. Frente a la mención del calentamiento global, Eduardo responde que el sistema eléctrico ha sido exitoso en permitir el ingreso de nuevas tecnologías sin tener que recurrir a incentivos, y que sería preocupante avanzar en una dirección contraria que implique aumentos en las cuentas finales de los usuarios.

- Hernán Calderón, de Conadecus, pregunta a Ana Lía Rojas por la consulta formulada al Tribunal de la Libre Competencia (TDLC) que denuncia el privilegio que tendrían las generadoras como consecuencia de la inflexibilidad del gas, la falta de competencia que afectaría a las energías renovables, y expresa su preocupación por esta situación. Afirma que los usuarios finales no reciben el beneficio del gas inflexible. A continuación, pregunta cuánto afecta esta medida a las renovables.
- Luego, afirma que, conforme a la información de la que dispone, el 2017 el origen del gas se dividía entre los siguientes proveedores y con los siguientes porcentajes: Trinidad y Tobago (80%), USA y Argentina (0,1%); que el 2018 bajaron los porcentajes correspondientes a Trinidad y Tobago y USA y subieron a un 7,1% las importaciones de gas Argentino; que al 2019 el 34% del gas provenía de 2019 de Argentina, hasta llegar al porcentaje actual, de 32%. En relación con este punto, pregunta por el impacto que tienen estas cifras en el precio final, considerando que el gas argentino viene de Neuquén y, por tanto, significa ahorrar el costo correspondiente a navieras y a la regasificación. En esta misma línea, pregunta cuál es el costo real del gas que viene de Argentina pues, según información que obra en su poder, este tiene un precio mucho menor al precio internacional, y considerando también que no requiere ser regasificado.
- El Secretario Ejecutivo le responde que el aumento de las importaciones de gas argentino es efectivo, que se trata de una importación esencialmente estacional y menciona el esfuerzo del gobierno actual para complementarse cada vez más con Argentina hasta llegar a un suministro permanente. En lo relativo al precio del gas argentino, responde que efectivamente este tiene un precio más barato que el gas licuado que viene por barco, y que este menor costo es declarado por los importadores para el despacho del Coordinador. Sostiene que, por lo tanto, en el sector eléctrico, de conformidad a las reglas de declaración de costos variables del Coordinador, y las normas técnicas, se debiera estar traspasando el menor precio mencionado por Conadecus. Ana Lía Rojas responde invitando a Hernán Calderón a una reunión bilateral para explicarle los impactos del gas inflexible en la industria renovable, las razones por las que este produce una distorsión a la competencia y por qué es un ejemplo de que realmente no se cumple la neutralidad tecnológica y de que la cancha no está pareja.
- Carlos Cortés pide la palabra y afirma que no se pronunciará sobre el gas inflexible -pues no es el objeto de la reunión- pero precisa que, si bien desde el 2018 han aumentado progresivamente las importaciones de gas argentino, los beneficios económicos que esto ha implicado no tienen la envergadura que menciona Hernán Calderón. En relación con esta afirmación, sostiene que el año 2021, del total de gas que se consumió en Chile, el 70% vino como GNL, el 18% fue producido por ENAP para consumo en Magallanes y el 12% provino de Argentina. Señala que este gas argentino es estacional y es demandado básicamente por el sector

eléctrico (por Metanex, en Magallanes, y por la zona de influencia del gasoducto del Pacífico, en cantidades muy menores, para complementar la demanda que no es satisfecha por los camiones que lleva ENAP a la zona de Concepción). Concluye que, atendido a lo anterior, mal podría impactar en las cuentas de los usuarios residenciales, comerciales o industriales que son abastecidos por las distribuidoras de gas.

3. **Presentación de Javier Bustos (Acenor)**

- Comienza su presentación señalando que es la primera vez que participa en el COSOC, por lo que intentará ser lo más breve posible para dejar espacio a la conversación y preguntas y que, atendido a que todos los participantes se conocen, omitirá la presentación.
- En relación con el estudio presentado por Ana Lía Rojas, señala que es interesante cómo se dio que Acera presentara sus estrategias y estudios relativos al “*net cero*” para el sector eléctrico, pues, desde el lado de la demanda de electricidad, los objetivos son los mismos. Sostiene que, en efecto, sus asociados han cuantificado que, en términos de energía, el 50% tiene algún tipo de verificación de que es 100% renovable. Matiza que en el número de contratos esto es más, el 70% de los contratos de sus asociados tienen energía renovable, pero hay contratos con mayor o menor tamaño, pero esto ha ido avanzando de manera que cada vez más la porción de energía contratada de los clientes libres es 100% renovable.
- Señala que, pese a la situación descrita, no están preparados como sector para la transición energética. Afirma que, si bien valora los estudios que se han venido haciendo, especialmente el estudio de Acera, debido a su detalle, su nivel técnico y los especialistas nacionales e internacionales que lo desarrollaron, falta poner en el centro del análisis las preocupaciones de los clientes y usuarios de la energía. Manifiesta su preocupación por la posibilidad de que el costo se haga estructural o indefinidamente más caro, es decir, caro en relación con los países vecinos y también en relación con otras alternativas que podríamos haber realizado de manera más eficiente. En relación con esto último, sostiene que podemos tomar distintas trayectorias que nos conduzcan a la carbono-neutralidad, pero que debemos evitar aquella encarezca estructuralmente el sistema y dificulte así llegar a la carbono-neutralidad.
- Sostiene que existe un riesgo de que lo anterior ocurra debido a que, en la discusión, estamos privilegiando la cantidad de megas que se requiere instalar y cuáles líneas es necesario construir sin considerar quiénes van a consumir esa energía; cómo se va a consumir; y quiénes la van a pagar. Señala que la distribución de los costos y beneficios de la transición energética tiene que ser equilibrada y lo más eficiente posible, pues, de lo contrario, se corre el riesgo de no alcanzar la carbono-neutralidad.
- Acto seguido, explica por qué el no hacer la transición energética de la manera más eficiente posible pone en peligro la meta de la carbono-neutralidad. Comienza señalando que, conforme a los datos de la CNE, el costo del suministro eléctrico de los clientes libres ha estado fluctuando naturalmente por los mismos indexadores que afectan a los clientes regulados, es decir, valor del dólar, precios de combustibles, CPI. Sin embargo, desde mediados del 2020 los precios promedios de 2000 clientes libres han ido al alza, en más de un 16%.
- Señala que es necesario tomar en consideración este aumento de los precios de la energía pues, según estudios desarrollados por el Banco Central en algún momento en que los aumentos de los precios de la electricidad preocupaban mucho, por el año 2012 y 2013, cada vez que el precio de electricidad subía un 10%, la inversión a nivel nacional caía un 2%, es decir, aproximadamente 1.000 millones de dólares al año. Señala que estas son variaciones muy relevantes para aumentos de precios que a veces no consideramos tan relevantes. Agrega, además, que cuando nos comparamos con países vecinos, el resultado es que tenemos precios de suministro eléctrico caros. Advierte que probablemente Uruguay es el único país con precios de

electricidad más caro que nosotros, pero cuando nos comparamos, con Perú por ejemplo, todavía estamos muy lejos de sus precios.

- Señala que, más allá de que podamos compararnos con otros países o no, el problema es que hay ciertas industrias que son muy intensivas en electricidad para su desarrollo sustentable, como el hidrógeno verde que, para que sea competitivo, necesita costos de suministro eléctrico de alrededor de 20 a 30 dólares por MWh. Afirma que, si bien estudios internacionales como Standard & Poor's o la consultora Mackenzie señalan a Chile como muy competitivo, se fijan en el precio de la energía, pero no en el costo total del suministro, costo en el que el tema regulatorio incide muy importantemente. En relación con esto, explica que el costo de suministro total está compuesto por el precio de energía, el pago por potencia, la transmisión, los servicios complementarios, los mínimos técnicos, el precio estabilizado (aunque esto depende porque tiende a netearse) y el cargo por servicio público. Señala que sumar todos estos ítems y restar la energía arroja un precio de 30 USD por MWh, solamente para el caso de los clientes libres conectados en transmisión nacional. Explica que esto significa que aun teniendo un precio de energía cero, los costos laterales de la energía y los cargos que tiene el sistema eléctrico casi no hacen viable el hidrógeno verde, que ni siquiera hoy día puede llegar a esos costos de inversión. Agrega que si sumamos también la transmisión zonal o los peajes de distribución la cuenta cierra aún menos.
- Afirma que lo anterior es importante en las decisiones de largo plazo porque naturalmente vamos a necesitar transmisión y muchas de las inversiones que señala Acera, es decir, hacer todo este cambio estructural. Sin embargo, plantea la pregunta acerca de cómo hacerlo con costos eficientes y plantea que, si nos preocupamos solo de que se hagan las inversiones señaladas, éstas podrían realizarse a costos muy elevados sin que podamos utilizarlas para lo que los necesitamos.
- Señala que la opinión de Acenor es pública y se ha hecho presente en la discusión en la Cámara de Diputados sobre el fondo de estabilización y emergencia energética. En relación con este proyecto de ley, plantea que es el resultado de no haber pensado bien los impactos en costos que podrían tener ciertos desarrollos del sector. Afirma que el fondo apunta a una emergencia, esta es, que no suban las tarifas de los clientes regulados a partir de junio del 2022 y reconoce que evidentemente esto es una necesidad urgente y que se requiere hacer algo. Pero, agrega, también es necesario hacerse cargo de que estos son los precios que se firmaron con contratos de licitaciones que se armaron desde el 2006 al 2015, y que hay que pagar las inversiones que hicieron los generadores para poder dar esos suministros.
- Sostiene que con decisiones que pueden ser muy de corto plazo, para dar rápidamente soluciones de emergencia, se pueden generar medidas estructuralmente caras y que van a ser un problema para la descarbonización y la transición energética y afirma que proyectos de ley como el fondo de emergencia entregan señales confusas, afectan la eficiencia energética y terminan teniendo efectos económicos indeseables. Se pregunta por qué y, acto seguido menciona el MEPCO. Critica que, si bien no se trata necesariamente de un fondo, a diferencia del caso de la parafina, finalmente el Estado de Chile está aportando en el corto plazo fondos (aunque después los reciba de vuelta), pero en cambio, en el caso del fondo de estabilización eléctrico, el Estado aporta nada. Señala que lo anterior genera un desbalance, que no se está dando bien la señal de largo plazo porque optamos por estabilizar precios de combustibles fósiles, pero, en cambio, para el suministro eléctrico, son los clientes los que finalmente tienen que estabilizar los cargos.
- Agrega que también es una mala señal de largo plazo empezar a poner cargos adicionales al consumo eléctrico, pues es sabido que para la descarbonización vamos a tener que bajar el consumo energético de combustibles y subir el consumo eléctrico. En esta línea, alude a gráficos del Ministerio de Medio Ambiente

y Ministerio de Energía conforme a los cuales vamos a requerir aumentar más del 35% el consumo eléctrico y bajar más de 30% el consumo energético no eléctrico.

- Afirma también que el poner cargos adicionales en electricidad tiene un montón de efectos indeseados: afecta a cadenas productivas, tiene efectos inflacionarios, efectos económicos porque hay industrias cuyos procesos productivos son intensivos en el uso eléctrico v.gr. el acero, el cemento y la madera, necesitan mucho consumo eléctrico y a las que, si se las penaliza por consumir electricidad, van a traspasar eso al precio final de los clientes.
- Sostiene que el diseño regulatorio de corto y largo plazo tiene que ser armónico y estar bien respaldado con evidencia, argumentos y evaluaciones de impacto regulatorio y que, por el contrario, el proyecto de ley que crea el fondo de estabilización está mezclando las siguientes materias: la urgencia de julio, un fondo de estabilización de largo plazo hasta el 2032 y, al mismo tiempo, costos que hay en los decretos de racionamiento que no necesariamente deben ser pagados por los clientes.
- Afirma que cuando se regula este tipo de situaciones hay que pensar cómo se van a manejar en el futuro: si se van a traspasar completamente a los clientes y qué efectos va a tener esto; si vamos a tener estos mecanismos transitorios de forma permanente; si lo mejor es que los clientes se hagan cargo de estos costos o si, por el contrario, esto desincentivará el uso eléctrico en desmedro de los fósiles. Señala que todas estas preguntas y los efectos en la economía tener ser considerados en el diseño regulatorio pues el hecho de que los aumentos del precio de la electricidad hagan caer la inversión y el consumo del resto del país no es menor. En relación con esto, explica que la electricidad es un bien intermedio, no es un fin en sí mismo y, por tanto, se la debe regular y diseñar el mercado de la manera más óptima posible: balanceando y haciendo eficiente sus costos y beneficios.
- Considerando lo anterior propone, en el largo plazo, mirar cómo evolucionan los costos de la energía, cómo estamos haciendo el desarrollo regulatorio para la transición. En el corto plazo, entiende que el Fondo de Estabilización no es de responsabilidad de la CNE, sino que lo está desarrollando el MEN, pero propone perfeccionarlo para no dar señales de largo, mediano y corto plazo contrarias a los objetivos de la descarbonización y que tienen efectos negativos para el resto del país.
- El Secretario Ejecutivo (S) agradece la presentación y el tiempo de la presentación. Agrega que vio la presentación de Acenor en el Congreso en relación con el Fondo de Estabilización y que le parece que varios de los argumentos son atendibles y que las autoridades se están haciendo cargo de estos, sobre todo teniendo a la vista que en el primer trámite legislativo una parte del proyecto no se votó a favor. Agrega que, si bien la CNE no lidera el proceso, sí hace aportes por lo que estas observaciones son bienvenidas para hacer nuestro trabajo.
- El Secretario Ejecutivo (S) cierra señalando que esta sesión fue más dinámica y fructífera que la anterior, pues los participantes pudieron plantear sus puntos de vista con antecedentes, argumentos, pues el COSOC es una instancia de diálogo y no una instancia en que el regulador simplemente entrega información. Por lo tanto, propone replicar esta dinámica y coordinar con Katherine para que en la próxima sesión quienes quieran hacer presentaciones lo propongan, manden los temas y la presentación. Termina dando la bienvenida a la discusión técnica y política y manifiesta que el COSOC es una instancia de la sociedad civil en la que los participantes tienen todo el derecho a plantear lo que estimen conveniente.
- Danilo Zurita pide la palabra y agradece la oportunidad de haber participado en esta instancia durante casi dos años. El Secretario Ejecutivo (S) le desea éxito en el futuro.

- Kiumarz coincide en que esta sesión fue más dinámica que la anterior, por lo que coordinará con Katherine para futuras reuniones. Agradece la preparación de Ana Lía y Javier.

V. Firma de los asistentes:

N°	Nombre	Asociación/Institución representada	Firma
1	Javier Bustos Salvagno	Asociación de Consumidores de Energía No Regulados A.G. ("ACENOR A.G.")	
2	Ana Lía Rojas	Asociación Chilena de Energías Renovables A.G. ("ACERA A.G.")	
3	Carlos Cortés Simón	Asociación de Empresas de Gas Natural A.G. ("AGN A.G.")	
4	Patricio Molina Muñoz	Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas ("Fenacopel")	
5	Federico Sobarzo	Colegio de Ingenieros de Chile A.G.	
6	Andrés Díaz	Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Diego Portales ("UDP")	
7	Macarena García Aspillaga	Fundación Libertad y Desarrollo	
8	Eduardo Andrade Hours	Asociación Chile de Comercializadores de Energía A.G. ("ACEN A.G.")	
9	Aura Rearte	Asociación Chilena de Energía Solar A.G.	
10	Francisco Muñoz Espinoza	Asociación Gremial De Generadoras De Chile	
11	Andrés Díaz	Universidad Diego Portales	
12	Ignacia García	Asociación Gremial de Pequeños y Medianos Generadores ("GPM A.G.")	
13	Danilo Zurita	Asociación Gremial de Pequeños y Medianos Generadores ("GPM A.G.")	
14	Pamela González	Empresas Eléctricas A.G.	
15	Javier Tapia	Asociación de Transmisoras de Energía	
16	Katherine Hoelck	CIGRE Chile	
17	Hernán Calderón	Corporación Nacional de Consumidores y Usuarios ("Conadecus")	