

# 21 oct 2024 | Reunión ordinaria 5

## PARTICIPANTES

**Comité:** Amaya Alvez Alex Godoy Faúndez Camila Fernández Ibáñez Elizabeth Lam Jorge Pérez Quezada Lohengrin Cavieres Raúl Cordero Rodolfo Sapiains Arrue Waldo Bustamante

**MinCiencia:** Carlos Morales Quiroz María Soledad Ugarte

**Ministerio Medio Ambiente:** Javiera Lecourt Palacios

**Ministerio de Energía:** Isabella Villanueva Ignacio Soto

## HORARIO

*Hora inicio: 15.30 hrs*

*Hora término: 17.30 hrs*

## TABLA

Hora	Tema	Duración	Descripción
15:30	Bienvenida	5 minutos	Saludo y lectura del acta de la sesión anterior.
15:35 hrs	Cuenta de la presidencia	15 minutos	Actualización de actividades por parte de la presidencia
15:50 hrs	Cuenta del Ministerio de Medio Ambiente	10 minutos	Actualización de actividades por parte de MMA
16:00 hrs	Revisión Plan sectorial Adaptación y Mitigación Energía	30 minutos	Revisión del Anteproyecto en consulta, cuya documentación está en carpeta del Comité. - Máximo 15 minutos para que el ministerio mandante realice una breve presentación del documento de revisión y luego discusión y comentarios de los miembros del comité en conjunto.
16:30 hrs	Revisión Plan sectorial Adaptación Zona Costera	30 minutos	Revisión del Anteproyecto en consulta, cuya documentación está en carpeta del Comité. - Máximo 15 minutos para que los



			miembros responsables de revisar realicen una breve presentación del documento que elaboraron y luego discusión y comentarios de los miembros del comité en conjunto.
17:00	Otras materias relevantes	15 minutos	

## TEMAS ABORDADOS

- **15:30 - Bienvenida y lectura del acta de la sesión anterior**
  - Se dio inicio a la reunión del Comité Científico para el Cambio Climático a las 15:30 hrs, con la bienvenida a los presentes. Se informó que la presidencia sería representada por Camila Fernández, debido a compromisos impostergables de la presidenta titular. Camila Fernández mencionó además la ausencia de Camila Muñoz, quien se ausentó por compromisos ineludibles.
  - Se procedió a la lectura del acta de la reunión anterior (Reunión Ordinaria 4), la cual ya había sido revisada por todos los miembros del comité a través de la carpeta compartida en el drive. Se confirmó que no quedaban pendientes importantes por resolver, excepto algunas tareas relacionadas con la propuesta de un plan presupuestario y la participación en el seminario NDC ya efectuado. Además, se destacó la invitación para responder preguntas de escolares en Chiloé, que fue realizado de manera exitosa
  - No hubo comentarios adicionales sobre el acta anterior, por lo que fue aprobada sin modificaciones.
- **15:35 - Cuenta de la presidencia**
  - Camila Fernández presentó la cuenta de la presidencia, donde destacó las actividades realizadas entre el 7 y el 21 de octubre.
  - El 3 de octubre, la presidenta Sandra Cortés participó en el seminario "Chile ante la nueva ronda de compromisos climáticos: desafíos del nuevo proceso de elaboración de la NDC 2025" en el Palacio Pereira. En este evento, presentó en el panel "Principales desafíos de la elaboración de los compromisos climáticos del país y su implementación", junto con Alex Godoy. Se hizo entrega del informe de carbono neutralidad y resiliencia
  - El 8 de octubre, el Ministerio de Relaciones Exteriores invitó a dos miembros del comité a participar en el Taller de Preparación de la Delegación de Chile rumbo a la COP29, que se celebrará en Viña del Mar los días 4 y 5 de noviembre. La Dra. Cortés no podrá asistir por compromisos académicos, por lo que serán representados por Elizabeth Lam y Alex Godoy.
  - El 11 de octubre, la presidenta fue invitada al panel "Ciencia Comunitaria para la Protección de Cuerpos de Agua", parte del IV Encuentro Nacional Áreas Protegidas y Comunidades, organizado por Global Water Watch y la coalición Ríos Protegidos. Esta actividad se llevó a cabo el 15 de octubre en el Centro Cultural La Moneda



- Se anunció la primera reunión de trabajo en el área temática Clima-Salud del comité, que se celebrará el 22 de octubre, para discutir la contribución del comité a la futura NDC de Chile.
- Próximas actividades incluyen la participación de la presidenta en el II Congreso Chileno de Medicina del Trabajo, el 28 y 29 de noviembre en la Universidad San Sebastián, donde dictará una conferencia sobre "Cambio climático y salud: una mirada integral y ecosistémica"
- Jorge Pérez señaló que participará en un taller de prospectiva estratégica en el sector agricultura, en el contexto de la ejecución de una licitación pública del Ministerio de Ciencia.
- **15:50 - Cuenta del Ministerio de Medio Ambiente**
  - Javiera Lecourt indicó que el Seminario NDC fue exitoso. Este evento contó con una alta participación tanto presencial como virtual, y se realizó una interesante conversación sobre las políticas climáticas y su implementación. Sandra Cortés formó parte del panel junto con otros actores clave, donde se discutió el documento del Comité de Carbono Neutralidad y Resiliencia. Señaló que sería relevante que el comité maneje el informe y que si bien tenía miembros científicos, las propuestas poseen diversos tenores.
  - Javiera también mencionó que se está trabajando en la actualización de componentes clave de la NDC, con las componentes de mitigación, adaptación, medios de implementación, específicamente en temas de desarrollo y transferencia tecnológica.
  - En conjunto con la FAO están presentando ante el comité directivo del MMA los avances del Informe Bienal de Transparencia (BTR), el cual será presentado a finales de este año ante la convención internacional. Se revisarán avances en metas y el comité podría participar.
  - Manifestaron que los talleres, tales como el de Clima y Salud pueden ser utilizados como insumos para el anteproyecto de la NDC. Se dió como ejemplo el taller de UNICEF, relacionado a niños, niñas y adolescentes, que derivará en un informe.
  - Javiera propuso compartir los antecedentes que ha enviado la ciudadanía en torno al análisis de las NDC.
  - Se están preparando para ver como enfocan la componente de integración, ya que están trabajando en una definición más vinculada con el trabajo a nivel internacional, para evidenciar vinculación, evaluando por ejemplo incluir Soluciones Basadas en la Naturaleza y abordar el área Forestal dentro de este componente.
  - Alex Godoy manifestó que los planes deberían ser más rigurosos en la inclusión de evidencia que respalde las afirmaciones y medidas que se presentan en los planes, ya que han evidenciado en las revisiones que esto requiere fortalecimiento.
- **16:00 - Revisión Plan Sectorial de Adaptación y Mitigación Energía**
  - Isabella Villanueva, del Ministerio de Energía, presentó el Plan Sectorial de Adaptación y Mitigación en Energía, destacando los cuatro pilares estratégicos del anteproyecto:



- Infraestructura resiliente: Enfatizó la importancia de la infraestructura que habilita tanto la reducción de emisiones como el consumo de energía eficiente.
- Financiamiento para la descarbonización: Mencionó el rol crucial del financiamiento público-privado y la necesidad de cerrar brechas de inversión en el sector energético.
- Reconversión productiva: Se resaltó la necesidad de centrar la transición energética en un cambio profundo del modelo de desarrollo actual
- Combustibles renovables: Se habló sobre la importancia de los combustibles de transición, como el hidrógeno verde y el biodiésel, para alcanzar las metas de descarbonización en el corto plazo.
- Isabella Villanueva presentó las 16 medidas del plan, entre las que destacan:
  - Descarbonización de la matriz eléctrica con el cierre de centrales termoeléctricas para 2040, y la promoción de energías renovables.
  - Electromovilidad y transporte eficiente, donde el Ministerio de Energía trabajará junto con el Ministerio de Transporte para avanzar en la infraestructura necesaria para la electrificación del transporte
  - Adaptación del sistema energético, donde se abordará la vulnerabilidad de la infraestructura energética frente a los efectos del cambio climático, especialmente en áreas como la generación eléctrica, transmisión y distribución
- Los miembros del comité hicieron observaciones sobre el plan:
  - Alex Godoy inició los comentarios señalando que, aunque el plan presenta varias fortalezas como la participación ciudadana y el uso de datos cuantitativos sólidos en algunas áreas, la principal debilidad radica en la falta de citación y referencia a fuentes específicas. Alex mencionó que muchos de los datos, especialmente relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y las proyecciones climáticas, no están respaldados con fuentes claras, lo que afecta la robustez científica del documento. Sugirió que se añadan citas detalladas para dar mayor credibilidad a las cifras y análisis presentados.
  - También dió cuenta de la falta de datos cuantitativos en algunas áreas clave, como el impacto del cambio climático en la generación hidroeléctrica y en la vulnerabilidad del sistema energético. En particular, destacó que, aunque el plan menciona vulnerabilidades en sectores como la transmisión y distribución eléctrica, no se proporcionan suficientes datos locales ni estudios científicos que respalden las afirmaciones. Esto es especialmente relevante, ya que gran parte de las proyecciones se basan en modelos globales sin un ajuste claro al contexto chileno.
  - Rodolfo Sapiains intervino con una observación específica sobre el hidrógeno verde, un componente central del plan. Expresó preocupación por los recientes estudios que indican posibles efectos indirectos del hidrógeno sobre el calentamiento global, mencionando



que nuevas investigaciones señalan que el uso masivo de hidrógeno podría no ser tan beneficioso como se proyectaba inicialmente. Sapiains preguntó si el Ministerio estaba considerando un "Plan B" en caso de que el hidrógeno no sea la solución climática prometida, sugiriendo que el plan podría volverse más neutral tecnológicamente, sin depender excesivamente de una única tecnología.

- Camila Fernández respaldó la crítica de Alex respecto a la falta de referencia de fuentes en los datos cuantitativos y agregó que la sección de adaptación parece menos desarrollada que la de mitigación. Señaló que el plan debería incluir más información sobre la adaptación al cambio climático, no sólo en términos de infraestructura, sino también en la gestión de recursos como el agua y la energía. Camila Fernández destacó la necesidad de un sistema de monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas de adaptación a largo plazo.
- Waldo Bustamante hizo hincapié en que, si bien el plan aborda la descarbonización de la matriz energética, se debe prestar más atención a las dificultades de implementación de algunas de las medidas, como el cierre de centrales termoeléctricas. Waldo sugirió que el plan debería ser más claro en cómo se van a superar las barreras regulatorias y de mercado que actualmente frenan el desarrollo de algunas tecnologías energéticas
- Isabella Villanueva comentó que efectivamente hay deficiencias en la citación de fuentes, mencionando que muchas de las proyecciones del plan se basan en informes de consultorías externas, lo que ha generado debilidades en la fundamentación científica. Se comprometió a mejorar la citación y referencia de los datos y a reforzar el contenido sobre la vulnerabilidad del sistema energético frente a los efectos del cambio climático.
- Respecto al hidrógeno verde, Isabella Villanueva señaló que el plan contempla varios escenarios de desarrollo y que están conscientes de las nuevas evidencias sobre los posibles efectos indirectos. Sin embargo, defendió la inclusión del hidrógeno como parte de un enfoque más amplio, aunque reconoció que se evaluará la posibilidad de mantener una mayor neutralidad tecnológica en el plan final.
- Finalmente, agradeció los comentarios del comité y señaló que trabajarán en los ajustes propuestos, especialmente en el área de adaptación y en la elaboración de un sistema de monitoreo más detallado para medir la efectividad de las medidas implementadas.
- **16:35 - Revisión Plan Sectorial Adaptación Zona Costera**
  - En ausencia de una presentación formal por parte del ministerio encargado, Camila Fernández y Alex Godoy, quienes lideraron la revisión del Plan Sectorial de Adaptación para la Zona Costera, presentaron los principales hallazgos y comentarios del comité.
  - Descripción del Plan: El plan de adaptación de la zona costera tiene como objetivo central ampliar la gestión del borde costero a una zona costera más amplia, abarcando áreas como humedales, playas, dunas, fiordos, y zonas



oceánicas. Esta ampliación incluye la infraestructura costera, la pesca artesanal, y los asentamientos humanos que dependen del ecosistema costero. El plan reconoce diversos riesgos asociados al cambio climático, como el aumento del nivel del mar, el oleaje, la acidificación oceánica, y el aumento de temperaturas, entre otros.

- Camila Fernández presentó una revisión crítica del plan, destacando sus fortalezas y áreas de mejora:
  - Fortalezas: El plan propone una innovación conceptual al ampliar el enfoque desde el manejo del borde costero hacia zona costera en su totalidad. Se valora también la inclusión de los sistemas humanos y la consideración de los impactos del cambio climático en diversas infraestructuras y actividades socioeconómicas, como la pesca y el turismo.
  - Debilidades: Sin embargo, Camila subrayó que el plan carece de datos regionales específicos que respalden las medidas propuestas. Aunque se mencionan riesgos climáticos como la acidificación oceánica y la pérdida de oxígeno, el plan no proporciona datos locales para estas proyecciones. En particular, señaló que la delimitación geográfica de las zonas costeras y la evaluación de vulnerabilidades requieren de una mejor fundamentación científica.
- Alex Godoy complementó la revisión, destacando que, aunque el plan aborda las infraestructuras y actividades humanas en la zona costera, carece de un enfoque robusto en la contaminación y el monitoreo ambiental. Sugirió que, dado que las costas chilenas son receptoras de una gran cantidad de contaminantes, sería importante incorporar en el plan medidas específicas para abordar este problema. Además, Alex señaló que el plan debería incluir un sistema de monitoreo continuo para medir los impactos del cambio climático y la eficacia de las medidas de adaptación propuestas.
- Rodolfo Sapiains añadió que el plan debería enfocarse más en las zonas vulnerables, como las áreas costeras rurales y remotas, donde la infraestructura y los recursos son más limitados. Sugirió que se agreguen medidas específicas para estas regiones y que se prioricen soluciones adaptativas más inclusivas.
- Los miembros del comité también resaltaron que el plan tiene una visión intersectorial, lo cual es positivo, pero requiere una mejor articulación con otros sectores que también están trabajando en temas de adaptación, como el sector hídrico y el sector energético. Además, se sugirió que se revise el plazo para la implementación de algunas medidas, ya que el plan propone un marco temporal de hasta cinco años para algunas acciones urgentes, lo que puede no ser adecuado dadas las condiciones climáticas actuales.
- 17:00 - Otras materias relevantes
  - Carlos Morales informó a los miembros del comité sobre el proceso para revisar y comentar los planes sectoriales de Energía y Zona Costera. Los detalles acordados fueron los siguientes:
    - Solicitó que los comentarios sobre el Plan Sectorial de Energía se entreguen a más tardar el día miércoles antes de las 15:00 hrs, para



dar tiempo suficiente a consolidar los comentarios y enviar el pronunciamiento al ministerio el mismo día.

- Respecto al Plan Sectorial de Adaptación de la Zona Costera, se acordó que los comentarios deben ser entregados el día jueves antes de las 15:00 hrs, siguiendo el mismo proceso de consolidación y envío.
- También confirmó que los documentos para ambas revisiones estarán disponibles a través de links compartidos en una carpeta del drive. Los miembros del comité podrán hacer sus comentarios directamente en los documentos compartidos
- Se recordó a los miembros que los comentarios serían consolidados inmediatamente después del cierre de cada día (miércoles para energía y jueves para zona costera), para que los pronunciamientos finales pudieran ser enviados el día siguiente sin demoras
- Carlos Morales explicó que los pronunciamientos oficiales del comité se están enviando a través de oficios, los cuales servirán como respaldo administrativo para el comité y el ministerio. Estos oficios quedarán registrados como parte del proceso de revisión, asegurando que las respuestas y observaciones del comité estén debidamente formalizadas siguiendo un flujo administrativo.
- Carlos Morales confirmó que Elizabeth Lam y Alex Godoy participarán en el Taller de Preparación de la Delegación Chilena rumbo a la COP29, que se celebrará los días 4 y 5 de noviembre en Viña del Mar y que ya están en el flujo de correos.
- Soledad Ugarte propuso agendar una reunión en diciembre o enero para informar al comité sobre los equipos que están trabajando en el medio de implementación de desarrollo y transferencia tecnológica. Explicó que sería útil que el comité conociera cómo se están actualizando estas estrategias climáticas, lo que permitirá establecer un marco de trabajo conjunto con el comité durante el próximo año.

## ACUERDOS

- **Revisión de planes sectoriales:** Los comentarios sobre los planes de Energía y Zona Costera se entregarán dentro de los plazos establecidos para consolidar los pronunciamientos respectivos y enviarlos a los ministerios mandantes.
- **Fortalecimiento de citas y neutralidad tecnológica:** Se solicitará la inclusión de referencias científicas en el Plan de Energía y se evaluará una postura de neutralidad tecnológica para anticipar posibles limitaciones del hidrógeno verde.
- **Transferencia tecnológica:** Se agendará una sesión en diciembre o enero para discutir avances en desarrollo y transferencia tecnológica.

## TAREAS

### Carlos Morales

Coordinar la consolidación de los comentarios sobre los planes sectoriales y facilitar el envío de los pronunciamientos a los ministerios pertinentes.



**Miembros del Comité**

Completar las revisiones de los planes sectoriales de Energía y Zona Costera antes de las fechas límite.

**Elizabeth Lam y Alex Godoy**

Coordinar su asistencia al Taller de Preparación de la Delegación Chilena para la COP29 en Viña del Mar.

**Soledad Ugarte**

Agendar una reunión informativa sobre los equipos de implementación tecnológica para diciembre o enero.

**Javiera Lecourt**

Compartir antecedentes ciudadanos sobre las NDC y el análisis de UNICEF sobre temas de infancia y cambio climático.

