



SISTEMATIZACIÓN DEL TALLER ESPECÍFICO DE CIENCIA

1. Planteamiento general

Este documento tiene por objeto sistematizar los resultados obtenidos en el taller de co-construcción de la Estrategia de Desarrollo de Capacidades y Empoderamiento Climático (ECEC) de Chile orientado a la educación y sensibilización, celebrado el 23 de junio de 2021.

Objetivos

Los objetivos y resultados esperados del taller del taller eran:

- Recoger insumos de los participantes para el diseño de la Estrategia de Desarrollo de Capacidades y Empoderamiento Climático de Chile
- Compartir avances y resultados del proceso participativo con sociedad civil en talleres nacionales y regionales previos.
- Generar un espacio constructivo de colaboración y de reflexión en torno a la Estrategia
- Identificar necesidades y brechas del desarrollo de capacidades y empoderamiento climático
- Propuestas de objetivos, metas y/o instrumentos para la Estrategia de Desarrollo de Capacidades y Empoderamiento Climático de Chile

Asistentes

Asistieron 27 personas, principalmente de los siguientes ámbitos:

- Ministerio de Ciencias
- Investigadores conectados con cambio climático
- Asociaciones Gremiales (relacionadas y no con cambio climático)
- Sociedad civil
- Otros a definir.

Metodología

El taller combinó una primera parte expositiva en la que las personas participantes recibieron información sobre el propósito, desarrollo, evolución y expectativas de ECEC por parte del Ministerio de Medio Ambiente, Igualmente se compartieron las líneas fundamentales de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, expuestas por Leonardo Muñoz, perteneciente al Ministerio de Ciencia.



FIIAPP presentó los resultados de los talleres participativos, respecto al componente de ciencia e investigación, así como los retos y objetivos propuestos para la estrategia en esta temática.

A continuación, se abordó un proceso de construcción colectiva que se articuló en torno a la respuesta a la siguiente cuestión: ¿Qué entendemos por acción para el empoderamiento climático?

Por último, se llevó a cabo un ejercicio de creatividad colectiva que trató de contrastar y enriquecer los objetivos de la estrategia.

Los insumos de los diferentes momentos del taller fueron registrados en diferentes dispositivos. Éstos, y el trabajo de evaluación y aportes del equipo organizador y facilitador, son los materiales que se han utilizado para realizar esta sistematización.

2. Resultados obtenidos

Se detallan a continuación las aportaciones recogidas en los diferentes momentos de trabajo colectivo.

Con respecto a la pregunta (¿Qué entendemos por Acción para el Empoderamiento Climático?):

- Sumar a más personas a las acciones necesarias para afrontar el problema del cambio climático.
- Capacitar a personas e instituciones para actuar ante el cambio climático promoción del conocimiento sobre el cambio climático y cómo prevenir y mitigar sus efectos
- Fortalecer a las organizaciones de la sociedad civil a través de la educación climática.
- Desarrollo de capacidades que conduzcan a la creación de una sociedad post-extractiva.
- Proporcionar capacidades para que las personas puedan participar y decidir en la actuación política ante el cambio climático.
- Acelerar las acciones necesarias para la preservación de la vida en un contexto de crisis global y climática.
- Desarrollo de acciones de educación, concienciación y sensibilización que conduzcan a un cambio de rumbo en lo concerniente al cambio climático en los ámbitos planetario y regional.
- Fortalecimiento de las acciones y los diferentes actores en torno al empoderamiento climático de toda la ciudadanía, con el fin de coordinar acciones tendentes a producir un cambio en las comprensiones, actitudes y el compromiso con el cuidado del medio.



- Actividades que permitan participar en la toma de decisiones informadas y basadas en evidencia sobre temas socio-científicos vinculados al medio ambiente.
- Promoción de capacidades concretas en la gestión de los residuos, el agua, la tierra o la energía, así como el desarrollo de actitudes encaminadas a la adopción del principio de suficiencia en el uso de los bienes de la Naturaleza.

Con respecto a la formulación de objetivos de la estrategia relacionados con la educación

- a) ¿Cómo la investigación y ciencia aportan a los elementos de la estrategia?
- Vincular y relacionar las acciones en política publicación los impactos económicos. Considerar los efectos económicos de las decisiones y sus repercusiones sobre el bienestar de las personas.
 - La ciencia aporta los conocimientos duros en los que deben basarse las decisiones políticas.
 - El conocimiento científico debe contribuir a la redacción de la nueva Constitución.
 - Proporcionar las informaciones y evidencias que pueden hacer que cada territorio sea consciente de la emergencia climática.
 - Proporciona el conocimiento necesario no solo para los ámbitos educativos, sino para todos los contextos sociales, por ejemplo, hospitales, comercios o empresas.
 - Las universidades deben promover e incentivar la investigación en la resolución de los retos que plantea la crisis climática y ecosocial (tesis doctorales, etc.), tanto en mitigación como adaptación.
 - Hay que tener en cuenta que la información internacional no necesariamente es entendible por las personas. Ni fácilmente aterrizable en los territorios concretos. Es importante que la ciencia y la investigación contextualicen las realidades locales para atender a las necesidades en los contextos situados.
 - La información debe ser adecuada y comprensible para quien la recibe. Además, es preciso tener en cuenta que la abundancia y proliferación de datos e información puede transformarse en ruido.
 - Los gobiernos y comunidades locales deben estar incluidos desde el principio en la distribución de la información, la capacitación y la toma de decisiones.



- El sistema educativo en sus diferentes etapas proporciona información objetiva y rigurosa, pero, además, es preciso fomentar el desarrollo de un pensamiento crítico que permita decidir cómo actuar ante ella.
- Es preciso tener criterios que permitan entender los temas prioritarios y estratégicos que se deben trabajar en primera instancia que pueden tener alimentar positivamente a otros procesos.
- Es necesario trabajar y combatir el negacionismo, los bulos o las falsas informaciones que desprestigian y restan valor al conocimiento científico.
- Trabajar en los diagnóstico y propuestas al mismo tiempo para evitar la desesperanza.
- Es preciso que ACE esté íntimamente vinculada a la Estrategia de Cambio Climático de largo plazo para que sea verdaderamente efectiva.
- Se precisa coherencia entre las miradas y líneas de trabajo de los diferentes ministerios y ámbitos de la administración pública.
- Necesidad de impulsar la ciencia ciudadana, de forma que el conocimiento se democratice, alcance a toda la ciudadanía y sea enriquecido por ella.
- La ciencia debe tener un aterrizaje en los territorios concretos, en las regiones y contextos culturales.
- Aprovechar los diagnósticos de los Planes Regionales de Acción Climático para vincularlos con el conocimiento científico y los propósitos de ACE. Quizás se podrían generar mesas en los municipios. La experiencia de la organización en cabildos puede ser muy interesante para conseguir la extensión de la información y la corresponsabilidad ante la misma.
- La ciencia puede y debe aportar a la toma de decisiones. El inconveniente es que las personas investigadoras están muy metidas en las investigaciones y enfocadas en publicaciones, y no tanto en divulgación e información sobre las mismas. Es preciso revisar esas prioridades. La gran brecha está en la divulgación científica. Es preciso revisar lenguajes.

b) Desde su rol, ¿qué se necesita para alcanzar estos objetivos?

- Fondos, recursos humanos, materiales y financiación.
- Levantar información sobre los contextos locales. Es difícil poder pensar y diseñar alternativas sin diagnósticos rigurosos y datos procedentes de los territorios. No se trata de aplicar recetas estandarizadas, sino que cada contexto requiere de soluciones adaptadas.



- Capacitación e incentivos para hacer una divulgación seria y rigurosa.
- Ciencia Ciudadana
- Transversalización de la crisis eco social y climática en todos los ciclos de estudios universitarios, de forma que cada rama de conocimiento se haga consciente de cómo su disciplina puede y debe aportar a las soluciones, tanto en las ciencias sociales como en las naturales y tecnológicas.
- Profundizar las conexiones entre la ciencia y la política.
- Conexiones más profundas entre la academia y la ciencia y la sociedad civil organizada.
- Abrir la información, utilizar los medios de comunicación masivos y conectar las ciencias con las campañas de sensibilización social más amplias. Establecer alianzas con los medios de comunicación y formar a quienes trabajan en ellos.
- Trabajar la autopercepción de personal académico y científico como agentes activos para el cambio.
- Poner el foco en las personas no sensibilizadas y no interesadas en el tema.
- Ampliar el enfoque de los Derechos Humanos a la crisis climática y sus consecuencias sobre las personas y los territorios.
- Trabajar las relaciones y vínculos con los emprendimientos de la economía social y solidaria que trabajan en cuestiones concretas (residuos, energía, agua, agroecología, etc.)

c) ¿Qué herramientas, instrumentos, recursos, nuevas o disponibles, desde el sector privado, academia, público u otro pueden transversalizar la ciencia en la acción para el empoderamiento climático?

- Conexión con el territorio local y las comunidades que viven en ellos. Es importante desarrollar una dinámica de enriquecimiento mutuo que haga que el ámbito científico reciba la información que aportan estos contextos y, a su vez, la devuelva en forma de conocimiento comprensible y propuestas de transformación que puedan ser debatidas.
- Promover plataformas de conocimiento ciudadano.
- Impulsar talleres de conocimiento y sensibilización en el ámbito económico.
- Exploración de otros lenguajes y canales de conocimiento, por ejemplo, el artístico.
- Empoderamiento legislativo: dónde y cómo se puede participar.
- Fortalecer las redes, nodos y otros grupos de ámbito académico para el intercambio de conocimientos transdisciplinares.
- Transversalización en el currículo educativo en todas las etapas.



- Facilitar el flujo de conocimientos y experiencias, existe una gran cantidad de conocimiento generado que no se replica en otros espacios. Crear repositorios comunes, herramientas de intercambio.
- Investigación transdisciplinaria que logre involucrar las problemáticas de cambio climático y lograr tocar el ámbito afectivo para lograr cambios.
- Utilizar los PARCC para guiar las necesidades en investigación y ciencia. Ya que en ellos se identifican las barreras existentes en la región. Ahí se puede identificar cómo la ciencia puede aportar al abordaje del cambio climático.
- Establecer una Red de Campus Sustentable que trabaje para integrar ramos de sustentabilidad en las carreras.
- Generar material de difusión, divulgación, materiales didácticos, guías de aplicación ciudadana, juegos, visitas guiadas
- Involucrar a las personas más jóvenes. No dejarse llevar por las miradas adulto-céntricas.
- Descentralizar las políticas públicas, según la necesidad y requerimientos de los territorios.
- Desarrollar una humildad sistémica que permita valorar el conocimiento de los Pueblos Originarios y aprender de él.

d) Qué tipo de metas o lineamientos se podrían integrar en relación con el desarrollo de investigación y ciencia, que se puedan impulsar desde mi rol/sector?

- Visibilizar a las comunidades que están organizadas en torno a la acción climática.
- Desarrollo de indicadores que muestren cómo están vinculadas las comunidades con el cambio climático.
- Nombramiento de puntos focales específicos para la ciencia que estén a cargo de la gestión regional y local del cambio climático.
- Formación de liderazgos capacitados para la divulgación, de forma que se cuente con agentes clave desde y para la sociedad civil.
- Fortalecer el ecosistema de financiamiento para las organizaciones de la sociedad civil que permitan la democratización del conocimiento.
- Realizar la vinculación entre: investigación, ciencia ciudadana y organizaciones de la sociedad civil, con la finalidad de promover la divulgación científica. Crear estructuras de coordinación.
- Llegar a segmentos de la sociedad a los que no hemos llegado para compartir esta información y resaltar sus impactos y las alternativas.
- Realizar acciones para acercar a las nuevas generaciones con el entendimiento de los ecosistemas, por ejemplo, viajes de estudios, salidas de juntas de vecinos, clubes deportivos, etc. con acompañamiento científico.



- Conseguir que parte de la gestión de los centros de estudios y colegios se centren en la ciencia ciudadana.
- Es preciso conectar el desarrollo regional, con el largo plazo. (Por ejemplo, los FNDR y el PARCC debe tener en vista el desarrollo regional de la región)
- Se requieren una plataforma, para que la información llegue a toda la ciudadanía. Falta integrar en redes sociales.
- Se debe permitir acceso a financiamiento para proyectos bajo escenarios de cambio climático. Se debiera descentralizar los recursos.
- Se debe avanzar en descentralizar la información, acceso a financiamiento, generar conocimiento y capacidades a nivel regional y local.
- Traducir las investigaciones científicas a un lenguaje más sencillo y entregar esta información en diferentes instancias participativas.
- Buscar las transiciones justas, en el ámbito energético y laboral. Trabajar en conjunto con entidades éticas, que fomente la transición a una vida sustentable y sostenible
- Acercar los ODS a las personas, trabajar con los pueblos originarios, hacer más inclusivos los procesos.
- El Estado debe apoyar la transición de las industrias extractivistas a otras más sustentables.
- Fomentar el transporte limpio, caminar, andar en bicicleta, compartir el auto, transporte público.
- Potenciar el turismo de conservación y el cuidado por el medio ambiente.

3. Conclusiones

El análisis de la información cosechada nos permite hacer las siguientes una serie de consideraciones y posteriores recomendaciones.

I. Análisis a partir de los datos y consideraciones.

En primer lugar y, tal como señaló en la evaluación realizada de forma posterior al desarrollo del taller, ha sido complicado poder separar las respuestas de una forma más sistematizada. El campo semántico de las preguntas se interconectaba intensamente y eso hace que las repuestas en algunos casos sean repetitivas.

La información recopilada es coherente y sinérgica con la obtenida a partir de los otros procesos de participación ciudadana realizados hasta el momento. Disponer de una mirada confluyente y no divergente parece un buen punto de partida en la generación de la ECEC que no parta de conflictos de percepción previos.



Es evidente la preocupación extendida por hacer comprensible la información científica para el conjunto de la sociedad. Existe una preocupación generalizada por la divulgación, generación de materiales adecuados y creación de espacios que permitan generar conocimiento.

Se destaca la necesidad de transdisciplinariedad e intersectorialidad entre las diferentes disciplinas y ACE. La necesidad de vincular áreas de conocimiento aparece como una constante preocupación.

La ciencia ciudadana es percibida como una herramienta imprescindible.

Existe una percepción generalizada de la necesidad de levantar información y diagnósticos locales, así como aterrizar la investigación y la generación de soluciones al entorno local y comunitario.

Existe la percepción de que los objetivos científicos se deben conectar con las cuestiones éticas, morales y políticas.

Se percibe la necesidad de invertir dinero y recursos humanos para poder lograr los cambios.

Se percibe la nueva Constitución como un hito y oportunidad crucial.

Aparece con fuerza la necesidad de establecer alianzas con la sociedad civil organizada, así como con los medios de comunicación, así como de capacitarles y formarles.

Se incide con fuerza en la necesidad de formar a los y las docentes desde sus etapas universitarias. Una preocupación es que MINEDUC no tiene competencias en la formación superior y esto complica conseguir esta incorporación.

Se plantea la necesidad de que la política pública incentive la realización de tesis o proyectos de investigación sobre la temática, así como que, al menos se le dé la misma importancia a la realización de *papers*, que al esfuerzo de divulgación.

Se destaca la importancia de las competencias tecnológicas (renovables, transporte electrificado, residuos, manejo prudente del agua, etc.)

Se destaca la necesidad de incorporar los conocimientos de los pueblos originarios.

Se apunta a las posibilidades de establecer otros registros comunicativos como los artísticos.

Por último, no aparece de forma significativa la importancia de la perspectiva de género. Resulta significativo que no se establezca la relación con ACE.



II. Recomendaciones.

Las aportaciones realizadas encajan de forma armónica con las líneas generales que se están trabajando en la ECEC.

Realizamos las siguientes recomendaciones:

- Realizar una revisión del currículo de las enseñanzas universitarias que parta de los avances ya realizados y que incorpore la mirada de ACE.
- Desarrollar experiencias de ciencia ciudadana y aprendizaje servicio que permita concretar el conocimiento académico con el que existe en las comunidades y territorios.
- Desarrollar capacidades para la divulgación científica.
- Impulsar la creación de materiales divulgativos
- Generar espacios que permitan crear alianza y sinergias entre sociedad civil, academia y medios de comunicación. En este sentido sería interesante crear algún proyecto piloto que permita explorar las potencialidades.
- Generar alianzas entre la economía social y los emprendimientos sostenibles y la academia.
- Explorar las posibilidades del Ecoarte y los dispositivos culturales (museos, galerías de arte, centros sociales) para la generación proyectos frontera entre la ciencia, el arte y el medio ambiente. (Existen ya algunas experiencias interesantes en ese sentido).
- Fortalecer las relaciones institucionales entre administraciones (MMA, MINEDU, Ministerio de Ciencias, etc.)
- Buscar espacios de encuentro con los pueblos originarios para aprender e incorporar su conocimiento sobre la creación de relaciones armónicas con los territorios y la naturaleza.