

Boletín Ciep

Entérate de las últimas actividades y novedades del
Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia

Escuelas Científicas CIEP

En el programa de visitas de la “Escuelas Científicas” que lidera nuestro centro de investigación, hemos recibido la visita de establecimientos educacionales de la zona, quienes han recorrido nuestras instalaciones y conociendo parte del trabajo de investigación que desarrollamos en el CIEP.

En estas visitas científicas y científicas de diversas áreas recibieron a estudiantes del CEIA SLEP Aysén, Escuela Río Blanco, Escuela Almirante Simpson, Centro de Estudios de la Patagonia, Escuela Pedro Quintana, Escuela Aonikenk, CEIA Josefina Méndez, Liceo Bicentenario Cerro Castillo y Escuela Víctor Domingo Silva.



Noticias

Reconocimiento PAR Explora Aysén

Un aliado estratégico en la historia de CIEP ha sido el programa PAR Explora, que por más de 20 años ha acercado la ciencia, la tecnología y la innovación a niños, niñas y jóvenes de la región.

En septiembre, el programa reconoció a nuestra jefa de laboratorio Soraya Villagrán y a nuestro centro de ciencia CIEP por el acompañamiento en este camino con asesorías, espacios para el desarrollo de investigaciones y participación en distintas actividades.



Nueva Seremi de Ciencia visita CIEP

Con investigadores y el equipo directivo de CIEP se reunió la nueva Seremi de Ciencias de la Región de Aysén, Gabriela Olivares Espinosa, en las dependencias institucionales de Alto Baguales Coyhaique.

La autoridad, designada los primeros días de octubre, dialogó con los equipos y valoró el trabajo del CIEP, así como el aporte que se realiza a la toma de decisiones regionales, poniendo énfasis en la educación y divulgación científica.

Te invitamos a seguir nuestro programa en Rocco Tv

En octubre comenzamos con el primero de los seis capítulos del ciclo del programa “Energía con Ciencia”, espacio de difusión desarrollado desde el estudio “Investigación Producción de Biodiésel en la Región de Aysén”, financiado por el Gobierno Regional de Aysén y su Consejo, y ejecutado por CIEP, con la colaboración de la Universidad de Magallanes, la Universidad de Aysén y la Seremi de Energía.

En cada emisión, a través de Canal 4 Rocco TV, se comparten avances del estudio y la relación con el trabajo de los investigadores en relación a los ecosistemas naturales de la región.



Capítulo 1



Capítulo 2

Noticias

Congreso internacional IUFRO abrió su convocatoria

Ya está en marcha la convocatoria de recepción de resúmenes para el Congreso IUFRO División 8, llamado “Bosques como ejes de biodiversidad y servicios ecosistémicos en el antropoceno”, a realizarse en Coyhaique, entre el 24 y 27 de marzo de 2026.

Se puede obtener más información en la página web:

<https://www.iufro2026coyhaique.com/>



Analizando el estado de Pesquerías Bentónicas y presencia de Anémona invasora

El litoral de Aysén enfrenta desafíos crecientes para la sostenibilidad de sus recursos marinos. Así quedó de manifiesto en la quinta sesión del Comité Asesor de Pesca Artesanal, organizada por el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP) y que tuvo lugar recientemente en dependencias de Sernapesca en Puerto Aysén, instancia que reunió a representantes de Subpesca, Sernapesca, la Seremi de Medio Ambiente y Conaf para conocer los resultados de estudios financiados por el Gobierno Regional de Aysén y su Consejo.



La “Investigación sobre Distribución y Abundancia de Erizo y Loco en el litoral de Aysén” e “Investigación indicadores para evaluar pesquerías jaiba y centolla en la Región de Aysén” entregaron un panorama actualizado sobre la situación de especies clave en áreas de libre acceso de la región, además de alertar sobre la rápida expansión de la anémona invasora *Metridium senile*, que amenaza la biodiversidad y las pesquerías artesanales.

Recorrido Virtual por los paisajes de la provincia de Coyhaique



A través de la experiencia de un Recorrido Virtual -creado por la Dra. Ángela Hernández y Surdestino- los usuarios pueden explorar distintas coberturas del paisaje, tal como bosques adultos, renovals, praderas y zonas urbanas, y conocer cómo han cambiado en las últimas cuatro décadas, los paisajes de la Provincia de Coyhaique.

Además, descubrirás qué beneficios clave (los llamados servicios ecosistémicos) nos entregan estos paisajes, como la protección contra la erosión, el almacenamiento de carbono y la disponibilidad de nutrientes. Comprender estos cambios y beneficios es clave para tomar mejores decisiones sobre nuestro territorio y anticipar futuros escenarios.

Vinculación con Río Ibáñez



A fines de septiembre nos reunimos en las oficinas de CIEP Coyhaique con el alcalde de Río Ibáñez, Marcelo Jélvez, con quien nuestro subdirector de Vinculación y Transferencia, Dr. Claudio Herrera, abordó temas de colaboración científica, energía y patrimonio para la comuna.

Energía en Puerto Sánchez

Recientemente, estuvimos en la localidad de Puerto Sánchez, dialogando con los principales actores de la comunidad y acompañados por el alcalde de Río Ibáñez, Marcelo Jélvez, y el delegado provincial de General Carrera, Cristóbal Barceló.

Durante el encuentro se exploró apoyo técnico para boteros y la agrupación de turismo de Puerto Sánchez, además, el ingeniero Patricio Campos, del Equipo de Estudios de Energía de CIEP, expuso alternativas de generación eléctrica a los vecinos.



Del Laboratorio a la sala

Participamos en el “Día Puertas Abiertas” del CEIA Josefina Méndez de Coyhaique, con nuestra jefa del laboratorio CIEP, Soraya Villagrán.

En la muestra el proyecto “Del aire a la hoja: Impacto de la contaminación atmosférica en la concentración de Carbono, Nitrógeno, pH y morfología foliar en *Berberis microphylla*”, se presentó al público por parte de Soraya Villagrán de CIEP, junto a uno de los alumnos integrantes Maximiliano Bizama, y a la docente guía Daniela García.



Talleres de Robótica se reúnen con investigadores de CIEP



Los alumnos y alumnas del Taller de Robótica del Liceo Bicentenario Altos del Mackay y de la Escuela Víctor Domingo Silva de Coyhaique, junto a sus profesores Luis López Saravia, y Patricio Muñoz, respectivamente, llegaron a nuestras dependencias para conversar con el antropólogo Diego Galleani y la arqueóloga Constanza Roa, quienes compartieron con los estudiantes cómo es el trabajo en terreno de la arqueología en Aysén: recorrer sitios, excavar y registrar huellas del pasado que revelan la vida de los grupos cazadores-recolectores y los procesos de colonización que marcaron la historia regional, con el fin de apoyar su investigación y desarrollos tecnológicos que buscan mejorar este trabajo científico.

Stand científico y Teatro en FECI 2025



Nuestros investigadores de las líneas de Ecosistemas Acuáticos, Pesca Artesanal y Acuicultura, y profesionales del Laboratorio CIEP estuvieron presentes con un stand en el Festival de las Ciencias 2025 (FECI), realizado en el Museo Regional de Aysén, en Coyhaique.

Junto a ello, el Dr. Brian Reid de CIEP y la actriz Kuyén del Bosque, presentaron en la explanada del museo la obra “La gotita que lleva la tierra al mar”, que cautivó a grandes y chicos, acercando un poco más a la investigación científica y a saber cómo podemos proteger los ecosistemas de la Patagonia, y en especial el recurso hídrico que viaja desde la montaña al Océano Pacífico.



Vinculación

FPA sobre Calidad del Aire junto a la Escuela San José Obrero

Nuestra investigadora del Laboratorio EcoClimático del CIEP, Manuela López, conversó con estudiantes del 5to y 6to año básico de la Escuela San José Obrero de Coyhaique en el marco del proyecto FPA “Aire limpio, un compromiso educativo”.

El proyecto contempla abordar la temática desde la responsabilidad colectiva para tomar medidas que disminuyan la contaminación atmosférica y luego visitas a CIEP para conocer cómo a través de la ciencia se contribuye con información clave para proyectar las políticas que las autoridades deben aplicar.



Partió ciclo “Ciencia sin Bata” junto a Inacap

En la línea de generar actividades de divulgación abiertas a la comunidad es que desde agosto se inició el ciclo de charlas “Ciencia sin Bata”, co-organizados junto a INCACAP sede Coyhaique. Algunos de los temas ya abordados han sido Pesca Artesanal de la Jaiba y Centolla, Contaminación atmosférica y Cambios en el Paisaje desde la Ecología. Este ciclo continuará en los próximos meses abordando otros temas científicos pertinentes a la Región de Aysén.

Con iniciativas como ésta, se busca estrechar lazos con el sector privado y productivo para que la investigación y sus resultados puedan impactar en su desarrollo.



7º Congreso Internacional de la Criósfera

Vinculación

Durante 3 días, Coyhaique fue el epicentro del VII Congreso de la sociedad Chilena de la Criósfera SOCHICRI 2025.

Con el mayor número de glaciares del país y una de las mayores superficies de hielo de Chile, Aysén se convierte en un territorio natural único y estratégico para el conocimiento, la gestión del agua y la adaptación climática.

Las tres jornadas convocaron cerca de 200 personas y centraron la conversación científica, política y social en torno a la criósfera, un tema de importancia global en era de cambio climático acelerado, donde la ciencia permitirá adelantarse a los nuevos escenarios.



“Estrés” hídrico en Sistemas Sanitarios Rurales

Aquí tienes una versión más breve (83 palabras):

El Dr. Cristián Frêne, del CIEP, expuso en el “Taller Regional para Dirigentes y Trabajadores de Servicios Sanitarios Rurales” organizado por la DOH Aysén. Presentó su investigación sobre las fuentes de agua de los Sistemas de Agua Potable Rural (APR) y los desafíos para asegurar su calidad y sostenibilidad. Indicó que cerca del 30% de los APR presentan estrés hídrico y requieren mejoras en infraestructura, tecnología y gobernanza, debido a la degradación de fuentes y los efectos del cambio climático.



Feria “Ranita de Darwin”

Nuestro investigador del equipo DulceAcuícola, Dr. Paulo Moreno, expuso en la Feria Ambiental “Ranita de Darwin” que recientemente tuvo lugar en el Parque Nacional Queulat.

La actividad, dirigida a estudiantes de colegios de comunidades aledañas, tuvo como principal objetivo ofrecerles un día de conexión con la naturaleza, además de acercarlos a los objetivos de conservación del área protegida, mediante presentaciones impartidas por expertos en diversas temáticas.

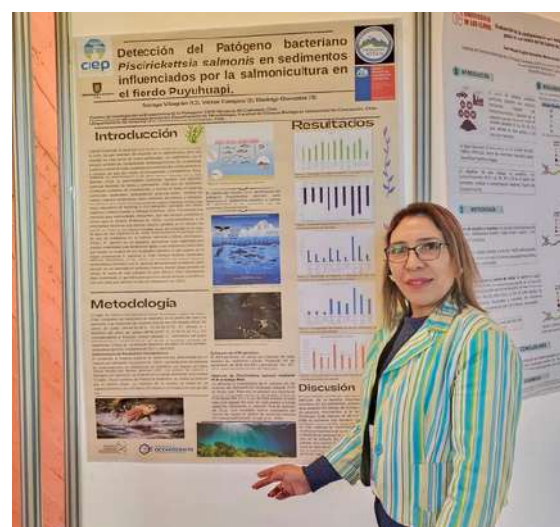
“Entrega de Informes de Estudios de Energía”

Durante octubre se realizó la entrega de los informes finales de los estudios “Vulnerabilidad del suministro de GLP y combustibles líquidos en la Región de Aysén” y “Potencial Fotovoltaico y Eólico en cinco Sistemas de Suministro Aislado (SSAA)”. Los textos fueron distribuidos a diversos servicios públicos participantes —entre ellos SEC, SENAPRED, SEREMI, MOP y otros—, así como a colaboradores como la SEREMI de Energía y la Universidad de Aysén, junto a empresas privadas del sector y autoridades regionales, fortaleciendo la difusión y uso de estos resultados para la planificación energética territorial.



Investigación sobre Bacteria del salmón

Hasta Concepción viajó nuestra jefa del laboratorio CIEP, Soraya Villagrán, para exponer en el XII Congreso Chileno de Física y Química Ambiental, y en el XI Congreso Latinoamericano de Ciencias Ambientales, presentando el trabajo “Detección del patógeno bacteriano *Piscirickettsia salmonis* en sedimentos influenciados por la salmonicultura en el Fiordo Puyuhuapi”.



Transferencia de Conocimiento y Parque Nacional Cerro Castillo

El equipo del SocioLab-CIEP visitó recientemente Río Ibáñez en la tercera etapa del proyecto de investigación Fondecyt 1230020, “Modelos de Transición Territorial Sostenible en Zonas Aledañas a Áreas Protegidas (TTS)”, liderado por la Dra. Trace Gale del CIEP y la Dra. Andrea Báez-Montenegro de la UACH.

A través de un mandala sistémico de 12 dimensiones, juegos y diálogos, encuentros con actores clave de las comunidades involucradas, se disponen a la tarea de comprender la complejidad de los sistemas socio-ecológicos que habitamos.

Revisa algunos de los eventos organizados por CIEP este 2025

Eventos



1er Congreso Jóvenes Futuro Aysén



Festival de las Ciencias, FECI 2025



7° Congreso de la Criósfera



Taller de Transferencia de Conocimiento del proyecto Fondecyt "Modelos de Transición Territorial Sostenible en Zonas Aledañas a Áreas Protegidas (TTS)" con junta de vecinos "La Unión".



Taller Proyecto Fondecyt "Transiciones territoriales sostenibles", con APR Santa Elena.



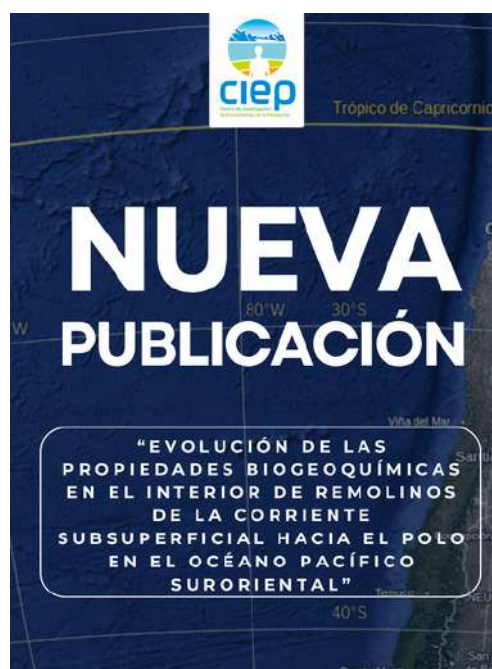
Taller Proyecto Fondecyt "Transiciones territoriales sostenibles" con Comité campesino Los Ñires.



Taller Proyecto Fondecyt "Transiciones territoriales sostenibles" con junta de vecinos Balmaceda.

¿Cómo aseguramos la calidad de nuestra investigación científica?

Cada estudio que realizamos pasa por un riguroso proceso de revisión por pares en revistas científicas internacionales. Expertos de todo el mundo evalúan su metodología, resultados y conclusiones, garantizando que cumplan con los más altos estándares de calidad. Así, aseguramos que el conocimiento que generamos contribuya de forma confiable al desarrollo sostenible de la región de Aysén.



“Evolución de las propiedades biogeoquímicas en el interior de remolinos de la corriente subsuperficial hacia el polo en el océano pacífico suroriental”

Este estudio caracteriza las propiedades biogeoquímicas de los remolinos que se forman por la corriente subsuperficial (PCUC) del Sistema de Corrientes de Humboldt (llamados 'PUDDIES'). Usando simulaciones de alta resolución, se logró cuantificar cuánto modifican las aguas subsuperficiales del Pacífico Suroriental las aguas capturadas por estos remolinos. Estas señales originadas en la zona mínima de oxígeno transportan anomalías de oxígeno, nutrientes y óxido nitroso (GEI). Durante su tránsito, la ventilación y la actividad biológica modulan estas condiciones, extendiendo su influencia hasta 800 km fuera de la costa.

“El espejismo de la seguridad del agua potable en la Patagonia chilena: una perspectiva socio-ecológica”.

Este estudio analiza la paradoja de la seguridad hídrica en la Patagonia chilena occidental, donde la abundancia de recursos hídricos convive con importantes vulnerabilidades en los sistemas de agua potable. Se realizó un análisis socio-hidrológico de los sistemas rurales (APR) y urbanos (APU), que abastecen a unas 846.000 personas del sur austral de Chile. De 343 fuentes de agua, el 51,6% proviene de aguas subterráneas (pozos) y el 45,8% de aguas superficiales (arroyo, estero, río, lago). El estudio de 147 cuencas abastecedoras de sistemas APR y APU mostró alta variabilidad en los índices de antropización y estrés hídrico, con valores medios-altos en un 30% de los sistemas. Entrevistas con 117 dirigentes de sistemas APR revelaron problemas de infraestructura, gobernanza y cambio climático, que amenazan la sostenibilidad del suministro de agua potable en el largo plazo. Pese a la aparente abundancia, los resultados evidencian un “espejismo” de seguridad hídrica en la Patagonia chilena, que aún estamos a tiempo de abordar para mejorar la gestión local del agua.

Monitoreo participativo del glaciar Exploradores (46°S): oportunidades y desafíos para el desarrollo del Turismo Científico en glaciares de la Patagonia chilena

La estimación del balance de masa glaciar es compleja por las condiciones meteorológicas y el difícil acceso a zonas de montaña, lo que limita los datos obtenidos en terreno. En este contexto, la Ciencia Comunitaria ofrece una alternativa para ampliar la observación científica mediante la participación de visitantes y voluntarios. En el Glaciar Exploradores (46°S), uno de los más visitados de Chile, se implementó un monitoreo participativo de ablación entre noviembre de 2021 y marzo de 2022, registrando pérdidas de 8 a 13 cm diarios. El estudio demuestra que la colaboración ciudadana mejora la cobertura y comprensión de los procesos glaciares.

"Subdivisión de propiedades rurales: patrones de cambio en el uso del suelo y derechos de agua alrededor del Parque Nacional Cerro Castillo, Patagonia chilena".

Las áreas protegidas enfrentan crecientes presiones humanas bajo el cambio global que afectan su conservación. Analizamos la zona aledaña al Parque Nacional Cerro Castillo (Patagonia chilena) entre 2011 y 2023, considerando la subdivisión de predios, el cambio de cobertura del suelo y la demanda legal de agua. Los resultados muestran que 304 predios privados se dividieron en 3.237 unidades. Estos predios divididos concentran el 68% de los derechos consuntivos de agua aprobados, evidenciando una creciente presión sobre los recursos hídricos. El análisis del cambio de cobertura del suelo muestra, a nivel general, una recuperación del bosque nativo (+10%), junto con fuertes incrementos en la cobertura urbana (+152%) y en las plantaciones exóticas (+245%). Los resultados subrayan que la subdivisión genera dinámicas territoriales y ambientales diferenciadas, que deben ser consideradas en la planificación integrada del territorio. Comprender estas trayectorias es clave para anticipar presiones y fortalecer la conservación en torno a las áreas protegidas.

Consenso de expertos sobre la gobernanza de zonas de amortiguamiento: conceptos de interfaz, prioridades de servicios ecosistémicos y estrategias territoriales en torno al Parque Nacional Cerro Castillo, Chile.

Las zonas de amortiguamiento de áreas protegidas enfrentan desafíos complejos de gobernanza, con escaso consenso sobre su definición, prioridades de servicios ecosistémicos y estrategias de gestión. Este estudio aplicó la metodología Delphi con 23 expertos transdisciplinarios para generar consenso sobre la gobernanza de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cerro Castillo, utilizando el marco de servicios ecosistémicos de IPBES. Tras tres rondas, se alcanzó un 76,7% de consenso en conceptualización de interfaces (79,2%), evaluación de servicios ecosistémicos (91,2%) y estrategias territoriales. Los servicios hídricos obtuvieron acuerdo unánime, destacando su rol como puente entre conservación y desarrollo, mientras que la educación y el cumplimiento voluntario se identificaron como estrategias viables para transiciones territoriales sostenibles.

Nuevos materiales de divulgación

Haz click sobre ellos para acceder



Informe Investigación
“Vulnerabilidad
suministro de GLP y
Combustibles Líquidos”



Informe Estudio “Potencial
Fotovoltaico y Eólico en
cinco sistemas aislados de
la Región de Aysén”



Infografías informativas
en Laguna Chiguay



Sitio web “Cambios en el
paisaje patagónico”



www.ciep.cl

Realizado por Vinculación y Transferencia de CIEP