



2da sesión Comité Asesor por la Acción Climática Jueves 5 de noviembre de 2020

Agenda

- Presentación del Atlas de Riesgo Climático (resultados y desafíos a analizar con el Comité)
- Metodología de la sesión: 5 grupos de trabajo para comentar y analizar las preguntas enviadas con anterioridad sobre ARCLIM. Cada grupo cuenta con un moderador y debe asignar a su vocero para las conclusiones en el Plenario.
- Información del programa Re-Acciona por El Clima.

Síntesis de temas abordados

Andrés Landerretche da la bienvenida a la sesión, repasa el programa compartido con anterioridad y explica la metodología de trabajo en grupos.

Ministra Carolina Schmidt agradece a los miembros de participar en el Comité que ayudarán a la construcción de la ECLP. Recuerda que en la sesión pasada se solicitó la participación del Ministerio de Hacienda en esta instancia y da la bienvenida al Ministro de la cartera Ignacio Briones, quien fue reemplazado por Trinidad Lecaros en esta oportunidad. También da la bienvenida a Fernando Paredes (Presidente de la Asociación de Municipalidades y Alcalde de Puerto Natales), Jessica Mualim (Alcaldesa de María Pinto y ex subsecretaria del SERNAM) y a Joaquín Villarino (Presidente del Consejo Minero). Recuerda que este comité sesionará entre octubre de 2020 a octubre de 2021 con las temáticas señaladas en la 1era sesión.

La primera temática a tratar es el Atlas de Riesgo Climático a nivel comunal (ARCLIM) y hace una introducción de esta herramienta con una presentación de apoyo.

“ARCLIM es una herramienta que permite conocer el riesgo climático de cada una de las comunas de nuestro país, esta información es clave para poder desarrollar política pública y acción climática con información real y a nivel territorial respecto las amenazas, exposición y vulnerabilidad de los territorios. El proyecto de Ley marco de CC que establece nuestra meta de mitigación -carbono neutralidad al 2050- también establece la obligación de tener indicadores y metas de adaptación, con especial énfasis en seguridad hídrica”.

“En este contexto el proyecto de ley establece que la creación de una plataforma de vulnerabilidad climática que es un sistema de información nacional para la adaptación que contenga los mapas de vulnerabilidad del territorio nacional. Eso es ARCLIM”.

Ministra Schmidt señala que tener la Presidencia de COP25 permitió elaborar esta herramienta. Existía una enorme necesidad de contar con información a nivel territorial y gracias al Comité Científico de la COP25 (+600 científicos), con el financiamiento del gobierno Alemán, a través de la Agencia GIZ, se logró poner la necesidad de la adaptación al mismo nivel que el de la mitigación.

ARCLIM fue desarrollado por un grupo de científicos (93 expertos), liderados por cuatro expertos que están hoy presentes en la sesión: Andrés Pica, Director Ejecutivo Centro de Cambio Global UC y Francisco Meza, investigador del mismo, Susana Bustos y René Garreaud, investigadores del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) de la U. de Chile..

Ministra Schmidt indica cuáles fueron los datos utilizados y los sectores analizados.

Explica que este mapa muestra el riesgo climático relativo basándose en cuáles son las amenazas, el grado de exposición y la vulnerabilidad de los territorios, comunidades, actividades productivas e instalaciones. Destaca en ese punto la apertura de información por género, la cual se realizó para algunos sectores pero en otros puntos no contamos con ella con el detalle que se requiere. Recuerda que el cambio climático tiene un impacto muy distinto entre hombres y mujeres.

Ejemplifica con el riesgo climático para la productividad del cultivo de la cereza. Y en el caso de energía, ejemplifica con el riesgo climático en el cambio del costo marginal de energía.

“Lo importante de este mapa es que nos permite ver en el territorio cómo se incrementará el riesgo climático para el periodo 2035 a 2065, a partir de lo cual podemos determinar las medidas para disminuir la vulnerabilidad en esos territorios y que nos permitan adaptarnos al cambio climático”.

Ministra muestra la plataforma y un video que señala cómo se utiliza.

Ministra le pregunta al Ministro Jobet cómo el ARCLIM puede ayudar en los planes de adaptación de energía para la infraestructura eléctrica que existe actualmente y en la que necesitamos desarrollar, específicamente la referente al hidrógeno verde.

Ministro Jobet responde: “Lanzamos la estrategia de hidrógeno verde hace un par de días. Este mapa es bien importante y este levantamiento de riesgos climáticos son esenciales para el sector energía. Sabemos que este sector está en el origen del problema de alguna manera porque de ahí proviene casi el 80% de las emisiones. Pero también el sector está expuesto a las consecuencias del CC. En nuestro sector cometemos el error que cuando hablamos de energía tendemos a hablar de electricidad y el mapa habla mucho de electricidad pero el sector energía es más que eso y las consecuencias del CC van a afectar a otros sectores de energía como por ejemplo: nosotros consumimos mucha leña en el sur para calefacción, hay desertificación y sequía que va a afectar el mundo de la leña. Importamos mucho gas natural para distintos sectores y cuando los puertos tienen menos disponibilidad de horas, por marejadas por ejemplo, afecta la disponibilidad de

esos energéticos. En el sector más eléctrico, en nuestro plan de carbono neutralidad, queremos limpiar nuestra matriz de generación eléctrica y usar esa electricidad renovable, más limpia y más barata para reemplazar combustibles fósiles en muchos otros sectores. Los cambios de temperatura también nos generará más demanda por el uso de aire acondicionado en el verano, más calefacción en el invierno, entonces que tengamos redes eléctricas robustas será esencial. El cambio climático provocará problemas de generación: estamos viendo caídas en los caudales eléctricos, puede tener efecto en radiación y en viento, las líneas de transmisión funcionan menos eficientemente cuando hace calor, están más expuestas a los incendios que van a aumentar por su prevalencia al CC, y las redes de distribución que permiten que llegue la electricidad a las casas, también estarán más estresadas por las consecuencias del CC. Tenemos el tremendo desafío de mapear esos riesgos climáticos. Este es un sector que invierte con tiempo y con mirada de largo plazo. Sobre el hidrógeno, es un sector que tiene un potencial tremendo, que está íntimamente ligado al desarrollo del sistema eléctrico, y por lo tanto los riesgos que éste puedan tener, pueden afectar el desarrollo de esa industria”.

Ministra agradece al Ministro Jobet y le pregunta al Ministro Andrés Couve, ¿cómo podemos fomentar la creación de capacidades a nivel territorial para el uso de esta herramienta?

Ministro Couve responde: “Quiero felicitar a las personas que trabajaron en esta herramienta que es extraordinaria para lo que necesita el país. El 2019 y 2020 han demostrado que hemos avanzado en la vinculación sector público con la Academia, de una manera que es totalmente distinta a lo que habíamos visto antes, de cómo la comunidad científica se ha involucrado con el sector público. Este mapa es una celebración de eso. En el camino hacia la COP25 se generó este vínculo y tenemos que mantenerlo y cuidarlo, porque es un sello distintivo.

Lo otro es que tenemos que darnos cuenta que esta información científica es absolutamente relevante para la toma de decisiones, en inversiones que son públicas en vivienda, parques, caminos, etc., pero que también tendrán un impacto importante en cómo modifica la inversión en el sector privado. Es súper relevante que tengamos una manera de incorporar esta capacidad técnica en distintos niveles de toma de decisión. El trabajo que hemos hecho con el Comité Científico, el Ministerio de Ciencia y el MMA ha puesto la interacción de ciencia y sector público a un nivel, pero el gran desafío es realmente incorporar esa capacidad técnica, esa evidencia, en la toma de decisiones en distintos niveles regionales, comunales. Nosotros estamos trabajando para fortalecer las capacidades científicas regionales. Transformo la pregunta a una invitación a pensar cómo podemos incorporar mayores capacidades técnicas a través de una comunidad científica que tenemos y que estamos fortaleciendo en el territorio y como podemos incorporar eso a la toma de decisiones y que este mapa se convierta en un mapa vivo, que alimente la toma de decisiones en cada uno de los territorios”.

Ministra agradece al Ministro Couve y pregunta a Trinidad Lecaros del Ministerio de Hacienda, en representación del Ministro Ignacio Briones. El Ministerio de Hacienda se encuentra liderando la Mesa público-privada de Finanzas Verdes que integra a los reguladores, sector financiero y Gobierno. Considerando que parte esencial de dicha iniciativa es la gestión de riesgos climáticos por parte del sector financiero, ¿Cómo

considera que se puede utilizar y fomentar el uso de la información provista ARCLIM por parte de las instituciones financieras y cómo podemos usarla para vincularla más directamente con los riesgos climáticos?

“Algo muy importante que ha surgido de las discusiones que comenzamos el año pasado es la posibilidad de estandarizar datos, metodologías, de poder tener herramientas comparables y que no queden al alero de las mismas empresas en el caso de los riesgos físicos, por ejemplo. Es muy importante la disponibilidad de herramientas como ARCLIM y que lleguen a los sectores que tienen que llegar. Para eso esta mesa de finanzas verdes tiene ese potencial de poder acercar los compromisos climáticos del gobierno con las empresas, con representantes del sector financiero y privado, para que esto se vaya integrando y ampliando. Necesitamos tener a la Academia y al sector privado. Con los reguladores financieros -agradezco que esté el CMF en este Comité- estamos buscando que se integren los riesgos climáticos en análisis de escenarios para poder determinar las proyecciones de cómo los riesgos climáticos van a afectar a las mismas empresas. Ya dejó de ser un tema medioambiental, ahora está el riesgo climático físico y de transición que está afectando y lo hará más a la estabilidad financiera, y en ese sentido somos parte de plataformas internacionales, siempre desde una dimensión de riesgo. Por eso la gestión de riesgos, en este caso físicos, que te permite tener ARCLIM es tan importante. También quiero enfatizar la relación público privada con el sector financiero, porque un tema que sale constantemente es la disponibilidad de datos, conocimientos y capacidades internas. Es tremendamente relevante poder comunicar entre todos los actores.

Ya tenemos la institucionalidad, la Mesa armada, sabemos que esto es un tema económico y financiero y por eso la preocupación cada vez mayor del Ministerio de Hacienda, lo que estamos haciendo con los Bonos Verdes, Bonos sostenibles, con la Coalición de Ministros de Finanzas. Esto se trata de generar capacidades y conocimientos y es un proceso. Estamos aprendiendo y viendo cómo podemos ir articulando todos los conocimientos y el rol de cada actor presentes, por ejemplo, en este Comité”.

Ministra agradece intervención de Trinidad Lecaros y da la palabra a Andrés Landerretche.

Andrés anuncia que ahora todos los miembros se van a separar en grupos de trabajo automáticamente y se vuelven a encontrar en 30 minutos.

Preguntas enviadas para el trabajo en grupos:

- **Sector privado:** ¿Cómo fomentamos el uso de esta herramienta? (pensando tanto en una estrategia de negocio como en la operación y mantenimiento). Considerando la información disponible desde el sector privado, ¿cómo promovemos la entrega de información y antecedentes para mejorar/complementar ARCLIM a futuro?
- **Sector financiero:** ¿De qué forma considera que podría utilizar la información provista por ARCLIM para su sector? ¿En qué tipo de herramientas financieras concretas se podría utilizar o recomendar utilizar la información que entrega

ARCLIM? ¿Cómo se podrían trabajar esas herramientas? ¿Conoce ejemplos que considera adecuados para la realidad del sector financiero del país?

- **Comunidades y sociedad civil:** ¿Cómo capacitar y comunicar los resultados de ARCLIM de manera de que no se estigmaticen comunas por los resultados, sino que se vea como una oportunidad para mejorar la resiliencia?

Trabajo en grupos:

- **Integrantes grupo 1:** Andrea Rudnick, Leonardo Muñoz, Leonardo Moreno, Marina, Hermosilla (Vocera), Rodrigo Benitez, Trinidad Lecaros

Moderadores: Patricio Bofill y Johanna Arriagada

Marina: Es una tremenda herramienta, puede ser muy útil. Establecer cuál es la metodología de información y cuáles son no solo las variables, sino también las unidades de medidas, cómo debería levantarse información que pudiera conversar con la herramienta, de manera que toda la información que el sector privado levante en el desarrollo de sus actividades, ya sea para el sistema de evaluación de impacto ambiental o para la operación. Por ejemplo, en el sector forestal se levanta mucha información que levantan con drones para su negocio y esa información puede ser muy valiosa y aplicable a esta herramienta en la medida que sea recogida bajo la metodología y los parámetros que se establezcan para que puedan conversar con la herramienta. Una forma de promover la entrega de información es tener una unidad donde se pueda mostrar cómo debería levantarse la información. Hay que hacer un trabajo para gatillar esta entrega de información de manera voluntaria.

¿Cómo conectar esto con los aseguradoras?

Me llamó la atención que la metodología del sector minero es distinta a la metodología para otros. Como no estaba cómo se levantó la información, no se puede acceder a eso. Si eso se transparenta, se puede mejorar el flujo de información.

Johanna: Tenemos pendiente subir los informes que van a explicar la metodología.

Rodrigo: Se ve una herramienta bastante potente, pero requiere un objetivo. El link que uno ve más lógico es la otra herramienta de análisis ambiental que es el sistema de evaluación de impacto ambiental. ¿cómo se podrían incluir criterios de cambio climático? Esta sería una forma relevante para integrar en SNI (obras públicas). Todo esto es una virtud que tiene la plataforma. En la medida que se transforma en la herramienta para evaluar el riesgo climático bajo el SEIA, se convertirá en la gran herramienta.

Hay que potenciarla. El sector financiero va a poder potenciar la herramienta cuando quiera hacer sus análisis antes de invertir.

La duda está en qué grado de certeza o incerteza tiene la información.

Patricio: La estamos utilizando para ayudar en el establecimiento de las metas de adaptación de largo plazo, estamos tomando las cadenas de impacto y tomándolas como referencia para entregarlas a los distintos ministerios para que ayuden a establecer esta meta de largo plazo. Es uno de los muchos usos de esta herramienta.

Leonardo Moreno: Echo de menos en esta pregunta referencial al sector público. Aquí hay una herramienta que puede ser tremendamente útil en la toma de decisiones y eso va a depender del Ministerio y de las coordinaciones dentro del sector público. Siempre es Hacienda la que ordena en temas de presupuesto. Falta un trabajo interno en el sector público, para que se pueda utilizar. Un tema relevante. Dentro del sector público es la descentralización o cómo esto puede ser tomado por las regiones. El país tiene regiones naturales como se muestra en la herramienta. La posibilidad en los procesos de la Subdere, por ejemplo, y procedimientos que podrían usar esta herramienta. Desde la sociedad civil, no le veo el peligro que se estigmaticen las comunidades que han tenido problemas ambientales. Esta debe ser una herramienta que permita focalizar inversiones, en desarrollo muchos más integrales, en las vulnerabilidades de esos territorios. En el sector privado se puede avanzar mucho más allá, hay más creatividad. Me preocupa, ¿Qué cosas no debiera hacer?

Andrea: Comentar comunidades y sociedad civil para ver cómo se puede usar esta herramienta dado que es un gran aporte a escala comunal. ¿Cómo podrían usar esta herramienta los municipios para hacer planes de acción comunal tanto para diseñar proyectos y postularlos a fondos? Esta herramienta no sirve por sí sola, hay que generar capacidades a nivel de municipios. Se requiere generar capacidades en el uso de esta herramienta. Tiene muchos conceptos técnicos, científicos, por lo tanto generar capacitaciones, cursos, en conjunto con otras herramientas como evaluación de proyectos o economía ambiental para que los municipios tengan las capacidades integrales de adaptación a fondos que después los puedan implementar. Tener indicadores de seguimiento de proyectos.

Respecto al tema de información, en el Atlas hay un repositorio de información y toda es transparente, disponible, pública, y están por ejemplo los datos diarios de todas las variables meteorológicas que insuman a la situación actual del modelo y permiten hacer la proyección futura. Sería super bueno que el sector privado ponga a disposición, por ejemplo, la información de estaciones meteorológicas y que puedan sumarse a las redes existentes de monitoreo público que existen en el país.

Trinidad: Es muy importante el rol privado. En temas financieros propiamente tal o quién va a financiar la transición hacia una economía CN y resiliente, va a ser el sector financiero. Si ellos no disponen de las herramientas necesarias para acelerar esto, se van a ir quedando cada vez más atrás. Sería muy importante que se puedan coordinar con los reguladores financieros. Ahora están actualizando la norma 386 y 385 en la CFM y básicamente la 385 les va a empezar a pedir mucho más de análisis de riesgos al sistema financiero con una proyección a futuro. Lo otro es que pueden haber aseguradoras que están con sus propias metodologías y la idea es que podamos integrarlas en una sola. Eso da más certeza y estabilidad, sobre todo si es público privado. Entre más colaborativo, le damos más fuerza. Esta herramienta es clave en el sector financiero.

Leonardo Muñoz: Quiero profundizar respecto a la reducción de la incertidumbre en términos de que hoy la herramienta nos hace disponible este conocimiento. Yo lo celebro porque tiene una desagregación territorial bien interesante. Inevitablemente veo el vínculo con los instrumentos de planificación territorial, tanto a nivel comunal como regional, que en cierta forma la traducción de esta información hace de esas

herramientas de planificación permitirían reducir la incertidumbre en temas como decisiones de inversiones, para orientar también otros ejemplos para afinar los mecanismos de aseguramiento. Estoy pensando en cómo esta herramienta sirve para la gestión de riesgos de desastres en donde el vínculo hoy, por ejemplo, que tienen los aseguradores es súper relevante y donde la información que hoy hay es tremendamente dispersa e incierta. Veo que esta herramienta te entrega un punto de partido que es súper interesante para fortalecer aquello. El sector agrícola tiene debilidades en el seguro agrícola por la ausencia de información más concreta a nivel territorial que sea trazable, creíble y que esté validada. Al tener esa información, los otros mecanismos debiesen responder a los requerimientos que tienen las comunidades, tanto el sector privado, como los incentivos que se desarrollan ante eventos cuando la población se ve afectada.

- **Integrantes grupo 2:** Carlos Finat, Klaus Schmidt-Hebbel, Rayen Cariman, Ricardo Bosshard, Sara Larraín (Vocera), Carlos Barría

Moderadores: Jenny Mager y Tomás Gómez

Klaus: Felicitar a los Ministerios y científicos que prepararon ARCLIM. Comentarios sobre ARCLIM a partir de la Minuta compartida. Los datos utilizados en ARCLIM son hasta el año 2010 y me preocupa. El crecimiento exponencial del CC se manifiesta al menos en Chile desde 2010: la hipersequía, incendios forestales masivos y los daños que estamos viendo se han exponenciado en la última década. ¿Se incorporarán dinámicamente más datos en el futuro?

Segundo, acá hay una ponderación mayor en adaptación que en mitigación.

Tercero, ¿cómo se relaciona la causalidad CC a sectores y comunas con la causalidad inversa, desde las actividades humanas hacia el CC? ¿Es parte de ARCLIM?

Finalmente, comentarios sobre acentos y lenguajes. Se usa riesgo que es coloquial en su acepción pero no es científico. Riesgo es volatilidad, incertidumbre, varianza. En el documento se usa como riesgo adverso. Yo hablaría de riesgo adverso cuando se habla de riesgo comunmente acá. Acá hay un acento en género: quienes sufren más son las mujeres que los hombres, pero ¿por qué no hay otros acentos? ¿Qué pasa con los niños, pueblos originarios, población vulnerable?

Carlos: Hay una brecha importante en la disponibilidad y su utilización. Dar la confianza necesaria en que la información mostrada y que los modelos de proyección y de análisis estén debidamente calibrados. Se necesita una difusión extensa. Y tener a mano las respuestas a la mano.

Se necesita entregar a los usuarios de este modelo las herramientas de toma de decisión con consideración de riesgo adverso.

Ricardo: Preocupa la antigüedad de los datos. Hemos vivido en carne propia hacer estas herramientas y luego no tener los recursos para mantenerlas vivas. Sirven si tienen presupuestos asignados por varios años.

Para que esto sirva tienen que haber acuerdos público privados. Tenemos que abrir esta discusión en los territorios con comunidades locales, indígenas...

Sector privado solo, no va a servir. Tenemos que hacer grandes acuerdos y a nivel de territorio.

Klaus: La inferencia que hace para 2035-2065, en las proyecciones centrales, las desviaciones, se nutren con una ponderación particular con observaciones de 2019, 2018, 2017 más que lo que arqueológicamente vivimos en 1980 y 2010?

Tomás: Entre 1980 y 2010 se hace la caracterización histórica del clima. Como línea base y desde ahí se hacen las proyecciones hacia el futuro de cómo el clima ha cambiado.

Carlos Barría: Esto debería considerarse como un punto de partida. Debiera tener un plan de actualización y de desarrollo permanente. En Energía tenemos el Explorador Solar que partió muy básico y ahora esa plataforma tiene mayor alcance. Se ha logrado con recursos, convenios. Esto tenemos que comunicarlo, mostrarlo para que sea utilizado por la mayor cantidad posible de personas.

Sara Larraín: Es un tremendo avance dentro de lo que esperamos como sociedad civil donde la gobernanza y la toma de decisiones en Chile necesita que se eleve el estándar. El aporte de la ciencia es fundamental. Da acceso a la información pero con las limitaciones antes mencionadas.

Esta plataforma sin una estrategia de comunicación, no existe. Esto implica darla a conocer, hacer capacitación, etc.

Hay que poner el énfasis en la causalidad asociada a los distintos sectores: en energía, por ejemplo, o en la industria extractiva.

¿Cómo calibramos la información, los modelos e incluimos reportes o verificación de los aprendizajes de lo que se ha ido aplicando en las políticas? ¿Cómo estas áreas de los riesgos adversos pueden conversar con la regulación existente?

La sociedad civil está en el nivel de toma de decisiones de arriba hacia abajo. El enfoque de la pregunta realizada no es satisfactoria.

Rayen: Todo el esfuerzo de unir lo científico con lo público y privado siempre es ganancia. Me preocupa que esta herramienta pueda ser un tremendo sistema de información geográfica de inversión tanto para lo público y lo privado, extraño que si veo que tengo una oportunidad de plantación de los guindos, más al sur, cómo reciben las comunidades esa oportunidad. ¿Cómo vamos acortando esas brechas de que las oportunidades son siempre para los macro?

- **Integrantes grupo 3:** Augusto Hermo, Claudio Seebach, Flavia Liberona, Juan José Ugarte (Vocero), Leonardo Muñoz

Moderadores: Soledad Palma y Maritza Jadrijevic

Juan José: ¿Hablamos de un instrumento que está en un estado de utilización o está en construcción? Nuestra mirada es el segundo.

Ha habido un avance entre el sector público y la academia pero falta la colaboración con el sector privado (empresas). Cómo colaboramos en poder fortalecer esta herramienta. En el estado actual -al sector forestal- no satisface nuestro estándar y podemos aportar nuestra información/datos para que mejore la herramienta.

Maritza: está pensada como un instrumento vivo. Tendrá un financiamiento de

mantención.

Augusto: Hay mucha información sectorial. Hay que tratar de hacer una relación bidireccional: que el usuario no solo extraiga información sino que también aporte para ir enriqueciendo la plataforma.

Poner en la cabeza de las empresas y sectores la importancia del CC en sus procesos de negocios.

Claudio: Hay que entender los tipos de usuarios en todo tipo de herramientas. Quizás habría que definir un marco abierto de datos (regulado) para fomentar la herramienta. Sería bueno para el sector privado cómo ha sido la experiencia de otros países.

Flavia: Tiene que haber una estandarización de cómo se entran datos de los distintos sectores. Hoy hay desconfianza desde la sociedad civil. Se necesita transparencia.

Cómo sirve esta herramienta para la toma de decisiones del sector público y privado. Cómo hacemos conversar la política pública con este mapa. Tiene que haber voluntad del sector privado de allanarse.

Cómo este mapa genera información para la toma de decisiones en zonas urbanas pequeñas, municipios.

Tener una herramienta que te muestre los riesgos climáticos debería orientar las políticas públicas. Dónde invertir para fomentar sectores productivos y proteger a las comunidades.

- **Integrantes grupo 4:** Eduardo Bitrán, Carolina Schmidt, Jessica Mualim, Susana Bustos, Josefa Monge (Vocera), Maximiliano Bello

Moderadores: Alfonso Galarce y Gladys Santis

Eduardo: En infraestructura, esta herramienta es importante para repensar el diseño de las OOPP.

Los efectos sobre el sector forestal requieren desde el punto de vista público y privado cómo reformular la actividad forestal. La prevención es muy relevante.

Desde el sector energía, clave para la mitigación y desarrollo de Chile, llama la atención de la herramienta la zona roja del norte. Aclarar ese riesgo.

Ministra: Aclarar que el ARCLIM mide la variación del riesgo.

Jessica: Veo que falta el Ministerio de Agricultura en la mesa de trabajo efectivo y el Ministerio de Vivienda.

Debe tener un detalle a nivel local. Buscar financiamiento para desarrollar más esta plataforma y compartir con las comunidades.

Capacitar a los funcionarios para utilizar esta herramienta.

Hacer comprensivos los términos a todos.

Josefa: Desde la empresa B, este mapa es una noticia positiva y es una oportunidad para los emprendedores.

Tener claridad de la comunidad que la empresa podría llegar a afectar.

Maximiliano: La adaptabilidad, en océanos, no ha sido abarcado aún en Chile. Tendrá impactos en zonas costeras. Desarrollo en áreas vulnerables como humedales. En el tema hídrico, tendremos que desalinizar por la sequía. Cómo se hará. Protección de áreas marinas: exceso de uso de esos hábitats. Considerar todo esto en los efectos de CC. También la protección de los cetáceos.

Ministra: Respecto a las ballenas, señalar que estamos con la Blue Boat Initiative. Cómo bajamos la utilización de esta herramienta a los territorios. Sobre los bonos verdes, son soberanos, del país. Aún se siente lejano.

Jessica: Propone que los científicos capaciten a los funcionarios municipalidades.

- **Integrantes grupo 5:** Isabella Villanueva (Vocera), Rene Garreaud, Javier Irarrazaval, Marcelo Mena, Margarita Ducci

Moderadores: Carolina Urmeneta y Camilo Prats

Margarita: ¿En qué minuto esta información es pública y podemos desplegarla en nuestras empresas?

Carolina: Se está definiendo la fecha del lanzamiento, pero sería en noviembre.

René: Esto no es informe final del CC en Chile, es una herramienta para trabajar sobre eso.

Marcelo: Es importante la retroalimentación de usuarios previa para ver qué elementos agregados entrega este formato. Útil para requerimientos que vengan por parte del gobierno ya sean de forma voluntaria u obligatoria en cuanto a delcaración de riesgos climáticos, de transición o físico.

Isabella: ¿Cuál es la capacidad de actualizarse en el tiempo?

René: La plataforma está diseñada para poder actualizarse. Hacerlo depende de recursos. Lo que tiene que ver con vulnerabilidad es el punto más débil. Para llegar al riesgo, uno necesita amenaza climática, exposición y vulnerabilidad. La incertidumbre. De la parte climática sabemos hacia dónde vamos y los otros factores son igualmente importantes.

Carolina: En cuanto al financiamiento, es muy importante que se apruebe el Proyecto de Ley Marco de CC porque ahí está esta plataforma de vulnerabilidad, que es el ARCLIM. Si aprobamos la Ley, esta plataforma tiene financiamiento para su creación y mantención.

Javier: Recaltar que esta plataforma es un reporte vivo para la toma de decisiones. En cuanto a la difusión, es esencial compartirlo con empresas. Respecto al sector financiero, será de gran utilidad. Es importante la uniformidad y estandarización por parte de la CDF. Muy bueno que sea a nivel comunal. Muy bueno que estén representantes de las

Municipalidades.

Karla: Hay mucha información que no sabemos de dónde viene. Saber si se necesita que el sector privado valide el contenido.

Es una información interactiva que permitirá tener antecedentes para la acción.

Dentro de los gremios hay información muy valiosa, en el sector minero, y puede complementar en esta herramienta.

Carolina: Recalcar que no es un informe, es una herramienta que apoya la toma de decisiones.

René: La clave es la palabra herramienta. Hay informes metodológicas en cada cadena.

Comentarios y reflexiones de los voceros del trabajo en grupo en el Plenario.

Marina, vocera grupo 1:

Importancia de la herramienta requiere que se le dé un uso formal para que la información quede perdida. Si es útil el sector privado y financiero la usarán.

El sector privado debiera usar esta información y alimentar la herramienta también.

Falta transparentar cómo se llega a la información.

Para el sector financiero es una herramienta muy importante. Importante que el regulador financiero, CMF, usara esta información.

Sobre la sociedad civil es importante generar capacitaciones en los municipios para el uso de esta herramienta que puede ser útil para la realización de proyectos. Oportunidad para mejorar la gestión de los municipios.

Sara, vocera grupo 2:

Preocupación de los datos de ingreso de la plataforma dado a que están hasta el año 2010, y el periodo 2010-2020 tiene grandes impactos ambientales. Para dar la dimensión del fenómeno es recomendable la actualización de la información.

Incluir la causalidad desde las actividades humanas. Dónde está la afectación.

Impactos del sector extractivo local.

En cuanto al lenguaje se recomienda sumar el adjetivo adverso a riesgo: riesgo adverso.

El acento no solo debiera estar en género. Sumar población vulnerable, pueblos indígenas.

Cómo avanzamos a cierta validación de la información para que sea lo más sólida y validada posible y cómo se transparentan las metodologías para ir validándolas.

Necesidad de calibrar y validar la información y las metodologías.

Tiene que ser una herramienta que avance hacia la incorporación de elementos e información desde los territorios, comunidades, hacia la herramienta.

Herramienta podría ser de uso marginal si no va acompañado desde su diseño de un plan de comunicación y gestión.

Juan José, vocero grupo 3:

Instrumento clave para la generación de confianzas mirando hacia la CN al 2050.

Definir la gobernanza. Vicular el mundo científico académico y falta participación ciudadana y de empresas.

Se ha pensado como canal bidireccional. Los territorios y las empresas deben participar. Diferenciar los usuarios y a los informantes. Establecer protocolos claros y transparentes. Escala de información: falta sensibilidad entre los territorios y recoger información desde las comunidades.

¿Se puede partir hablando de un piloto? No hablar de instrumento ahora ya y decir que está en construcción.

Josefa, vocera grupo 4:

Necesidad de pensar cómo hacer la bajada de capacitación, sensibilización y habilitación para que este Atlas pueda ser ocupados por todos, especialmente los gobiernos locales.

A los gobiernos locales les puede servir para su ordenamiento territorial.

Desde la infraestructura la herramienta sirve para repensar el diseño de los estándares de OOPP, del sector forestal.

Desde el punto de vista de los Océanos, está la adaptabilidad de las zonas costeras, cómo puede ayudar al desarrollo y protección de humedales. En el tema hídrico, ¿nos pondremos metas para utilizar la desalinización del agua? ¿Qué haremos con los bosques de algas?

Desde las empresas, gran oportunidad desde el mundo de la innovación social, impulsar la relación de las empresas con las comunidades.

Desafíos de regeneración de mitigación de riesgos, importantes para el mundo de la innovación social.

Cómo los riesgos sociales y ambientales cada día más se van incorporando a los riesgos financieros de las empresas. Vemos al mundo de las finanzas incorpora la idea que aquellas entidades que gestionan sus temas sociales y ambientales deberían tener un distinto indicador de riesgo y por lo tanto, distintas tasas de interés.

En inversión de impacto hay una gran oportunidad.

Isabella, vocera grupo 5:

Posibilidad de ser dinámica y actualizarse. Es una posibilidad y un desafío a la vez. Que los datos estén actualizados.

Cómo la herramienta se convierte en un insumo para la toma de decisiones, la elaboración de políticas públicas e insumo para los privados, comunidades... Cómo se presenta, cómo se capacita a las comunidades, esta herramienta.

Se avanza en la estandarización de la información en cómo se presenta.

Importancia de que sea a nivel comunal y podría ser incluso más específico.

Disponibilidad de datos desde el sector privado. Articularse.

Que se utilice la herramienta en distintos niveles. Es un gran desafío.

Esta herramienta no dice qué va a ocurrir, sino lo que podría ocurrir que no incluye el componente adaptativo. Cómo nos hacemos cargo de estos índices.

Marcelo Mena refuerza que hay que entregarle esta información a sectores vulnerables para que sea descentralizado.

Ministra da la palabra a René Garreaud y refuerza que esta es una plataforma viva.

René Garreaud agrega: Ponemos a disposición esta herramienta. Todas las herramientas

tienen alcances y limitaciones. Esta herramienta lo que muestra es el riesgo al CC. No pronosticamos lo que va a ocurrir, sino que proyectamos lo que podría ocurrir atingente a este escenario de cambio climático.

Los desafíos son grandes. El mayor será integrar esta información. Lo que hicimos fue ir sector por sector para ver cuál era la afectación del CC. Cómo hacemos conversar los distintos impactos en los territorios, es el desafío.

Ministra informa sobre el lanzamiento del programa ciudadano Re-Acciona por El Clima, que se lanza el domingo 8 de noviembre para transformar a los ciudadanos en los protagonistas de la acción climática. Invita a los miembros a participar y dar a conocer este programa. Más información en www.porelclima.cl.

Ministra da la palabra a Mirko Salfate para que dé más detalles de Re-Acciona por El Clima.

Ministra agradece, recuerda que pueden hacer llegar comentarios cuando lo estimen conveniente y cierra la sesión.

Próximos pasos

- La próxima reunión será el miércoles 16 de diciembre de 09:00 a 11:00 horas.
- Todas las presentaciones, minutas y comentarios quedarán registrados en el [expediente web](#) de la ECLP.

Procedimiento general

- Equipo responsable: Carolina Urmeneta (jefa de la oficina de cambio climático), Amparo Hernández (Coordinadora de comunicaciones) y Andrés Landerretche.
- Objetivo: Reuniones cada 4-5 semanas máximo. Se convocará a 10 días de la sesión. Envío de preguntas guías 3 días antes.

Asistentes

Nombre	Institución
Carolina Schmidt	Ministra del Medio Ambiente y Presidenta COP25
Juan Carlos Jobet	Ministro de Energía
Andrés Couve	Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
Trinidad Lecaros	Ministerio de Hacienda
Carlos Barría	Ministerio de Energía
Andrea Rudnick	Ex Jefa Oficina Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente, Directora Ejecutiva CR2
Augusto Hermo	Director ejecutivo de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
Carlos Finat	Director Ejecutivo ACERA
Claudio Seebach	Consejero SOFOFA, Presidente Ejecutivo de Generadoras de Chile

Eduardo Bitrán	Presidente Club de Innovación, Ex Ministro de Obras Públicas, Académico
Javier Irrarrázaval	Gerente de CPC
Flavia Liberona	Integrante Mesa Ciudadana de Cambio Climático, Directora Ejecutiva Fundación Terram
Leopoldo Muñoz	Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
Isabella Villanueva	Presidenta ONG CEUS Chile, Asesora Técnica en GIZ Chile
Karla Lorenzo	Consejo Minero
Josefa Monge	Presidenta Directorio Sistema B Chile
Juan José Ugarte	Presidente CORMA
Klaus Schmidt-Hebbel	Académico, Ex Economista Jefe de la OCDE, Consultor, Asesor Internacional
Marcelo Mena	Chile Office of the Global Center on Adaptation, ex Ministro Ministerio del Medio Ambiente, Director Centro de Acción Climática UCV
Margarita Ducci	Directora Ejecutiva de Red Pacto Global Chile
Marina Hermosilla	Directora Ejecutiva de Líderes Empresariales por la Acción Climática (CLG Chile)
Maximiliano Bello	Experto en política publica oceánica, Asesor ejecutivo de Mission Blue, Sylvia Earle Alliance
Rayen Cariman	Mujer Mapuche del Lof Karumanke, Miembro Caucus Indígena de Chile sobre Cambio Climático
Ricardo Bosshard	Director WWF Chile
Rodrigo Benitez	Ex subsecretario Ministerio del Medio Ambiente, Académico
Sara Larraín	Directora Chile Sustentable
Susana Bustos	Coordinadora de proyectos CR2
René Garreaud	Investigador del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2)
Andrés Pica	Director Ejecutivo Centro de Cambio Global UC
Francisco Meza	Investigador del Centro de Cambio Global UC
Mirko Salfate	Director fiiS

Inasistencias

Nombre	Institución
Ministro Ignacio Briones	Ministerio de Hacienda
Mercedes Ducci	Responsable Nacional Fundación Avina, Asesor Fundación Superación de la Pobreza
Juan Sutil	Presidente CPC
Joaquín Cortés	Ministerio de Hacienda
Gonzalo Muñoz	Champion COP25
Maisa Rojas	Coordinadora Comité Científico de Cambio Climático

Equipo Coordinador

Nombre	Institución
Carolina Urmeneta	Jefa Oficina Cambio Climático, MMA

Andrés Landerretche	Coordinador Presidencia COP25, MMA
Amparo Hernández	Coordinadora Comunicaciones, COP25/MMA
Catalina Manzur	Gabinete Ministerio Medio Ambiente

Moderadores

Nombre	Institución
Patricio Bofill	Oficina Cambio Climático, MMA
Camilo Prats	Oficina Cambio Climático, MMA
Alfonso Galarce	Oficina Cambio Climático, MMA
Gladys Santis	Oficina Cambio Climático, MMA
Maritza Jadrijevic	Oficina Cambio Climático, MMA
Soledad Palma	Oficina Cambio Climático, MMA
Tomás Gómez	Oficina Cambio Climático, MMA
Johanna Arriagada	Oficina Cambio Climático, MMA
Jenny Mager	Oficina Cambio Climático, MMA