



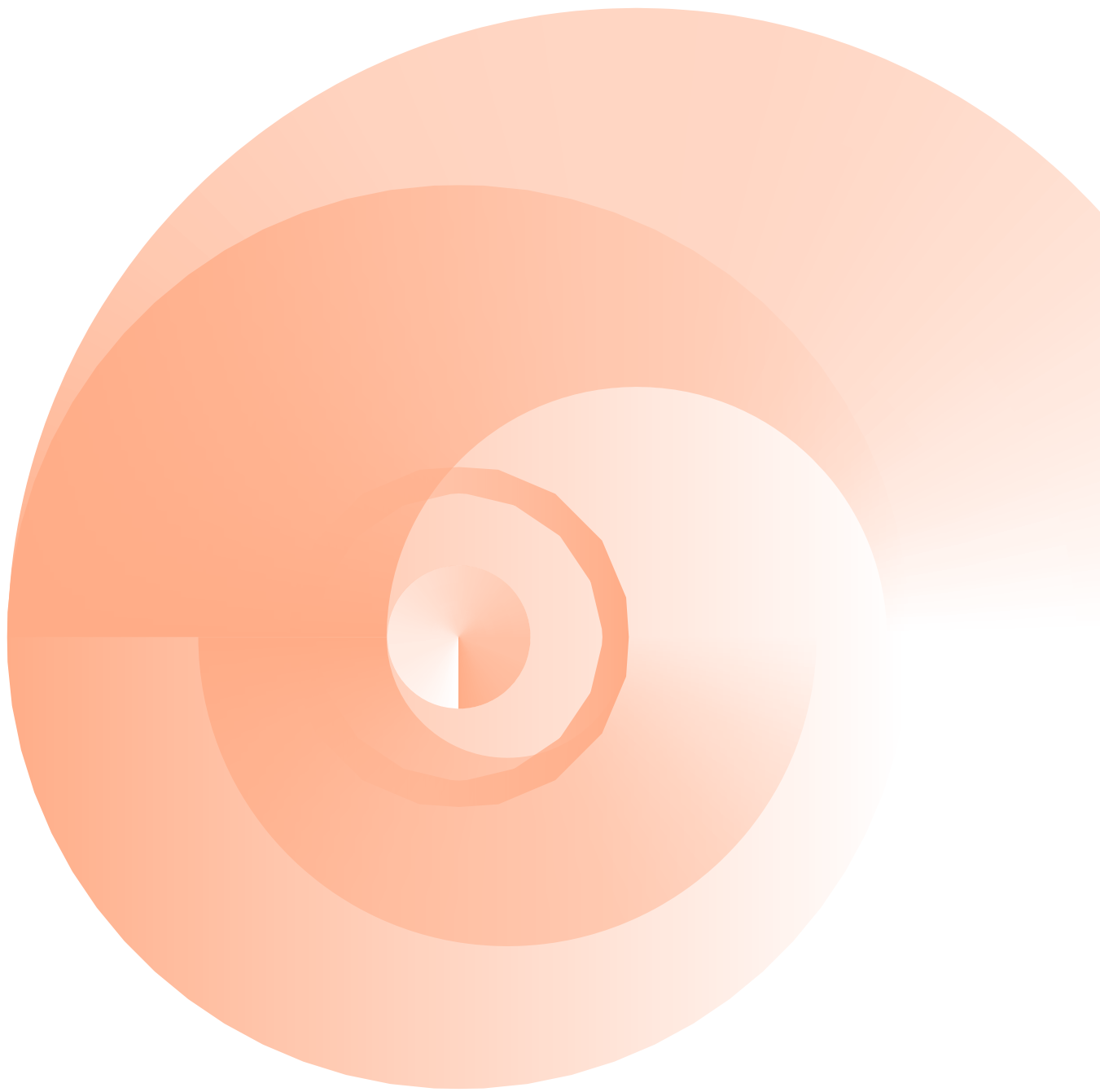
**Memoria Anual**  
**Fundación San Ignacio del Huinay**  
2022

**enel**



Fundación   
**San Ignacio del Huinay**













# **Carta a los grupos de interés**

The background is a solid orange color. On the right side, there are several overlapping circles of varying shades of orange and white, creating a layered, abstract effect. The circles are partially cut off by the edge of the page.





## Herman Chadwick

Presidente de la Fundación San Ignacio del Huinay

El 2022, Chile tuvo su sexto año más cálido desde 1880, estimándose una temperatura media global de 0.91°C sobre el promedio de este periodo. Pero, durante ese año, en nuestro país también se dieron pasos importantes para combatir el cambio climático.

Uno de los logros más grandes en materia legislativa, fue la publicación de la Ley Marco de Cambio Climático (LMCC), que creó un régimen jurídico para que el país pueda enfrentarlo con medidas de mitigación y adaptación, cumpliendo el Acuerdo de París, que persigue limitar el aumento de la temperatura global del planeta.

Desde el mundo privado y académico, Enel Chile y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), también aportamos de manera contundente, desde la Fundación San Ignacio del Huinay.

Ubicada en la costa del Fiordo Comau, en un territorio de 35 mil hectáreas de la Patagonia chilena, esta fundación alberga un centro científico donde se desarrolla investigación de los ecosistemas terrestres y acuáticos. En ese lugar se está generando conocimiento que es puesto a disposición de la sociedad, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad y aportando en las soluciones que requieren los desafíos climáticos.

El año pasado nos enfocamos en dos pilares: el Programa de Observación de los Ecosistemas Terrestres y Acuáticos (POETA), y la estrategia de formación “Huinay Seasonal School” (HSS).

El programa POETA, basado en una política de datos abiertos y ciencia replicable, nace para dar una respuesta activa y permanente —desde el punto de vista científico— a

la emergencia climática en Chile y el mundo, mediante el monitoreo de largo plazo de las variables esenciales del clima, y de los ecosistemas terrestres y acuáticos.

En 2022 avanzó el monitoreo de la biodiversidad en el bosque patagónico, en coordinación con el laboratorio de dendrocronología de la PUCV. Asimismo, se hicieron diez campañas oceanográficas y de biodiversidad como parte del programa de observación del ecosistema acuático, lo que permitió recopilar información sobre variables como temperatura, salinidad y oxígeno disuelto.

Mientras que en el programa de formación HSS, el año pasado se realizaron siete sesiones en las que participaron 98 personas provenientes de 33 instituciones diferentes, dentro de las cuales se encuentran universidades y centros e institutos de investigación de distintos países. Además, se realizaron pasantías y prácticas profesionales logrando la publicación de tres artículos científicos.

A nivel de conservación, se hizo un levantamiento de información para valorar el patrimonio natural de la Fundación San Ignacio del Huinay, a partir de sus servicios ecosistémicos, destacando la significativa creación de valor económico de sus recursos y una potencia de captura de 109.705 toneladas de carbono.

De esta manera, aportamos de forma decidida en la protección del medio ambiente, manteniendo este patrimonio y generando conocimiento científico de calidad para luchar contra el cambio climático.

## Herman Chadwick,

Presidente de la Fundación San Ignacio del Huinay.





# Índice

## Carta a los grupos de interés

6

### Guía de navegación de documentos

Para facilitar la consulta, el documento y los enlaces de hipervínculo están dotados de interacciones que permiten la navegación.



Volver al menú general



Investigar



Imprimir



Avanzar/ regresar



Principales actividades  
2022

2.

Principales actividades 2022

16



Formación

1.

Formación

12



Integración y  
desarrollo

3.

Integración y desarrollo

20



**Infraestructura  
y técnicas de  
muestreo**

**4.**

Infraestructura y técnicas  
de muestreo

26



**Hitos del  
programa de  
formación  
"Huinay  
Seasonal  
School"**

**6.**

Hitos del programa de formación  
"Huinay Seasonal School"

38



**Hitos de GEOOs  
2022**

**5.**

Hitos de GEOOs 2022

34



**Estados  
Financieros**

**7.**

Estados Financieros

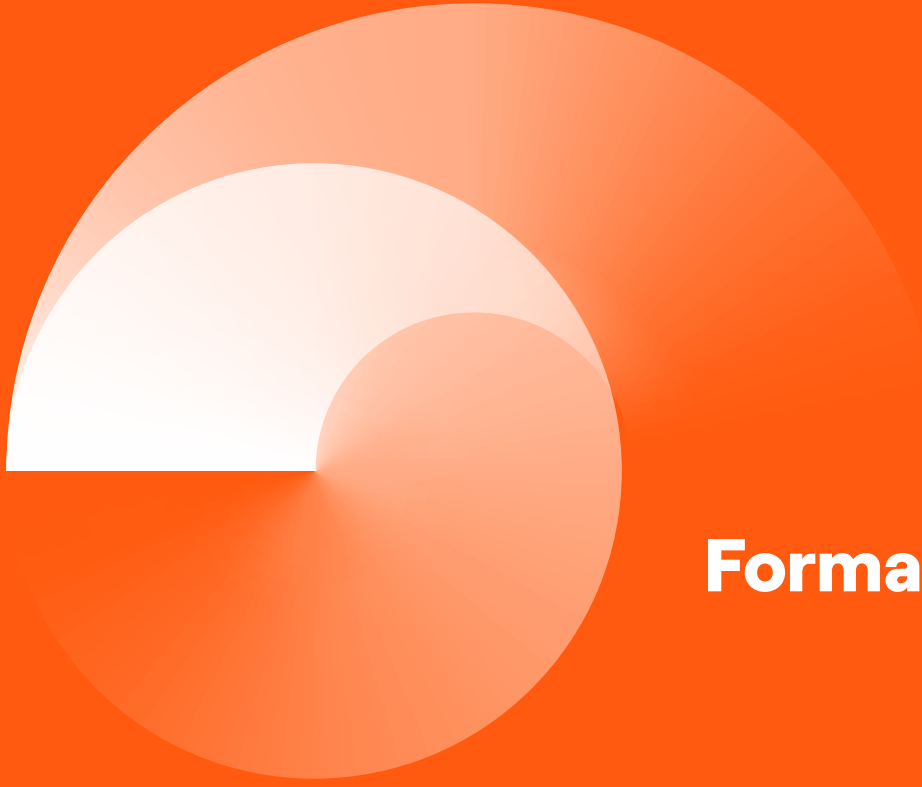
58



## FORMACIÓN

# 1.





# Formación



# Formación

El cambio climático es un fenómeno cuyos efectos exigen una respuesta inmediata por parte de la comunidad científica, instituciones y sociedad. Es con esta convicción que la Fundación San Ignacio del Huinay aborda esta urgencia mediante el fortalecimiento de la formación de nuevos investigadores y profesionales, y la difusión del conocimiento científico y tecnológico, cimentando las bases para la búsqueda de soluciones efectivas y aplicables frente a la actual crisis climática.

Los desafíos que impone el cambio climático y la conservación de los ecosistemas terrestres y acuáticos de la Patagonia, requieren de profesionales apasionados y comprometidos con la conservación y sustentabilidad de los ecosistemas terrestres y acuáticos, que contribuyan desde la ciencia al desarrollo sostenible. Esto ha motivado a la Fundación a diseñar e implementar un programa de formación teórico-práctico denominado "Huinay Seasonal School", además de un programa de Pasantías de Investigación y de Prácticas Profesionales.

## Huinay Seasonal School

La Fundación San Ignacio del Huinay ha implementado un programa de formación permanente denominado "Huinay Seasonal School" (HSS), orientado a adquirir conocimientos teórico-prácticos sobre el funcionamiento de los ecosistemas terrestres y acuáticos de la Patagonia. Las HSS están constituidas por cursos teórico-prácticos, intensivos, de corta duración (1-2 semanas), orientados a la formación de nuevos investigadores, la capacitación de profesionales en el uso de nuevas tecnologías para el monitoreo de los ecosistemas terrestres y acuáticos, y en la formación de nuevas generaciones de divulgadores

científicos, considerando las diversas formas de comunicar la investigación científica y tecnológica.

Las Huinay Seasonal Schools se inspiran en la metodología "Aprender Haciendo", la que junto a los académicos y especialistas de diferentes disciplinas y materias, que abarcan desde las ciencias naturales hasta el arte, permite fortalecer una visión holística de la naturaleza y realzar la importancia de su estudio permanente para la toma de decisiones en relación a la conservación del ecosistema y de los recursos naturales de la Patagonia.

## Pasantías de investigación

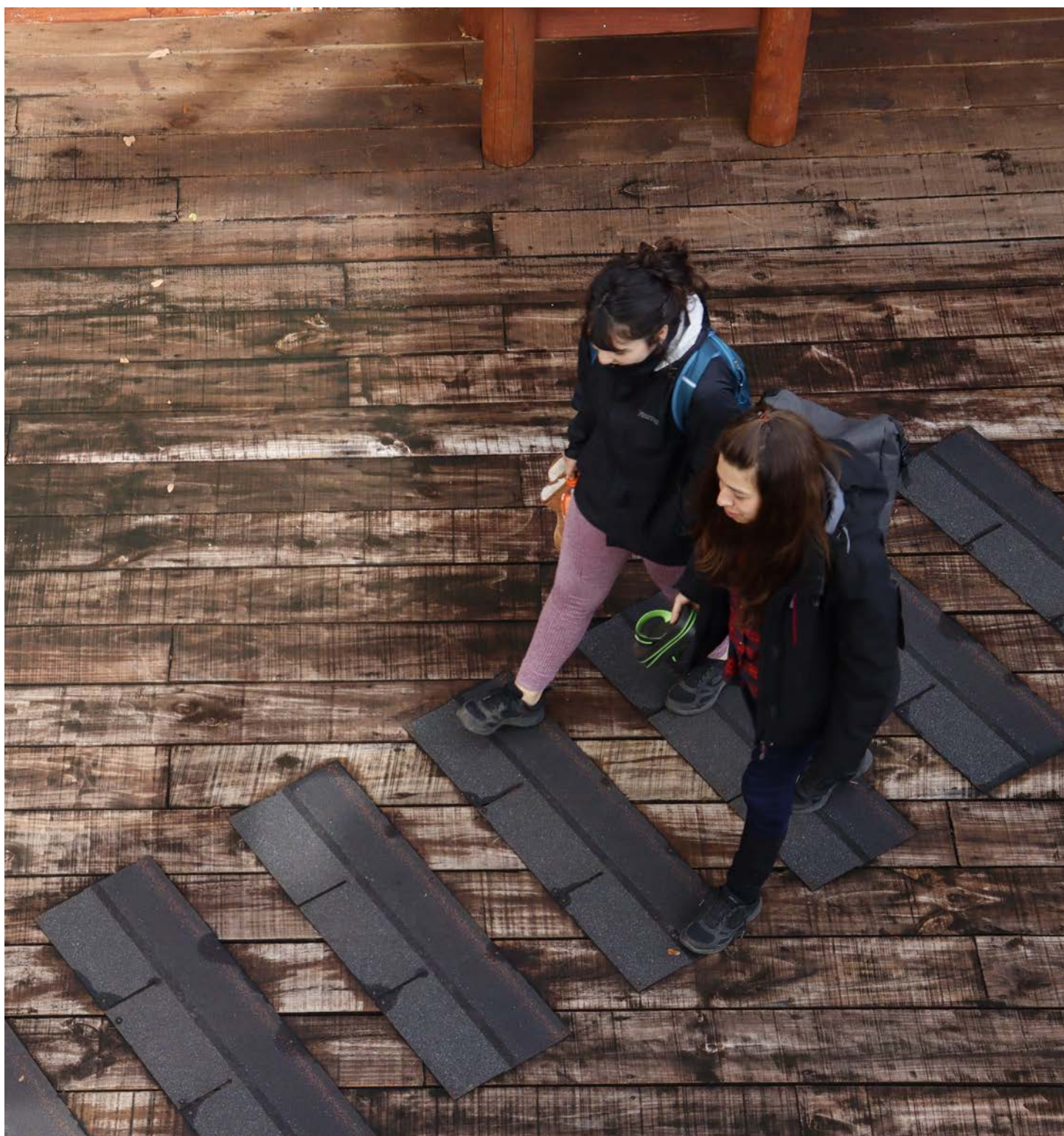
Dentro del programa de formación, la Fundación San Ignacio del Huinay ha puesto a disposición de la comunidad científica nacional e internacional su Programa de Pasantías de Investigación. Este programa está orientado a profesionales y estudiantes de postgrado que desean realizar una pasantía de investigación en las dependencias

de la Fundación, en Huinay, para desarrollar un tema relacionado con los objetivos científicos del programa POETA. Para esto la Fundación aporta con las capacidades logísticas que posee en su centro de investigación en Huinay, acomodaciones, laboratorios, embarcación, equipamiento científico, etc.

## Prácticas profesionales

La Fundación San Ignacio del Huinay posee un Programa de Prácticas Profesionales que está abierto a estudiantes de pregrado, provenientes de la comunidad universitaria nacional e internacional. Este programa está orientado a estudiantes que deseen realizar su práctica profesional

en el centro de investigación de la Fundación, en un tema relacionado con los objetivos científicos del programa POETA. Para esto la Fundación provee alojamiento y alimentación, además del acceso a laboratorios, embarcación y equipamiento científico que posee en Huinay.







## PRINCIPALES ACTIVIDADES 2022

# 2.



# Principales actividades 2022



# Principales actividades 2022

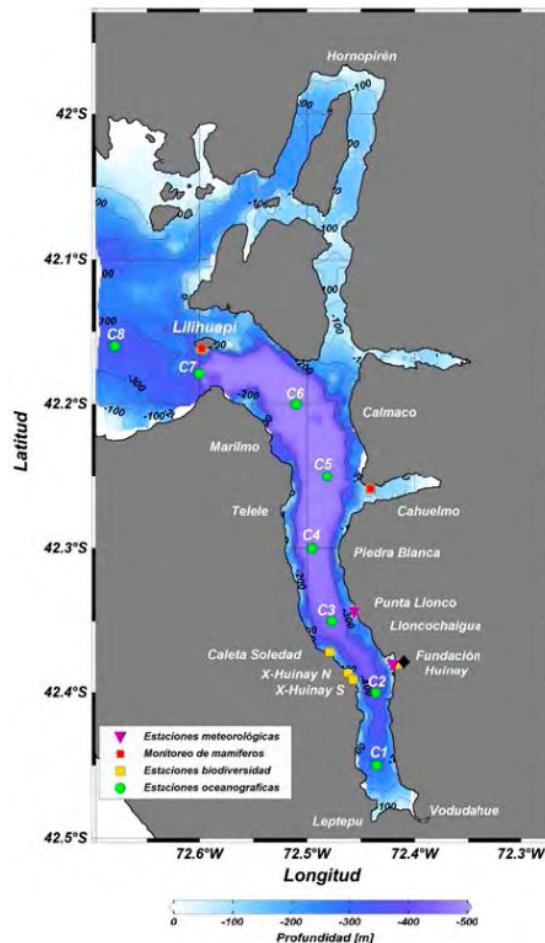
## Programa de observación del ecosistema acuático

En el transcurso de este año se diseñaron parte de las campañas oceanográficas y de biodiversidad que forman parte del programa de observación del ecosistema acuático. En la Figura 1 se muestra la posición de las estaciones de monitoreo oceanográfico, de mamíferos y biodiversidad, además de la posición de las estaciones meteorológicas.

El monitoreo oceanográfico consistió en una serie de campañas de mediciones regulares realizadas a lo largo del fiordo Comau. A la fecha se han realizado 7 campañas correspondientes a los meses de enero, mayo, junio, agosto, septiembre, octubre y noviembre. A partir de mayo, la adquisición del perfilador de variables oceanográficas CTD permitió la continuidad de las campañas. Esta información resulta de gran importancia para el estudio de la variabilidad temporal y espacial de todo el fiordo Comau.

Cada una de las campañas consistió de 8 estaciones oceanográficas (Figura 1), en las que se midieron variables en la columna de agua: temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, pH, fluorescencia y, PAR, además de la obtención de muestras de agua en la estación C02, a 12 profundidades, para análisis biogeoquímico (gases, nutrientes y RNA).

En el marco de la HSS Diseño y Ejecución de Campañas Oceanográficas, se recopiló información de interés para entender el impacto de la marea semidiurna sobre la variabilidad de las propiedades físicas y biogeoquímicas de la columna de agua, y sobre el fitoplancton y zooplancton. En el marco de la HSS Diseño y Ejecución de Campañas Oceanográficas, se recopiló información de interés, que sirve como una primera referencia para el análisis de la variabilidad diaria de las variables físico-químicas de la columna de agua. Esta vez el monitoreo se complementó con muestreo de fitoplancton, zooplancton, oxígeno disuelto, clorofila, feopigmentos e isótopos, que, en un futuro, se esperan añadir a las campañas regulares en el fiordo Comau.



**Figura 1.** Área de estudio donde se señala la posición de las estaciones de monitoreo oceanográfico (C1 a C8, círculos verdes), de mamíferos (cuadrados rojos) y biodiversidad (cuadrados amarillos), además de la posición de las estaciones meteorológicas (triángulos morados).







## INTEGRACIÓN Y DESARROLLO

# 3.

# Integración y desarrollo



# Integración y desarrollo

Durante el año 2022 se realizaron trabajos de integración, desarrollo y automatización de sensores, en conjunto con la empresa Smart Dots. Dentro de este contexto, se efectuó la instalación y puesta en marcha de la estación meteorológica de Punta Llonco, sitio más adecuado y representativo de las condiciones atmosféricas sobre las aguas del fiordo, aspecto clave para entender la dinámica de las aguas del fiordo

(Figura 2). La estación meteorológica de Punta Llonco comenzó a funcionar desde mediados de agosto de 2022, midiendo las siguientes variables: temperatura, presión atmosférica, humedad, pluviometría, magnitud y dirección del viento. Los datos registrados por la estación meteorológica están a libre disposición de visualización y descarga en la plataforma GEOOS (<https://geoos.org/?group=JkCROm8Fn2>).



**Figura 2.** Posición de la estación meteorológica de Punta Llonco

Para la posterior instalación de sensores se completaron las mejoras del enlace de comunicación mediante Nodos LoRaWAN. Se incorporaron esas mejoras a los nodos terrestres, equipados con sensores de humedad, temperatura y conductividad del suelo, a tres niveles de profundidad distintos, y también a los nodos acuáticos correspondientes a los mareógrafos de radar.

Mediante comunicación LoRaWAN, a fines de octubre se realizó la instalación de un mareógrafo de presión, a un costado de la estación, permitiendo la transmisión en tiempo real de las mediciones del nivel del mar. Se espera que con la información provenientes de los mareógrafos (sensor de presión y radares), sensores de suelo, y sumado a la información oceanográfica (campañas oceanográficas) y meteorológicas (Punta Llonco y Huinay) se obtengan resultados de especial interés para entender cómo se acopla el ecosistema terrestre con el acuático en el fiordo Comau.

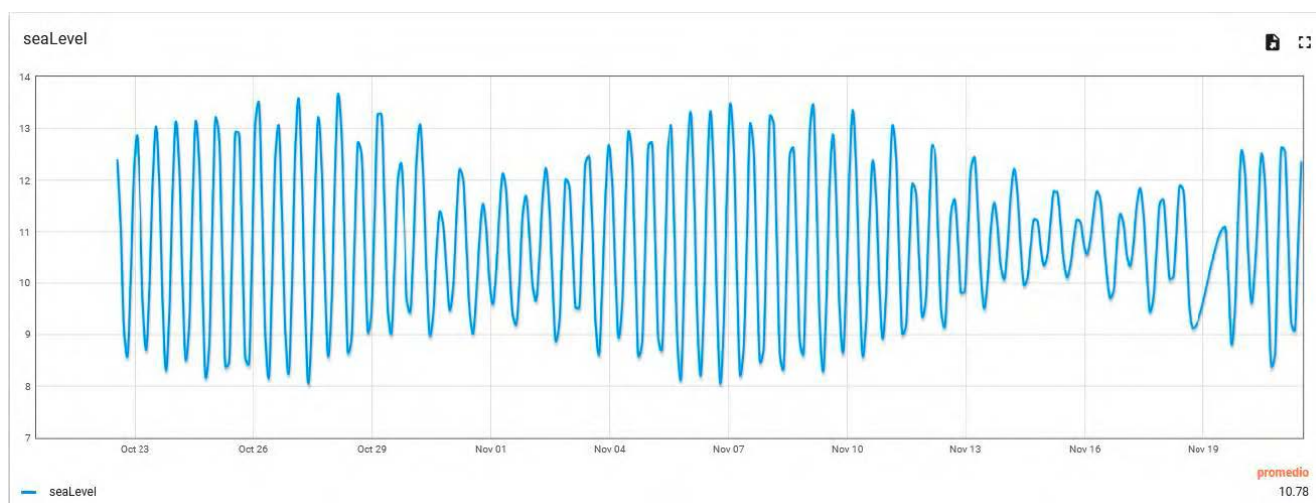


Figura 3. Datos de mareógrafo

## Programa de observación del ecosistema terrestre

### Ecología y Biodiversidad Terrestre

Se avanzó con el monitoreo del bosque, en coordinación con el laboratorio de dendrocronología de la PUCV (liderado por el Dr. Ariel Muñoz). Se definieron las distintas etapas del monitoreo, partiendo por las áreas accesibles a través de los senderos a pie desde la estación biológica como para futuras expediciones a las lagunas de altura. En el primer caso el diseño experimental se hizo pensando en un monitoreo continuo de largo plazo de los distintos tipos forestales. Este año se ha avanzado en la habilitación de senderos para acceder a los otros bosques (distintos al bosque siempreverde), los que no son de fácil acceso. En el segundo caso, dada la dificultad de acceso a las lagunas de altura, los protocolos de muestreo están pensados en una toma de datos intensiva en un corto periodo de tiempo.

También se avanzó con la automatización de los sensores, trabajo conjunto con la empresa Smart Dots. Este proceso ha demorado bastante más de lo previsto inicialmente por problemas energéticos de los equipos, los que se han ido resolviendo para avanzar con este eje de gran importancia para el programa POETA. Por estas dificultades energéticas

el monitoreo con trampas cámara no ha funcionado como teníamos previsto cuando se instalaron en 2021, pero gracias al apoyo de los asistentes de investigación hemos logrado algunos registros clave, entre los que se destaca la confirmación de la presencia del monito del monte (*Dromiciops gliroides*), especie clave de estos bosques y de la cual había sólo evidencia anecdótica de su presencia en Huinay hasta ahora.

En marzo de 2022 se realizó un curso de postgrado sobre interacciones planta-animal en ecosistemas de transición mar-tierra, que contó con la participación del Dr. Rodrigo Medel (Universidad de Chile), el Dr. Luis Navarro (Universidad de Vigo, España), y quien redacta este informe en calidad de académico responsable del curso. En el curso participaron 10 estudiantes de distintas universidades del país, los que fueron seleccionados de un gran número de postulantes. Durante este curso se tomaron datos de terreno sobre polinización y florivoría del chilco (*Fuchsia magellanica*). Estos datos se están terminando de procesar las muestras de polen colectadas, con la intención de publicar los datos obtenidos como un artículo científico.





Figura 4. Chilco



Figura 5. Monito del Monte avistado en Huinay por medio de cámaras trampa









## INFRAESTRUCTURA Y TÉCNICAS DE MUESTREO

# 4.



# Infraestructura y técnicas de muestreo



# Infraestructura y técnicas de muestreo

## Laboratorios en Huinay

Se ha continuado con la implementación de los Laboratorios en Huinay. A continuación, se entrega una lista de los laboratorios con una breve descripción de la etapa de desarrollo en la cual se encuentra.

- **Laboratorio de Dendrocronología** (Implementación: adquisición de equipos, instalación y puesta en marcha).
- **Laboratorio de Lupas y Microscopios** (mantención/ reparación de equipos).
- **Laboratorio de Oceanografía Biológica** (Implementación: adquisición de equipos, instalación y puesta en marcha).
- **Laboratorio de electrónica** (Implementación: adquisición de equipos, herramientas e insumos).
- **Laboratorio de Fotografía Submarina** (Implementación: adquisición de equipos e insumos, instalación y puesta en marcha).
- **Pañol de Buceo Científico**: (Implementación: adquisición de equipos e insumos, instalación y puesta en marcha).

## Infraestructura y técnicas de muestreo

- **Habilitación de embarcaciones Noctiluca y Mytilus para muestreo oceanográfico**: Diseño y montaje de mesones de trabajo, calzos para botellas Niskin, incorporación de winche, sistema de poleas, etc.
- **Técnicas de muestreo**: Puesta a punto las técnicas de muestreo de columna de agua. Obtención y fijación de muestras, procesamiento de datos y elaboración de data report.
- **Técnicas de muestreo**: Puesta a punto las técnicas de muestreo de sedimentos marinos. Obtención, fijación y procesamiento de muestras, procesamiento de datos y elaboración de data report.
- **Técnicas de muestreo**: Puesta a punto las técnicas de muestreo de dendrocronología. Obtención y procesamiento de muestras, procesamiento de datos y elaboración de data report.

# Fortalecimiento de laboratorios para la investigación y formación

Durante el 2022 se compraron una serie de equipos, entre ellos:

## Dron



### Características:

- Gimbal de 3 ejes con cámaras duales.
- 20MP 5.1K gran angular 4/3 CMOS Hasselblad.
- Teleobjetivo de 12 MP con zoom híbrido 28x.
- Hasta 46 minutos de tiempo de vuelo.
- 3 x batería de vuelo inteligente.
- Alcance de transmisión de hasta 9.3 millas.
- 6 x par de hélices de bajo ruido.
- Sistema de evitación de obstáculos de 360 °.
- Transmisión de video de visualización en vivo de 1080p60.
- 8 GB de espacio de almacenamiento.
- Hub de carga de batería.

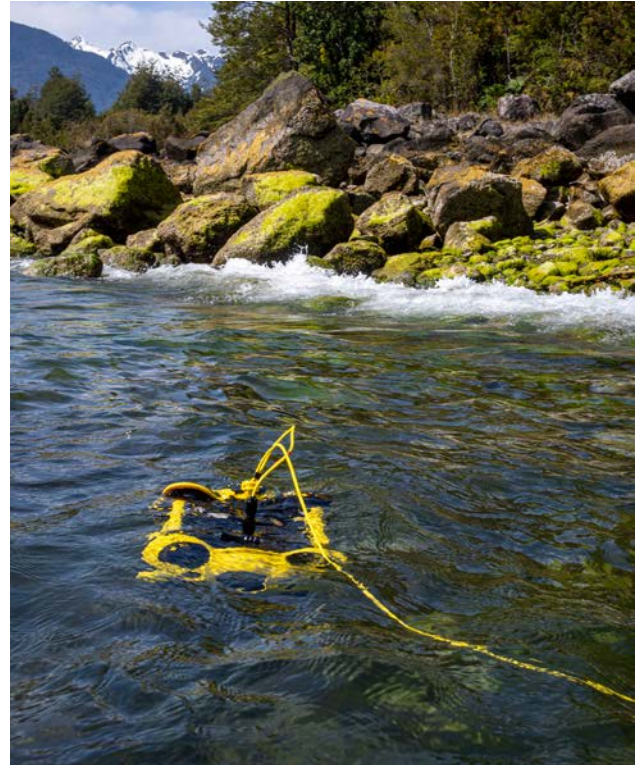
Capturas de video de orcas cazando en Huinay captado por el dron







## Rov



### Características:

- Drone submarino para uso profesional e industrial.
- Cámara 4K UHD con estabilizador de imagen electrónico EIS.
- Batería intercambiable de litio con autonomía de 2-4h de inmersión.
- Profundidad de trabajo hasta 100 metros.
- Velocidad máxima de 1.5 m/s.
- Movimiento OVNI en todas direcciones.
- 8 motores propulsores anti atasco.
- Objetivo angular FOV 152o con lente F1.8.
- Sensor 1/2.3 SONY CMOS de 12M pixeles.
- Tarjeta SD extraíble de hasta 512 GB.
- 2 Luces LED de 2000 lúmenes.
- Puede integrar cargas de pago de hasta 1.5 kg y otros accesorios.
- Diseñado para su uso en exploraciones científicas, inspección de cascos, muelles y piscifactorías, búsqueda/ rescate y aplicaciones industriales.



## MilliQ

### Sistemas de purificación de agua Direct-Q 3 UV

Producción de agua por ósmosis (tipo 3) y agua ultrapura (tipo 1).

Caudal de producción de 3 l/h.

#### Calidad del agua de tipo 1 producida

Resistividad	18,2 MΩ.cm a 25 °C
COT	≤ 5 ppb
Partículas (tamaño > 0,22 μm)	< 1 partícula/ml*
Bacterias	< 10 U.F.C./100 ml*

#### Calidad del agua de tipo 3 producida

Rechazo de iones	> 96 %
Retención de sustancias orgánicas orgánicas de PM > 200 Da	> 99 %
Bacterias y partículas	> 99 %





### CDT







## Botellas Niskin





Redes de fito, zoo y microplástico.



Se inició la compra de un autoanalizador de nutrientes.

### Equipment offered - SEAL AutoAnalyzer AA500





## HITOS DE GEOOs 2022

# 5.



# Hitos de GEOOs 2022



# Hitos de GEOOs 2022

Durante el año 2022 el equipo GEOOS implementó una serie de mejoras en el producto, además de algunos cambios visuales orientados a mejorar la experiencia en el uso del Portal.

Las nuevas funcionalidades que se incorporaron al Sistema se enfocan en entregar nuevas herramientas a la comunidad de investigadores y usuarios en general, en especial a aquellos que desean experimentar con datos georeferenciados, ya sea desde modelos meteorológicos,

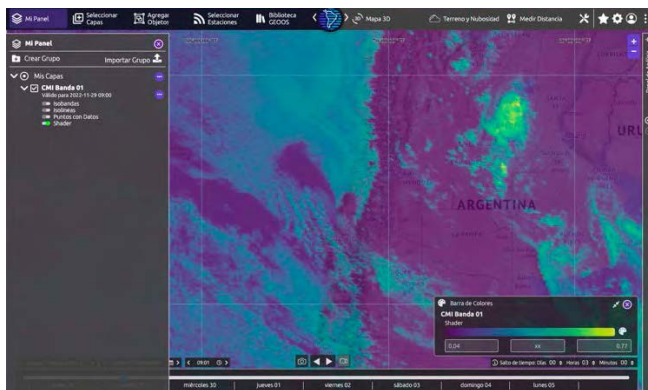
datos satelitales, o desde otros orígenes. Se ha puesto especial énfasis en la colaboración, incorporando ahora un repositorio o biblioteca compartida de capas, en donde los diferentes analistas de información pueden crear y compartir sus trabajos para ser visualizados y aprovechados por otros usuarios.

Dentro de otros, los principales elementos que se agregaron el 2022 como nuevas funcionalidades a GEOOS son:

## Capa Fórmula

En base a capas (raster) de entrada o “variables”, se define una fórmula que calcula un nuevo valor para cada punto (latitud, longitud) del área en el mapa, según una resolución

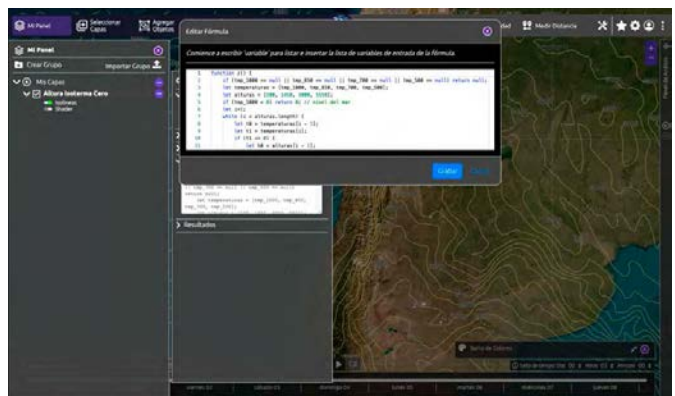
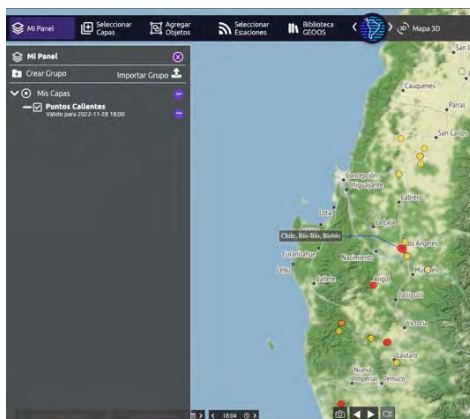
preestablecida. Se pueden usar los visualizadores ya disponibles para representar los valores calculados en el mapa (shader, isolíneas, etc.)



## Biblioteca compartida de capas

Permite que los usuarios puedan publicar en un repositorio común sus trabajos, en la forma de capas calculadas o visualizadores ajustados (parametrizados) sobre capas normales. Se acompañan las capas que se comparten con una

imagen y descripciones detalladas, como una forma de facilitar la búsqueda de información. Los usuarios administradores pueden “verificar” algunos de los elementos compartidos, lo que puede facilitar la búsqueda de información.



## Medición Distancias (rutas)

Usando una serie de puntos en el mapa, se calculan las distancias por tramo y totales para la ruta que comprende esos puntos. Se puede consultar la información en Kilómetros, metros, millas y millas náuticas.

## Capas Geonetcast

Se han incorporado capas satelitales desde Geonetcast y algunas con productos ya procesados. Los datos de las capas corresponden a las diferentes bandas de frecuencias que se obtienen desde el barrido de los satélites. Estas capas pueden ser visualizadas directamente en GEOOS o usadas dentro de nuevas capas fórmula para obtener algunos de

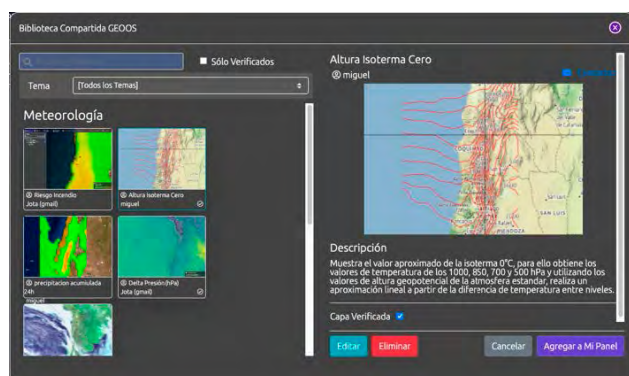
los múltiples subproductos que se derivan desde los valores de estas capas.

Dentro de las capas de productos ya procesados, destaca la de puntos calientes, la que podría aportar información (con un desfase de unos 30 minutos) acerca de incendios forestales o comportamiento de volcanes activos.

## Otras actividades relacionadas con difusión de GEOOs

Durante el año 2022 se participó en diversas actividades:

- 12° y 13° Webinar internacional del grupo GEONETCast Americas, en la última reunión se presentó GEOOs como herramienta colaborativa propuesta por Chile para latinoamerica.
- Resultado de las reuniones anteriores se participó en la primera reunión "Task Force de Procesamiento y Visualización de Datos" con representantes de los países miembros de GEONETCAST- America.
- A nivel Nacional se han realizado dos talleres de familiarización de GEOOs.org con la Dirección Meteorológica de Chile (34 participantes), Servicio Meteorológico de la Armada (8 participantes) y con empresa Cesmec S.A., empresa del grupo Bureau Veritas (5 participantes).
- Finalmente, durante el "6° Congreso de Oceanografía física, Meteorología y Clima del Pacífico Sur Oriental", se realizaron dos actividades, la primera participación con GEOOs-Core en el simposio "Tecnologías para la observación del Océano: sensores, desarrollos y calibración", y la segunda se trató de un Taller sobre "Rendimiento y capacidades del Geoportal Observacional GEOOs."



- Dado el interés expresado por el Servicio Meteorológico Nacional Argentino, a la fecha se han realizado 3 reuniones de coordinación para instalar GEOOs-Core en sus servidores. En la actualidad se encuentran en proceso de participación de fondos concursables.



## HITOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN "HUINAY SEASONAL SCHOOL"

# 6.



# Hitos del programa de formación "Huina y Seasonal School"



# Hitos del programa de formación

## “Huinay Seasonal School”

Durante el año 2022 se realizaron 7 HSS, en las cuales participaron 98 personas provenientes de 33 instituciones diferentes, dentro de las cuales se encuentran universidades, centros e institutos de investigación. Los participantes corresponden a 71 estudiantes y 27 relatores, provenientes de 7 diferentes países: Chile (90), Perú (1), Paraguay (1), Ecuador (1), Trinidad y Tobago (1), España (2) y Francia (2).

Debido a las restricciones de desplazamiento asociadas a la pandemia, la participación internacional fue reducida.

En cuanto a las profesiones de los participantes, encontramos: Biólogos, Oceanógrafos, Biólogos Marinos, Geofísicos, Geógrafos, Licenciados en Educación, Técnico en Medio Ambiente, Biólogos Ambientales, Ingenieros Ambientales, Ingeniera en Recursos Naturales Renovables, Ingeniero en Recursos Ambientales, Médico Cirujano, Técnico en enfermería, Ingeniero civil electrónico, Compositoras, Profesores de música, Licenciados en Arte, Buzos profesionales, científicos y comerciales.

Tabla 1 Distribución de participantes por institución

Tipo de institución	País	Nombre	Participantes	
Fundación	Chile	Fundación San Ignacio del Huinay	6	
	Chile	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	16	
	Chile	Universidad Católica de la Santísima Concepción	11	
	Chile	Universidad de Chile	5	
	Chile	Universidad Católica del Norte	2	
	Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile	1	
Universidad	Chile	Universidad de Valparaíso	1	
	Chile	Universidad Austral de Chile	1	
	Chile	Universidad Técnica Federico Santa María	1	
	Chile	Universidad de Magallanes	1	
	Chile	Universidad Mayor		
	España	Universidad de las Palmas de Gran Canaria	1	
	España	Universidad de Vigo	1	
	Francia	Ifremer	1	
	Instituto y centro de investigación	Chile	Instituto Milenio de Oceanografía - IMO	2
		Chile	Centro I-mar - Universidad de Los Lagos	2
		Chile	Instituto de Fomento Pesquero - IFOP	8
		Chile	Centro de Investigación ECOS	1
Chile		ValpoSub	1	
Chile		Centro de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL)	1	
Chile		Colegio Centenario de Temuco	1	
Colegio, liceo y academia	Chile	Liceo Feliú Cruz	1	
	Chile	Academia de Música Agua Santa	1	

Tipo de institución	País	Nombre	Participantes
	Chile	Mattría música y vida	2
	Chile	Corporación artística de música experimental Matta 365	1
	Chile	Resonancia Femenina	1
	Chile	Librería Acentto	1
	Chile	Costa Humboldt	1
Otros	Chile	FEDESUB	1
	Chile	Clínica Universidad de Los Andes	1
	Chile	Metallura	1
	Chile	Asociación de turismo de Hualaihué / Comité Ambiental Comunal	1
	Chile	Sotobosque	1
	Chile	Geomar Ingeniería	1

## Comentarios de los participantes

### Alex González, Curso Buceo

"Cada experiencia, cada desafío logrado o frustrado, cada respiro...es un aprendizaje..."

"Una gran experiencia muy enriquecedora con mucho conocimiento y algo muy destacable, mucha seriedad y responsabilidad. Esperamos por supuesto algún día volver a ser parte de estos desafíos y nuevas metas para aportar nuestro granito de arena al cuidado de nuestro océano".

### Mery Perla Salazar, Valposub

"Yo creo que para cualquier persona que se quiera formar en buceo científico o que quiera realmente dedicarse a lo que es la investigación subacuática, el poder estar en Huinay y poder gozar del respaldo de las instalaciones de la Fundación es un aporte único del más alto nivel que si o si va a potenciar todo lo que es la investigación y la formación de nuevos buzos científicos tanto nacionales como internacionales".

### Valentina Gonzalez, U de Chile

"Mi experiencia aquí en el curso de Dendrocronología en Huinay, ha sido muy enriquecedora, he aprendido muchas cosas que puedo aplicar luego cuando vuelva a mi laboratorio".

### Arón Cádiz, Jardín Botánico Nacional

"Haber participado en este momento, es este lugar sobretodo, en Huinay que tiene unas instalaciones increíbles de muy alto nivel, sobre todo para hacer investigación".

### Francisca Henriquez, Instituto de biología PUCV

"Muy bien recibida, los profesores de calidad, muy agradecida y muy contenta de participar en esta oportunidad".

### Diego Pillado, Universidad de Valparaíso

"Vine a este curso de dendrocronología, con las expectativas de aprender lo más posible sobre la dinámica de bosques y es una iniciativa que ojalá se pueda volver a repetir para que más gente participe".

### Claudia Leal, Centro del Clima y la Resiliencia (CR)2

"Estaba muy interesada en poder participar ya que a lo largo de todos mis estudios había escuchado de la dendrocronología pero no sabía cómo funcionaba esta herramienta".

### Felicia Zarate, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

"Toda esa información del pasado que obtenemos de los árboles es increíble, y todo eso espero poder implementar en mi país, para poder desarrollar la dendrocronología".

### Rodolfo Mendez, U de Chile

"Saber de la importancia de la dendrocronología y la reconstrucción de anillo hacia el pasado para tener una influencia en generar modelos hacia futuro, yo creo que es muy importante para el área que yo estoy estudiando".

### Doris Crispín de la Cruz, Universidad Continental, Perú

"Con todo el curso tengo muchas herramientas y nuevas expectativas frente a la investigación científica, y bueno yo sí lo recomiendo a todas las personas que quieran viajar a este lugar".

### Alanis Cossio, U de Chile

"Decidí tomar el curso y no me arrepiento para nada, pudimos compartir como nunca de manera horizontal con investigadores, profesionales, todos siempre en un ámbito bien solidario y vivir la ciencia cómo algo colaborativo de forma presencial".



**Angel Rodrigues, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España**

“La experiencia aquí en Huinay ha sido muy buena, extremadamente buena, he sentido que es un sitio privilegiado, un sitio adecuado, para hacer, dar o impartir estos cursos de formación, el sitio ideal”.

**Pablo Cornejo, Universidad de Concepción**

“En nuestra estadía se crearon momentos muy interesantes donde pudimos conversar cosas que por lo general no tenemos las condiciones para poder hacerlo”.

**Cristian Henriquez, PUCV**

“El hecho de haber venido acá, en este ambiente tan hermosos y natural y poder haber compartido con los alumnos de manera presencial ha sido una experiencia totalmente renovadora”.

**Mauro Pinto, IMO UDEC**

“Antes de llegar acá estaba bien estresado, estaba teniendo trabas motivacionales y profesionales, que sin duda que después de esta semana conversando con la gente que se dedica a esto, me ayudaron a superar, y realmente creo que vuelvo con otros aires a Concepción”.

**María de los Ángeles Amenabar, U catolica del Norte**

“Uno está todo el día con el tema y también con los compañeros y profesores al lado, el café entonces uno puedo hablar del tema y todo el entorno acompaña a hacerlo”.

**Carlos Torres, Colegio Centenario de Temuco**

“Uno hasta se inspira con el entorno eso es una ganancia tremenda, yo creo que tanto para la institución como para nosotros, nos queda un punto de partida para continuar nuestras investigaciones”.

**Natalia Cisterna, U de Concepción**

“Este curso ha sido una instancia de aprendizaje realmente diferente a todas las que he vivido yo al menos en ,mi etapa universitaria, estar aquí en este lugar rodeada de este ecosistema único claramente te da una oportunidad y un enfoque, mucho más amplio y diferente del que uno puede vivir en el aula de clases encerrado en la universidad”.

**Pablo Mejias, PUCV**

“Genera un impacto muy diferente a lo que uno está normalmente habituado que es sólo pizarra y numeros, estar con gente de tu misma edad y poder conversar de los temas que te apasionan a nivel científico, claramente genera un impacto en cualquier persona que se dedique a esto”.

**Camila Schwerter, Centro I~mar U de los Lagos**

“Sobretudo en tiempos de Pandemia, tener un espacio así se agradece muchísimo, ya que estamos acostumbrado a que ahora todo es virtual, hacerlo así creo que favoreció mucho al aprendizaje”.

**Erika López, U de Valparaíso**

“Tener al alcance este tipo de enseñanza y educación con los contenidos que se entregan y además sumando este entorno es algo impagable en realidad, es una suerte poder hacerlo y es muy enriquecedor personal y profesionalmente”.

**Jorge Oyanedel, U católica del Norte**

“Realmente yo pensé que era un curso como cualquier otro de los que he hecho, la verdad creo haber estado equivocado, me di cuenta de que esto es un laboratorio espectacular, y la interacción con la tierra por su puesto que es valiosa”.

**Pedro Valdebenito, IFOP**

“La naturaleza es una zona de inspiración para la gente que estudia todo lo que tiene relación con el sistema del planeta tierra, y estar acá yo creo que no existe mejor lugar para venir a estudiar los fenómenos de la naturaleza”.

**Javiera San Martín, IFOP**

“Ha sido una experiencia enriquecedora estar acá y toda la diversidad que tiene ha influido mucho en la manera en la que tenemos las clases y la visión de la materia y las cosas que enseñan uno puede intentar aplicarlo altiro en el entorno”.

**Camila Soto, IFOP**

“Ha sido bastante inspirador no solamente por el entorno sino que por la calidad del curso y los profesores”.

**Pamela Muñoz, Centro i~mar, U de los Lagos**

“El gran esfuerzo de la Fundación Huinay el poder darnos la oportunidad de c primero conocer este lugar maravilloso con todo lo que significa el cuidado de la naturaleza y el estudio científico relacionado y también el poder retomar de a poco la normalidad a la que estábamos acostumbrados”.

**Mauro Pinto, IMO-UDEC**

“La fundación San Ignacio del Huinay creo que son una oportunidad que ninguna persona debería desaprovechar, tanto como para generar gestiones nuevas, como para buscar oportunidades laborales o inspiraciones para seguir desarrollando ciencia y en este ámbito que es tan bonito también seguir trabajando, por que al final lo que estamos haciendo acá es construir un futuro mejor”.



**Angel Rodriguez, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España**

"Llevo 30 años dando cursos en la universidad y otras instituciones y es primera vez que doy un curso en un paisaje y un entorno como este con la logística que tiene la fundación, es un curso que definitivamente va a marcar un antes y un después en mi experiencia como profesor".

**Cristian Henriquez, PUCV**

"Hermoso, uno se siente imbuido dentro de la naturaleza y del ambiente a parte de académico, humano y ha sido una gran experiencia haber podido estar acá".

**Pablo Cornejo, U de Concepción**

"Tuvimos la oportunidad de interactuar con otras generaciones, la generación del futuro, los estudiantes, escuchar sus inquietudes y por otro lado, algo que yo creo tiene la misma importancia, pudimos entre los profesores que estábamos dando este curso, intercambiar ideas, conversar cosas que las he tenido guardadas hace algún tiempo y creo que estábamos esperando este momento de tranquilidad para poder plantearlas y fueron momentos muy interesantes que los voy a recordar por mucho tiempo. Definitivamente ha sido un evento importante, ¿si que va a tener alguna repercusión en mi vida? eso lo vamos a ver en el futuro y probablemente la tenga, pero es algo comprobable"







## Cursos asociados a las “Huinay Seasonal School”:

### Clima y Dinámica de Bosques Mediante Dendrocronología

Asistentes: 9

**Académicos/ relatores:** Ariel Muñoz Navarro (PUCV – Fundación San Ignacio del Huinay), Alejandro Venegas (Universidad Mayor), Álvaro González (Universidad Mayor), Karin Klock (PUCV), Isadora Schneider (PUCV).

Este curso teórico-práctico aborda las principales temáticas para introducir a las/los participantes a la dendrocronología como disciplina para el estudio científico. Consiste en clases teóricas dictadas por destacados expertos nacionales, actividades prácticas, salidas a terreno, análisis y procesamiento de datos, discusión de artículos científicos, y el desarrollo de una investigación científica en grupo.





## Procesos de Mezcla en el Océano y su rol en el Cambio Climático

Asistentes:14

**Académicos/ relatores:** Ángel Rodríguez (Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España), Pablo Cornejo (Universidad de Concepción), Cristián Henríquez (PUCV)

Este curso aborda en forma teórica y práctica las diferentes metodologías que existen en la actualidad para la estimación de los flujos difusivos resultantes de los diferentes procesos de mezcla en el océano, tanto diapícnos como epipícnos. Se desarrollan los sistemas de ecuaciones que describen

tales procesos, los sistemas de coordenadas utilizados y las simplificaciones asociadas a las diferentes características del océano. El desarrollo de las ecuaciones es acompañado con experimentos numéricos orientados a estimar en forma práctica los coeficientes y flujos difusivos asociados a los procesos de mezcla del océano. Se realiza una salida a terreno para aprender sobre el uso de los microperfiladores y el procesamiento de los datos.







## Construcción de un Mapa Sonoro como Patrimonio

### Inmaterial para la Divulgación Científica

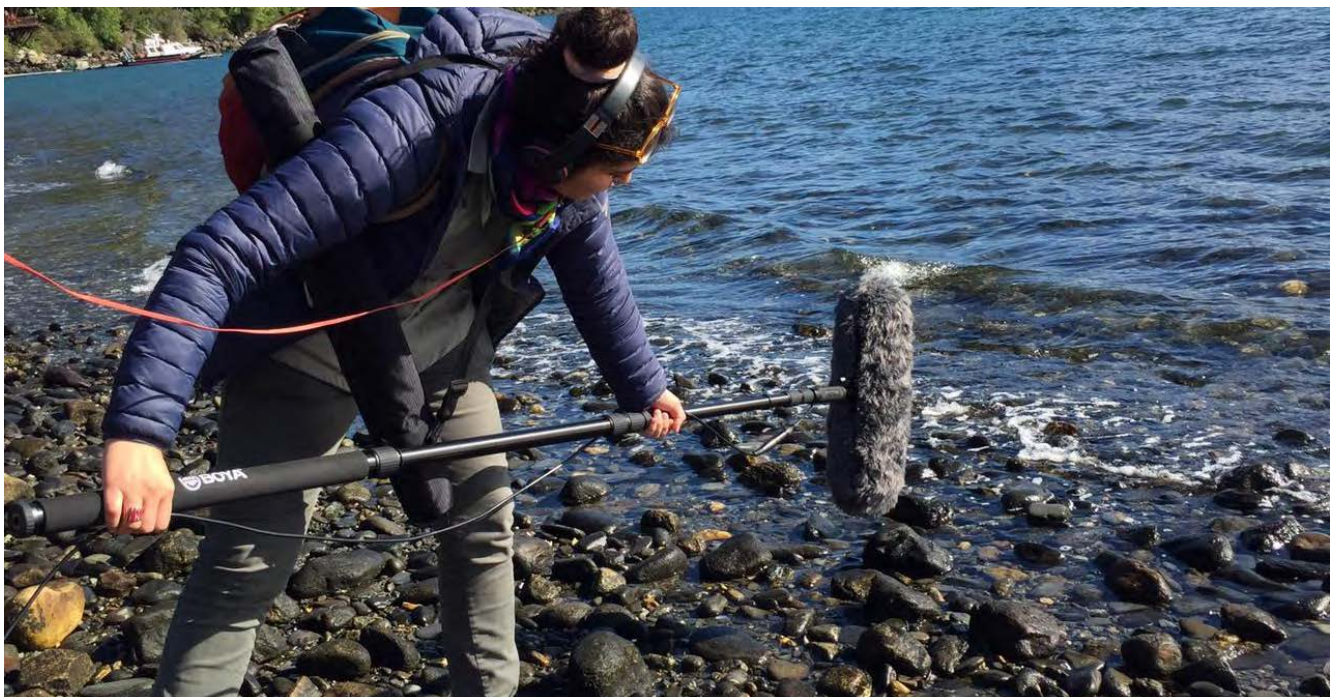
Asistentes:7

**Académicos/ relatores:** Valeria Valle (PUCV), Iván Hinojosa (Universidad de Concepción)

Este curso teórico – práctico está orientado a estudiantes de postgrado con una formación en música y arte, interesados en poner valor a la divulgación científica y la etnografía sonora de la Patagonia chilena, investigando, reflexionando y estableciendo la identidad sonora de la comunidad de

Huinay, relacionando conceptos como sonido, memoria, identidad y lugar.

Los participantes del curso usan los parajes de Huinay y el fiordo Comau como laboratorio natural para aplicar las habilidades/conocimientos adquiridos en la construcción de un mapa sonoro. Para esto se realizan tomas y muestras del soundscape del entorno de Huinay, además del registro fonográfico del recorrido sonoro para llegar al fiordo Comau.





## Curso Internacional de Buceo Científico Chile 2022

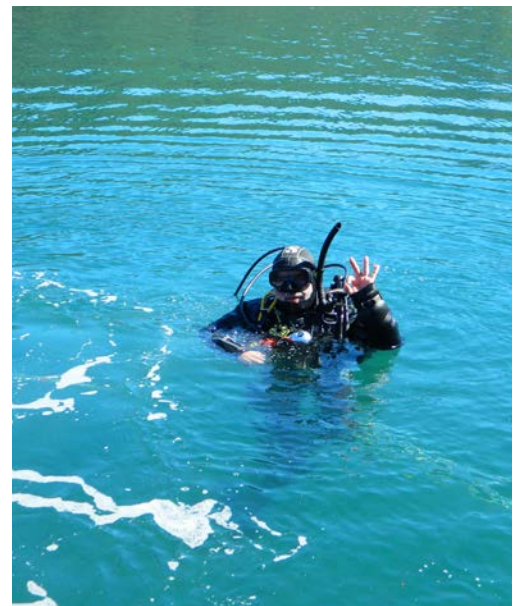
Asistentes:7

**Académicos/ relatores:** Mery Salazar (Valposub – Fundación San Ignacio del Huinay), David Astudillo, Robinson Talavera (Clínica Universidad de Los Andes)

Curso teórico-práctico de capacitación en Buceo Científico de nivel profesional, orientado a estudiantes e investigadores del área de arqueología, ciencias del mar, biología marina, oceanografía, ingeniería ambiental y geología, entre otras. El curso es desarrollado bajo los estándares establecidos por la Confederación Mundial de Actividades Subacuáticas "CMAS" para el nivel de Buzo Científico Avanzado CASD. Es impartido por el Centro de Investigación y Desarrollo del Patrimonio Subacuático "VALPOSUB", en conjunto con la Fundación San Ignacio del Huinay, a través de CMAS Zona América y el Comité Científico FEDESUB-Chile, bajo la

supervisión de CSDI María Clotilde Zeckua Ramos, Directora del Comité Científico de la Confederación Mundial de Actividades Subacuáticas Zona América y Secretaria del Comité Científico y de Sustentabilidad CMAS.

Con la aprobación del curso se puede obtener la licencia de Buzo Científico Avanzado (Advanced Scientific Diver "CASD"). Esta certificación faculta para guiar equipos de investigación y administrar programas de investigación subacuático, manteniendo estándares de capacitación y certificación que permitan el desarrollo de una investigación replicable, asegurando que todas las inmersiones científicas se realicen maximizando la protección de los buzos contra lesiones, enfermedades y/o accidentes.







## Interacciones ecológicas planta-animal en ecosistemas de transición mar-tierra

Asistentes:10

**Académicos/ relatores:** Francisco Fontúrbel (PUCV-Fundación San Ignacio del Huinay), Rodrigo Medel (Universidad de Chile), Luis Navarro (Universidad de Vigo, España), Isadora Sepúlveda (PUCV).

Este curso aborda en forma teórica y práctica las diferentes interacciones ecológicas que ocurren entre plantas y animales en un sistema de transición mar-tierra, como lo es el fiordo Comau. Dada la importancia de estas interacciones para la biodiversidad, este curso busca dar una mirada general a los distintos tipos de interacciones que pueden ocurrir en estos sistemas desde una perspectiva eco-evolutiva. El curso también considera un componente práctico, mediante el desarrollo de trabajos de investigación en grupos, aprovechando el laboratorio natural que presenta el fiordo Comau.





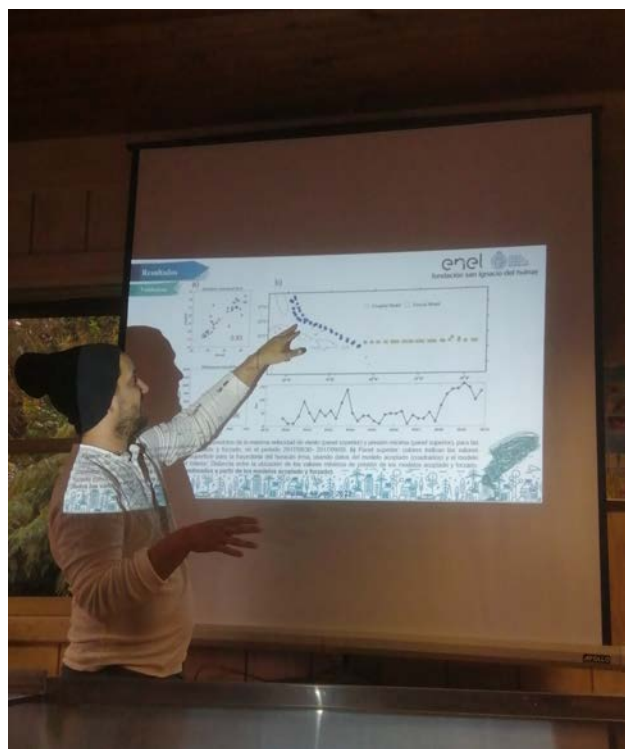
## Interacción océano-atmósfera

Asistentes:12

**Académicos/relatores:** Vera Oerder (IMO- Fundación San Ignacio del Huinay), Swen Julien (Ifremer Francia)

Este curso aborda los diferentes tipos de intercambios de energía entre el océano y la atmósfera a escalas que van desde la gran escala (la de las cuencas oceánicas, con escalas de tiempo de unos meses a décadas o cientos de años) hasta la meso-escala y sus consecuencias para el clima y la dinámica oceánica. Se estudia el rol del océano en el cambio climático, los mecanismos detrás de fenómenos climáticos como los eventos El Niño y los ciclones tropicales, además de la surgencia costera que ocurre a lo largo de las costas de Chile y su impacto sobre el clima. También se analizan las consecuencias de las interacciones océano-atmósfera a mesoescala sobre la dinámica del océano.

En actividades teórico-prácticas los estudiantes aprenden a procesar datos de observaciones y salidas de modelos numéricos para evidenciar las interacciones entre el océano y la atmósfera y sus consecuencias. Por último, las/los participantes desarrollan una corta investigación científica en modalidad grupal.







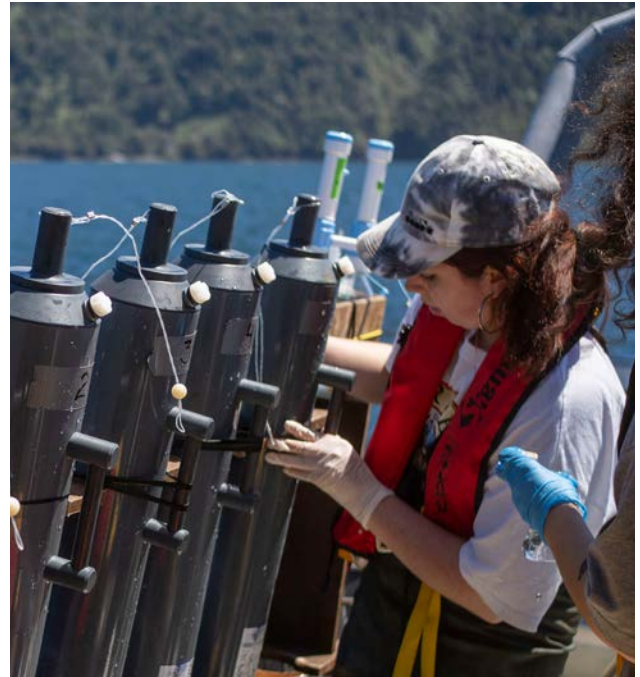
## Diseño y Ejecución de Campañas Oceanográficas

Asistentes:12

**Académicos/relatores:** Dr. Samuel Hormazábal (PUCV – Fundación San Ignacio del Huinay), Dra. Marcela Cornejo (PUCV – Fundación San Ignacio del Huinay), Dra. Paula Ruz (PUCV), Miguel Fernández (PUCV), José Merino (PUCV), Constanza Hernández (PUCV), Francisco Gallardo (PUCV), Felipe Miranda (PUCV)

Asignatura de nivel intermedio que entrega herramientas para el diseño y ejecución de campañas de investigación oceanográfica. Se entregan los elementos teóricos y prácticos asociados a la realización de las observaciones y muestreos que permitan abordar los problemas más comunes asociados a la ejecución de las campañas de observación.

El objetivo general de este curso es entregar las herramientas básicas necesarias para diseñar y ejecutar campañas de investigación orientadas a realizar mediciones, observaciones y muestreos de distintos parámetros oceanográficos, tanto físicos como químicos y biológicos.



## Otras Actividades Formativas

### Pasantías

- **PASANTÍA PERIODISMO**

**Estudiante:** Manuel Narbona

**Fecha:** 16 de enero – 2 de marzo 2022

Actividades realizadas:

Cobertura de las diferentes Huinay Seasonal School, realizando un registro fotográfico y en video de cada una, además de registrar algunas clases y charlas.

Búsqueda de material del archivo y recopilación información para generar material para redes sociales, dejando material acumulado para 5 meses app.

Generar una reactivación de contenidos para redes sociales, así como el registro de cada curso que se realizó en la HSS. Propuesta de implementación de un Plan comunicacional para la Fundación que le diera identidad propia.

- **PASANTÍA GEOLOGÍA**

**Estudiante:** Giuseppe Massone

**Fecha:** 18 – 30 marzo 2022

**Trabajo de Tesis:** "Reconstrucción del ambiente de depositación y paleoclima del geositio de Huinay" Universidad Andrés Bello

Continuación del trabajo realizado y el hallazgo de un geositio (zona de levantamiento o afloramiento) en Huinay, encontrado y descrito por su profesor Francisco Hervé Allamand. Cuyo trabajo y paper sobre el sitio también se encuentra en la unidad.

### Prácticas Profesionales

- **PRÁCTICA EXTRAMURAL Y EXPERIENCIA PROFESIONAL DIRIGIDA**

**Estudiante:** Nalani Ivelic

**Fecha:** 13 de mayo – 21 de junio 2022

Objetivo general

Desarrollar herramientas de traspaso directo de datos a la red GBIF de la base de datos biológica de Fundación San Ignacio del Huinay. Para esto la estudiante en práctica llevará a cabo la toma de muestras bentónicas mediante buceo autónomo, su posterior identificación, geolocalización e incorporación a la red GBIF.

Objetivos específicos:

- Realizar levantamiento de datos bentónicos en las estaciones de monitoreo del Centro de Investigación de la Fundación Huinay, en Huinay.
- Digitalizar, identificar y almacenar los datos y su posterior levantamiento a la red GBIF.
- Traspasar los datos biológicos de la base de datos del Centro de Investigación de la Fundación Huinay a la red GBIF.
- Contribuir con el Programa de Observación de los Ecosistemas Terrestres y Acuáticos (POETA) de la Fundación San Ignacio del Huinay.

### Diplomado "Educación en Cambio Climático"

**Fecha:** 2-7 y 9 -14 de octubre 2022

El curso fue realizado por académicos del Centro de Investigación en Didáctica de las Ciencias y Educación STEM de la PUCV (CIDSTEM-PUCV), en conjunto a la Municipalidad de Hualaihué y la Fundación San Ignacio del Huinay.

El curso semipresencial de carácter intensivo que brindó herramientas teóricas, conceptuales y metodológicas a un grupo de profesores y profesoras de diversas escuelas de la Comuna de Hualaihué, Puerto Montt y Maullín.





El curso, cuya semana de cierre fue realizada en el Centro de Investigación de la Fundación San Ignacio del Huinay, tuvo por objetivo capacitar al cuerpo docente en temáticas medioambientales con el fin de aplicar esta perspectiva en su labor de enseñanza.

Andoni Arenas Martija, Académico del Instituto de Geografía y Coordinador del Diplomado, enfatiza en la relevancia en el desarrollo de este tipo de iniciativas, señalando que “los profesores están en contacto con las pequeñas generaciones, teniendo un lugar privilegiado en la sociedad al educar, comentar y compartir los elementos del Cambio Climático y su relevancia, pues los procesos de transformaciones serán a través del rol de niños, niñas y adolescentes”.

Asimismo, recalca la importancia de trabajar en las instalaciones de la Fundación San Ignacio del Huinay, pues “su sentido en educación e investigación científica, junto a la conservación del patrimonio natural y el trabajo con la comunidad, son complementarios a los objetivos planteados por el Diplomado”.

El curso fue realizado entre los meses de agosto y octubre en el marco de la Huinay Seasonal School (HSS), parte de un trabajo conjunto entre la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, el Centro de Investigación en Didáctica de las Ciencias y Educación STEM (CIDSTEM-PUCV), la Fundación San Ignacio del Huinay y Enel Chile.

## Vistas de investigadores asociados al programa POETA

### Experimento Marea Roja IFOP: Jorge Mardones

**Fecha:** 26 de enero - 1 de febrero 2022

Salidas diurnas y nocturnas para muestreo en estaciones cercanas a la Fundación.

### Adaptabilidad del Microbioma del Fiordo: Verónica Molina

**Fecha:** 29 de abril - 11 de marzo 2022.

### Proyecto corales FONDECYT

**Juan Hofer – Eduardo Castro**

**Fecha** 13-21 mayo 2022

Buceo, Laboratorio

## Valorización Servicios Ecosistémicos

**Fecha:** 30 de mayo – 14 de junio 2022

### • GRUPO 1 (Lunes 30 de mayo):

1. Francisco Vergara
2. Diego Gálvez
3. Patricio Valenzuela
4. Diego Cornejo

### • GRUPO 2 (Jueves 02 de junio):

1. Felipe Díaz
2. Sol Tejada
3. Pablo Barria

### • GRUPO 3 (Domingo 05 de junio):

1. Miguel Segur
2. Jesús Carrasco
3. José Muñoz

## Valeria Valle

**Fecha:** 3- 7 de junio 2022

Preparación Lanzamiento Disco Paisaje Sonoro

## Eva Capilla: Terreno POETA

**Fecha:** 17- 23 de julio 2022

Participación en campaña de mediciones programa POETA

## Valeria Valle

**Fecha:** 19- 24 de agosto 2022

Preparación Lanzamiento Disco Paisaje Sonoro (logística)  
Trabajo en ecosistema terrestre (despliegue de equipos)

## Juan Hofer: Producción fitoplancton

**Fecha:** 9 – 14 de septiembre 2022

## Lanzamiento Disco Paisaje Sonoro

**Fecha:** 23-27 de septiembre 2022

**Participantes:** El equipo es de 13 personas como máximo, 10 compositoras y 3 técnicos, entre los cuales está el ingeniero en sonido, el asistente y el audiovisualista.

Los detalles del lanzamiento se indican en otras actividades

## PRODIGY Canadá y fortalecimiento de redes

**Fecha:** 23- 25 de octubre 2022

Objetivo:

1. Visitar las instalaciones del Centro de Investigación de la Fundación San Ignacio del Huinay, ubicado en el fiordo Comau, un "Laboratorio Natural para el Estudio del Cambio Climático".

2. Analizar las facilidades logísticas que ofrece la Fundación para el desarrollo de proyectos de investigación y cursos de postgrado.
3. Discutir posibles convenios de colaboración en materia de investigación y formación de postgrado.

Participantes:

- Dr Philippe Tortell (Universidad British Columbia)
- Dra Andrea Rodríguez (Vicerrectora de Investigación, UdeC)
- Dr. Rene Garreaud (Director CR2, U de Chile).
- Dra Ximena Besoain (Vicerrectora de Investigación, PUCV)
- Dra Sylvia Arriagada (Arquitectura y Diseño)
- Dr Jorge Jiménez (Arquitecto de Software, desarrollador GEOOS, Fundación Huinay)
- Dr Pablo Cornejo (Ingeniero Aeroespacial, UdeC)
- Dr Javier Mardones (Integración y desarrollo POETA)
- Mag Valeria Valle (Compositora, PUCV)

## AWI DACCOR

**Fecha:** 25 de noviembre – 11 de diciembre

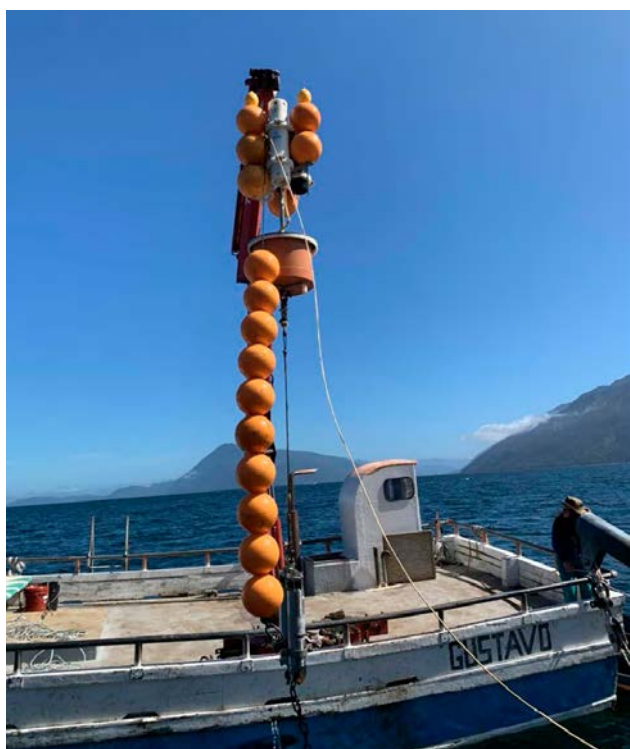
En el marco del proyecto "Deciphering the Antarctic Cold-water Coral Record" (DACCOR) desarrollado por el Alfred Wegener Institute (AWI), la fundación San Ignacio del Huinay recibió la visita de 4 distinguidos investigadores alemanes, liderados por la Dra. Marlene Wall.

El objetivo principal del proyecto es comprender de manera multidisciplinaria el desarrollo biológico de los corales de aguas frías, cuyos esqueletos contienen información que permite vislumbrar las variaciones ambientales que influyeron en la composición del coral, funcionando como un proxy de las condiciones de temperatura y pH del océano.

De esta manera el proyecto DACCOR pretende desarrollar un archivo proxy para el hemisferio sur y especialmente para la región antártica, utilizando corales de aguas frías para reconstruir la temperatura y el pH del agua de mar de los siglos pasados.

La visita tuvo lugar entre el 25 de noviembre y el 16 de diciembre del 2022, y en ella se realizaron las maniobras de recuperación de un set de corales (*Desmophyllum dianthus*) instalados el año 2021 en un anclaje profundo (250 m). Estos fueron continuamente monitoreados durante todo el 2022 mediante distintos sensores, y extraídos durante la visita para su posterior análisis en laboratorio.







## Otras actividades

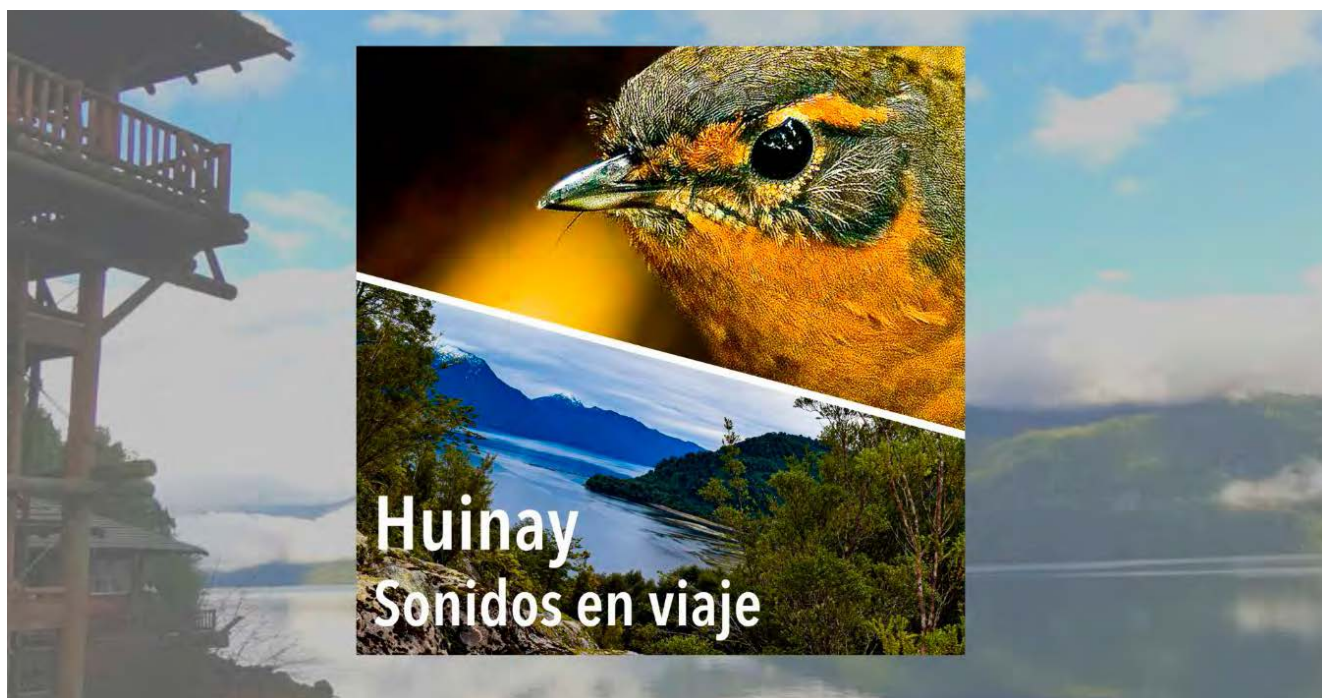
### Lanzamiento Disco Paisaje Sonoro

26 de septiembre 2022

Fundación San Ignacio del Huinay

Resonancia Femenina - Matria música y vida - Laboratorio de arte sonoro

Primer resultado del área de Difusión de la Ciencia a través de las Artes



Proyecto colaborativo musical basado en las investigaciones y registros sonoros obtenidos en la pasantía realizada en la Fundación San Ignacio del Huinay durante el mes de febrero de 2022. Este disco reunió a 10 compositoras chilenas pertenecientes a tres entidades musicales dedicadas a la composición, creación artística y al desarrollo de proyectos relacionados con la divulgación científica desde las artes con perspectiva de género.

El disco se sitúa en una estética de música electroacústica, música mixta y electrónica, donde podremos encontrar en los diferentes tracks obras con voz cantada y hablada, guitarra eléctrica, clarinete, bajo eléctrico, violoncello, violín, sintetizadores, piano eléctrico, moduladores, percusiones, trompeta y piano acústico.

Cada compositora trabajó el registro del paisaje sonoro obtenido en el fiordo Comau y con ello elaboró una obra

donde se tejen texturas, procesamiento del sonido utilizando programas de edición de audio, timbres, atmósferas sonoras y técnicas articulatorias para dar forma a las narrativas y discurso musical de su propio imaginario y con ello promover el cuidado del ecosistema terrestre y acuático.

Las obras que integran este proyecto son:

1	Intermareal	Crishea Koyck
2	Bosquemar	Katherine Bachmann
3	Mecer de Comau	Amalia Garay
4	Ecoexistir	Yoseline González
5	Verdeazul	María Carolina López
6	Mapa estéreo	Daniela Rodríguez
7	Rere-corrído al Comau	Rosario Severín
8	Sumerge y Emerge	Fernanda Carrasco
9	Deseo Abisal	Graciela Muñoz
10	Extasiamientos	Valeria Valle



El concierto en vivo contempló la presentación de las obras en diferentes soportes, esto es, ejecutar las piezas utilizando la tecnología de computadores, sintetizadores, moduladores e instrumentos. Las piezas fueron interpretadas por las compositoras.

Además de interpretar las obras, se realizó una presentación audiovisual con los registros de imágenes recopiladas, esta obra visual acompañó a las obras mientras se ejecutaron a través de un proyector. El encargado de esta área fue Felipe Miranda, quien hace los registros para la carrera de Ciencias del Mar de la PUCV.

Como parte de la mediación de este concierto, se realizaron cápsulas informativas a modo de micro documental donde cada compositora explicó que audios utilizó en la obra y que la inspiró en la composición. De esta forma las comunidades asistentes pudieron entender el concierto que presenciaron y el valor de los ecosistemas de los fiordos.



## Publicaciones

### 1. Seasonal and diel variations in the vertical distribution, composition abundance and biomass of zooplankton in a deep Chilean Patagonian Fjord

Nur Garcia-Herrera, Astrid Cornils, Jürgen Laudien, Barbara Niehoff, Juan Höfer, Günter Försterra, Humberto E. González and Claudio Richter

#### ABSTRACT

Comau Fjord is a stratified Chilean Patagonian Fjord characterized by a shallow brackish surface layer and a >400 m layer of aragonite-depleted subsurface waters.

Despite the energetic burden of low aragonite saturation levels to calcification, Comau Fjord harbours dense



populations of cold-water corals (CWC). While this paradox has been attributed to a rich supply of zooplankton, supporting abundance and biomass data are so far lacking. In this study, we investigated the seasonal and diel changes of the zooplankton community over the entire water column. We used a Nansen net (100 mm mesh) to take stratified vertical hauls between the surface and the bottom (0–50–100–200–300–400–450 m). Samples were scanned with a ZooScan, and abundance, biovolume and biomass were determined for 41 taxa identified on the web-based platform EcoTaxa 2.0. Zooplankton biomass was the highest in summer (209 g dry mass m<sup>-2</sup>) and the lowest in winter (61 g dry mass m<sup>-2</sup>). Abundance, however, peaked in spring, suggesting a close correspondence between reproduction and phytoplankton spring blooms (Chl a max. 50.86 mgm<sup>-3</sup>, 3mdepth). Overall, copepods were the most important group of the total zooplankton community, both in abundance (64\_81%) and biovolume (20\_70%) followed by mysids and chaetognaths (in terms of biovolume and biomass), and nauplii and Appendicularia (in terms of abundance). Throughout the year, diel changes in the vertical distribution of biomass were found with a daytime maximum in the 100\_200 m depth layer and a nighttime maximum in surface waters.

(0\_50 m), associated with the diel vertical migration of the calanoid copepod family Metridinidae. Diel differences in integrated zooplankton abundance, biovolume and biomass were probably due to a high zooplankton patchiness driven by biological processes (e.g., diel vertical migration or predation avoidance), and oceanographic processes (estuarine circulation, tidal mixing or water column stratification). Those factors are considered to be the main drivers of the zooplankton vertical distribution in Comau Fjord.

## 2. The shrunk genetic diversity of coral populations in North–Central Patagonia calls for management and conservation plans for marine resources

Anna Maria Addamo, Serena Zaccara, Vreni Häussermann, Juan Höfer, Günter Försterra, Ricardo García-Jiménez, Giuseppe Crosa & Annie Machordom

### ABSTRACT

The Chilean Patagonia is a complex puzzle of numerous fjords, channels, bays, estuaries, and islands. The largest part of it is very remote, hampering the generation of scientific knowledge and effective management planning that could balance conservation of the marine resources with the increasing development of aquaculture activities.

The present study focuses on the deep-water emergent cold-water coral *Desmophyllum dianthus*, dwelling in Chilean Patagonia, with the aim to illustrate its population genetic structure, demography and adaptation of the species along this coast. Microsatellite loci analysis included *D. dianthus* individuals from twelve sampling localities along bathymetric and oceanographic gradients from the latitude 40°S to 48°S. The results showed a lack of genetic structure with an asymmetric dispersion of individuals, and relevant heterozygosity deficiency in some populations. This study also analyses the natural and human impacts affecting the region (e.g., climate change, increasing salmon farming activities), and stresses the importance of including genetic information in the process of management and conservation of marine resources. In particular, the relevance of using interdisciplinary approaches to fill the gaps in scientific knowledge especially in remote and pristine areas of western Patagonia. Therefore, information on genetic spatial distribution of marine fauna could become pivotal to develop a holistic ecosystem-based approach for marine spatial planning.

## 3. Environmental stability and phenotypic plasticity benefit the cold-water coral *Desmophyllum dianthus* in an acidified fjord

Kristina K. Beck, Gertraud M. Schmidt-Grieb<sup>1</sup>, Jürgen Laudien<sup>1</sup>, Günter Försterra, Verena Häussermann, Humberto E. González, **Juan Pablo Espinoza**, Claudio Richter & Marlene Wall

### ABSTRACT

The stratified Chilean Comau Fjord sustains a dense population of the cold-water coral (CWC) *Desmophyllum dianthus* in aragonite supersaturated shallow and aragonite undersaturated deep water. This provides a rare opportunity to evaluate CWC fitness trade-offs in response to physico-chemical drivers and their variability. Here, we combined year-long reciprocal transplantation experiments along natural oceanographic gradients with an in situ assessment of CWC fitness. Following transplantation, corals acclimated fast to the novel environment with no discernible difference between native and novel (i.e. cross-transplanted) corals, demonstrating high phenotypic plasticity. Surprisingly, corals exposed to lowest aragonite saturation ( $\Omega_{\text{arag}} < 1$ ) and temperature ( $T < 12.0$  °C), but stable environmental conditions, at the deep station grew fastest and expressed the fittest phenotype. We found an inverse relationship between CWC fitness and environmental variability and propose to consider the high frequency fluctuations of abiotic and biotic factors to better predict the future of CWCs in a changing ocean.



## ESTADOS FINANCIEROS

# 7.





# Estados Financieros



# Estados Financieros

## al 31 de diciembre de 2022 y 2021

Y por los años terminados en esas fechas

(Con el informe de los Auditores Independientes)

# CONTENIDO

INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES  
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA  
ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES  
ESTADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO  
ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO, MÉTODO DIRECTO  
NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS

**M\$** : CIFRAS EXPRESADAS EN MILES DE PESOS CHILENOS





## Informe de los auditores independientes

Señores presidentes y directores de  
Fundación San Ignacio del Huinay

### Informe sobre los estados financieros

Hemos efectuado una auditoría a los estados financieros adjuntos de Fundación San Ignacio del Huinay que comprenden los estados de situación financiera al 31 de diciembre de 2022 y 2021 y los correspondientes estados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas y las correspondientes notas a los estados financieros.

### Responsabilidad de la Administración por los estados financieros

La administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera. Esta responsabilidad incluye el diseño, implementación y mantenimiento de un control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de estados financieros que estén exentos de representaciones incorrectas significativas, ya sea debido a fraude o error.

### Responsabilidad del auditor

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos estados financieros a base de nuestras auditorías. Efectuamos nuestras auditorías de acuerdo con Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Chile. Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo con el objeto de lograr un razonable grado de seguridad que los estados financieros están exentos de representaciones incorrectas significativas.

Una auditoría comprende efectuar procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los montos y revelaciones en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de representaciones incorrectas significativas de los estados financieros, ya sea debido a fraude o error. Al efectuar estas evaluaciones de los riesgos, el auditor considera el control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de los estados financieros de la entidad con el objeto de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero sin el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad. En consecuencia, no expresamos tal tipo de opinión. Una auditoría incluye, también, evaluar lo apropiadas que son las políticas de contabilidad utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables significativas efectuadas por la Administración, así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros.



Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para proporcionarnos una base para nuestra opinión.

## Opinión

En nuestra opinión, los mencionados estados financieros presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera de Fundación San Ignacio del Huinay al 31 de diciembre de 2022 y 2021 y los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas, de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Rubén López Di Rubba".

Rubén López Di Rubba

Mazars Auditores Consultores Ltda.

Santiago, 26 de septiembre de 2023



# Estados de Situación Financiera

## al 31 de diciembre de 2021 y 2020

(En miles de pesos chilenos - M\$)

ACTIVOS	Nota	al 31.12.2022	al 31.12.2021
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>			
Efectivo y equivalentes al efectivo	4	235.345	118.433
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	5	35.626	329
Activos por impuestos, corrientes	7	1.266	392
Otros activos financieros, corrientes	8	21.421	18.786
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>		<b>293.658</b>	<b>137.940</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>			
Propiedades, planta y equipo	9	2.349.374	2.114.154
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>		<b>2.349.374</b>	<b>2.114.154</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>2.643.032</b>	<b>2.252.094</b>

# Estados de Situación Financiera

## al 31 de diciembre de 2022 y 2021

(En miles de pesos chilenos - M\$)

PATRIMONIO Y PASIVOS	Nota	al 31.12.2022	al 31.12.2021
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>			
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar corrientes	11	137.065	44.161
Cuentas por pagar a entidades relacionadas corrientes	6	458	18.579
Otras provisiones, corrientes	12	10.206	10.206
Otros pasivos no financieros, corrientes	13	2.353	1.546
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>		<b>150.082</b>	<b>74.492</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>150.082</b>	<b>74.492</b>
<b>PATRIMONIO</b>			
Capital emitido y pagado	14	1.635.539	1.635.539
Otras reservas	14	605.170	605.170
Ganancias (pérdidas) acumuladas	14	252.241	(63.107)
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b>2.492.950</b>	<b>2.177.602</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO Y PASIVOS</b>		<b>2.643.032</b>	<b>2.252.094</b>



# Estados de Resultados Integrales

## Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2022 y 2021

(En miles de pesos chilenos - M\$)		enero - diciembre		
ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES		Nota	2022	2021
<b>Ganancia (pérdida)</b>				
Ingresos de actividades ordinarias	15		1.049.399	434.682
Otros ingresos, por naturaleza	15		12.765	1.592
<b>Total de Ingresos de Actividades Ordinarias y Otros Ingresos por Naturaleza</b>			<b>1.062.164</b>	<b>436.274</b>
<b>Margen de Contribución</b>			<b>1.062.164</b>	<b>436.274</b>
Gastos por beneficios a los empleados	19		(198.979)	(183.348)
Gasto por depreciación y amortización	16		(82.457)	(77.354)
Otros gastos por naturaleza	17		(453.818)	(328.642)
<b>Resultado de Explotación</b>			<b>326.910</b>	<b>(153.070)</b>
Resultado por unidades de reajuste	18		2.662	1.107
<b>Excedente (Déficit) antes de impuestos</b>			<b>329.572</b>	<b>(151.963)</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	7		(14.224)	-
<b>EXCEDENTE (DÉFICIT)</b>			<b>315.348</b>	<b>(151.963)</b>



# Estados de Cambios en el Patrimonio Neto

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2022 y 2021

(En miles de pesos chilenos - M\$)

Estado de Cambios en el Patrimonio	Capital emitido y pagado	Otras reservas varias	Excedentes (déficit) acumuladas	Total Patrimonio
<b>Saldo inicial al 01.01.2021</b>	<b>1.635.539</b>	<b>605.170</b>	<b>88.856</b>	<b>2.329.565</b>
<b>Cambios en patrimonio</b>				
Resultado Integral				
Ganancia (pérdida)	-	-	(151.963)	(151.963)
Otro resultado integral	-	-	-	-
Total de cambios en patrimonio	-	-	(151.963)	(151.963)
<b>Saldo final al 31.12.2021</b>	<b>1.635.539</b>	<b>605.170</b>	<b>(63.107)</b>	<b>2.177.602</b>
<b>Saldo inicial al 01.01.2022</b>	<b>1.635.539</b>	<b>605.170</b>	<b>(63.107)</b>	<b>2.177.602</b>
<b>Cambios en patrimonio</b>				
Resultado Integral				
Ganancia (pérdida)	-	-	315.348	315.348
Otro resultado integral	-	-	-	-
Incremento (disminución) por otros cambios	-	-	-	-
Total de cambios en patrimonio	-	-	315.348	315.348
<b>Saldo final al 31.12.2022</b>	<b>1.635.539</b>	<b>605.170</b>	<b>252.241</b>	<b>2.492.950</b>

# Estados de Flujos de Efectivo, Directo

## Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2022 y 2021

(En miles de pesos chilenos - M\$)

(En miles de pesos chilenos - M\$)		enero - diciembre	
Estado de Flujo de Efectivo Directo	Nota	2022	2021
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación</b>			
<b>Clases de cobros por actividades de operación</b>			
Otros cobros por actividades de operación (donaciones y prestaciones de servicios)		1.062.772	436.274
<b>Clases de pagos en efectivo procedentes de actividades de operación</b>			
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios		(428.772)	(311.212)
Pagos a y por cuenta de los empleados		(166.563)	(157.718)
Pagos por primas y prestaciones, anualidades y otras obligaciones derivadas de las pólizas suscritas		(32.240)	(24.203)
<b>Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación</b>		<b>434.589</b>	<b>(56.859)</b>
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión</b>			
Compras de propiedades, planta y equipo	9	(317.677)	(82.700)
<b>Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión</b>		<b>(317.677)</b>	<b>(82.700)</b>
<b>Incremento neto (disminución) en el efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio</b>		<b>116.912</b>	<b>(139.559)</b>
<b>Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo</b>		<b>116.912</b>	<b>(139.559)</b>
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del período		118.433	257.992
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo al final del período</b>	<b>4</b>	<b>235.345</b>	<b>118.433</b>





# NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS

1.	CONSTITUCIÓN DE LA FUNDACIÓN	67
2.	BASES DE PRESENTACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS ANUALES	67
	2.1 Principios contables	67
	2.2 Declaración de cumplimiento	67
	2.3 Nuevos pronunciamientos contables	68
	2.4 Gestión del riesgo	68
	2.5 Responsabilidad de la información y estimaciones realizadas	69
3.	CRITERIOS CONTABLES APLICADOS	69
	a) Propiedades, Planta y Equipo	69
	b) Deterioro del valor de los activos	70
	c) Instrumentos financieros	70
	d) Provisiones	70
	e) Clasificación de saldos en corrientes y no corrientes	71
	f) Impuestos a las ganancias	71
	g) Reconocimiento de ingresos	71
	h) Estados de flujos de efectivos	71
4.	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	72
5.	DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR	72
6.	CUENTAS POR COBRAR Y PAGAR A ENTIDADES RELACIONADAS	73
	6.1. Saldos y transacciones con entidades relacionadas	73
	6.2. Cuentas por pagar a entidades relacionadas	73
	6.3. Directorio	73
	6.4. Personal clave de la Gerencia	74
7.	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	75
8.	OTROS ACTIVOS NO FINANCIEROS CORRIENTES	75
9.	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	75
10.	ACTIVOS Y PASIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS	76
11.	CUENTAS COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR, CORRIENTES	77
12.	OTRAS PROVISIONES CORRIENTES	77
13.	OTROS PASIVOS NO FINANCIEROS	77
14.	PATRIMONIO NETO	78
	a) Patrimonio neto de la Fundación	78
	b) Resultados Acumulados	78
	c) Otras Reservas	78
	d) Propiedad	78
15.	INGRESOS	78
16.	GASTOS POR DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	78
17.	OTROS GASTOS POR NATURALEZA	79
18.	RESULTADO POR UNIDADES DE REAJUSTE	79
19.	GASTOS POR BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS	79
20.	GARANTÍAS COMPROMETIDAS CON TERCEROS, OTROS ACTIVOS Y PASIVOS CONTINGENTES Y OTROS COMPROMISOS	80
21.	DOTACIÓN	81
22.	MEDIO AMBIENTE	81
23.	HECHOS POSTERIORES	81

# Estados Financieros

## Correspondientes a los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2022 y 2021.

(En miles de pesos)

### NOTA 1. Constitución de la fundación

Fundación San Ignacio del Huinay (la "Fundación") es una entidad sin fines de lucro, que fue constituida por escritura pública de fecha 6 de mayo de 1998, otorgada ante el notario Hugo Bertolotto N., obtuvo su personalidad jurídica por decreto supremo N°110 del Ministerio de Justicia que fue publicado en el Diario Oficial con fecha 5 de noviembre de 1998. La Fundación está regulada por el Título XXXIII del libro 1° del Código Civil y en el reglamento sobre cesión de personalidad jurídica del Ministerio de Justicia; y por las disposiciones de derecho común que no estuvieran contenidas en las disposiciones antes descritas o en aquellas contenidas en los Estatutos de la Fundación.

Los propósitos de la Fundación son evaluar, diseñar, desarrollar y ejecutar un proyecto ecológico inspirado en el proyecto de desarrollo sustentable o ecodesarrollo que pueda servir de modelo de operación para otros proyectos del país entre otras cosas. El proyecto de ecodesarrollo se ejecutará en el fundo San Ignacio del Huinay, ubicado en la comuna de Hualaihué, Décima región, región de Los Lagos, Chile.

Adicionalmente a los aportes recepcionados por los Socios Fundadores, el patrimonio de la Fundación se formará también con todos los bienes que ella adquiere a cualquier título y con los frutos civiles y naturales que ellos produzcan; con donaciones, herencias, legados, erogaciones y subvenciones que obtenga de personas naturales o jurídicas, nacionales, extranjeras o internacionales.

### NOTA 2. Bases de presentación de los estados financieros anuales

#### 2.1 Principios contables

Los estados financieros de la Fundación San Ignacio del Huinay correspondientes al año 2022 y 2021 han sido preparados de acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Estos estados financieros reflejan fielmente la situación financiera de Fundación San Ignacio del Huinay al 31 de diciembre de 2022 y 2021, y los resultados de las operaciones, los cambios en el patrimonio neto y los flujos de efectivo por los ejercicios terminados en esas fechas.

#### 2.2 Declaración de cumplimiento

La administración de la Fundación declara que estos estados financieros han sido preparados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

En la presente preparación de estos estados financieros, la Administración ha aplicado su mejor entendimiento de las NIIF, sus interpretaciones y de los hechos y circunstancias que se encuentran vigentes.

La presentación de los estados financieros conforme a las NIIF requiere el uso de ciertas estimaciones contables y también exige a la Administración que ejerza su juicio en el proceso de aplicación de las políticas contables en la Fundación.

Las cifras incluidas en los estados financieros adjuntos están expresadas en miles de pesos chilenos, siendo el peso chileno la moneda funcional de la Fundación. Todos los valores están redondeados a miles de pesos, excepto cuando se indica lo contrario.

Los estados financieros al 31 de diciembre de 2022 fueron aprobados y autorizados para su publicación en la Sesión de Directorio de fecha 26 de septiembre de 2023.



## 2.3 Nuevos pronunciamientos contables

### a) Pronunciamientos contables adoptados por la Sociedad a partir del 1 de enero de 2022:

Normas y Enmiendas	Aplicación obligatoria para períodos anuales iniciados a partir del:
Enmiendas a NIIF 16: Reducciones de alquiler relacionadas con Covid-19 después del 30 de junio de 2021	1 de abril de 2021
Enmiendas a NIIF 3: Referencias al Marco Conceptual	1 de enero de 2022
Enmiendas a NIC 16: Productos Obtenidos antes del Uso Previsto	1 de enero de 2022
Enmiendas a NIC 37: Contratos Onerosos - Costo de Cumplir un Contrato	1 de enero de 2022
Mejoras anuales a las NIIF: Ciclo 2018-2020 - NIIF 1: Adopción por primera vez de las NIIF - NIIF 9: Instrumentos Financieros - Ejemplos que acompañan a NIIF 16 - NIC 41: Agricultura	1 de enero de 2022

La adopción de estas enmiendas no generó impactos en los estados financieros en la fecha de aplicación inicial.

### b) Pronunciamientos contables con aplicación efectiva a contar del 1 de enero de 2024 y siguientes:

A la fecha de emisión de los presentes estados financieros anuales, los siguientes pronunciamientos contables habían sido emitidos por el IASB, pero no eran de aplicación obligatoria:

Mejoras y Enmiendas	Aplicación obligatoria para períodos anuales iniciados a partir del:
NIIF 17: Contratos de Seguro	1 de enero de 2023
Enmiendas a NIC 1 y Documento de Práctica N°2: Información a Revelar sobre Políticas Contables	1 de enero de 2023
Enmiendas a NIC 8: Definición de Estimaciones Contables	1 de enero de 2023
Enmienda a NIC 12: Impuesto Diferido relacionado con Activos y Pasivos que surgen de una Transacción Única	1 de enero de 2023

La Administración se encuentra evaluando el impacto potencial de la aplicación de estas enmiendas en los estados financieros de la Sociedad.

## 2.4 Gestión del riesgo

### a) Factores de riesgo financiero

La Fundación es financiada por Enel Generación Chile, quien efectúa aportes anuales para que ésta realice cada una de sus actividades, por lo tanto, ésta no toma crédito alguno.

### b) Riesgos de mercado

La Fundación no se encuentra afectada al riesgo de mercado por ser una institución sin fines de lucro.

### c) Exposición a riesgo de crédito

La Fundación no cuenta con pasivos financieros al 31 de diciembre de 2022 y 2021.

### d) Exposición a riesgo de liquidez

La Fundación recibe aportes por parte de Enel Generación Chile, los que son utilizados en sus actividades.



## 2.5 Responsabilidad de la información y estimaciones realizadas.

La información contenida en estos estados financieros anuales es responsabilidad del Directorio de la Fundación, que manifiesta expresamente que se han aplicado en su totalidad los principios y criterios incluidos en las NIIF.

En la preparación de los estados financieros anuales se han utilizado determinadas estimaciones realizadas por la Gerencia de la Fundación, para cuantificar algunos de los activos, pasivos, ingresos, gastos y compromisos que figuran registrados en ellos.

Estas estimaciones se refieren básicamente a:

- La valoración de activos para determinar la existencia de pérdidas por deterioro de los mismos.
- La vida útil de las propiedades, planta y equipo (ver Nota 3.a).
- La probabilidad de ocurrencia y monto de los pasivos, de monto incierto o contingente (ver Nota 3.d).

A pesar de que estas estimaciones se han realizado en función de la mejor información disponible en la fecha de emisión de los presentes estados financieros anuales, es posible que acontecimientos que puedan tener lugar en el futuro obliguen a modificarlas (al alza o a la baja) en próximos ejercicios, lo que se haría de forma prospectiva, reconociendo los efectos del cambio de estimación en los correspondientes estados financieros futuros.

## NOTA 3. Criterios contables aplicados

Los principales criterios contables aplicados en la elaboración de los estados financieros adjuntos, han sido los siguientes:

### a) Propiedades, Planta y Equipo

Las Propiedades, Planta y Equipo se valoran a su costo de adquisición, neto de su correspondiente depreciación acumulada y de las pérdidas por deterioro que hayan experimentado. Adicionalmente al precio pagado por la adquisición de cada elemento, el costo también incluye, en su caso, los siguientes conceptos:

Las construcciones en curso se traspasan a activos en explotación una vez finalizado el período de prueba cuando se encuentran disponibles para su uso, a partir de cuyo momento comienza su depreciación.

Los costos de ampliación, modernización o mejora que representan un aumento de la productividad, capacidad o eficiencia o un alargamiento de la vida útil de los bienes se capitalizan como mayor costo de los correspondientes bienes.

Las sustituciones o renovaciones de elementos completos que aumentan la vida útil del bien, o su capacidad económica, se registran como mayor valor de los respectivos bienes, con el consiguiente retiro contable de los elementos sustituidos o renovados.

Los gastos periódicos de mantenimiento, conservación y reparación, se registran directamente en resultados como costo del ejercicio en que se incurren.

La Fundación, en base al resultado de las pruebas de deterioro explicado en la Nota 3b), considera que el valor contable de los activos sí supera el valor recuperable de los mismos.

Las Propiedades, Planta y Equipo, neto en su caso del valor residual del mismo, se deprecia distribuyendo linealmente el costo de los diferentes elementos que lo componen entre los años de vida útil estimada, que constituyen el período en el que la Fundación espera utilizarlos. La vida útil estimada se revisa periódicamente y, si procede, se ajusta en forma prospectiva.



A continuación, se presentan los períodos de vida útil de los principales bienes que constituyen el rubro “Propiedades, planta y equipo”:

<b>Instalaciones</b>	<b>Intervalo de años de vida útil estimada</b>
Estación Meteorológica	15
Vivero forestal	3
Centro científico y ecoturismo	10
Equipos científicos y computación	3
Embarcaciones y herramientas	10
Planta de tratamiento de aguas servidas	10
Muelle	10
Instalaciones en general	20
Cámara de frío y muebles y útiles	3

Las ganancias o pérdidas que surgen en ventas o retiros de bienes de Propiedades, Planta y Equipo se reconocen como resultados del periodo y se calculan como la diferencia entre el valor de venta y el valor neto contable del activo.

## **b) Deterioro del valor de los activos**

A lo largo del ejercicio, y fundamentalmente en la fecha de cierre de los mismos, se evalúa si existe algún indicio de que algún activo hubiera podido sufrir una pérdida por deterioro. En caso de que exista algún indicio se realiza una estimación del monto recuperable de dicho activo para determinar, en su caso, el monto del deterioro.

En el caso de que el monto recuperable sea inferior al valor neto en libros del activo, se registra la correspondiente provisión por pérdida por deterioro por la diferencia, con cargo al rubro “Pérdidas por Deterioro (Reversiones) Total, Neto” del estado de resultados integrales.

Las pérdidas por deterioro reconocidas en un activo en ejercicios anteriores son revertidas cuando se produce un cambio en las estimaciones sobre su monto recuperable, aumentando el valor del activo con abono a resultados con el límite del valor en libros que el activo hubiera tenido de no haberse realizado el ajuste por deterioro.

## **c) Instrumentos financieros**

Un instrumento financiero es cualquier contrato que dé lugar, simultáneamente, a un activo financiero en una entidad y a un pasivo financiero o a un instrumento de patrimonio en otra entidad.

### **c.1) Activos financieros excepto derivados**

La Fundación no posee activos financieros.

### **c.2) Efectivos y otros medios líquidos equivalentes**

Bajo este rubro del estado de situación se registra el efectivo en caja y en cuentas corrientes bancarias.

### **c.3) Pasivos financieros excepto derivados**

Los pasivos financieros se registran generalmente por el efectivo recibido, neto de los costos incurridos en la transacción.

## **d) Provisiones**

Las obligaciones existentes a la fecha de los estados financieros, surgidas como consecuencia de sucesos pasados de los que pueden derivarse perjuicios patrimoniales de probable materialización para la Fundación, cuyo monto y momento de cancelación son inciertos, se registran en el estado de situación financiera como provisiones por el valor actual del monto más probable que se estima que la Fundación tendrá que desembolsar para cancelar la obligación.

Las provisiones se cuantifican teniendo en consideración la mejor información disponible en la fecha de la emisión de los estados financieros, sobre las consecuencias del suceso en el que traen su causa y son reestimadas en cada cierre contable posterior.

## e) Clasificación de saldos en corrientes y no corrientes

En el estado de situación financiera adjunto, los saldos se clasifican en función de sus vencimientos, es decir, como corrientes aquellos con vencimiento igual o inferior a doce meses y como no corrientes, los de vencimiento superior a dicho período.

En el caso que existiese obligaciones cuyo vencimiento es inferior a doce meses, pero cuyo refinanciamiento a largo plazo esté asegurado a discreción de la Fundación, mediante contratos de crédito disponibles de forma incondicional con vencimiento a largo plazo, se clasifican como pasivos a largo plazo.

## f) Impuestos a las ganancias

La Fundación no ha registrado impuestos diferidos en consideración a que las diferencias existentes entre la base contable y la base tributaria son de carácter permanente debido a que se encuentra exenta de pagar impuestos, por estar acogida a los números 2 y 4 del artículo 40 de la Ley de Impuestos a la Renta por ser una institución sin fines de lucro.

En el caso que la Fundación efectúe actividades que se encuentren grabadas en la Ley de Impuesto a la Renta, se determinan los impuestos al cierre de cada ejercicio.

El resultado por impuesto a las ganancias del ejercicio se determina como la suma del impuesto corriente y resulta de la aplicación del tipo de gravamen sobre la base imponible del ejercicio, una vez aplicadas las deducciones que tributariamente son admisibles, más la variación de los activos y pasivos por impuestos diferidos y créditos tributarios, tanto por pérdidas tributarias como por deducciones. Las diferencias entre el valor contable de los activos y pasivos y su base tributaria generan los saldos de impuestos diferidos de activo o de pasivo, que se calculan utilizando las tasas impositivas que se espera estén en vigor cuando los activos y pasivos se realicen.

## g) Reconocimiento de ingresos

La Fundación adoptó la NIIF 15 Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes desde el 1 de enero de 2018, utilizando el método del efecto acumulado.

La Norma NIIF 15 establece un marco conceptual completo para determinar si deben reconocerse ingresos de actividades ordinarias, cuándo se reconocen y en qué monto.

La NIIF 15 establece un único modelo que se aplicará a todos los contratos con los clientes.

Específicamente, el modelo se basa en los siguientes cinco pasos:

Paso 1: Identificar el contrato con el cliente.

Paso 2: Identificar las obligaciones de desempeño separadas del contrato.

Paso 3: Determinar el precio de transacción.

Paso 4: Distribuir el precio de la transacción entre las obligaciones de desempeño del contrato.

Paso 5: Reconocer el ingreso cuando (a medida que) la entidad satisface las obligaciones de desempeño del contrato.

Los intercambios o permutas de bienes o servicios por otros bienes o servicios de naturaleza similar no se consideran transacciones que producen ingresos ordinarios.

La fundación genera ingresos por los aportes de los socios fundadores, que se reconocen cuando estos ingresan a las cuentas corrientes de la Sociedad y que son comprometidos en los presupuestos de los socios fundadores.

Adicionalmente tiene ingresos que son esporádicos que provienen principalmente de los traslados en lancha de turistas. La obligación de desempeño asociado a este ingreso se materializa cuando se presta el servicio de traslado.

## h) Estados de flujos de efectivos

El estado de flujos de efectivo recoge los movimientos de caja realizados durante el ejercicio, determinados por el método directo. En estos estados de flujos de efectivo se utilizan las siguientes expresiones en el sentido que figura a continuación:

- **Flujos de efectivos:** Entradas y salidas de efectivo o de otros medios equivalentes, entendiendo por éstos las inversiones a plazo inferior a tres meses de gran liquidez y bajo riesgo de alteraciones en su valor.





- **Actividades de explotación:** Son las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos ordinarios de la Fundación, así como otras actividades que no puedan ser calificadas como de inversión o financiamiento.
- **Actividades de inversión:** Las de adquisición, enajenación o disposición por otros medios de activos no corrientes y otras inversiones no incluidas en el efectivo y sus equivalentes.
- **Actividades de financiamiento:** Actividades que producen cambios en el tamaño y composición del patrimonio neto y de los pasivos de carácter financiero.

## NOTA 4. Efectivo y equivalentes al efectivo

a) La composición del rubro al 31 de diciembre de 2022 y 2021 es la siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Efectivo en caja	50	50
Saldos en bancos	235.295	118.383
<b>Total</b>	<b>235.345</b>	<b>118.433</b>

b) El detalle por tipo de moneda del saldo anterior es el siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Moneda	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Pesos Chilenos	235.345	118.433
<b>Total</b>	<b>235.345</b>	<b>118.433</b>

## NOTA 5. Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar

La composición de este rubro al 31 de diciembre de 2022 y 2021 es la siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar, Bruto	Corriente	Corriente
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, bruto	35.626	329
Deudores comerciales, bruto	35.626	329

Los saldos incluidos en este rubro, en general, no devengan intereses, pues corresponden a fondo fijo de la explotación y deudores varios.

No existen restricciones a la disposición de este tipo de cuentas por cobrar de monto significativo.

Al 31 de diciembre de 2022 y 2021, no existen deudores por ventas vencidos y no pagados.

## NOTA 6. Cuentas por cobrar y pagar a entidades relacionadas

### 6.1. Saldos y transacciones con entidades relacionadas.

La Fundación tiene transacciones con el Socio Fundador (Enel Generación Chile S.A.) y Enel Green Power Chile S.A, correspondientes a los aportes recibidos y con la Matriz principal Enel Chile S.A.

Miles de pesos chilenos - M\$							Ingresos/(Gastos)	
R.U.T.	Sociedad	País de origen	Naturaleza de la operación	Moneda	Descripción de la transacción	al 31.12.2022	al 31.12.2021	
						91.081.000-6	Enel Generación Chile S.A.	Chile
76.412.562-2	Enel Green Power Chile S.A	Chile	Otra	CLP	Donaciones	335.103	-	
<b>Total</b>						<b>982.545</b>	<b>434.682</b>	

### 6.2. Cuentas por pagar a entidades relacionadas.

Miles de pesos chilenos - M\$							Corrientes	
R.U.T.	Sociedad	País de origen	Naturaleza de la operación	Moneda	Descripción de la transacción	al 31.12.2022	al 31.12.2021	
						76.536.353-5	Enel Chile S.A.	Chile
91.081.000-6	Enel Generación Chile S.A.	Chile	Otra	CLP	Servicios	-	15.499	
<b>Total</b>						<b>458</b>	<b>18.579</b>	

### 6.3. Directorio.

El Directorio de la Fundación San Ignacio del Huinay está compuesto por siete miembros, de los cuales cinco son nombrados por Enel Generación Chile y dos por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. A su vez, el Directorio designa a un gerente general, quién tiene a su cargo la gestión de la Fundación.

Miembros del Directorio 2022		
Nombre	Cargo	Periodo de desempeño
Herman Chadwick Piñera	Presidente	03/06/2021 al 31/12/2022
Gabriel Yany González	Director	01/01/2020 al 31/12/2022
Pedro Urzúa Frei	Director	01/01/2020 al 31/12/2022
Nelson Vasquez Lara	Director	20/09/2022 al 31/12/2022
Juan Francisco Da Fonseca	Director	02/03/2022 al 31/12/2022
Carlo Papa	Director	03/06/2021 al 31/12/2022
Montserrat Palomar Quilez	Directora	06/12/2022 al 31/12/2022
Simone Conticelli	Director	03/06/2021 al 01/03/2022
Claudio Elórtégui Raffo	Director	01/01/2020 al 26/07/2022
Antonella Pellegrini	Directora	01/01/2020 al 01/10/2022

Miembros del Directorio 2021		
Nombre	Cargo	Periodo de desempeño
Herman Chadwick Piñera	Presidente	03/06/2021 al 31/12/2021
Claudio Elórtégui Raffo	Director	01/01/2020 al 31/12/2021
Antonella Pellegrini	Directora	01/01/2020 al 31/12/2021
Gabriel Yany González	Director	01/01/2020 al 31/12/2021
Pedro Urzúa Frei	Director	01/01/2020 al 31/12/2021
Simone Conticelli	Director	03/06/2021 al 31/12/2021
Carlo Papa	Director	03/06/2021 al 31/12/2021

- Con fecha 01 de marzo de 2022, el señor Simone Conticelli renuncia al cargo de Director de la Fundación Huinay y en su reemplazo se designa a el señor Juan Francisco da Fonseca Puente con fecha 02 de marzo de 2022 al cargo de Director de la Fundación Huinay.



- Con fecha 26 de julio de 2022, el señor Claudio Elórtegui Raffo renuncia al cargo de Director de la Fundación Huinay y en su reemplazo se designa al nuevo Rector de la Universidad Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, el señor Nelson Vasquez Lara con fecha 20 de septiembre de 2022 al cargo de Director de la Fundación Huinay.
- Con fecha 01 de octubre de 2022, la señora Antonella Pellegrini renuncia al cargo de Directora de la Fundación Huinay y en su reemplazo se designa a la señora Monserrat Palomar Quilez, con fecha 06 de diciembre de 2022 al cargo de Director de la Fundación Huinay.

## a) Cuentas por cobrar y pagar y otras transacciones

- Cuentas por cobrar y pagar  
No existen saldos pendientes por cobrar y pagar entre la Fundación y sus Directores y Gerentes.
- Otras transacciones  
No existen transacciones entre la Fundación y sus Directores y Gerentes.

## b) Retribución del Directorio

El Directorio de la Fundación San Ignacio del Huinay, no recibe remuneración alguna por los servicios prestados.

## c) Gastos en asesoría del Directorio

Durante los ejercicios 2022 y 2021, el Directorio no realizó gastos en asesorías.

## d) Garantías constituidas por la Fundación a favor de los Directores

No existen garantías.

## 6.4. Personal clave de la Gerencia.

### a) El siguiente es el personal clave de la Gerencia

Personal clave de la Gerencia	
Nombre	Cargo
Jose Muñoz <sup>(1)</sup>	Representante Legal Interino
Antonella Pellegrini <sup>(2)</sup>	Representante Legal Interino

(1) Jose Muñoz fue designado a cumplir el cargo de Gerente General a contar desde enero 2023 según consta en acta de sesión extraordinaria de Directorio N°99, de fecha 30 de enero de 2023.

(2) Antonella Pellegrini, desempeñó el cargo hasta el 01 de octubre del 2022 según consta en acta de sesión ordinaria de Directorio N°96, de fecha 20 de septiembre de 2022.

### b) Indemnizaciones pagadas a los principales ejecutivos

Durante los ejercicios 2022 y 2021, no hay pagos de indemnización por años de servicio a los ejecutivos de la empresa.

### c) Garantías constituidas por la Fundación a favor del personal clave de la Gerencia.

No existen.



## NOTA 7. Activos por impuestos corrientes

La composición de las cuentas por cobrar por impuestos corrientes al 31 de diciembre de 2022 y 2021, es la siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Activos por impuestos	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Pagos provisionales mensuales	1.266	392
<b>Total</b>	<b>1.266</b>	<b>392</b>

## NOTA 8. Otros activos no financieros corrientes

La composición de este rubro al 31 de diciembre de 2022 y 2021, es la siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
	Corrientes	
Otros activos no financieros	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Remanente Iva crédito fiscal	21.421	18.786
<b>Total</b>	<b>21.421</b>	<b>18.786</b>

## NOTA 9. Propiedades, planta y equipo

A continuación, se presentan los saldos del rubro al 31 de diciembre de 2022 y 2021:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Clases de Propiedades, Planta y Equipo, Neto	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Propiedades, Planta y Equipo, Neto	2.349.374	2.114.154
Construcción en Curso	335.473	17.796
Terreno	1.592.774	1.592.774
Equipos científicos	21.282	38.251
Instalaciones en general y Accesorios	399.845	465.333
Clases de Propiedades, Planta y Equipo, Bruto	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Propiedades, Planta y Equipo, Bruto	5.075.457	4.757.780
Construcción en Curso	335.473	17.796
Terreno	1.592.774	1.592.774
Equipos científicos	213.145	213.145
Herramientas	7.594	7.595
Instalaciones en general y Accesorios	2.926.471	2.926.471
Clases de Depreciación Acumulada y Deterioro del Valor, Propiedades, Planta y Equipo	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Total Depreciación Acumulada y Deterioro de Valor Propiedades, Planta y Equipo	(2.726.083)	(2.643.626)
Equipos científicos	(191.863)	(174.894)
Herramientas	(7.594)	(7.594)
Instalaciones en general y Accesorios	(2.526.626)	(2.461.138)



A continuación, se presenta el detalle de propiedades, plantas y equipo al 31 de diciembre de 2022 y 2021:

Miles de pesos chilenos - M\$						
Movimientos año 2022	Construcción en curso	Terreno	Equipos científicos	Herramientas	Instalaciones en general y Accesorios	Propiedades, plantas y equipo neto
Saldo al 1 de enero de 2022	17.796	1.592.774	38.251	-	465.333	2.114.154
Adiciones	317.677	-	-	-	-	317.677
Bajas	-	-	-	-	-	-
Depreciación	-	-	(16.969)	-	(65.488)	(82.457)
Otros incrementos (disminución)	-	-	-	-	-	-
<b>Total movimientos</b>	<b>317.677</b>	<b>-</b>	<b>(16.969)</b>	<b>-</b>	<b>(65.488)</b>	<b>235.220</b>
Saldo al 31 de diciembre de 2022	335.473	1.592.774	21.282	-	399.845	2.349.374

Miles de pesos chilenos - M\$						
Movimientos año 2021	Construcción en curso	Terreno	Equipos científicos	Herramientas	Instalaciones en general y Accesorios	Propiedades, plantas y equipo neto
Saldo al 1 de enero de 2021	-	1.592.774	11.672	79	504.283	2.108.808
Adiciones	17.796	-	39.002	-	25.902	82.700
Bajas	-	-	-	-	-	-
Depreciación	-	-	(12.423)	(79)	(64.852)	(77.354)
Otros incrementos (disminución)	-	-	-	-	-	-
<b>Total movimientos</b>	<b>17.796</b>	<b>-</b>	<b>26.579</b>	<b>(79)</b>	<b>(38.950)</b>	<b>5.346</b>
Saldo al 31 de diciembre de 2021	17.796	1.592.774	38.251	-	465.333	2.114.154

Las adiciones del año 2022 corresponden principalmente a instalaciones generales, muebles y útiles y equipos científicos.

La Fundación tiene contratados los siguientes seguros:

- Seguro de incendio y Sismo del Centro Científico, Muelle y Nuevos Alojamientos, a través de una póliza, con la compañía MAPFRE Compañía de Seguros Generales de Chile S.A., con un límite de UF 58.609,06, vigente al 31 de diciembre de 2022, renovable anualmente.

## NOTA 10. Activos y pasivos por impuestos diferidos

La Fundación no ha registrado impuestos diferidos en consideración a que las diferencias existentes entre la base contable y la base tributaria son de carácter permanente.

La Fundación se encuentra potencialmente sujeta a auditorías tributarias al impuesto a las ganancias por parte de las autoridades tributarias del país. Dichas auditorías están limitadas a un número de períodos tributarios anuales, los cuales, por lo general, una vez transcurridos dan lugar a la expiración de dichas inspecciones. Las auditorías tributarias, por su naturaleza, son a menudo complejas y pueden requerir varios años. El siguiente es un resumen de los períodos tributarios, potencialmente sujetos a verificación:

Pais	Período
Chile	2020-2022

Debido a las posibles diferentes interpretaciones que pueden darse a las normas tributarias, los resultados de las inspecciones que en el futuro pudieran llevar a cabo las autoridades tributarias para los años sujetos a verificación pueden dar lugar a pasivos tributarios cuyos montos no es posible cuantificar en la actualidad de una manera objetiva. No obstante, la Fundación estima que los pasivos que, en su caso, se pudieran derivar por estos conceptos, no tendrán un efecto significativo sobre los resultados futuros.

## NOTA 11. Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar, corrientes

El desglose de este rubro al 31 de diciembre de 2022 y 2021, es el siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	Corrientes	
	al 31.12.2022	al 31.12.2021
<b>Acreedores comerciales</b>		
Proveedores y otros	105.538	24.835
<b>Sub total</b>	<b>105.538</b>	<b>24.835</b>
<b>Otras cuentas por pagar</b>		
Cuentas por pagar al personal (prov.vacaciones)	31.527	19.326
<b>Sub total</b>	<b>31.527</b>	<b>19.326</b>
<b>Total cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar</b>	<b>137.065</b>	<b>44.161</b>

## NOTA 12. Otras provisiones corrientes

El desglose de este rubro al 31 de diciembre de 2022 y 2021 es el siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Otras provisiones corrientes	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Provisión sumario sanitario	10.206	10.206
<b>Total</b>	<b>10.206</b>	<b>10.206</b>

## NOTA 13. Otros pasivos no financieros

El desglose de este rubro al 31 de diciembre de 2022 y 2021 es el siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Otros pasivos no financieros corrientes	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Impuesto único trabajadores	155	111
Impuesto honorarios	2.142	1.327
Retenciones varias	56	108
<b>Total</b>	<b>2.353</b>	<b>1.546</b>





## NOTA 14. Patrimonio neto

### a) Patrimonio neto de la Fundación

Al 31 de diciembre de 2022 y 2021, el capital social de la Fundación asciende a M\$ 1.635.539.

### b) Resultados Acumulados

Al 31 de diciembre de 2022 el resultado acumulado de la Fundación San Ignacio del Huinay asciende a M\$ 252.241 (al 31 de diciembre de 2021 asciende a M\$ 63.107 de pérdida).

### c) Otras Reservas

Al 31 de diciembre de 2022 y 2021, las otras reservas de la Fundación ascienden a M\$ 605.170 para ambos ejercicios y que corresponden a los ajustes realizados por APV (ajuste por primera vez, por adopción NIIF y reserva de revalorización capital) y déficit acumulado.

### d) Propiedad

Corresponde a Enel Generación Chile S.A. y a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

## NOTA 15. Ingresos

El detalle de los ingresos ordinarios y de los otros ingresos por naturaleza al 31 de diciembre de 2022 y 2021, es el siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
	al 31.12.2022	al 31.12.2021
<b>Ingresos Ordinarios</b>	<b>1.049.399</b>	<b>434.682</b>
Donaciones, aportes socio fundador (Enel Generación S.A)	647.442	434.682
Donaciones, aportes Enel Green Power S.A	335.103	-
Aporte Embajada Francia	2.191	-
Aporte Fondazione Centro Studi Enel	64.663	-
<b>Total Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>1.049.399</b>	<b>434.682</b>

Miles de pesos chilenos - M\$		
	Saldo al	
<b>Otros ingresos por Naturaleza</b>	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Servicios por traslados	12.765	1.592
<b>Total Otros ingresos</b>	<b>12.765</b>	<b>1.592</b>

## NOTA 16. Gastos por depreciación y amortización

El detalle de los gastos por depreciación y amortización al 31 de diciembre de 2022 y 2021, es el siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
	al 31.12.2022	al 31.12.2021
<b>Gasto por depreciación y amortización</b>		
Depreciaciones	(82.457)	(77.354)
<b>Total</b>	<b>(82.457)</b>	<b>(77.354)</b>

## NOTA 17. Otros gastos por naturaleza

El detalle de este rubro de la cuenta de resultados al 31 de diciembre de 2022 y 2021, es el siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Otros gastos por naturaleza	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Mantenc. y Rep. Instalaciones, equipos/sistemas	(19.122)	(14.733)
Seguros	(32.240)	(24.203)
Servicios de terceros	(25.595)	(68.256)
Honorarios y asesorías nacionales	(119.618)	(115.258)
Telecomunicaciones	(11.919)	(9.696)
Viveres	(39.985)	(21.628)
Provisión sumario sanitario	(10.206)	(10.206)
Contribuciones especiales	(132.907)	(11.990)
Materiales y herramientas	(9.052)	(12.316)
Combustibles y lubricantes	(32.217)	(12.643)
Ropa de trabajo	(287)	(7.758)
Otros	(20.670)	(19.955)
<b>Total Otros gastos por naturaleza</b>	<b>(453.818)</b>	<b>(328.642)</b>

## NOTA 18. Resultado por unidades de reajuste

El detalle del resultado por unidades de reajuste al 31 de diciembre de 2022 y 2021, es el siguiente:

### a) Unidades de Reajustes

Miles de pesos chilenos - M\$		
Resultado por unidades de reajuste	al 31.12.2022	al 31.12.2021
pagos provisionales mensuales y reajustes remanente de IVA	2.662	1.107
<b>Total</b>	<b>2.662</b>	<b>1.107</b>

## NOTA 19. Gastos por beneficios a los empleados

El detalle del gasto por beneficios a los empleados al 31 de diciembre de 2022 y 2021, es el siguiente:

Miles de pesos chilenos - M\$		
Gastos por beneficios a los empleados	al 31.12.2022	al 31.12.2021
Sueldos y salarios	(184.067)	(172.664)
Otros gastos de personal	(14.912)	(10.684)
<b>Total</b>	<b>(198.979)</b>	<b>(183.348)</b>



## **NOTA 20. Garantías comprometidas con terceros, otros activos y pasivos contingentes y otros compromisos**

### **a) Garantías directas**

No hay garantías directas.

### **b) Garantías Indirectas**

No hay garantías indirectas.

### **c) Litigios y Arbitrajes**

A la fecha de emisión de estos Estados Financieros, la Fundación no es parte de litigios o arbitrajes.

### **d) Sanciones**

A la fecha de emisión de estos Estados Financieros, no existen sanciones.

### **e) Compromisos**

De acuerdo con los estatutos de la Fundación, el fundo San Ignacio del Huinay, de propiedad de la Fundación no podrá ser enajenado ni gravado sin la aceptación de la Universidad Católica de Valparaíso. Asimismo, en caso de disolución de la Fundación, a solicitud de su Directorio o por disposición del Presidente de la República o por cualquier otra circunstancia, sus bienes pasarán a la Universidad Católica de Valparaíso.

### **f) Contingencia por COVID 19**

Se continúa monitoreando de cerca la evolución de COVID-19 y todos los esfuerzos de la Fundación siguen focalizados en garantizar el funcionamiento correcto y seguro de nuestras operaciones, resguardando al mismo tiempo la salud y seguridad de nuestros colaboradores.

Por otra parte, la Fundación mantiene un seguimiento estrecho de las potenciales implicancias de COVID-19 en las áreas de interés, con el fin de evaluar, sobre la base de circunstancias comerciales específicas y de la disponibilidad de información fiable, la relevancia de la pandemia en la posición financiera y en el rendimiento económico



## **NOTA 21. Dotación**

La Fundación San Ignacio del Huinay, al 31 de diciembre de 2022 y 2021, cuenta con una dotación de personal de 13 y 10 personas, respectivamente.

## **NOTA 22. Medio ambiente**

Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022, la Fundación San Ignacio del Huinay no ha efectuado gastos por concepto de Medio Ambiente.

## **NOTA 23. Hechos posteriores**

En el período comprendido entre el 1 de enero de 2023 y la fecha de emisión de los presentes estados financieros no han ocurrido hechos de carácter financiero contable que afecten significativamente la interpretación de éstos.



Fundación   
**San Ignacio del Huinay**

