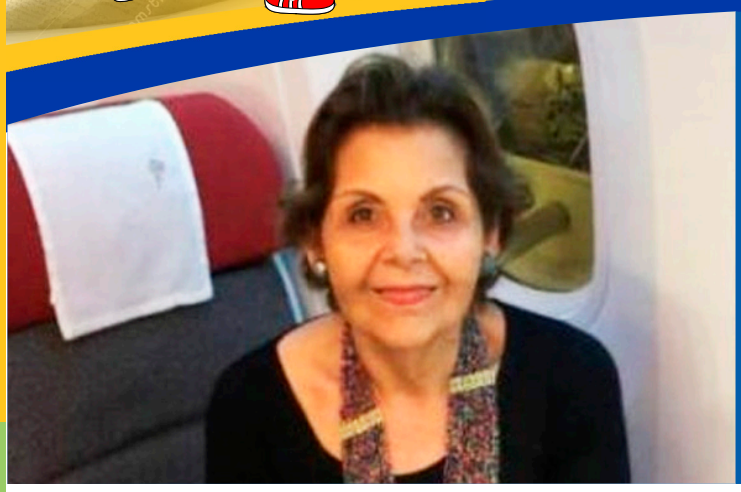
NÚMERO 81
NOV. 2021

BOLETÍN QUINCENAL DE INFORMACIÓN DE IFOP

El Ifopino



EN ESTE NÚMERO

IFOP lamenta fallecimiento de Maida Díaz, jefa del departamento de pre embarque 1
Buque Científico Abate Molina, suspende sus operaciones por 5 meses para ser remodelado 2
En Aysén, Director de IFOP se reunió con autoridades regionales 3
IFOP participa en el séptimo encuentro anual de Investigación en Economía Ambiental y de Recursos Naturales 5
CHILE será el organizador de la vigésima primera conferencia internacional sobre algas nocivas ICHA en octubre del 2025 6
IFOP invita a Taller de Difusión de Resultados de Programa de Monitoreo de Larvas de Mitílidos 8
Visita subsecretaria de Pesca Región de Aysén 10

IFOP lamenta fallecimiento de Maida Díaz, jefa del departamento de pre embarque

Maida Díaz, ingresó a IFOP el 15 de noviembre del año 1977, cumplió 44 años en IFOP. Una persona muy responsable, mujer pionera en los procesos de certificación e investigación sobre harina de pescado, muy tecnológica, avanzada, moderna para su época, tiempo en el cual estudiar en la universidad no era muy común entre las mujeres. Nació en Iquique, se tituló de químico laboratorista de la universidad de Chile, en IFOP estuvo a cargo del laboratorio químico de tecnología, trabajando en el montaje y ejecución de metodologías analíticas asociadas a los proyectos de investigación.

Fue parte del departamento de oceanografía, donde se formó como investigadora participando en la ejecución de proyectos y cruceros, entre Arica y la Antártica y en numerosos cursos y seminarios de perfeccionamiento. En 1982 mediante una beca JICA, asistió al curso de oceanografía física del instituto tecnológico de Tokio, en Japón y a un curso de instrumentación y análisis químico organizado por la OEA, en cooperación con el Instituto Nacional de Pesca de Ecuador,

Es la primera y única mujer de IFOP en participar en un crucero de investigación a la Antártica Chilena.

Estuvo a cargo del laboratorio químico del departamento de control y calidad, fue asesora técnica de pre embarque, en la actualidad se desempeñaba como jefa del departamento de pre embarque.

Maida querida te recordaremos con cariño.

Comité editorial
Luis Parot D. / Director Ejecutivo
Gabriela Gutiérrez V. / Periodista
Diseño gráfico
Mario Recabal M. / Diseñador Gráfico Senior

Buque Científico Abate Molina, suspende sus operaciones por 5 meses para ser remodelado

ASTILLERO DETROIT DE PUERTO MONTT GANÓ LA LICITACIÓN PÚBLICA REALIZADA POR IFOP, LOS TRABAJOS SE INICIAN EL VIERNES 5 DE NOVIEMBRE.

Con la finalidad de modernizarlo, extender su vida útil y mejorar la habitabilidad de los trabajadores, el buque Abate Molina ingresa a una remodelación que incluye; camarotes, baños, comedores, laboratorios, accesos y puente de gobierno.

Mientras está en los arreglos, los cruceros de investigación científica se realizarán con embarcaciones arrendadas, y se trabaja con Subpesca en la búsqueda del financiamiento que bordea los $1.150 millones. Según señaló Luis Parot, Director Ejecutivo de IFOP, "a pesar de las restricciones presupuestarias a que estamos sometidos, haremos todo lo posible por ejecutar estos cruceros, en la medida que se garantice la calidad de la investigación".

Patricio Herrera, jefe del Departamento de Operaciones Marinas de IFOP explicó "El objetivo es mejorar la confortabilidad de las instalaciones y agregarles elementos que permitan a la tripulación e investigadores poder realizar navegaciones más cómodas y adecuadas a lo que es un barco científico moderno. Con esto se pretende lograr una extensión de la vida útil del barco de cinco años.

La licitación pública fue adjudicada a Astilleros Detroit de Puerto Montt, por un monto del proyecto en MM$996. Se iniciará a principios de noviembre con una duración de 150 días".

En líneas generales los trabajos son:

- **Puente de gobierno:** Se remodelará completamente con mobiliario adecuado y funcional para contener los equipos electrónicos; se cambiará cielo, paredes y piso, se instalará sillón para capitán; se modificará antigua caja de conectores eléctricos reduciendo su tamaño y readecuando equipos de detección.
- **Camarotes:** La remodelación consiste en el cambio de piso, cielo y paredes, renovación de mobiliario y literas; instalación de pantallas de TV 21", puerto USB y radio AM/FM en cada litera, más ducto de aire acondicionado y nueva iluminación LED. Se construirán 4 camarotes para 6 personas en total en la cubierta superior, en el lugar de la actual cámara de oficiales.
- **Pasillos y accesos:** Se renovará totalmente el piso, cielo, luminarias LED y paredes.
- **Baños:** Su remodelación consiste en el cambio de artefac-

VOLVER

tos sanitarios, de cielo, piso, paredes y luminarias. Adicionalmente, se construirán dos baños completos en la cubierta superior en el lugar de la cámara de oficiales. Se aumenta así de 4 a 6 baños y de 3 a 7 duchas la disponibilidad en el barco. Se separarán en baños exclusivos para damas y varones.

- **Comedores o cámaras de oficiales e investigadores:** Se construirá en la cubierta principal en el lugar de antiguo baño la cámara para la tripulación, con equipamiento completo, mesa, sillas, sala de estar con cafetería, TV satelital y radio AM/FM.

El antiguo comedor de tripulantes se remodelará completamente con cambio de sus instalaciones equipándolo con TV satelital y cafetería.

- **Cocina:** Se amplía el área de la cocina, permitiendo redistribución de sus instalaciones, confeccionando mobiliario más funcional y todo en acero inoxidable, tanto muebles como paredes; se instala despensa. Se mejorará el sistema de extracción de aire y vapores hacia el exterior

- **Laboratorios:** En ellos se cambiará todo el cielo, piso y paredes; Se construirá nuevo mobiliario más funcional para contener los equipos e instrumentos de investigación; se instalarán nuevas pantallas; se instalarán mesones de acero inoxidable para muestreos.

- **Mantención y carena del buque:** Se hará carena con limpieza y recorrido de casco, renovación de ánodos, revisión de hélice lateral, principal y timón, pintura general; recorrido y calibración de portalones de arrastre; recorrido de válvulas de fondo; renovación de circuitos de aguas grises y aguas negras; retiro de circuitos eléc-

tricos y electrónicos en desuso; se hará recorrido de antenas en mástil; aumento de capacidad de internet satelital para mayor cobertura en navegación en zonas lejanas de la costa. Se instalará circuito cerrado de televisión con 5 cámaras para la seguridad de las actividades a bordo. Se enviará a reparación equipos de precisión como CTD, pastecas oceanográficas y rosetas

Durante la estadía del barco en seco, se hará evaluación de otros equipos para mantención general.

En Aysén, Director de IFOP se reunió con autoridades regionales

Para coordinar y profundizar el trabajo colaborativo, Luis Parot Director de IFOP sostuvo una serie de reuniones protocolares con autoridades

VOLVER

de la Región; con la Senadora Ximena Órdenes, con el Gobernador Regional (s) Óscar del Solar, con los Seremi de Economía Carlos Pacheco, de Bienes Nacionales Ana María Mora, de Medio Ambiente Mónica Saldías de la Guarda. A ellos se sumaron el Alcalde de Puerto Aysén Julio Uribe, el Director Regional de Sernapesca Cristián Hudson, el Director Zonal de Pesca Luis Campos, la jefe del laboratorio de salud pública y ambiental de la Seremi de Salud María Angélica Tocornal, el jefe de la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Aysén Francisco Lara y la profesional de Biodiversidad de Seremi de Medio Ambiente Carol Alvarado.

En las reuniones se acordó estrechar vínculos, en el ámbito de la ciencia e investigación, además de potenciar en la región el trabajo que realiza IFOP, en temas de pesca acuicultura y cambio climático.

Luis Parot explicó " IFOP es el asesor del Estado en materias de pesca acuicultura y cambio climático por Ley, por tanto son muy importantes todas estas reuniones, ya que, nos permiten dar a conocer a las autoridades regionales y locales, el quehacer del Instituto en el ámbito de la pesca, acuicultura y cambio climático, organizar actividades en conjunto, contribuir en las

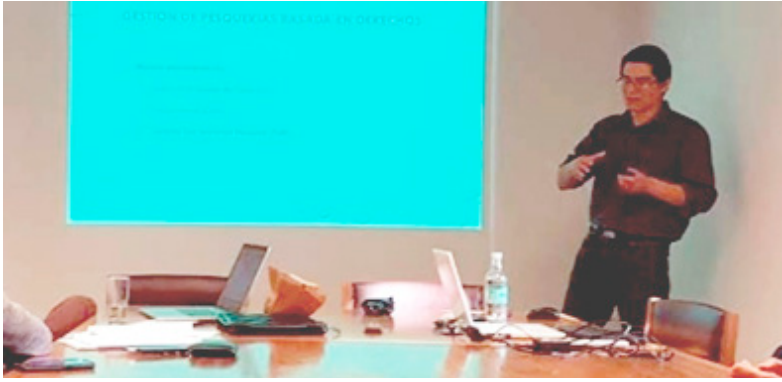
necesidades medioambientales de la región y ser parte de la difusión a la comunidad en el respeto y cuidado de nuestros ecosistemas marinos"

Alejandra Lafon, Jefa de base de IFOP Aysén, se refirió a las reuniones como "una instancia fundamental para conversar sobre necesidades de investigación y monitoreo específicos referidos a la actividad pesquera-acuícola regional y las características de sus ecosistemas, que actualmente no están siendo cubiertos por las iniciativas en desarrollo, y dialogar sobre nuestras capacidades y potencial para hacer frente a esta demanda de conocimiento regional".

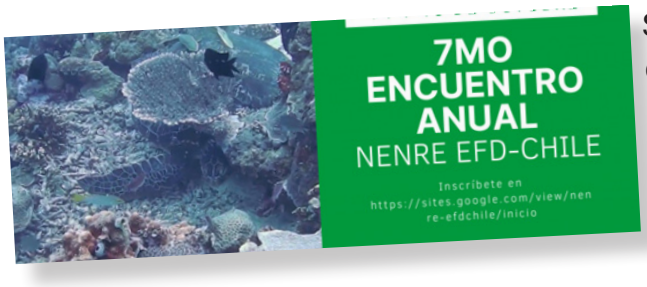
Alejandra explicó además que "durante este periodo de pandemia hemos seguido trabajando de manera regular en la totalidad de nuestras operaciones incluyendo actividades presenciales y de terreno, para lo cual hemos promovido el autocuidado y medidas de prevención para el contagio de COVID en nuestro personal, e implementado los protocolos que establece la autoridad sanitaria desde su inicio. Ha sido un gran esfuerzo y trabajo de equipo, ya que para nosotros es fundamental la seguridad de nuestros trabajadores y su grupo familiar. Actualmente, la Sede cuenta con el Sello Covid-19, otorgado por la Asociación Chilena de Seguridad, reconocimiento que certifica el cumplimiento de los requisitos

VOLVER

establecidos por el Ministerio de Salud y Superintendencia de Seguridad Social y las recomendaciones de los especialistas del área de seguridad y salud ocupacional de la ACHs según el paso a paso laboral".



IFOP participa en el séptimo encuentro anual de Investigación en Economía Ambiental y de Recursos Naturales



Los investigadores Camilo Torres (Sección de Economía) y Pedro Romero (Sección de Áreas de Manejo), participaron en el Séptimo encuentro anual de Investigación en Economía Ambiental y de Recursos Naturales, realizado entre los días 14 y 15 de octubre en modalidad virtual, organizado por Enviroment for Development (EfD), https://sites.google.com/view/nenre-efdchile/inicio.

El taller tuvo como propósito revisar los avances en investigación que se realiza en Chile, en las áreas de Economía Pesquera y Acuícola, Economía Ambiental y Energía, Conservación de Ecosistemas y Cambio Climático, Economía de la Contaminación Atmosférica y en Regulación Pesquera y Formación de Precios en Mercados de Productos Marinos. En esta instancia, participaron también la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA), el Ministerio del Medio Ambiente, la Universidad de Gotemburgo, Suecia, la Universidad de Duke, USA y las Universidades Católica de Chile, de Concepción, de Talca, entre otras.

En esta oportunidad, el investigador en economía pesquera MSc. Camilo Torres presentó el trabajo titulado "Modelación bioeconómica de la estrategia de manejo objetivo en la pesquería de pequeños pelágicos centro-sur de Chile", donde se modeló la estrategia de manejo actual, considerando ambas especies objetivo: anchoveta (*Engraulis ringens*) y sardina común (Strangomera bentincki), identificando las posibles consecuencias económicas de la política propuesta. Las simulaciones se realizaron utilizando el modelo bioeconómico integrado FLBEIA, una biblioteca FLR codificada en el lenguaje estadístico R, bajo un marco de Evaluación de Estrategia de Manejo (MSE).

Mientras que el investigador MSc. Pedro Romero presentó "Evaluación ex – antes de la medida

VOLVER

de mitigación para la captura incidental de especies mamíferas para la pesquería de pez espada con red en enmalle", donde se realizó un proceso de micro simulación ex-antes con el propósito de valorar los efectos económicos y la capacidad de internalización de las externalidades asociada a la captura incidental para diferentes artefactos de disuasión a ser utilizados en la pesquería del pez espada; contribuyendo de esta manera a la toma de decisiones públicas sobre el artefacto idóneo a ser implementado y el nivel de financiamiento público requerido para minimizar los efectos económicos y sociales.

CHILE será el organizador de la vigésima primera conferencia internacional sobre algas nocivas ICHA en octubre del 2025

ICHA reúne a los principales investigadores a nivel global abocados al tema de las floraciones de algas nocivas y toxinas marinas, en reuniones a las que concurren entre 500-600 personas, y es la oportunidad en que se puede conocer el estado del conocimiento y cuáles son las líneas más importantes de orientación en la investigación de las floraciones de algas nocivas. La reunión no sólo es importante para investigadores, sino que también es propicia para tomadores de decisiones, políticos, periodistas, educadores y la comunidad en general.

Entre los días 11 y 15 de octubre se realizó la décima novena reunión internacional sobre algas nocivas (ICHA según su acrónimo en inglés), que en esta oportunidad se desarrolló vía telemática desde La Paz, México. ICHA se realiza cada dos años, usando diferentes sedes que son seleccionadas a lo menos con una anticipación de 4 años. Al igual que en reuniones previas, la actividad efectuada en México, incluyó durante su primer día, una reunión de la Sociedad Científica Internacional sobre Algas Nocivas (ISSHA) bajo la presidencia de la Dra. Vera Trainer de la NOAA, para abordar distintos aspectos relativos a su gestión durante los últimos tres años, ocasión en la que se abordó además la decisión de seleccionar al país responsable de la organización de la vigésima primera reunión a efectuarse en octubre de 2025, dado que la sede de la próxima reunión ya se encuentra establecida, Hiroshima Japón, que se realizará en noviembre de 2023. La decisión adoptada fue acoger la propuesta de Chile, en el sentido que otorgar la responsabilidad de organizar la vigésima primera reunión de la conferencia internacional sobre algas nocivas, la cual se realizará entre los días 13 y 17 de octubre de 2025, en la ciudad de Punta Arenas, en el extremo sur de los fiordos y canales nacionales.

ICHA reúne a los principales investigadores a nivel global abocados al tema de las floraciones de algas nocivas y toxinas marinas, en reuniones a las que concurren entre 500-600 personas, y es la oportunidad en que se puede conocer el estado del conocimiento y cuáles son las líneas más importantes de orientación en la investigación de las floraciones de algas nocivas. La reunión no sólo es importante para investigadores, sino que también es propicia para tomadores de decisiones, políticos, periodistas, educadores y la comunidad en general.

VOLVER

Chile elaboró una propuesta para ser sede en octubre de 2025, para lo cual constituyó un comité, que tuvo a su cargo su elaboración según las normas de la conferencia, además de presentar un vídeo y un texto, que incluyó no sólo las razones que sustentan el interés y las capacidades para organizar una conferencia de esta naturaleza, sino que además seleccionar el lugar para realizar el evento. Chile es conocido a nivel global por los efectos producidos en los últimos años por las floraciones nocivas de gran impacto sobre actividades productivas, pero también las ha habido con efectos sobre la salud pública, además del interés de una comunidad científica nacional creciente, que aborda el estudio y monitoreo de estos eventos. Para la ocasión, se contó con el patrocinio del Instituto de Fomento Pesquero, de la Gobernación Regional de Magallanes y Antártica Chilena, el Comité Oceanográfico Nacional, las Universidades de Chile, Católica del Norte, de Concepción, De los Lagos y de Magallanes, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, la Subsecretaría de Salud Pública, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, la Sociedad Científica de Ciencias del Mar, Salmón Chile y AMI Chile a través del Instituto Tecnológico del Salmón y el Instituto Tecnológico para la Mitilicultura, respectivamente. Este comité estuvo integrado por las siguientes personas:

- Leonardo Guzmán, Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) (Presidente).
- Máximo Frangópulos, Universidad de Magallanes (UMAG)
- Gonzalo Álvarez, Universidad Católica del Norte (UCN)
- Paulina Vera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA)
- Juan Fierro, Comité Oceanográfico Nacional (CONA)
- Benjamín Suárez, Universidad de Chile (UCHILE)
- Andrea Rivera, Subsecretaría de Salud Pública (SSP)
- Allison Astuya, Universidad Concepción (UDEC)
- Patricio Díaz, Universidad de Los Lagos (ULAGOS)
- Ximena Rojas, Instituto Tecnológico del Salmón (INTESAL)
- Cristián Segura, Instituto Tecnológico para la Mitilicultura (INTEMIT)
- Oscar Espinoza, Centro de Estudios de Algas Nocivas (CREAN IFOP)
- Pamela Carbonell, Centro de Estudios de Algas Nocivas (CREAN IFOP)

El comité organizador agradece públicamente el apoyo recibido, que hizo factible traer a Chile, la organización de tan importante conferencia, siendo esta la tercera oportunidad en que esta conferencia se realizará en el

VOLVER

ámbito latinoamericano, Brasil en 2016, México en 2021 y Chile, tendrá ese honor en 2025.

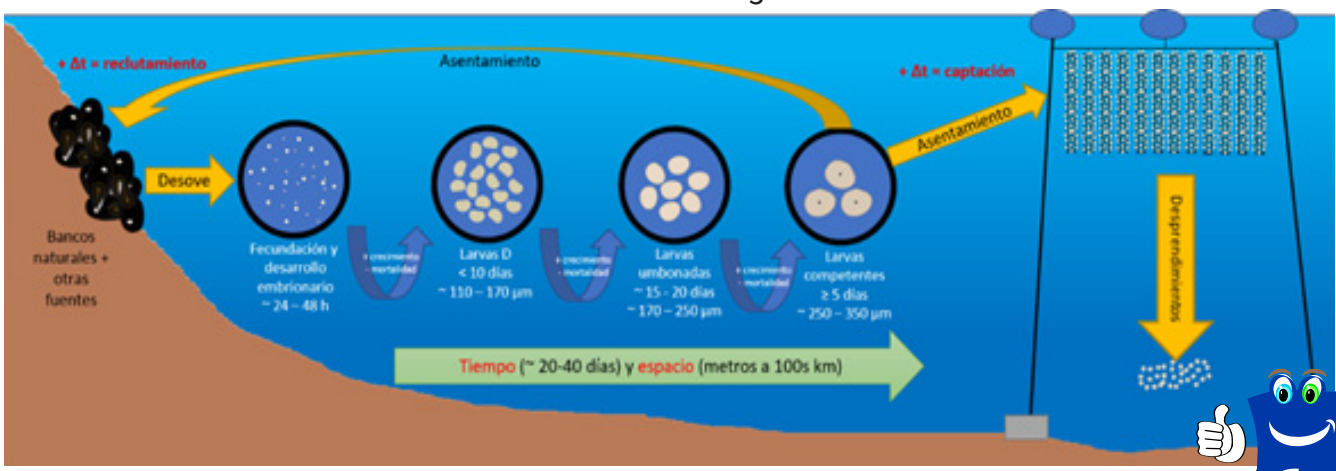
IFOP invita a Taller de Difusión de Resultados de Programa de Monitoreo de Larvas de Mitílidos

El Programa de Monitoreo se realiza desde el año 2013 y su principal misión es describir y entender el suministro de larvas de mitílidos que abastece a la industria mitilicultora de la región de Los Lagos.

Este viernes 26 de noviembre, desde las 9:30 a las 12:30 horas, la División de Investigación en Acuicultura (DIA) del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) realizará el Taller de Difusión de Resultados del estudio "Programa de monitoreo y vigilancia sobre la disponibilidad larval de mitílidos para la sustentabilidad de la actividad de acuicultura en la zona sur austral de Chile, VIII etapa (2020-21)", que forma parte del programa de investigación permanente definido por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) y ejecutado por el IFOP.

El programa de monitoreo se lleva a cabo desde el año 2013 y en este taller se presentarán los principales resultados obtenidos a la fecha. El taller abrirá con las palabras de bienvenida del Dr. Leonardo Guzmán, seguido por una presentación sobre el programa de investigación de la SUBPESCA, a cargo de Paulina Vera, profesional de la Unidad de Gestión Sanitaria y Plagas, y contraparte técnica del estudio. Posteriormente, se realizarán 4 presentaciones del equipo de trabajo a cargo de la ejecución del estudio.

La primera presentación, a cargo de la investigadora Cristina Stuardo, se titula "Introducción al Programa de Monitoreo: Justificación, objetivos y metodologías" y se centrará en describir las actividades realizadas en el estudio, que incluyen el monitoreo ambiental y de larvas de mitílidos en distintos sectores geográficos, la aplicación anual de encuestas a alrededor de 100 mitilicultores de la región de Los Lagos, seguimientos mensuales de la captación de semillas en colectores de sitios con características hidrográficas contrastantes, y finalmente, actividades de difusión y divulgación de los resultados obtenidos.



VOLVER

Tras la presentación introductoria, será el turno de la investigadora Macarena Herrera, quien expondrá el trabajo titulado “Captación de semillas de mitílidos en la región de Los Lagos: Una descripción desde la aplicación de encuestas a mitilicultores”. En esta exposición, se presentarán resultados obtenidos de la aplicación de encuestas a mitilicultores ligados a la actividad de captación de semillas en la región de Los Lagos, y que permiten realizar una descripción y diagnóstico del estado de la actividad durante los últimos años.

Luego será el turno de la investigadora Marina Oyarzún, quien presentará el trabajo titulado “¿Es la abundancia de larvas competentes de mitílidos un buen indicador para la captación de semillas?”, y que se centrará en resultados obtenidos del seguimiento mensual de la captación de semillas de mitílidos en colectores, y especialmente en la importancia relativa de la abundancia de larvas competentes y las pérdidas de semillas desde los colectores.

Finalmente, el investigador David Opazo expondrá el trabajo titulado “Lecciones aprendidas tras 8 años de monitoreo del suministro de larvas de mitílidos en el mar interior de la región de Los Lagos”, en el que se presentarán algunos de los principales resultados obtenidos del monitoreo de la abundancia de larvas de mitílidos, con un énfasis en resultados que pueden ser utilizados para la toma de decisiones del sector mitilicultor y de las autoridades encargadas de la administración y regulación de la actividad de captación de semillas de mitílidos.

El taller se realizará en modalidad online y los interesados en asistir pueden solicitar más información escribiendo a carolina.barrientos@ifop.cl

VOLVER

Visita subsecretaria de Pesca Región de Aysén

Subsecretaria de Pesca y Acuicultura Alicia Gallardo, Jefa de base IFOP Aysén Alejandra Lafon.

Alcalde de Cisnes Francisco Roncagliolo Lepio, Jefa de base IFOP Aysén Alejandra Lafon.

VOLVER