



FUNDACIÓN
MERI

MEMORIA
2015





EDICIÓN GENERAL

Eduardo Galaz
Macarena Tapia

ILUSTRACIONES

María José Bunster

DISEÑO

Vicente Espinoza

FUNDACIÓN MERI EN LA WEB

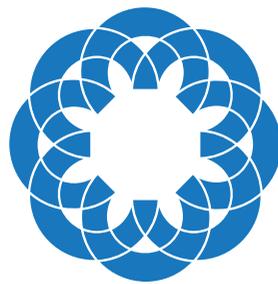
 www.fundacionmeri.cl

 Fundación Meri

 /CentroMeri

FUNDACIÓN MERI

Lo Beltrán 2347, Vitacura
Santiago, Chile
+ 56 22 953 51 92



FUNDACIÓN
MERI

MEMORIA
2015

1

FUNDACIÓN MERI

INTRODUCCIÓN 8

Carta de la Presidenta	10
Misión	11
Visión	11
Nuevo miembro del directorio	12
Equipo	13

PROYECTOS CIENTÍFICOS 14

Ecología trófica y de comportamiento de ballenas azules (<i>Balaenoptera musculus</i>) y otros cetáceos en el Golfo Corcovado, Chile	15
¿Es la quitridiomycosis una amenaza para conservación de la ranita de Darwin (<i>Rhinoderma spp.</i>)? Una evaluación de riesgo con múltiples aproximaciones....	18
Proyecto pequeños cetáceos de Chiloé y sus alrededores	19
Expedición monitoreo de contaminantes en la trama trófica costera de Patagonia .	21
Especies marinas con potencial terapéutico	22

ACTIVIDADES CON LA COMUNIDAD .. 24

Conversatorio de ecoturismo en Melimoyu	25
Equipo de Desarrollo visitó la Reserva Natural Melimoyu	26
Jornada de autocuidado para mujeres de Melimoyu	27
Taller interactivo de cetáceos en Melimoyu.....	28
Fortaleciendo el liderazgo femenino de Melimoyu	29
Plástico en el océano	31

2

RESERVA NATURAL MELIMOYU

PARTICIPACIÓN EN ESPACIOS PÚBLICOS. 32

Mesa de comunicación y bienestar en los animales, el caso de las ballenas azules 4º Encuentro de Relaciones Saludables y Felicidad.	33
Fundación MERI en los colegios	34
Fundación MERI despide el mes del mar en el colegio Virginia Subercaseaux.	35
Conferencia internacional de mercurio como contaminante global.	36
The Rufford Small Grant Conference	37
Fundación MERI participó en el Tercer Encuentro de Turismo y Ciencias 2015	38
Entrenamiento en bio-acústica en Estados Unidos.	40
Cetáceos, de la tierra al mar	41
Fundación MERI en los medios de comunicación	42
Comunicación interna	43
Desarrollo de material didáctico	44

Introducción	48
Equipo Reserva Natural Melimoyu	50
Infraestructura & equipamiento.	52
Instalaciones	56
Proyectos de arquitectura	59



FUNDACIÓN MERI

INTRODUCCIÓN

A blue-tinted photograph of a mountain range. In the foreground, a winding road or path leads up a hillside. The mountains in the background are rugged and partially shrouded in mist or low clouds. The overall scene is serene and scenic.

Nuestras costas albergan un sinnúmero de especies que representan un conjunto faunístico de alto valor biogeográfico y de conservación. Sin embargo, aún existen importantes vacíos de conocimiento sobre su sistemática distribución y sobre todo biología básica, lo que se traduce en una barrera, no menor, al momento de planificar y lograr una conservación efectiva.

En este sentido, Fundación MERI y la Reserva Natural Melimoyu desde el año 2012 realizan una importante labor de conservación y protección de los ecosistemas dulceacuícolas, marinos y terrestres presentes en Melimoyu, estableciendo un triángulo de sustentabilidad que considera el ámbito social, económico y ambiental.

Durante el 2015, Fundación MERI continuó trabajando con fuerza en sus investigaciones de cetáceos mayores y menores, anfibios como ranita de Darwin y volcán Melimoyu, reforzando la cooperación científica nacional e internacional.

A su vez, nuestra fundación se adjudicó un fondo internacional que brinda la prestigiosa organización mundial The Rufford

Foundation, la cual concede fondos a organizaciones que cumplan con estrictos requisitos internacionales en el área de la conservación.

En el área comunitaria se reforzó el trabajo con los habitantes de la comunidad de Melimoyu mediante reuniones y jornadas de trabajo que abordaron temas medioambientales como: el conversatorio de ecoturismo, los talleres de educación ambiental para niños y jornadas de autocuidado para las niñas y mujeres de Melimoyu.

El trabajo conjunto de Fundación MERI y la Reserva Natural Melimoyu es un aporte concreto para la conservación de los ecosistemas presentes en Patagonia, para acercar el corazón de la ciencia a la ciudadanía, para que los niños y niñas vuelvan su mirada a la naturaleza y reconozcan que somos parte de ésta, pues gran parte de los esfuerzos de hoy son para la humanidad del mañana.

CARTA DE LA PRESIDENTA



Finalizado el 2015, me detengo para agradecer a los equipos de Fundación MERI y Reserva Natural Melimoyu por todo su compromiso, trabajo y dedicación en la protección y estudio de los ecosistemas presentes casi al fin del mundo. Mundo que hoy, más que nunca, necesita de nuestra labor y energía para conservarlo para las futuras generaciones.

Con tremendo orgullo podemos decir que el 2015 fue un año de expansión. Logramos consolidar proyectos científicos de gran importancia a nivel mundial como el estudio de la ecología de la ballena azul (*Balaenoptera musculus*) y la investigación de contaminantes en organismos acuáticos de Patagonia y Antártica, cuyos datos son las primeras muestras de biomagnificación de mercurio en la trama trófica costera del pacífico sur-oriental. Esta valiosa información pretende ser utilizada en el futuro para regular las emisiones de estos contaminantes a nivel regional y global.

Continuamos protegiendo y estudiando una de las últimas poblaciones de la ranita de Darwin (*Rhinoderma darwinii*) sin quitridiomycosis, además de iniciar un proyecto enfocado en el monitoreo acústico y avistamiento de "Pequeños Cetáceos de Chiloé y sus alrededores", que persigue cuantificar las cantidades de poblaciones existentes en la bahía de Melimoyu y caracterizar sus principales riesgos.

Todo el quehacer científico, fue acompañado y apoyado por el área comunitaria, la cual es responsable de establecer vínculos con la comunidad de Melimoyu, para aportar en la comprensión de las políticas de conservación y en la implementación de emprendimientos ecoturísticos amigables con el medio ambiente. Del mismo modo, uno de los principales objetivos del trabajo con comunidades es acercar la ciencia a los ciudadanos para que vean en ella una hermosa posibilidad de conocer y cuidar al planeta.

Francisca Cortés Solari
Presidenta

MISIÓN

Proteger la Reserva Natural Melimoyu y fortalecer la investigación y educación para la conservación, y el manejo sustentable de los ecosistemas terrestres, dulceacuícolas, marinos y el legado cultural de la Patagonia norte.

VISIÓN

A través de una iniciativa privada socialmente integradora, anhelamos inspirar y promover la conservación de la biodiversidad, el patrimonio natural y cultural del norte de la Patagonia.

NUEVO MIEMBRO DEL DIRECTORIO



ALEJANDRA CASTRO RIOSECO

Fundación MERI, por medio de su Presidenta Francisca Cortés Solari y su directorio conformado por su vicepresidente, Juan Carlos Cortés Solari; Secretario, Michael Grasty Cousiño y sus directores Elizabeth Lehman Cosoi, Claudio Israel Quilodrán, Álvaro Bofill Genzsch y Rodrigo Arze Safian, junto con el Director Científico, Gustavo Chiang, dan la bienvenida a Alejandra Castro Rioseco como miembro del directorio de Fundación MERI.

Como institución creemos que el trabajo que ha impulsado Alejandra Castro, en diferentes fundaciones y emprendimientos, más su pasión por temas que repercuten en el desarrollo de nuestro país, serán un gran aporte en el trabajo de Fundación MERI.

EQUIPO



GUSTAVO CHIANG

DIRECTOR CIENTÍFICO

Biólogo Marino de la Universidad de Concepción, en la cual realizó sus estudios de Doctorado en Ciencias Ambientales. Después de 10 años de trabajo en sistemas acuáticos, con especial énfasis en peces, se ha unido a MERI en 2014, para apoyar la conservación desde un enfoque científico.

Buzo profesional, su pasión por el medio acuático y el conocimiento, lo ha llevado a participar y liderar múltiples expediciones científicas en el centro y sur de Chile, Antártica y el Norte de Canadá, recolectando información de línea base y evaluando efectos de estresores múltiples que impactan la biota acuática.

Dinámico y siempre a la vanguardia de las actividades que lidera.



PAULINA BAHAMONDE

INVESTIGADORA ASOCIADA

Se incorporó al equipo de trabajo de Fundación MERI el año 2015, es Doctor en Biología Ambiental y asumió el cargo de Investigadora Asociada con el desafío de apoyar las líneas de investigación terrestre, dulceacuícola y marina, así como de gestionar redes de colaboración a nivel nacional e internacional.

Su experiencia en el uso de herramientas moleculares, en conjunto con su motivación por el trabajo en terreno, han llevado a Paulina a estudiar los efectos de la contaminación en el equilibrio de ecosistemas en Chile, Canadá, Brasil y en sitios remotos como Patagonia y Antártica, investigando desde la perspectiva del individuo, así como de poblaciones.

Su afición por la naturaleza ha orientado su profesión a estudiar la salud del medio ambiente, para que las futuras generaciones puedan disfrutar y conservar el mundo en que vivimos.



GLORIA HOWES

COORDINADORA DE GESTIÓN
COMUNITARIA Y TURISMO

Administradora en Ecoturismo de la Universidad Nacional Andrés Bello. Su objetivo como profesional siempre ha sido apoyar el desarrollo rural mediante la planificación y gestión del turismo sostenible. Se ha enfocado en el área educativa; diseñando y ejecutando capacitaciones y cursos relacionados con formación técnica en turismo, educación ambiental y el avistamiento responsable de cetáceos.

Como parte del equipo de Fundación MERI es la coordinadora de las relaciones con las comunidades aledañas a la Reserva Natural Melimoyu, donde su principal función es generar estrategias de trabajo, junto a actores sociales, en virtud de la valoración ambiental y la difusión de la ciencia.

Conjuntamente, Gloria se encuentra a cargo del registro permanente de cetáceos donde el principal objetivo es la foto-identificación de individuos y el monitoreo acústico pasivo.

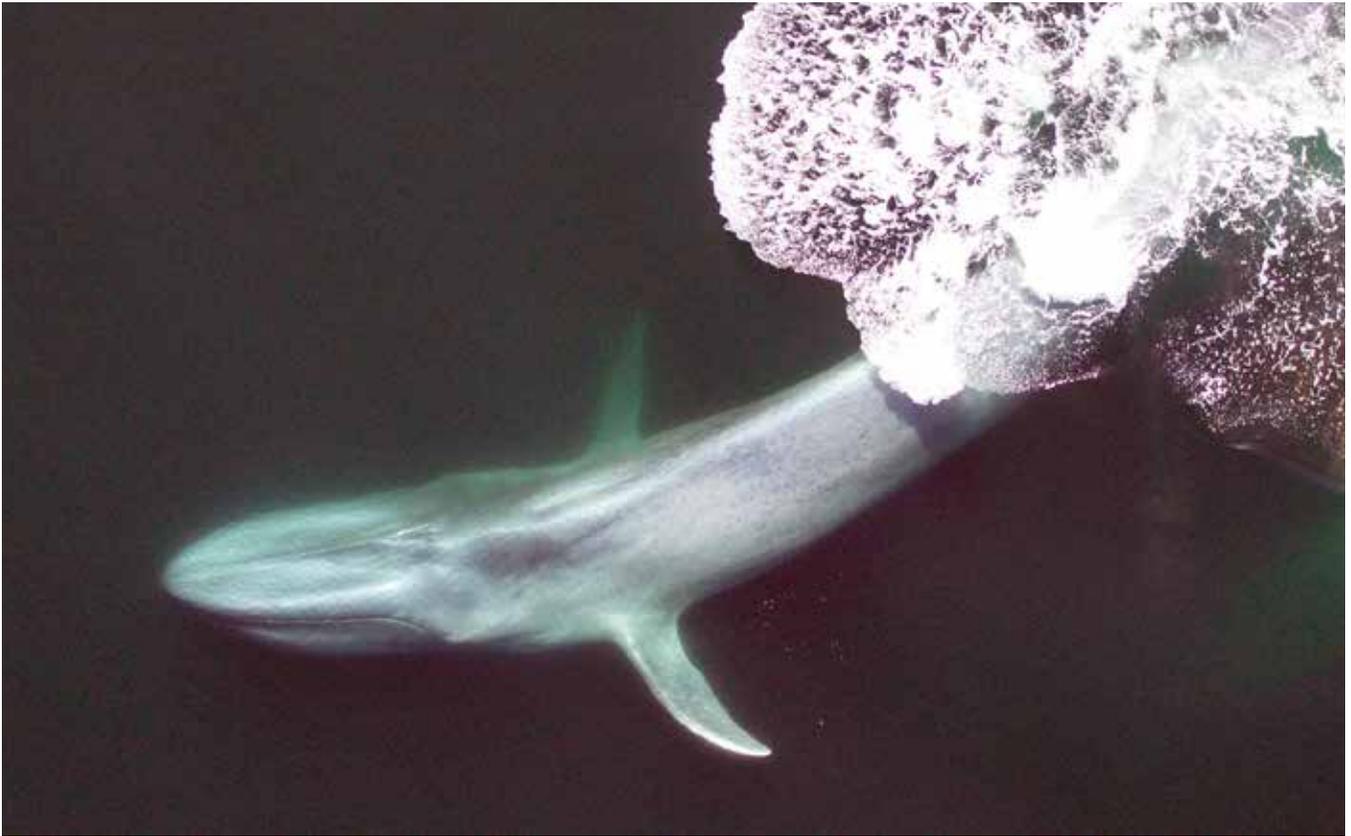
PROYECTOS CIENTÍFICOS

ECOLOGÍA TRÓFICA Y DE COMPORTAMIENTO DE BALLENAS AZULES (*BALAENOPTERA MUSCULUS*) Y OTROS CETÁCEOS EN EL GOLFO CORCOVADO, CHILE.

Durante los meses de febrero y marzo de 2015, se llevó a cabo la segunda campaña en terreno del proyecto científico "Ecología trófica y de comportamiento de ballenas azules (*Balaenoptera musculus*) y otros cetáceos en el Golfo Corcovado, Chile.", en las aguas del Golfo Corcovado, ubicado en el límite de la región de Los Lagos y la Región de Aysén, en el sur de Chile.

El equipo de investigación fue liderado por los profesionales de Fundación MERI Gustavo Chiang (Director Científico), Gloria Howes (Coordinadora de Ecoturismo y Comunidades), Paulina Bahamonde (Investigadora Asociada). Asimismo, el proyecto contó con la cooperación internacional de los científicos norteamericanos, Alessandro Bocconcelli y Michael Moore del Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI), la mayor institución independiente de investigación oceanográfica de EE.UU., además de los investigadores John Durban del National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) y Leigh Hickmott del Open Ocean Consulting.

El objetivo principal de la expedición fue etiquetar con los dispositivos DTAG a las ballenas azules y evaluar su estado de salud y comportamiento en el Golfo Corcovado, lo cual se realizó mediante grabaciones acústicas y registros de movimiento capturados con el dispositivo DTAG, biopsias, foto-identificación y obtención de fotografías aéreas.



OBSERVACIONES DE CAMPO

La fase de exploración en el Golfo Corcovado comenzó el 11 de febrero, zarpando desde el Puerto de Dalcahue, Isla Grande de Chiloé.

El número de avistamientos considera la cantidad de veces que se vio un cetáceo, por lo tanto, no implica el número total de individuos, ya que un individuo pudo ser avistado en más de una ocasión a lo largo de la expedición. Los resultados de la expedición 2015 indican el siguiente número de avistamientos según especies: (ver página siguiente)

DATOS DEL ETIQUETADO DE BALLENAS CON DTAG

Se etiquetaron un total de seis ballenas azules (*Balaenoptera musculus*) obteniendo un registro total de 65 hrs. y 7 min. de grabación. El mayor tiempo de grabación individual de una ballena etiquetada fue de 25 hrs.

Durante el proceso de etiquetado de cetáceos se tomaron 12 muestras de ballena azul y una de ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*). Dos de los individuos de ballena azul muestreados resultaron ser ballenatos de más de 6 meses de edad. Se puede concluir la edad del ballenato de acuerdo al tamaño y al comportamiento que este tiene en relación a la madre.

Durante las horas de navegación se pudo observar que las ballenas en general se encontraban delgadas corporalmente. Futuras investigaciones estarán enfocadas a entender el porqué de esta condición.

ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Por el momento, tanto las muestras, marcado y biopsias de la ballena azul (*Balaenoptera musculus*) están siendo analizadas, y se espera que los datos obtenidos permitan recabar valiosa información de su comportamiento general en el Golfo Corcovado. Lo anterior, ayudará a generar políticas de conservación en la zona, que no solo beneficiarán a las ballenas azules, sino que a todo el ecosistema marino.



Lobo de mar común
Otaria flavescens

71



Lobo fino de dos pelos
Arctophoca australis

120



Ballenas azules
Balaenoptera musculus

83



Ballenas jorobadas
Megaptera novaeangliae

2



Delfines nariz de botella
Tursiops truncatus

1



Delfines chilenos
Cephalorhynchus eutropia

13



Delfines australes
Lagenorhynchus australis

30



Marsopas espinosas
Phocoena spinipinnis

9



Huillín
Lontra provocax

4

PROYECTO: ¿ES LA QUITRIDOMICOSIS UNA AMENAZA PARA CONSERVACIÓN DE LA RANITA DE DARWIN (*RHINODERMA SPP.*)? UNA EVALUACIÓN DE RIESGO CON MÚLTIPLES APROXIMACIONES.

El proyecto de investigación de la ranita de Darwin se lleva a cabo en la Reserva Natural Melimoyu (RNM), y es realizado en alianza con el Dr. Claudio Soto Azat, de la Facultad de Ecología y Recursos Naturales de la Universidad Nacional Andrés Bello (UNAB); Andrés Valenzuela, estudiante del Doctorado de Medicina de la Conservación, de la misma casa de estudios; y David Uribe, Biólogo y estudiante del Magister en Ciencias Biológicas de la Universidad de Chile.

RESULTADOS U OBSERVACIONES DE CAMPO

Durante el tiempo de muestreo (verano e invierno 2014, y verano 2015), se obtuvieron 58 muestras de piel desde *Rhinoderma darwinii*, 6 desde *Eupsophus emiliopugni* y 1 desde *Batrachyla leptopus*.

En terreno se monitorearon 3 sub-poblaciones. Todas poseen un pequeño tamaño poblacional entre 2-20 ranas. Sin embargo, dos de las sub-poblaciones parecen estables, con un leve aumento en el número de juveniles para el verano 2015. La tercera sub-población tuvo una disminución en el número de individuos (2014: 6 ranas; 2015: 2 ranas).

Las muestras fueron transportadas al laboratorio de Salud de Ecosistemas de la UNAB, en Santiago de Chile. En el laboratorio se realizaron los análisis respectivos para la detección del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* (causante de la quitridiomicosis). No se detectó la presencia del hongo quitrido en estas poblaciones. Por el contrario, se encontró y aisló el hongo hacia el sur del río

Marchant, en el pueblo de Melimoyu, en especies como *Batrachyla antartandica*.

Mantener el estatus sanitario de las poblaciones de ranita de Darwin en la RNM resulta imperativo, debido al efecto negativo que podría tener una enfermedad como la quitridiomicosis en poblaciones pequeñas.

Los próximos planes a seguir contemplan llevar a cabo una prospección más detallada de la reserva en busca de nuevas poblaciones. A su vez, un monitoreo a largo plazo es fundamental para determinar variables críticas en la dinámica poblacional de la especie, así como también para asegurar un adecuado manejo de las poblaciones presentes en la Reserva.





PROYECTO PEQUEÑOS CETÁCEOS DE CHILOÉ Y SUS ALREDEDORES

El proyecto "Pequeños cetáceos de Chiloé y sus alrededores" se lleva a cabo en Chiloé, el seno de Melimoyu y sus alrededores. La investigación es liderada por Cayetano Espinosa, estudiante del Programa de Doctorado en Medicina de la Conservación de UNAB, en estrecha colaboración con la ONG Yaqu Pacha.

INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO

Así como la población humana aumenta en las zonas costeras del sur de Chile, también lo hace la presión sobre los ecosistemas costeros a través de la modificación y destrucción del hábitat, la explotación insostenible de los recursos y la contaminación marina. Actualmente, una de las principales preocupaciones para la conservación de pequeños cetáceos costeros del sur de Chile es el desarrollo humano y la acuicultura intensiva.

El área de Melimoyu y sus alrededores sostiene poblaciones residentes de pequeños cetáceos, entre ellos el único delfín endémico de Chile, el delfín

chileno (*Cephalorhynchus eutropia*), y el más abundante cetáceo de los canales y fiordos del sur de Chile, el delfín austral (*Lagenorhynchus australis*). Varias actividades humanas se superponen en áreas biológicamente importantes utilizadas por los pequeños cetáceos. En este estudio, Fundación MERI apoyó la pesquisa de información que lleva a cabo Cayetano Espinosa, con respecto a los efectos de las actividades humanas sobre los cetáceos, en particular en las poblaciones de especies que utilizan hábitats costeros altamente degradados, desde una perspectiva eco-inmunológica.

La comprensión de cómo las poblaciones naturales se ven afectadas por sus interacciones con microorganismos y la heterogeneidad ambiental, es crucial para entender cómo la variación en los genes y el medio ambiente afectan a los procesos claves que mantienen su salud.

Este estudio contribuye a la evaluación eco-inmunológica de las poblaciones de

pequeños cetáceos para estimar su estado de salud y recopilar datos adicionales para relacionar cambios en su salubridad con la presencia de actividades antropogénicas, siguiendo las recomendaciones y temas prioritarios sobre los pequeños cetáceos declarados por la Comisión Ballenera Internacional.

DESCRIPCIÓN DE LAS POBLACIONES RESIDENTES EN LA BAHÍA

Las poblaciones de pequeños cetáceos presentes en el Seno Melimoyu y canal Refugio aún necesitan ser estudiadas para determinar su grado de fidelidad de sitio. Sin embargo, el delfín chileno, es conocido por su alta filopatría y limitado rango de hogar, ya que utilizan pequeños parches territoriales que presentan importantes recursos para que puedan realizar actividades como el forrajeo, la reproducción y el descanso.

Por su parte, el delfín austral ha sido identificado como el cetáceo más común de los canales australes y es la especie más cos-

tera del género *Lagenorhynchus*. Estos antecedentes lo convierten en una especie icónica y un excelente modelo de estudio.

RESULTADOS U OBSERVACIONES DE CAMPO

Durante el trabajo de campo efectivo (entre el 01-06 abril de 2015) se pudieron observar y registrar 2 grupos de delfín chileno, 9 grupos de delfín austral, y 3 grupos mixtos (ambas especies juntas, a menos de 10 cuerpos de distancia). Además, se registraron otros mamíferos acuáticos como el lobo marino sudamericano (*Otaria byronia*), marsopa espinosa (*Phocoena spinipinnis*) y huillín (*Lontra provocax*).

Así mismo, se logró obtener numerosas capturas fotográficas para foto-identificación y muestras de variables ambientales para análisis de uso de hábitat, 4 biopsias de piel de delfín chileno y 10 de delfín austral, además de 14 muestras de agua.

Las biopsias de piel de los delfines serán analizadas en el campo de la transcriptómica (análisis de la expresión de genes), de modo de estudiar genes relacionados con la respuesta inmune de la epidermis (capa externa de la piel). De esta forma se estudiará el estado de salud de las poblaciones que cohabitan en la bahía, de manera mínimamente invasiva. Por ahora los resultados están en proceso.





EXPEDICIÓN MONITOREO DE CONTAMINANTES EN LA TRAMA TRÓFICA COSTERA DE PATAGONIA

En el mes de octubre de 2015, en el marco del proyecto "Biomagnificación y potenciales efectos de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) en la trama trófica acuática de la Península Antártica y Patagonia", que ejecuta Fundación MERI, en su tercera versión, se realizó la recolección de nuevas muestras. El equipo fue liderado por el Dr. Gustavo Chiang y la Dr. Paulina Bahamonde, quienes fueron acompañados por los buzos profesionales del LABOCAR Luis Torres y Guido Quezada.

En esta expedición, junto con las anteriores, preliminarmente se ha podido observar un aumento en la concentración de contaminantes, desde invertebrados a depredadores (biomagnificación) y, al mismo tiempo, se identificó la influencia de los ríos en la bioacumulación y biomagnificación de mercurio en la trama trófica, en comparación con las aguas afuera de la bahía.

Estos son los primeros datos de biomagnificación de mercurio en la trama trófica

costera del pacífico sur-oriental, ligado a fuentes de agua dulce y a la latitud. Esta información será un importante apoyo a la base de datos nacional e internacional que pretende regular las emisiones de estos contaminantes a nivel regional y global.

Esta expedición es financiada por el Instituto Nacional Antártico Chileno (INACH) y es un trabajo en conjunto con Canadian Rivers Institute (Canadá), University of New Brunswick (Canadá), Acadia University (Canadá) y la Universidad de Concepción. En el futuro se comenzará a trabajar con el Laboratory of Bioinorganic Analytical and Environmental Chemistry (Francia) y la Universidad Católica de Valparaíso (UCV).



ESPECIES MARINAS CON POTENCIAL TERAPÉUTICO

Durante la segunda semana de septiembre el equipo de investigadores, liderado por Luciano Hiriart-Bertrand y un grupo de buzos expertos de la organización Costa Humboldt visitó por primera vez la Reserva Natural Melimoyu (RNM), en el marco de la investigación especies marinas con potencial terapéutico. Costa Humboldt en conjunto con el Sirenas Marine Discovery, buscan investigar de manera sustentable la variedad química de la biodiversidad de ambientes marinos existentes en Chile. Los resultados que la investigación arroje serán utilizados para el desarrollo de nuevos agentes para el tratamiento de enfermedades.

Además, en forma paralela a las actividades de investigación realizadas por el equipo, Costa Humboldt acercó parte de su trabajo a los niños y niñas de Melimoyu. A través de la realización de un taller interactivo dieron a conocer a los participantes un poco más de los ambientes marinos, mediante la utilización de videos submarinos de los fiordos aledaños

a Melimoyu y una entretenida clase práctica de diversas especies de esponjas recabadas por los investigadores.

Costa Humboldt (<http://www.costa-humboldt.org/>) es una organización de conservación marina, formada con la visión de proteger el bienestar de los ecosistemas, velando por la integridad de la biodiversidad marina en las costas de Chile. Su enfoque estratégico está orientado a la protección de especies y a la integridad de los ecosistemas marinos.



ACTIVIDADES CON LA COMUNIDAD



CONVERSATORIO DE ECOTURISMO EN MELIMOYU

Mitzi Acevedo, Directora de la Carrera de Ecoturismo de la Universidad Nacional Andrés Bello (UNAB), sede Viña del Mar, se reunió con las mujeres melimoyanas para participar del Conversatorio de Ecoturismo, que se realizó en la sede de la Junta de Vecinos y que se enmarcó en la visita que realizó Mitzi, a la Reserva Natural Melimoyu.

En el Conversatorio, la académica resaltó la importancia de no desarrollar cualquier tipo de turismo y señaló que, al contrario de lo que muchos piensan, el potencial chileno, a nivel internacional, no está precisamente en el turismo de "sol y playa", sino en la diversidad natural y sus potencialidades locales.

En el reconocimiento de esa potencialidad y de lo que pudo conversar y observar en su recorrido por la Reserva y el pueblo de Melimoyu, Mitzi, presentó el concepto de ecoturismo, señalando que perfectamente se puede desarrollar en Melimoyu, tomando en cuenta la riqueza

de sus ecosistemas terrestres y marinos, así como la historia del pueblo, que se remite al último proceso de colonización llevado a cabo por el Estado chileno en la década de los 80.



EQUIPO DE DESARROLLO VISITÓ LA RESERVA NATURAL MELIMOYU

El equipo de Desarrollo, trabajó junto al equipo de Fundación MERI y de la Reserva Natural Melimoyu con el objetivo de planificar, coordinar y alinear el trabajo en las áreas de diseño, producción y comunicaciones.

El grupo de trabajo estuvo liderado por Gustavo Chiang y Gloria Howes, quienes acompañaron a los integrantes del equipo de Desarrollo en el recorrido por los senderos habilitados y las distintas instalaciones de la Reserva, para de ese modo dimensionar e inspirar el diseño de las nuevas señaléticas para los lugares definidos como puntos de interpretación ambiental, así como conocer el medio natural donde se encuentran inmersos los proyectos científicos que se están llevando a cabo en la zona, los que cubren los ecosistemas marino, terrestre y dulceacuícola.

Por otro lado, también se tuvo la oportunidad de conocer y conversar con la Pre-

sidenta de la Junta de Vecinos, Fernanda Rojo, y otros habitantes de la comunidad de Melimoyu, que fueron parte del proceso de colonización y que hoy trabajan en algunas iniciativas turísticas.

El viaje permitió ver el estado de avance de los trabajos realizados en la Reserva Natural Melimoyu, las implicancias y alcance de las gestiones en terreno, conocer la planificación de la expedición científica con ballenas azules, que lideró MERI y WHOI (Woods Hole Oceanographic Institution), así como vislumbrar los desafíos para el año 2015.



JORNADA DE AUTOCUIDADO PARA MUJERES DE MELIMOYU

María José Tapia, Coach Ontológico de Fundación Caserta, realizó a las mujeres de Melimoyu la primera Jornada de Autocuidado y Bienestar, cuyo objetivo fue trabajar el cuerpo, las emociones y el lenguaje por medio de ejercicios corporales, meditación y círculos de conversación.

El encuentro con las Mujeres Melimoyonas se llevó a cabo en la escuela de la comunidad, tuvo una duración de 2 horas y contó con la participación de 8 mujeres y dos niñas pertenecientes a las 12 familias que habitan actualmente en la localidad.

Las jornadas de Autocuidado y Bienestar se enmarcan dentro del trabajo del área de Gestión Comunitaria y Turismo que busca estrechar vínculos con los habitantes de la zona y apoyar la integración de la comunidad al progreso comunal.

TALLER INTERACTIVO DE CETÁCEOS EN MELIMOYU

El Taller Interactivo de Cetáceos se realizó en la Sede Social del pueblo de Melimoyu y contó con la participación de las vecinas y niñas de la comunidad. El encuentro tuvo como objetivo compartir a los habitantes locales los estudios que se realizan en la Reserva Natural Melimoyu y los resultados asociados a tales investigaciones.

El taller fue gestionado y producido por el área de gestión Comunitaria de Fundación MERI y dictado por Cayetano Espinosa de la organización alemana Yaqu Pacha, que se dedica a la investigación y conservación de pequeños cetáceos de la Ecoregión Chilense.

En el taller los asistentes pudieron aprender las particularidades que diferencian a las 4 especies de pequeños cetáceos que habitan en los alrededores de Melimoyu, lo que les permitirá identificar si el animal avistado en las costas corresponde a la especie delfín chileno (*Cephalorhynchus eutropia*), delfín austral (*Lagerorhynchus australis*), marsopa espinosa (*Phocoena spinipinnis*) o delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*).

Por su parte, el equipo de Fundación MERI aprovechó la instancia para presentar a la comunidad las actividades realizadas durante la Expedición 2015 del proyecto "Ecología trófica y de compor-

tamiento de ballenas azules (*Balaenoptera musculus*) y otros cetáceos en el Golfo Corcovado, Chile y compartir con ellos fotos y videos de esta gran experiencia.





(Fotografía gentileza: Elige vivir Sano Comuna de Cisnes)

DÍA DE LA MADRE EN MELIMOYU

Las mujeres de la Reserva Natural Melimoyu y Fundación MERI, fueron invitadas a celebrar el día de la Madre con las mujeres melimoyanas.

El emotivo y alegre encuentro fue organizado por la empresa Los Fiordos y el "Comité Comunal Promoción de la Salud Cisnes", se realizó en la sede de la Junta de Vecinos de la localidad. El objetivo de la actividad fue reunir a las mujeres que habitan Melimoyu y disfrutar anticipadamente de su día.

En la celebración las participantes pudieron vivir una verdadera fiesta que incluyó karaoke, rica comida, juegos y hermosos regalos.

Agradecemos a la Empresa Los Fiordos, al "Comité Comunal Promoción de la Salud Cisnes" y la Junta de Vecinos por la invitación a ser parte de este encuentro comunitario en torno a la mujer.



FORTALECIENDO EL LIDERAZGO FEMENINO DE MELIMOYU

La coach corporal, María José Tapia, viajó hasta la Reserva Natural Melimoyu para realizar junto al equipo de mujeres de la reserva y del pueblo, 2 jornadas de trabajo denominadas "Fortaleciendo el liderazgo femenino", enmarcado en el plan de acción potencial turístico de la reserva.

El primer taller se realizó el viernes 25 de septiembre en la escuela del pueblo y, el segundo, fue el lunes 28 de septiembre en la Reserva. En total asistieron 12 mujeres quienes trabajaron el redescubrir el cuerpo y las emociones como camino de aprendizaje y empoderamiento.

Los objetivos fueron: 1) Generar confianza, vínculos y pertenencia en el equipo y la comunidad; 2) Facilitar las conversaciones difíciles desde un clima de confianza; 3) Reforzar el propósito de la Reserva de Melimoyu como laboratorio natural al permitir la experimentación de las emociones vinculadas con la naturaleza.

Las jornadas lograron una apertura general de las participantes para adquirir nuevas herramientas de aprendizaje, y gracias a la autenticidad y la confianza, sentaron las bases para dialogar desde un respeto mutuo que abre muchas posibilidades a futuro, generando una gran motivación para que estas actividades se realicen con más continuidad.



PLÁSTICO EN EL OCÉANO

La Coordinadora de Gestión Comunitaria, Gloria Howes, junto a la practicante de Biología Marina de la Pontificia Universidad Católica, Valentina Molinos, realizaron en la comunidad de Melimoyu el taller de educación ambiental "Plásticos en el Océano".

La actividad estuvo dirigida a todos los niños y niñas de la localidad, y tuvo por objetivo dar a conocer el "viaje" que realizan este tipo de residuos en el mar. Para ello se comenzó la actividad en la playa principal del Seno Melimoyu, recolectando vestigios de artículos plásticos.

Una vez recolectado el material Valentina realizó en la escuela de la localidad una charla sobre la contaminación por plástico, explicando algunos impactos de éstos en los ecosistemas marinos, como por ejemplo: la aparición del micro-plástico mediante el deterioro de fragmentos de mayor tamaño, el efecto negativo sobre la fauna marina que confunde los desperdicios con alimento o bien termina enre-

dándose en ellos. Asimismo, se explicó cómo los desechos son arrastrados por las corrientes marinas hasta los "giros" de los océanos, donde se originan verdaderas "islas de basuras".

Finalmente, se dio rienda suelta a la creatividad de los participantes mediante la colorida decoración de dibujos con especies representativas del Golfo Corcovado y sus alrededores como el delfín nariz de botella, el lobo marino común, la ballena azul y la ballena jorobada.

PARTICIPACIÓN EN ESPACIOS PÚBLICOS





MESA DE COMUNICACIÓN Y BIENESTAR EN LOS ANIMALES, EL CASO DE LAS BALLENAS AZULES 4º ENCUENTRO DE RELACIONES SALUDABLES Y FELICIDAD.

"Gigantes del mar, el canto de las ballenas azules", fue el título de la presentación que expuso Fundación MERI en el módulo de conversación "Comunicación y Bienestar con animales", que se desarrolló en el marco del 4º Encuentro de Relaciones Saludables y Felicidad.

La exposición de Fundación MERI estuvo a cargo de nuestro Director de Desarrollo, Eduardo Galaz, quien presentó los proyectos científicos Monitoreo Acústico y Etiquetado de Ballenas Azules realizados desde el 2012 en el Golfo Corcovado, región de Aysén, Patagonia norte chilena.

En la jornada Eduardo recaló la importancia de seguir desarrollando proyectos de conservación, ya sean de carácter público o privado, con el fin de proteger la gran biodiversidad presente no sólo en el sur de Chile, sino en todo nuestro país.

La Exposición de MERI, gracias a los argumentos, imágenes y videos sirvió para dar a conocer nuestro trabajo y logró impactar y emocionar a los asistentes, que lograron dimensionar la urgencia de proteger y conservar nuestro planeta, pues "nadie ama lo que no conoce...y nadie conserva, ni le importa conservar lo que no ama... conocer para amar, amar para conservar" (Richard 2003).

Como Fundación estamos felices de haber utilizado la plataforma del 4º Encuentro de Relaciones Saludables y Felicidad para contribuir a generar un cambio de consciencia orientado a que más personas entiendan la emergencia de conservar y cuidar la naturaleza, ya que nuestra propia sobrevivencia como especie depende de las acciones concretas que como humanidad seamos capaces de implementar.



FUNDACIÓN MERI EN LOS COLEGIOS

En el marco de la celebración del mes del mar, Fundación MERI, representado por Gustavo Chiang y Paulina Bahamonde, expusieron en el colegio Likankura de la comuna de Peñalolén, Región Metropolitana, sobre la importancia del mar y el trabajo científico que realiza la fundación para la conservación de la ballena azul (*Balaenoptera musculus*).

La actividad se desarrolló en la biblioteca del colegio y participaron el séptimo A y los octavos A y B, quienes se sorprendieron con los videos que muestran a las ballenas y su hábitat en el sur de nuestro país, así como de los datos más infográficos que señalan cuanto pesa y mide un cetáceo.

En la charla, además, se rescató la importancia que cada individuo tiene en la conservación y cuidado de nuestro planeta. La presentación de Fundación MERI en el colegio Likankura fue una gran oportunidad para acercar el quehacer científico a los estudiantes, y para dar a conocer la

importancia de cuidar de los prístinos ecosistemas presentes en Melimoyu, que además, son reservorios de vida para la humanidad.

Agradecemos, a Fundación Caserta por gestionar y posibilitar nuestra visita y presentación en el colegio Likankura.



FUNDACIÓN MERI DESPIDE EL MES DEL MAR EN EL COLEGIO VIRGINIA SUBERCASEAUX

En el marco de la celebración del mes del mar, Fundación MERI fue invitada a dar una charla al colegio Virginia Subercaseaux de Pirque sobre la importancia del mar y las ballenas azules como icono de conservación.

Estudiantes de Pre-kinder a 3º medio del establecimiento participaron de la actividad, donde Gustavo Chiang contó detalles y anécdotas de las ballenas azules y su importancia para los ecosistemas marinos de Chile y el mundo.

De igual manera, el Capitán Luis Torres de LABOCAR y Jefe del Equipo de Criminalística Subacuática de Carabineros de Chile, compartió con los niños y niñas las experiencias de buceo en la Patagonia y la Antártica.

Agradecemos al Colegio Virginia Subercaseaux la oportunidad brindada de compartir estas experiencias.



CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MERCURIO COMO CONTAMINANTE GLOBAL

Durante el mes de junio, nuestro director científico, el Dr. Gustavo Chiang participó en la XII Conferencia Internacional de Mercurio como Contaminante Global, Jeju, Korea. Ésta conferencia se realiza cada 2 años y reúne a los expertos mundiales en el tema.

Durante la conferencia el Dr. Chiang presentó "A coastal aquatic food web in Chilean Patagonia: Evaluating mercury biomagnification in a Southern Pacific isolated environment", estudios realizados por MERI en colaboración con instituciones nacionales e internacionales que investigan la interacción trófica de organismos marinos en las costas de Patagonia y Antártica, además de la presencia de este contaminante y los posibles procesos de biomagnificación que estarían ocurriendo.

Esta conferencia reunió a expertos de todas partes del mundo y se realizaron reuniones con investigadores del programa para el Medio Ambiente de Naciones Unidas, así como Universidades de Norteamérica y Europa con las que se dieron los primeros pasos para colaboraciones en un futuro cercano.

El estudio liderado por nuestro Director Científico es pionero en Sudamérica y muestra por primera vez procesos de biomagnificación de mercurio en las costas de Patagonia, siendo un aporte más de Fundación MERI para el fortalecimiento de la toma de decisiones y la sustentabilidad en estas remotas zonas de Chile.

THE RUFFORD SMALL GRANT CONFERENCE

Fundación MERI asistió a la reunión The Rufford Small Grant Conference en el Centro de Investigaciones Marinas de Quintay, perteneciente a la Universidad Nacional Andrés Bello (CIMARQ-UNAB).

MERI fue invitada a participar de dicho evento donde nuestro Gustavo Chiang y Paulina Bahamonde intercambiaron experiencias y conocimientos en cuanto a ciencia y conservación.

En el The Rufford Small Grant Conference el Dr. Gustavo Chiang dio una charla plenaria acerca de la importancia y relevancia de la "Colaboración para la conservación". A la conferencia asistieron investigadores de toda Sudamérica y contó con la participación del Decano de la Facultad de Ecología y Recursos Naturales de la UNAB, Dr. Gonzalo Medina y el Vicerrector de Investigación de dicha casa de estudios.





FUNDACIÓN MERI PARTICIPÓ EN EL TERCER ENCUENTRO DE TURISMO Y CIENCIAS 2015

Gloria Howes, Coordinadora de Gestión Comunitaria de Fundación MERI, expuso en el Tercer Encuentro de Turismo y Ciencias 2015.

En este encuentro, participaron alrededor de 200 asistentes que pudieron conocer más de 10 exposiciones en diversos temas de investigación asociados a la actividad turística con enfoque en la sustentabilidad y ciencias. Además, pudieron escuchar charlas, preguntar y compartir con los diferentes especialistas acerca de cómo incrementar la diversidad, calidad y competitividad de los servicios asociados al turismo científico.

Respecto a la realización del encuentro y de la actividad turística vinculada a las ciencias, el SEREMI de Economía y presidente del directorio del CIEP Marx Buscaglia, señaló "el turismo científico

o turismo naturalista, como podemos llamarlo, requiere de un alto nivel o de un esfuerzo importante en la generación de conocimiento, porque es este conocimiento en sí, el que puede ser un insumo potente para ser utilizado por los operadores turísticos y por las personas que quieran poner en valor los atractivos ambientales de la región”.

La participación en este evento ha significado un reconocimiento al trabajo que nuestra Fundación realiza en la conservación y el manejo sustentable de los ecosistemas presentes no sólo en la Reserva Natural Melimoyu, sino en la Patagonia Norte.

Agradecemos la invitación del Departamento de Turismo Sustentable del Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP), a ser parte de este Encuentro de Turismo y Ciencias 2015, que se realizó en el marco de su Proyecto Archipiélagos Patagónicos, Destino Internacional para el Turismo Científico que financia el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).



ENTRENAMIENTO EN BIO-ACÚSTICA EN ESTADOS UNIDOS

Nuestra Coordinadora de Gestión Comunitaria y Encargada del Registro de avistamientos de Cetáceos y Monitoreo Acústico Pasivo en el área marina circundante a la Reserva Natural Melimoyu, Gloria Howes, realizó un entrenamiento en bio-acústica impartido por el Woods Hole Oceanographic Institution en Estados Unidos.

Los objetivos de esta capacitación fueron: 1) Obtener entrenamiento básico para el uso del programa computacional RAVEN PRO (software diseñado por la organización "The Cornell Lab of Ornithology"), que permite la visualización, medición y análisis de datos acústicos; 2) Estudiar el protocolo de clasificación de sonidos registrados por las boyas MARU

(Marine Autonomous Recording Units); y 3) Realizar un análisis preliminar de los datos recabados mediante el programa Monitoreo Acústico Pasivo (PAM) 2015. Este programa se desarrolló durante 12 meses, permitiendo realizar un registro permanente de los sonidos submarinos del área circundante a la Reserva Natural Melimoyu.

La capacitación realizada por Gloria Howes, desde el 7 al 11 de septiembre, se enmarca en el estudio acústico de las ballenas azules presentes en la ecorregión chiloense; teniendo en cuenta que la indagación en acústica submarina, nos permitirá obtener mayor información sobre las condiciones del ecosistema marino y las especies que lo habitan.





CETÁCEOS, DE LA TIERRA AL MAR

El Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), institución dependiente de la DIBAM, inauguró su exposición "Cetáceos, de la tierra al mar", que puede ser visitada desde el 16 de diciembre de 2015 hasta julio de 2016, en el Salón Central del MNHN, ubicado al interior del Parque Quinta Normal.

"Cetáceos, de la tierra al mar" es una muestra de la historia evolutiva de los ancestros fósiles de los cetáceos del género *Indohyus* y el *Pakicetus*, quienes revelan sorprendentes cambios morfológicos y funcionales, desde ser animales terrestres parecidos a los roedores hasta ser los seres marinos que hoy conocemos como: ballenas, cachalotes, orcas, delfines y marsopas.

Fundación MERI para esta exposición proporcionó un registro audiovisual exclusivo de su última expedición 2015 en el Golfo Corcovado, Patagonia chilena, que podrás encontrar en el mini sitio web que

cuenta con material audiovisual y gráfico de cetáceos y su evolución (<http://www.exposicionesmnhn.cl/cetaceos/index.html>).

"Para nuestro museo es un privilegio albergar una muestra de estas características, sobre algo que es muy cercano a nosotros como institución, dado que una ballena es nuestro símbolo y, a la vez, la pieza más importante de nuestra colección. Además, esta exposición nos permite conocer la sorprendente evolución de los cetáceos, seres imponentes, que hace millones de años eran animales terrestres. Estoy seguro de que quienes visiten esta hermosa exhibición se sorprenderán" (Claudio Gómez, Director MNHN).

FUNDACIÓN MERI EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Durante el 2015 Fundación MERI tuvo presencia en diferentes medios de comunicación masivos, ya sea por la ejecución de algunos de sus programas o por su participación en espacios públicos.

La gestión y aparición en prensa obedeció a los lineamientos comunicacionales propuestos por el equipo de desarrollo y su área de comunicaciones.



PRENSA REGIONAL

Entrevista a Gloria Howes, Coordinadora de Gestión Comunitaria de Fundación MERI, en el marco de su exposición en el Tercer Encuentro de Turismo y Ciencias 2015, en Canal Regional Santa María.



Publicación Ecología trófica y de comportamiento de ballenas azules (*Balaenoptera musculus*) y otros cetáceos en el Golfo Corcovado, Chile. Diario Aysén.



Publicación Ecología trófica y de comportamiento de ballenas azules (*Balaenoptera musculus*) y otros cetáceos en el Golfo Corcovado, Chile. Diario el Divisadero

PRENSA NACIONAL

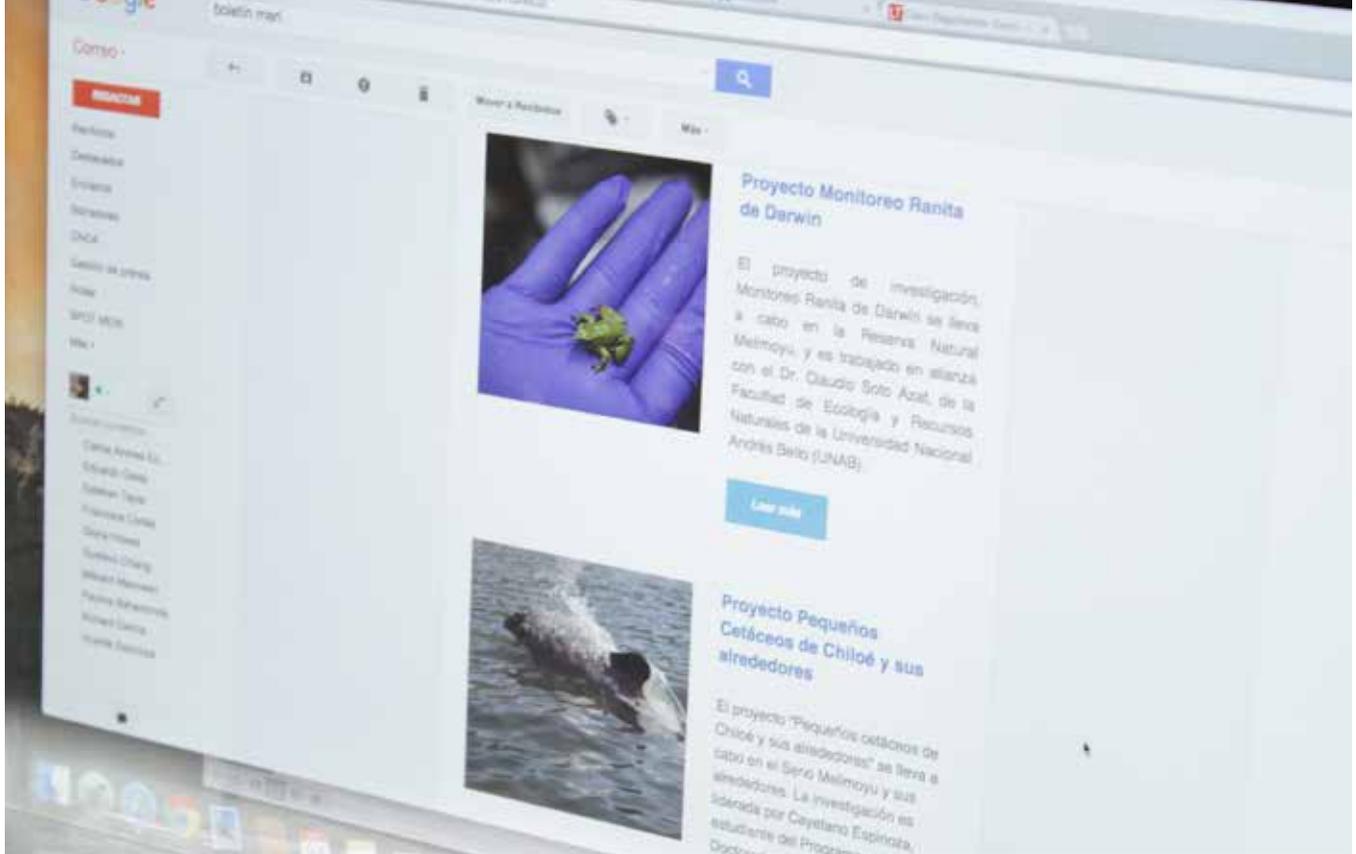


Publicación Ecología trófica y de comportamiento de ballenas azules (*Balaenoptera musculus*) y otros cetáceos en el Golfo Corcovado, Chile. Diario La Tercera

PRENSA INTERNACIONAL



Video de Revista Science
<http://specialprojects.sciencemag.org/xxfiles/episode-8/>



COMUNICACIÓN INTERNA

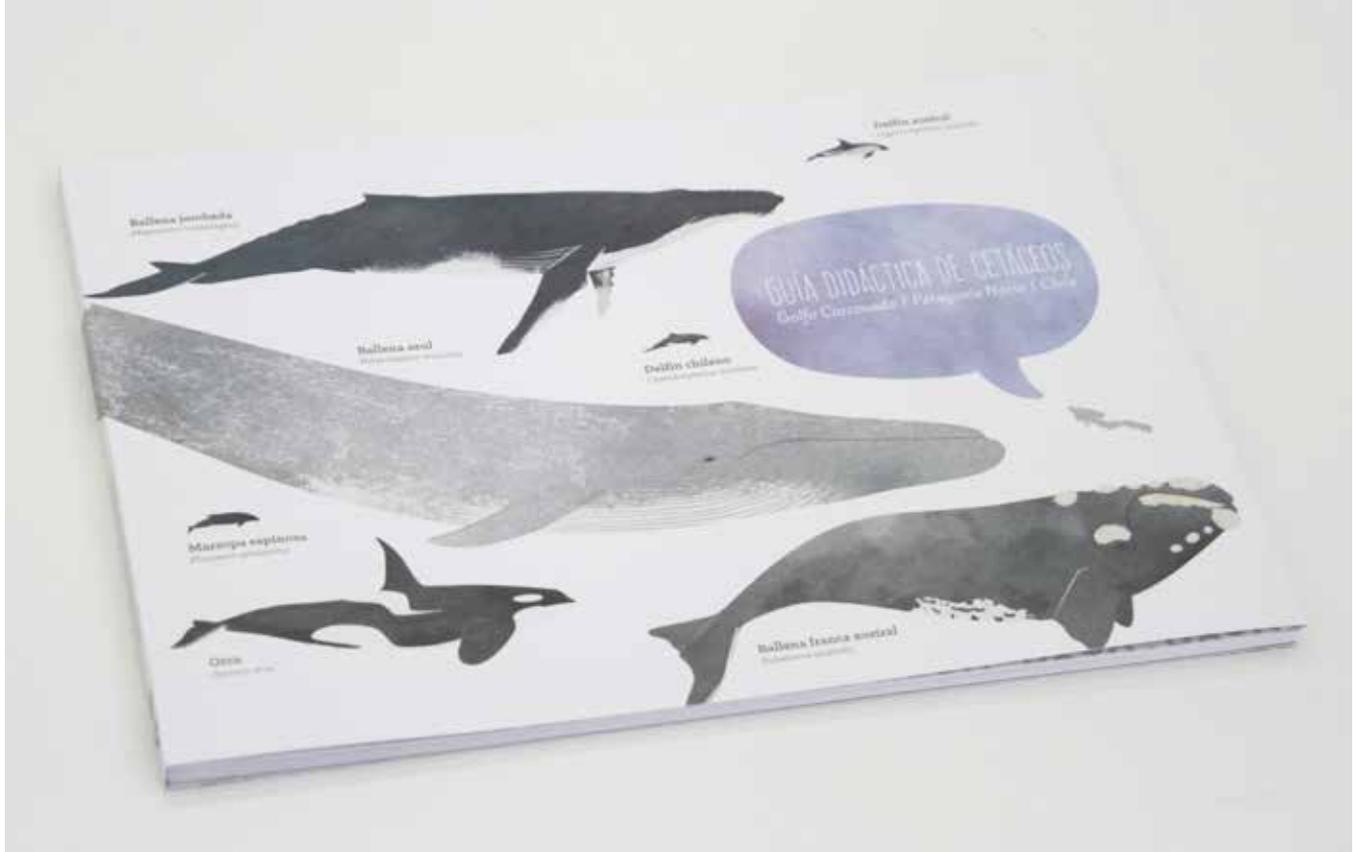
BOLETINES

El año 2015 se retomó la publicación de los boletines institucionales, cuyos destinatarios son: Directorio CORSO, Equipo Fundación MERI, Reserva Natural Melimoyu y organizaciones amigas, con el fin de que todos estén informados sobre el trabajo que realiza la fundación

SILVESTRE PRODUCCIONES

En el marco de la segunda expedición del proyecto "Ecología trófica y de comportamiento de ballenas azules (*Balaenoptera musculus*) y otros cetáceos en el Golfo Corcovado, Chile", la productora Silvestre, realizó el video documental de la misma, que consistió en entrevistas, imágenes subacuáticas, la construcción de un guión y finalmente, el video de la expedición 2015 que contó, además, con imágenes tomadas por el productor audiovisual Carlos Echavarría.

Silvestre, es una productora nacional que desarrolló la conocida serie "Chile mundos sumergidos", que registró, de norte a sur, el mundo subacuático de nuestro país.



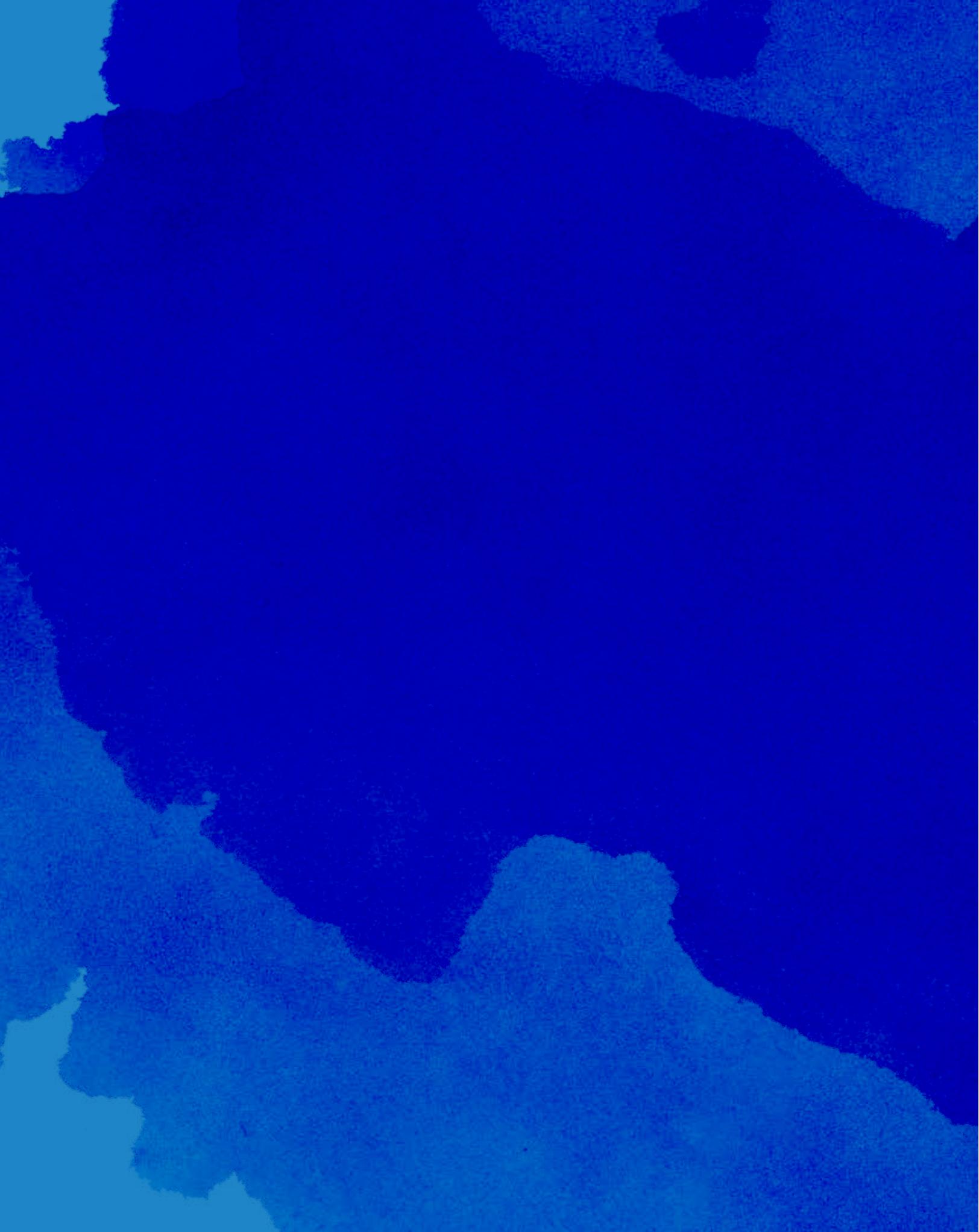
DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO

El año 2015 Fundación MERI, con apoyo y asesoría del Equipo de Desarrollo, realizó la Guía de Cetáceos Marinos, material didáctico educativo que busca dar a conocer las características de las diferentes especies de cetáceos presentes en el Golfo Corcovado, Patagonia chilena.

La guía está dirigida a todo tipo de público y tiene por objetivo acercar el conocimiento científico a diferentes audiencias, interesadas en conocer más de la rica fauna marina presente en el Golfo Corcovado. Al mismo tiempo, la guía ha sido pensada para apoyar las actividades de avistamiento de especies que realizan las personas que visitan la Reserva Natural Melimoyu y los talleres de educación ambiental que ejecuta Fundación MERI en diferentes localidades de la Patagonia norte.

Con este material, queremos generar algunas nociones básicas para el reconocimiento de ballenas, utilizando ilustraciones e infografías estilo sketching, que permitirán al lector identificar algunas características como su morfología, patrones de buceo y datos curiosos que convierten a éstos seres en uno de los animales más intrigantes de los océanos y que han encontrado en los mares de Chile una de sus principales áreas de refugio a nivel mundial.





RESERVA NATURAL MELIMOYU

Durante el año 2015, el equipo de trabajo de la Reserva Natural Melimoyu presentó algunas pequeñas variaciones, no obstante, cada integrante se consolidó en sus puestos de trabajo demostrando su compromiso y profesionalismo en cada labor que desempeñan para la conservación de los ecosistemas del sur de nuestro país.

En este año, nuestra querida compañera Denis Raín, quién nos apoyó desde la cocina alimentando al equipo y diversas delegaciones científicas que visitaron la Reserva, ha decidido dar un paso al costado para dedicarle tiempo a su familia y a su pequeña hija, sin embargo, ella nos seguirá apoyando, eventualmente, cada vez que la necesitemos. En reemplazo de Denis, se nos unió la señora Cecilia Verónica Delgado. La señora Verito junto a su marido y sus hijos, fueron una de las primeras familias en instalarse como colonos en El Coigüe, pequeño fiordo ubicado a una hora de navegación al sur de Melimoyu.

A su vez, el año 2015 se integró de forma definitiva al equipo Don José Alvarado, experto carpintero y artista de las pasarelas. Oriundo de Chaitén, su experiencia en la naturaleza y diversos parques le han valido un lugar importante dentro de nuestro equipo, sin duda, fue un gran aporte para la Reserva.

EQUIPO RESERVA NATURAL MELIMOYU



ESTEBAN TAPIA

Ingeniero en Recursos Naturales Renovables de la Universidad de Chile, su amor por la naturaleza y su especial sensibilidad por los pueblos originarios, además de sus conocimientos en Sistemas de Información Geográfica, le han permitido ser parte de diferentes ONG's tales como el Fondo Mundial de la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés), participando en diversas iniciativas de conservación, desarrollo rural y ordenamiento territorial, compartiendo y aprendiendo de diversas comunidades especialmente en la Isla Grande de Chiloé y el norte del Ecuador.

Su espíritu aventurero lo ha llevado el día de hoy a desempeñarse como Administrador de la Reserva Natural Melimoyu, liderando el equipo presente en terreno, navegando por los intrincados fiordos del Archipiélago de las Guaitecas y explorando los salvajes rincones de la reserva, implementando la nueva infraestructura de senderos de trekking e investigación.



CARLOS MANSILLA

Oriundo de Puerto Aguirre, región de Aysén, la mayor parte de su vida la ha pasado en la Isla Grande de Chiloé navegando y desempeñándose en distintos oficios relacionados con el mar, sus habilidades de capitán y buzo mariscador lo han llevado a convertirse en un hombre de gran experiencia.

De muy buen humor y siempre tranquilo frente al duro clima de los australes fiordos de la región de Aysén, Carlos hoy se desempeña como Sub-Administrador de la Reserva Natural Melimoyu.



ALEX MACHUCA

Hijo de los primeros colonos que habitaron lo que hoy es el territorio de la Reserva, creció bajo el rigor del implacable clima de Melimoyu, lo que lo ha llevado a convertirse en un experto conocedor y marinero de la zona.

Hoy en día Alex es Capataz y Capitán de la Reserva, además su pasión por la naturaleza le ha permitido ser un fotógrafo autodidacta de grandes habilidades.



JOSÉ ALVARADO

Hombre de pocas palabras y siempre atento a cooperar, Don José es un experto carpintero y "hombre de monte" proveniente de Chaitén, cuya experiencia le ha permitido trabajar en distintas reservas naturales privadas, abriendo nuevas rutas y construyendo distintos tipos de infraestructura.

Don José hoy se desempeña como Guardaparque y Asistente de Campo, siendo el principal constructor de las pasarelas y puentes que adornan y conectan la Reserva Natural Melimoyu.



ISABEL CABEZAS

Originaria de la aislada zona de Palena en la décima Región, Isabel es una incansable mujer de campo, hoy en día es la Ama de llaves y encargada de las instalaciones de la Reserva Natural Melimoyu.

Su abnegada labor y rigurosidad dan soporte al personal, manteniendo las instalaciones en perfecto estado y dando alimentación a los diferentes equipos científicos que visitan Melimoyu. Sus habilidades en el campo también se pueden ver en el silencioso trabajo de paisajismo que realiza en épocas de temporada baja.



CECILIA DELGADO

Nacida en Concepción y matriarca de la Familia Pino-Delgado, la Señora Verito junto a su marido y sus hijos fueron una de las primeras familias en instalarse como colonos en un sector conocido como El Coigüe al final del Estero Mena en las inmediaciones de Melimoyu.

Sus habilidades en la cocina y en el campo, la han llevado a formar parte del equipo como Asistente de Cocina y colaborando en la atención de los equipos científicos y labores de paisajismo.

INFRAESTRUCTURA & EQUIPAMIENTO

RED DE SENDEROS

Durante el año 2015, el objetivo principal fue apuntar a la consolidación de la red de senderos de la Reserva Natural Melimoyu, de esta manera los esfuerzos se centraron en dar mantención a cada de una de las rutas que se reabrieron durante el año 2014 impidiendo el cierre de los senderos por el crecimiento de la vegetación circundante.

Al mismo tiempo, se comenzó el largo trabajo de impermeabilización de los más de 1500 metros de pasarela que unen los senderos e instalaciones de la Reserva. Se espera que al terminar la temporada estival 2015-2016 se tengan la totalidad de las pasarelas impregnadas y durante el 2016 equiparlas con malla antideslizante.

Por su parte, el equipo trabajó en la definición de los nuevos nombres para los senderos principales de la RNM, con el fin de dar identidad y pertinencia a cada una de las rutas que conectan al visitante con la naturaleza y sus orígenes. De esta manera, cada uno de los nuevos nombres evocan el sentido interpretativo que se le quiere dar a cada sendero.

El antiguo "Sendero al Refugio de Evacuación" lleva ahora por nombre "Sendero Ancestral", ya que su recorrido nos

lleva a conectarnos con lo más profundo de nuestros antepasados. Al final de esta senda es posible observar la majestuosidad de la bahía de Melimoyu y los canales que confluyen en ella, aguas que antiguamente fueron surcadas por los Chonos, antiguos canoeros del sur de Chile, primeros habitantes de estos fiordos.

Por otra parte, el "Sendero al Quincho" cambia de nombre a "Sendero del Infinito", esto ya que nos lleva a apreciar la estructura fractal de sus habitantes, tal es el caso de la configuración de las acículas del ciprés de las Guaitecas (*Pilgerodendron uviferum*). A su vez, dicho sendero conecta con el sendero al volcán Melimoyu, el cual se cree que tiene un vínculo con el Kailash, monte sagrado de la India y que además representa un portal para llegar a la mítica Ciudad de los Césares.

El "Sendero del Micromundo" corresponde al antiguo sendero "Laberinto de Musgos" o de la ranita de Darwin (*Rhinoderma darwinii*). Se eligió este nombre dado que es el micromundo conformado por musgos, líquenes y pequeños helechos que conforman y dan sustento a un sinnúmero de pequeños seres, entre estos la ranita de Darwin.

El "Sendero del Sonido" antiguamente el "Sendero Arrayanes Costeros", es un sendero especial, para ser recorrido durante las horas en que las aves están más activas y por lo tanto existe mayor probabilidad de escuchar sus cantos, de esta manera, el sonido es el principal elemento de esta ruta, dado que cada canto particular permite identificar a cada una de las aves.

Finalmente, el único de los senderos principales que conserva su nombre es el "Sendero Aves del Sotobosque", ya que su espesa vegetación y especial emplazamiento en la falda de una ladera de exposición sur, permite que las aves que habitan en la espesura del bosque, tales como el chucao (*Scelorchilus rubecula*), el hueso (*Pterotochos tarnii*) o el churrín del sur (*Scytalopus magellanicus*) se acerquen sin mayores temores al visitante que recorre la ruta.





DISEÑO DE SEÑALÉTICA RESERVA NATURAL MELIMOYU

La señalética en un parque o reserva natural constituye uno de los elementos más importantes, ya que más allá de proveer al usuario de orientación y apoyo en términos de seguridad y aspectos educacionales, la señalética representa un símbolo de identidad para el proyecto de conservación, pues es un aspecto diferenciador, donde la simpleza en términos de diseño y mensaje, ayudan e influyen de forma determinante en la experiencia del visitante.

Es en ese sentido, luego de un largo trabajo por parte del equipo de Desarrollo y su área de Diseño, se logró definir una nueva señalética para la red de senderos de la Reserva, la cual tomó como referencia la antigua guía de diseño de Patagonia Sur y la experiencia de diversos proyectos de conservación a nivel nacional e internacional. Lo anterior, permitió llegar a un diseño de acabado elegante, líneas simples, pero de profundo sentido interpretativo.

De esta manera, la nueva simbología estipula dos tipos de íconos, los interpretativos y los reglamentarios, cuya finalidad es proveer de señaléticas que permitan reconocer ciertos elementos de importancia ecológica durante el recorrido del sendero y además, establecer ciertos parámetros de comportamiento y/o precaución para que la experiencia del usuario sea satisfactoria y segura.

Así también, la señalética está compuesta de tres categorías; Identificadores Generales, los cuales brindan información detallada del recorrido y sus principales puntos de interés; Señalética Interpretativa, invitando al visitante a reflexionar acerca del hito particular que se quiere destacar a lo largo del sendero y, finalmente los Marcadores cuya información es dar conocer de distancias, bifurcaciones o datos relativos al recorrido del sendero como tal.



INSTALACIONES

Los trabajos en infraestructura durante el año 2015 se enfocaron en los siguientes hitos:



CASA DEL ADMINISTRADOR

Dicho proyecto consiste en mejorar las condiciones de habitabilidad de una cabaña ya existente cuya superficie era de 33 m², para ampliarla a 69 m² al interior y 17 m² de terraza techada. El diseño y construcción de esta casa estuvo a cargo del arquitecto Armando Montero de la Constructora Zócalo, entre los meses de febrero y julio del 2015.



LABORATORIO

La construcción del laboratorio se llevó a cabo entre los meses de noviembre de 2015 y enero del 2016. Dicha construcción nace de la remodelación de la antigua bodega de herramientas y equipos de exploración de la Reserva Natural Melimoyu (RNM). El proyecto consideró una sala húmeda para procesamiento de muestras, oficina - sala de reuniones y sala de equipos de exploración. El proyecto de arquitectura fue elaborado por Armando Montero y la construcción llevada a cabo por Carlos Alvarado y su equipo de construcción



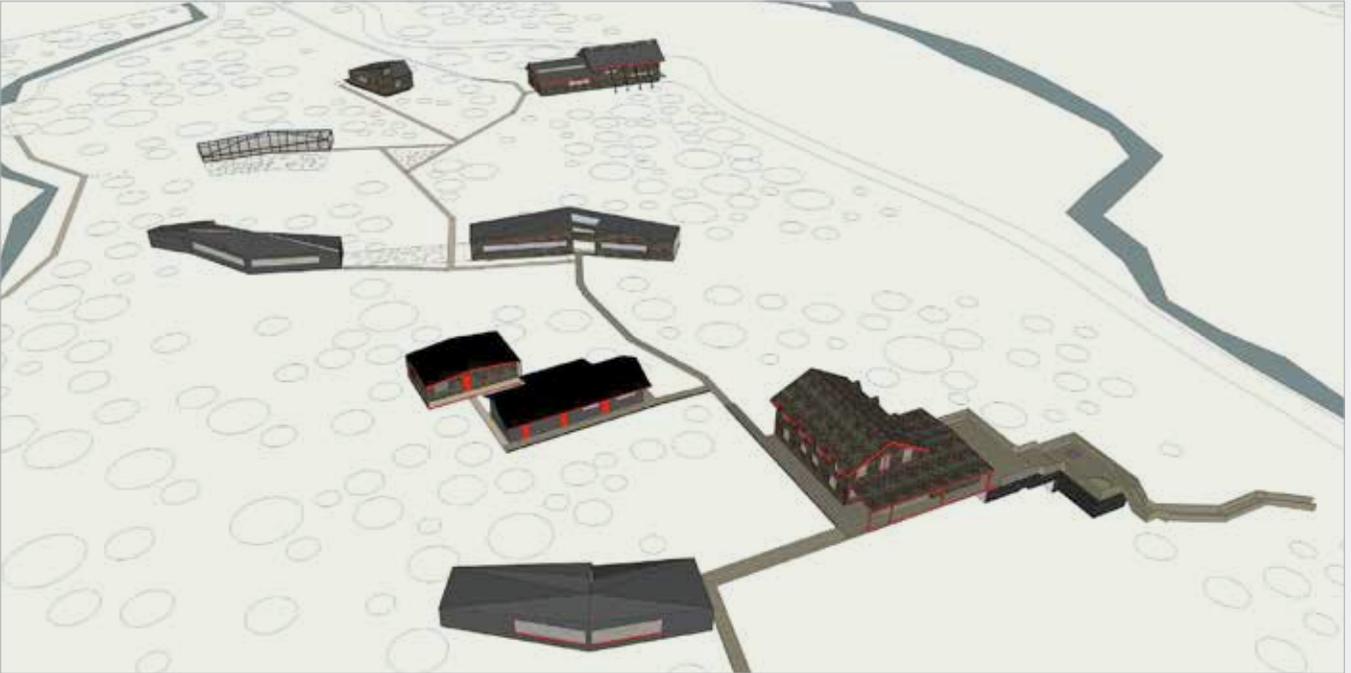
CASA STAFF

Con el fin de crear espacios de esparcimiento y consolidar la conectividad entre las construcciones, en el mes de agosto se trabajó en la construcción de las pasarelas de acceso a la casa staff, las cuales suman alrededor de 25 metros, además, de una terraza de 10 m² en el frontis de acceso a la misma. Dicha construcción fue llevada a cabo por José Alvarado integrante del equipo de la RNM utilizando maderas de coigüe y tino.



CASA BAHÍA

Durante diciembre de 2015 y enero de 2016 se trabajó en la última remodelación de la Casa Bahía, la cual consistió en la prolongación del alero de la fachada norte, acceso principal. Además de la ampliación de la terraza hasta el borde del camino, con el fin de facilitar el acceso desde la playa. Dicha construcción estuvo a cargo del equipo de construcción de Carlos Alvarado y el diseño arquitectónico por parte de Armando Montero.

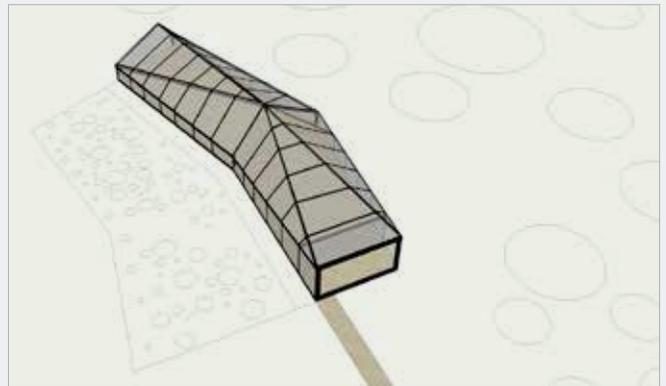
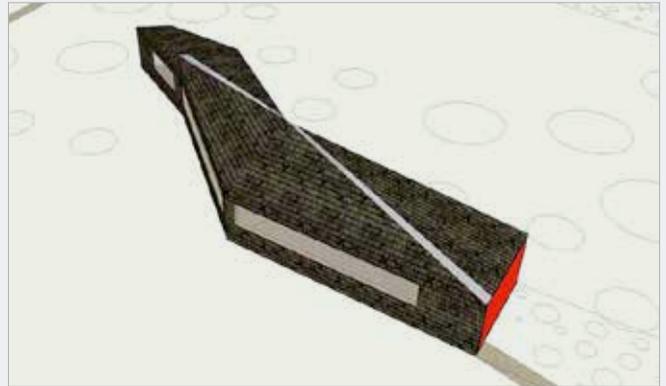


PROYECTOS DE ARQUITECTURA

Durante el año 2015 se definieron una serie de proyectos y diseños de arquitectura, de los cuales algunos se realizaron durante el año, el resto se ejecutará de acuerdo a las necesidades de la Reserva en el futuro.

Dicho trabajo fue liderado por el arquitecto Armando Montero. Los proyectos que se definieron fueron los siguientes:

- * Quincho casa bahía
- * Remodelación de acceso y alero fachada norte casa bahía
- * Taller de carpintería.
- * Invernadero.
- * Ampliación galpón.
- * Remodelación refugio evacuación.
- * Torre de avistamiento
- * Remodelación bodega/laboratorio.



Vista general de la reserva. Taller de carpintería e Invernadero.





FUNDACIÓN
MERI

www.fundacionmeri.cl

 Fundación MERI