

REPORTE

MESA TÉCNICA SECTORIAL DE ADAPTACIÓN SECTOR ENERGÍA

Miércoles 05 de agosto del 2020 de 10:30 a 13:00
Plataforma: Microsoft Teams

Antecedentes

La Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) es el instrumento que define los lineamientos generales de largo plazo que seguirá el país de manera transversal e integrada, considerando un horizonte a 30 años, para hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático; transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero, hasta alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de los mismos; reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático; y, dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en la materia.

El proceso de elaboración participativa de la ECLP tiene como propósito entablar un debate abierto sobre las trayectorias en las que espera avanzar el país a escala global, nacional y subnacional, hacia un país resiliente al cambio climático y carbono neutral, que promueva alcanzar los objetivos del Acuerdo de París. Este proceso contempla el involucramiento de diversos actores de la sociedad en distintas etapas de consulta.

Gracias al apoyo del Banco Mundial, se están llevando a cabo distintas instancias de participación, como son las mesas técnicas transversales y sectoriales, que permiten contar con una participación experta considerando a todos los actores de la sociedad, e incluir la participación de actores regionales, organizaciones de jóvenes y comunidades indígenas, y las mesas de trabajo con el Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático (ETICC).

La presente instancia participativa corresponde a la primera sesión de la Mesa de Técnica Sectorial de Adaptación del Sector Energía cuyo propósito es identificar los principales desafíos del sector para alcanzar la resiliencia y obtener elementos respecto a objetivos de largo plazo del sector, en materia de adaptación.

Convocatoria

La convocatoria consideró a una gran variedad de actores del sector público, privado, academia, ONGs/sociedad civil y organizaciones internacionales, y se realizaron esfuerzos para incorporar en la convocatoria a representantes de distintas regiones del país y representantes de organizaciones de jóvenes y de pueblos indígenas.

Se realizó una invitación directa a los actores identificados. La invitación se extendió a 68 personas, con 10 días de anticipación, mediante correo electrónico, indicando fecha y hora de la actividad, acompañada del link para conectarse a la plataforma. Adicionalmente, se dispuso de un formulario web para la inscripción, en el cual se registraron 50 personas.

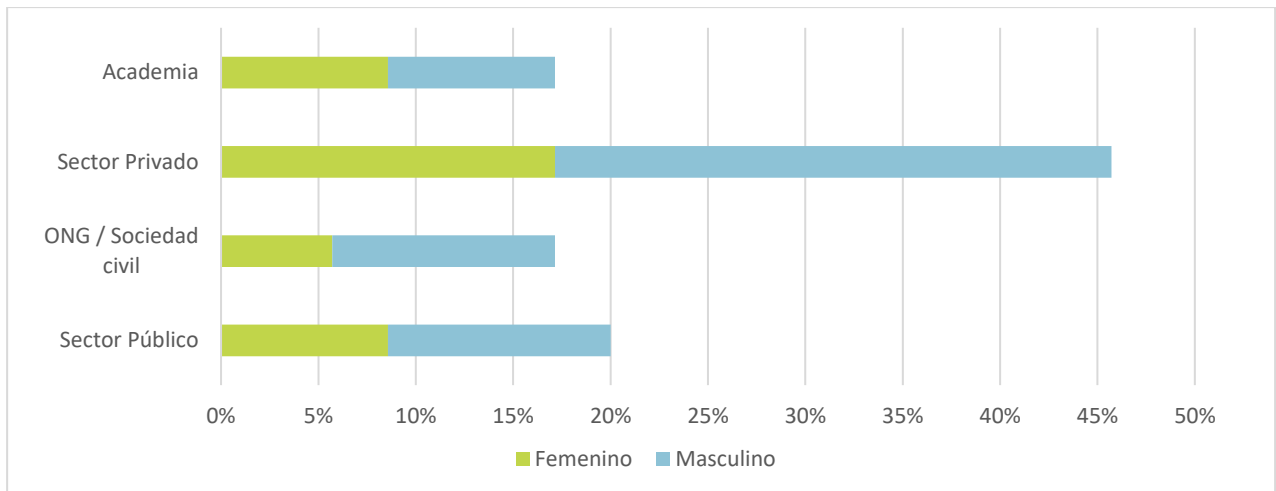
Distribución de la participación

La sesión consideró una primera etapa de presentaciones y luego se desarrolló el trabajo participativo grupal. Del total de inscritos, 35 personas asistieron a la etapa de presentaciones y/o el trabajo participativo grupal de esta sesión de la mesa. A continuación, se presenta la distribución de la participación de los asistentes a la sesión de la mesa.

- La distribución por género fue la siguiente:



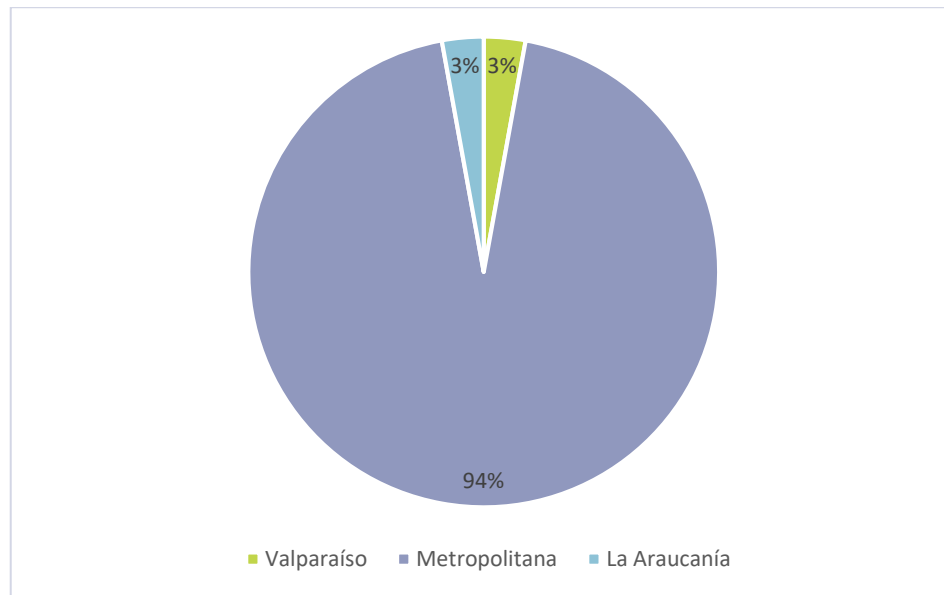
- Distribución según categoría y género:



De acuerdo con el registro de participantes, el sector que mayor participación tuvo fue el sector privado con un 46%, seguido por el sector público con un 20% y tanto el sector de la academia como el sector ONG/ Sociedad civil tuvieron un 17% de participación.

Por su parte, respecto a las organizaciones presentes destaca el Ministerio de Energía, Generadoras de Chile A.C., Coordinador Eléctrico Nacional, Aes Gener, Grupo Chilquinta, Enel, ENGIE, SOFOFA, 350 Renewables, SONAMI, Municipalidad de Renca, ONG FIMA, Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia, entre otras.

- Representación regional:

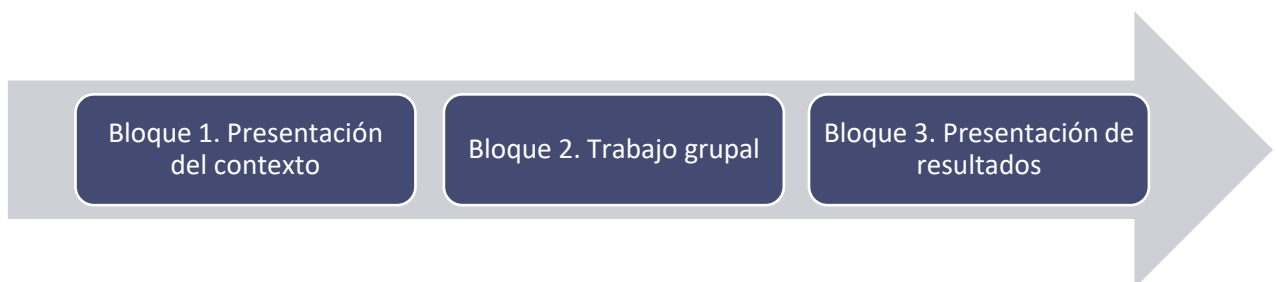


De acuerdo a lo anterior, el desarrollo de la sesión de manera remota permitió la incorporación de un total de 2 participantes regionales.

Metodología de la reunión

La metodología de la Mesa Técnica Sectorial de Adaptación del Sector Energía fue de carácter participativa, con el fin de proveer a los participantes un espacio de discusión acerca de las temáticas propuestas, el cual tuvo una duración total de 2 horas y 30 minutos.

La reunión se desarrolló en tres bloques de trabajo que se presentan a continuación.



Ter Bloque: Presentación del contexto

Se realizó un primer bloque de presentación del contexto, en el cual participaron todos los asistentes, que contempló una breve introducción al taller y tres presentaciones a modo de introducción del trabajo a realizar, junto con un espacio para preguntas y respuestas. Este bloque fue facilitado por la consultora WSP y consideró las siguientes presentaciones:

- “Elaboración de la ECLP y contexto del sector en adaptación” – Ministerio del Medio Ambiente.
- “Principales instrumentos de planificación de largo plazo del sector” – Ministerio de Energía.
- “Contexto para la construcción de la visión, objetivos y metas del sector” – Consultora WSP.

Luego de las presentaciones, el equipo de la Estrategia Climática de Largo Plazo tomó la palabra para abrir un espacio de preguntas y respuestas, y finalmente se solicitó a la audiencia conectarse a la sesión de grupos (segundo bloque).

Este bloque tuvo una duración aproximada de 60 minutos.

2do Bloque: Trabajo grupal

En este bloque se conformaron 4 grupos de entre 6 a 7 personas, cuya distribución fue previamente designada según categoría (público, privado, academia, ONGs/sociedad civil y organización internacional) y género. Cada uno consideró un o una representante de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente y un o una representante de la consultora WSP, quienes actuaron como moderador y secretario respectivamente. Se realizó una ronda de presentación de participantes y se escogió en forma voluntaria alguien que representara al grupo, cuya función fue registrar los principales resultados del trabajo grupal y presentarlos en el siguiente bloque.

Cada grupo discutió sobre los mismos temas, esto es, respecto a la identificación los principales desafíos para alcanzarla resiliencia y de los posibles objetivos de largo plazo del sector en materia de adaptación, que podrían ser considerados en la ECLP. Concretamente, se trabajó en función de dos preguntas: **“¿Cuáles son los principales desafíos para alcanzar la resiliencia del sector?”** y **“¿Qué objetivos macro de largo plazo podrían incluirse en la ECLP?”**.

Para la discusión de la segunda pregunta, se presentó a los y las participantes un resumen de los objetivos identificados preliminarmente a partir de una revisión bibliográfica (Ver Anexo 1), con el propósito de generar un espacio de discusión en torno a la pregunta planteada. Los objetivos son los siguientes:

Analizar el comportamiento y disponibilidad de los recursos energéticos frente al cambio climático y **llevar la oferta energética a ser más resiliente al cambio climático**, apoyando también las nuevas tecnologías (Ministerio de Energía, 2017; Asociación de Generadoras, 2018).

Propender hacia un **transporte de energía robusto y sustentable** frente al cambio climático (Ministerio de Energía, 2017).

Fomentar un confort y una calidad de vida para la población a nivel energético (Ministerio de Energía, 2017).

Implementar capacidades en gestión de la energía y programas que mejoren la eficiencia energética, con el propósito de **reducir la demanda por temperaturas extremas** (Ministerio de Energía, 2017; CPC, 2020).

Analizar el comportamiento y disponibilidad de los recursos energéticos frente al cambio climático y **llevar la oferta energética a ser más resiliente al cambio climático**, apoyando también las nuevas tecnologías (Ministerio de Energía, 2017; Asociación de Generadoras, 2018).

Propender hacia un **transporte de energía robusto y sustentable** frente al cambio climático (Ministerio de Energía, 2017).

Fomentar un confort y una calidad de vida para la población a nivel energético (Ministerio de Energía, 2017).

Implementar capacidades en gestión de la energía y programas que mejoren la eficiencia energética, con el propósito de **reducir la demanda por temperaturas extremas** (Ministerio de Energía, 2017; CPC, 2020).

Generar confiabilidad del sistema energético, **que permita la inclusividad social, la protección del medio ambiente y la competitividad de la economía** (Ministerio de Energía, en desarrollo; CPC, 2020).

Aumentar significativamente los niveles de descentralización y de participación de los actores privados, la sociedad civil y los gobiernos locales **para generar respuestas a los desafíos de la adaptación al cambio climático** (Comité científico COP25, 2019a; Asociación de Generadoras, 2018).

Reducir brechas de información implementando y/o fortaleciendo los sistemas de medición y proyección de datos (Ministerio de Energía, 2017).

Para la realización del trabajo grupal se utilizó la plataforma FunRetro, donde cada participante pudo registrar sus comentarios en forma online, además de visualizar los del resto del grupo. Para la primera pregunta, cada participante entregó sus ideas en forma individual, a través de la plataforma FunRetro, y luego, los participantes comentaron brevemente respecto a los aportes realizados por el grupo. Esta pregunta permitió identificar algunos desafíos del sector, para luego dar paso a la segunda pregunta en torno a los objetivos del sector. La segunda pregunta consideró una ronda de intervenciones, en la que cada integrante del grupo tuvo oportunidad de expresar su opinión, mientras que la persona que cumplía el rol de secretaria tomaba notas en la plataforma FunRetro y luego se realizó un resumen de ideas fuerza del grupo.

Este bloque tuvo una duración aproximada de 75 minutos. La metodología aplicada permitió que todos los participantes pudieran expresar su visión respecto a los temas planteados.

3er Bloque: Presentación de resultados

Al término del segundo bloque, los participantes de los grupos se reunieron en el plenario, con el objetivo de compartir los principales aportes, entregando la palabra a cada representante de grupo, para compartir los resultados obtenidos en el trabajo grupal. En la sección posterior, se indican los principales resultados mencionados.

Finalmente se entregaron palabras de agradecimiento y cierre de la reunión por parte del equipo de la Estrategia Climática de Largo Plazo.

Este bloque tuvo una duración aproximada de 15 min.

Resultados de la sesión

En primera instancia, a continuación, se presentan los desafíos para la resiliencia del sector, identificados desde el trabajo grupal. Cabe destacar que estos desafíos se expresan según las opiniones de los asistentes, las cuales se agruparon por temas para una mayor comprensión:

Temas

Desafíos identificados

1

Uso de los recursos

- Gestión del agua y efectos de las sequías
- Uso estratégico del agua
- Utilizar sustentablemente la leña como recurso energético. Trabajar la leña desde el origen (manejo sustentable de los bosques).
- Manejo sustentable del territorio en la generación y distribución de energía.
- Disponer de suelo para la infraestructura energética. En generación se ha avanzado en áreas de reservas fiscales, pero se deben profundizar las acciones en transmisión.
- Proteger la vegetación de zonas altamente estresadas a causa de las instalaciones (media tensión y subestaciones)

2

Gestión de riesgos climáticos

- Controlar el impacto de eventos extremos (incendios, nevazones, etc.).
- Generar mayor conocimiento de las amenazas e impactos en el sector. Incluir “compound events”.
- Desarrollar medidas de prevención de los riesgos climáticos.
- Generar diagnóstico acabado de las amenazas y estatus quo de cada sector.
- Velar por infraestructura resiliente.
- Desarrollo de una red de transmisión y distribución resiliente. Esto requiere definir criterios de diseño de las obras, por ejemplo: considerar el enmallamiento de la red nacional diversificando trazados con criterios de riesgo climático.

3

Involucramiento de actores

- Involucramiento de las comunidades como un agente activo en el sector energético.
- Establecer un marco de coordinación intersectorial.
- Desarrollar Planes de trabajo público-privados para poder encontrar aquellas soluciones de adaptación y resiliencia que sean más costo-efectivas.
- Incorporación de temática y toma de decisión en sector privado: diálogo continuo entre sectores, toma de decisión conjunta.
- Avanzar en energía distribuida, minimizando los impactos en el sistema por el sistema de transmisión eléctrica. Permite a su vez resolver problemas sociales de los proyectos eléctricos, avanzando en resolver los temas de resiliencia local y trabajo con comunidades.

4

Acciones para la resiliencia

- Gestionar y mejorar las líneas de distribución y transmisión.
- Avanzar en la transición de nuevas tecnologías para el sector energético (geotermia, hidrógeno, etc.)
- Analizar los sistemas de seguridad en combustibles (fósiles u otros nuevos energéticos que surjan a partir de las nuevas tecnologías como el hidrogeno), principalmente en redes de distribución.
- Trabajar en el uso de tecnologías de medición y seguimiento para poder tomar mejores decisiones.
- Diversificar la matriz energética y desarrollar infraestructura acorde para una mayor demanda.
- Profesionalizar y crear mercado interno, y exportable.
- Establecer métricas de resiliencia a nivel nacional, sin discriminación territorial.
- Analizar el costo-beneficio de la adaptación: costos de inacción versus costos/ahorros futuros por adaptación.
- Impulsar incentivos tanto para la mitigación (generación 100% a energías renovables) como también incentivos asociados a la adaptación. En particular, establecer mecanismos e incentivos para incentivar la adopción de medidas de resiliencia en los diferentes actores del mercado.
- Contar con una mirada sistémica interconectada a nivel nacional, debido a las diferencias geográficas del país.

5

Gobernanza y marco regulatorio

- Establecer un marco legal y económico: saber a ciencia cierta los costos y beneficios de diferentes tecnologías.
- Establecer objetivos sectoriales en la regulación.
- Establecer una normativa que permita fortalecer la entrega de cada servicio y producto.
- Mejorar la capacidad de respuesta de los gobiernos locales ante un eventual escenario climático, como entidades de primer contacto con la población.
- Regular la Planificación Territorial vinculada al sector energético.
- Partir desde una mirada desde el territorio y desde allí avanzar hacia arriba (enfoque bottom-up) con el desafío de integración con políticas y lineamientos que se están planificando desde el nivel central, para abordar metodológicamente la resiliencia del sector.

Durante el desarrollo de la sesión de trabajo, se identificaron diversos objetivos en el trabajo grupal, asociados al involucramiento de la ciudadanía, regulación, gobernanza, implementación y disponibilidad y seguridad energética, entre otros temas. Dentro de los objetivos identificados, se destacan los siguientes:

- **Objetivo 1:** Fomentar el acceso equitativo e igualitario a la energía, promoviendo el confort energético y calidad de vida de la población, eliminando la pobreza energética.
- **Objetivo 2:** Descentralización y diversificación de los recursos energéticos para una oferta energética más resiliente y limpia.
- **Objetivo 3:** Integrar el análisis de riesgo climático en la planificación energética de largo plazo.
- **Objetivo 4:** Fortalecer la capacidad de respuesta ante eventos extremos, mediante medidas de adaptación para la infraestructura energética vulnerable y para el transporte y almacenamiento de combustibles y de electricidad.

Por otra parte, en la **Tabla 1** se presenta el detalle de los objetivos identificados. Nuevamente, cabe considerar que los objetivos presentados expresan las opiniones de los asistentes, los cuales se encuentran agrupados para una mayor comprensión.

Tabla 1 - Resumen de objetivos de largo plazo para adaptación del sector Energía.

Generación y análisis de información
<ul style="list-style-type: none">• Reducir brechas de información implementando y/o fortaleciendo los sistemas de medición y proyección de datos.• Monitoreo y análisis de los recursos energéticos de manera constante• Desarrollar modelos prospectivos de las amenazas y vulnerabilidades del sector energía e implementar sistemas de monitoreo.• Analizar los impactos específicos por región (Atlas vulnerabilidad), que se vincule con impactos y riesgos sobre infraestructura crítica.
Resiliencia
<ul style="list-style-type: none">• Analizar el comportamiento y disponibilidad de los recursos energéticos frente al cambio climático y llevar la oferta energética a ser más resiliente al cambio climático, apoyando también las nuevas tecnologías.• Incluir la gestión y calidad de los recursos (agua, suelo, etc.)• Integrar los impactos del cambio climático y el análisis de riesgo climático en la planificación energética de largo plazo (oferta, transporte, demanda y seguridad de suministro)• Diversificación de recursos energéticos, incluir el autoabastecimiento y la gestión local.• Generar confiabilidad del sistema energético, que permita la inclusividad social, la protección del medio ambiente y la competitividad de la economía.• Desarrollar un sistema resiliente, confiable y seguro.

- Propender hacia un transporte de energía robusto y sustentable frente al cambio climático.

Gobernanza y marco regulatorio

- Fortalecer la gobernanza para la toma de decisiones en el sector energético que propicien la adaptación del sector al cambio climático.
- Desarrollar un marco de coordinación intersectorial, incluir también al sector privado.
- Relevar el rol de los gobiernos locales en la autorización de las edificaciones (viviendas, servicios auxiliares).
- Fortalecer y asegurar la capacidad de gestión y respuesta ante eventos extremos que afectan al sector energético, incorporando medidas de adaptación para la infraestructura eléctrica crítica vulnerable y el transporte y almacenamiento de combustible.
- Contar con instrumentos regulatorios en función de una demanda resiliente.

Involucramiento de actores

- Aumentar significativamente los niveles de descentralización y de participación de los actores privados, la sociedad civil y los gobiernos locales para generar respuestas a los desafíos de la adaptación al cambio climático.
- Exigir a las empresas las evaluaciones de los riesgos climáticos en cada una de sus actividades (integración del sector privado).

Implementación

- Desarrollar y mantener una infraestructura resiliente.
- Invertir en nuevas fuentes de energía.
- Fomentar e invertir en generación local.
- Fomentar los incentivos económicos en el uso de energía renovables.
- Incluir una mirada de precios a los consumidores que sean razonables mirando toda la cadena de suministro, esto es: generación, transmisión, distribución, servicios de red (SSCC) y otros.

Asistentes

1. **Alex Santander**, Ministerio de Energía
2. **Alvaro Lorca**, Pontificia Universidad Católica de Chile
3. **Andrea Rudnick**, Universidad de Chile, Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia
4. **Andres Quintana Garrido**, Chilquinta Energía S.A.
5. **Bárbara Silva**, Consejo Chile Israel para la Innovación
6. **Camilo Charme Ackermann**, Generadoras de Chile A.G.
7. **Carlos Toro**, Ministerio de Energía
8. **Emilia Paredes**, SOFOFA
9. **Esteban Soler**, Ministerio de Bienes Nacionales
10. **Felipe Valencia Arroyave**, ATAMOSTEC - Universidad de Chile
11. **Fiona Bello**, Ministerio de Energía
12. **Gabriela Durán Brand**, Eelaw - Generadoras
13. **Iván Rosas Mayorga**, Universidad de Chile
14. **Javier Bustos**, Empresas Eléctricas A.G.
15. **Javier Pujol**, Inkia Energy
16. **Jose Miguel Perez Cotapos**, Pacif Hydro
17. **José Muñoz**, Enel Chile
18. **Juan Carlos Olmedo**, Coordinador Eléctrico Nacional
19. **Juan Pedro Searle**, Ministerio de Energía
20. **Macarena Olivares**, Ilustre Municipalidad de Renca
21. **Maisa Rojas**, Universidad de Chile, Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia
22. **María José García**, Ministerio de Energía
23. **Marilo Puente Leiva**, Aes Gener
24. **Matías Bernales**, ENGIE
25. **Nicolás Westenenk**, Generadoras de Chile A.G.
26. **Patricia Araya**, ONG FIMA
27. **Patricia Darez**, 350renewables
28. **Paulina Riquelme**, Sociedad Nacional de Minería (SONAMI)
29. **Ricardo Bosshard**, WWF Chile
30. **Rodrigo Herrera Jenó**, Mesa Ciudadana de Cambio Climático
31. **Rodrigo Solís**, Generadoras de Chile A.G.
32. **Rosa Serrano Sanhueza**, The University of Manchester
33. **Uri Colodro**, WWF Chile
34. **Víctor Anaya**, Adapt Chile
35. **Vinka Hildebrandt**, Statkraft Chile

Anexo 1

Bibliografía utilizada para identificación de objetivos:

- Ministerio de Energía, 2017. Anteproyecto de Plan de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Energía de Chile.
- Ministerio de Energía, en desarrollo. Actualización de la Política Energética Nacional.
- CPC, 2020. Visión y Acción climática del mundo empresarial para Chile.
- Comité científico COP25, 2019a. Adaptación al cambio climático en Chile: Brechas y Recomendaciones.
- Comité científico COP25, 2019b. Recursos hídricos en Chile: Impactos y adaptación al cambio climático.
- Asociación de Generadoras, 2018. Futuro de la Energía en Chile. Factores de Cambio y Tendencias.