



EN ESTE NÚMERO

- IFOP firma convenio con Universidad Adolfo Ibáñez **1**
- El Instituto firma convenio con la Universidad Estatal de San Francisco, para el estudio de la interacción entre las actividades pesqueras y los mamíferos marinos **2**
- Publican manual para un sistema de monitoreo ambiental participativo en comunidades costeras **3**
- Lanzamiento página web sembrando el mar **5**
- Finalizó el primer proyecto de asesoramiento sobre centolla entre el INIDEP y el IFOP de Chile **5**
- Buque científico Abate Molina zarpó a investigar la merluza común **6**

IFOP firma convenio con Universidad Adolfo Ibáñez

EL ACUERDO FAVORECERÁ LA COLABORACIÓN EN TORNO A LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO DE SOLUCIONES INNOVADORAS Y EL ANÁLISIS DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL ECOSISTEMA DE LA PESCA Y ACUICULTURA.

El lunes 19 de julio, se realizó el lanzamiento de un acuerdo firmado entre el IFOP y la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), a través de su Facultad de Ingeniería y Ciencias (FIC).

En la ceremonia de lanzamiento, realizada vía zoom, participó el Director Ejecutivo de IFOP, Luis Parot, y por parte de la Universidad, el Rector Harald Beyer; el Vicerrector del Campus Viña del Mar, Claudio Osorio; el Decano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, Carlos Jerez, y el Vicedecano de la misma facultad en el Campus Viña del Mar, Renato Cabrera; además de investigadores de dicha casa de estudios e investigadores de IFOP.

El acuerdo se enmarca dentro de los objetivos de IFOP de resguardar su patrimonio histórico científico y documental, llevarlo a un formato digital y po-



nerlo a disposición del Estado de Chile y de toda la comunidad científica. Asimismo, en el marco de este convenio, la UAI -a través de la Facultad de Ingeniería y Ciencias- colaborará para lograr una gestión de datos eficiente y lograr niveles de análisis que permitan mejorar la investigación e impactar en los sistemas de gestión de los recursos marinos.

El Rector UAI, Harald Beyer, destacó los alcances que este acuerdo de colaboración permitirá, a partir de los datos de IFOP, en torno al desarrollo de soluciones inteligentes que mejoren la gestión de los recursos pesqueros, permitan un manejo integrado de las pesquerías y aseguren la sustentabilidad de la pesca y la acuicultura. “Por la Universidad participará en este esfuerzo activamente la Facultad de Inge-



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

nería y Ciencias, cuyo plan estratégico precisamente está motivado por la idea “Smart+Sustainable”, concepción en la que se inscribe este acuerdo. La UAI ha desarrollado un conocimiento, capacidad e infraestructura en ciencia de datos que le permite alcanzar un liderazgo en Chile en estos asuntos y apoyar proyectos de esta naturaleza. En este caso, en específico, contribuyendo a través de la implementación de sistemas de gestión, análisis y almacenamiento de datos en la nube que le suman mucho valor a los datos de IFOP”.

Para Claudio Osorio, Vicerrector del Campus Viña del Mar de la UAI, la firma de este acuerdo “nos permitirá generar un impacto positivo en el entorno, así como también contribuir al desarrollo integral y sostenible de la sociedad en nuestra región y en el país, a través del desarrollo de investigación aplicada, innovación y emprendimiento tecnológico”.

En este contexto, el acuerdo tiene por finalidad crear y mantener una relación de largo plazo entre las partes, que fomente y promueva el intercambio de conocimiento, la investigación de excelencia en temas afines y el desarrollo de proyectos conjuntos, los cuales potencien y complementen las capacidades y competencias de ambas instituciones.

Carlos Jerez, Decano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI, agregó que “desde la FIC tenemos un compromiso con el desarrollo de herramientas, conocimiento e información para la administración de datos en la toma de decisiones tanto de políticas públicas, como en el sector privado y en la academia. Este acuerdo nos motiva tremendamente y es una misión que tenemos como Facultad y que apoyaremos a través del desarrollo de estrategias de digitalización, el procesamiento de datos y de inteligencia artificial para que puedan hacer una mejor gestión”.

Las partes consideran necesario proveer los medios para crear condiciones necesarias para diseñar, desarrollar e implementar un sistema que deje disponibles los datos de IFOP, que permitan desarrollar investigación, análisis y extraer información relevante para la toma de decisiones.

Luis Parot Donoso, Director Ejecutivo de IFOP, explicó la motivación del IFOP por ser parte de este convenio. “Nosotros tenemos una base de datos biológicos pesqueros y oceanográficos de casi 50 años y constituye un patrimonio único; por ello es necesario recuperar, proteger y disponer para el uso público”.

Con este fin, IFOP, a través de este convenio, se compromete a poner a disposición los datos necesarios,

según los acuerdos que se firmen posteriormente, que además fijarán los requerimientos de privacidad, gestión y uso de los mismos.

Por su parte, la UAI ofrece sus capacidades y conocimiento en el desarrollo e implementación de sistemas de gestión, análisis y almacenamiento de datos en la nube, con el fin de desarrollar los sistemas que sumen valor a los datos de IFOP. La universidad dispondrá de sus mejores capacidades académicas y de investigación para responder a los proyectos que nazcan en el marco del presente convenio.

IFOP firma convenio con la Universidad Estatal de San Francisco, para el estudio de la interacción entre las actividades pesqueras y los mamíferos marinos

INCLUYE EL DESARROLLO DE UN PROYECTO EN EL CUAL IFOP PARTICIPA CON UN EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DE 10 INVESTIGADORES, EN CONJUNTO CON PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO Y DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA.

En Chile se han reportado 52 especies de mamíferos marinos (1). A este grupo corresponden varias especies de ballenas, orcas, delfines y los más conocidos, los lobos marinos. En la última década, el Estado de Chile ha tomado medidas para cuidar las poblaciones de mamíferos marinos que habitan o transitan por nuestro mar.

Una de las amenazas a que están expuestos, corresponde a su interacción con las pesquerías, dado que, en ocasiones, terminan dañados o capturados por los sistemas de pesca utilizados para la extracción de peces u otras especies. Por lo anterior, desde el año 2015 el IFOP inició un proceso de investigación orientado a conocer las causas, las especies afectadas y los niveles de captura incidental en las principales pesquerías.

Por otro lado, a partir del 2016, Estados Unidos inició el establecimiento de una normativa que obliga a los paí-



VOLVER

Publican manual para un sistema de monitoreo ambiental participativo en comunidades costeras

Las instituciones a cargo de la iniciativa destacaron que un sistema de monitoreo ambiental participativo es clave para fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático de los pescadores artesanales y acuicultores de pequeña escala.

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) publicaron el Manual para un sistema de monitoreo ambiental participativo para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático de las comunidades pesqueras y acuícolas en Chile.

El documento fue elaborado en el marco del proyecto “Fortalecimiento de la capacidad de adaptación en el sector pesquero y acuícola chileno al cambio climático”, con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por su sigla en inglés) e implementado en cuatro caletas piloto del país: Riquelme, Tongoy, Coliumo y El Manzano-Hualaihué.

Tanto el diseño como la ejecución del proyecto reconocieron que, para enfrentar las consecuencias del cambio climático, se requiere de la participación de las comunidades locales, los gobiernos y el mundo científico.

En este contexto, la Universidad de Concepción a través del Centro de Ciencias Ambientales (EULA) y el Centro para el Estudio de Forzantes Múltiples sobre Sistemas Socio-ecológicos Marinos (MUSELS), junto a investigadores de la Universidad Arturo Prat y el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), diseñaron y ejecutaron un Sistema de monitoreo ambiental participativo para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático de las comunidades pesqueras y acuícolas.

El diseño e implementación de este sistema se realizó mediante un enfoque de “monitoreo comunitario” en el cual las personas se capacitaron para obtener datos ambientales que luego fueron analizados por el equipo científico. Como resultado, las personas que participaron evidenciaron un mayor interés en el monitoreo ambiental y reconocieron su importancia para las actividades productivas, frente a los efectos del cambio climático.



VOLVER



ses que exportan productos pesqueros a dicho país a cumplir con los estándares de captura incidental equivalentes a los de esa nación.

Dada la relevancia del problema y la necesidad de considerar investigadores con experiencia internacional, IFOP fue invitado por la connotada investigadora Ellen Hines, de la Universidad Estatal de San Francisco, Estados Unidos, en conjunto con investigadores de la Universidad de Valparaíso, para desarrollar el proyecto “Marine Mammal Bycatch Risk Assessment in Chile” el cual dentro de sus objetivos tiene la definición de zonas en la cuales sean más probables las interacciones entre mamíferos marinos y las actividades de pesca. De esta manera, se espera aportar información a la autoridad administrativa pesquera en Chile, con el propósito de reducir esta interacción. Junto con los resultados de la investigación, se espera generar nuevas capacidades técnicas a nivel nacional que permitan avanzar en el conocimiento de estas especies y su relación con las pesquerías.

El proyecto es financiado por The Pew Charitable Trusts (PEW) con el apoyo del Lenfest Ocean Program (LOP) y se desarrollará hasta fines del año 2022.

Más información sobre el proyecto en

<https://www.lenfestocean.org/es/news-and-publications/fact-sheet/new-research-to-assess-marine-mammal-bycatch-risk-in-chile>

Fuente: 1Acedo, Jorge & Lobo, Anelio & Vargas, Romeo. (2006). Diversidad de mamíferos marinos en las aguas del archipiélago de los chonos (43° 39' - 45° 50' s), XI región de Chile. Ciencia y Tecnología del Mar.

Este sistema aportó aprendizajes y requerimientos básicos para implementar futuros programas de monitoreo participativo en caletas pesqueras, siendo un factor clave, el interés y compromiso de las comunidades y contar con recursos financieros y humanos para la capacitación de monitores locales y la sostenibilidad en el tiempo del programa. Para lograrlo, expertos del proyecto identificaron como primordial generar una gobernanza local de las iniciativas, conformada por instituciones públicas, privadas, científicos y sobre todo por las organizaciones locales.

Como parte del sistema de monitoreo aplicado en las caletas piloto, se produjo un Manual para un sistema de monitoreo ambiental participativo, que mejore la capacidad de adaptación al cambio climático de las comunidades pesqueras y acuícolas en Chile, que incluye características generales de la costa chilena y los efectos del cambio climático, así como una guía para los facilitadores que acompañarán la implementación de este tipo de monitoreos en las caletas pesqueras.

“La alta participación e interés de las mujeres de las caletas tanto en las actividades teóricas, como en las prácticas, como, por ejemplo, salidas a terreno, fue un pilar fundamental para concretar este tipo de monitoreos a cargo de las comunidades en las caletas. Además, el manual es muy valioso ya que permite la replicabilidad, tanto a nivel nacional como en otros países de América Latina, el Caribe y otras regiones”, dijo José Aguilar-Manjarrez, Oficial de Pesca y Acuicultura de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

Por su parte, el Subsecretario del Medio Ambiente, Javier Naranjo Solano, indicó que “una de las mejores formas de potenciar la adaptación y elaborar estrategias adecuadas de gestión de los riesgos asociados al cambio climático, es la combinación de los conocimientos científicos con saberes locales y ancestrales, incrementando la comprensión del ecosistema costero y aportando con información concreta y científica que sustente las observaciones que realizan cotidianamente las personas asociadas al sector pesquero”.

La Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, Alicia Gallardo Lagno afirmó que “los hombres y mujeres que se dedican a la pesca y a la acuicultura tienen un amplio conocimiento de las zonas donde ejercen sus actividades. En este sentido, se hace necesario la entrega de herramientas que les permitan registrar y sistematizar la información para apoyar la toma de decisiones en sus actividades productivas, y mediante la colaboración con investigadores e instituciones públicas, elaborar participativamente medidas de adaptación”.



Monitoreo ambiental participativo: una estrategia de adaptación

La implementación de monitoreos ambientales comunitarios en caletas pesqueras, podría ser una herramienta clave para apoyar la toma de decisiones de pescadores (as) y/o acuicultores (as) de pequeña escala, frente a los efectos del cambio climático en la costa, ya que permite que las personas que habitan y trabajan cotidianamente en esta zona, puedan observar y registrar la variabilidad ambiental, identificando eventos anómalos y/o efectos sobre los recursos y sus actividades productivas. Estos monitoreos tienen la ventaja de vincular directamente a comunidades y científicos, logrando que las personas aprendan en la práctica y puedan aportar a los monitoreos institucionales.

Según el equipo de este proyecto, la implementación de este tipo de monitoreo requiere contar con suficientes profesionales y técnicos capacitados para el trabajo con comunidades costeras. En Chile hay 467 caletas y 92 mil pescadores artesanales, a los que hay que sumar los acuicultores a pequeña escala, siendo el principal desafío de la institucionalidad lograr una cobertura que permita llegar a todo el sector.

En Manual se encuentra disponible para su descarga en:

FAO y Centro-EULA. 2021. Manual para un sistema de monitoreo ambiental participativo, que mejore la capacidad de adaptación al cambio climático de las comunidades pesqueras y acuícolas en Chile. Santiago de Chile. <http://www.fao.org/3/cb3579es/cb3579es.pdf>

Foto y noticia Fao



Lanzamiento página web sembrando el mar

El IFOP lanza una nueva página web www.sembrandoelmar.cl orientada a difundir las investigaciones realizadas por nuestra institución y otros centros de investigación, en las múltiples dimensiones involucradas para un desarrollo sostenible de la Acuicultura de Pequeña Escala (APE) en ella encontrarás información técnica, económica y normativa de apoyo a los actuales y futuros acuicultores APE en Chile.

La información contenida es de fácil acceso, gratuita y se puede ver, descargar y compartir a través de correo electrónico o redes sociales. tanto desde su PC como también desde dispositivos móviles.



¿Qué es Sembrando el Mar?

Es parte de las actividades de difusión del “Programa Integral de Desarrollo de Acuicultura para Pescadores Artesanales y Acuicultores de Pequeña Escala” ejecutado por el IFOP. Este estudio forma parte del Programa de Investigación para la regulación de la Pesca y Acuicultura, el cual se realiza en virtud del convenio que se suscribe entre la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño y el IFOP, siendo la contraparte científica técnica la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Los invitamos a seguir las últimas noticias APE mediante nuestras redes sociales Instagram y Twitter a las cuales también pueden acceder través de la página web www.sembrandoelmar.cl



Finalizó el primer proyecto de asesoramiento sobre centolla entre el INIDEP y el IFOP de Chile

En el transcurso del mes de julio los integrantes del Programa Pesquerías de Crustáceos Bentónicos del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) culminaron con las tareas de asesoramiento sobre el recurso centolla (*Lithodes santolla*) a los científicos del IFOP de Punta Arenas, Chile. Este proyecto se encamara en un convenio interinstitucional, cuya misión es la de contribuir al desarrollo sostenible de la pesca y la acuicultura.

En esta ocasión, el asesoramiento liderado por la responsable del Programa, Dra. Carla Firpo, estuvo enfocado en la reducción de descarte, fauna acompañante e interacción con mamíferos marinos en la pesquería de centolla del Atlántico Sur y su aplicación en la captura de centolla en la Región de Magallanes, Chile y la contraparte de IFOP estuvo representada por el Biólogo Marino Erik Daza. Además, de este trabajo participaron los integrantes de ambos grupos de investigación: por parte del INIDEP la Ing. Cecilia Mauna, el Lic. Pablo Lértora y la Tec. Valeria Mango; por el IFOP compartieron sus conocimientos los investigadores del Programa de Seguimiento de Crustáceos Bentónicos, Eduardo Almonacid, Ruth Hernández, Andrés Olgún, Paulo Mora y Cristian Vargas.

Los científicos del INIDEP poseen una amplia experiencia en la planificación e implementación del uso de dispositivos de selectividad, como los anillos de escape instalados en las trampas que pescan centolla. Estos anillos son de uso obligatorio en la flota centollera desde el año 2014, acorde a las medidas de ordenamiento pesquero dispuestas por el Consejo Federal Pesquero. El uso de 3 anillos de escape en cada trampa tiene como objetivo principal reducir el descarte de juveniles y hembras de centolla, así la captura queda conformada mayoritariamente por machos de tamaño comercial, según se comprobó en numerosos estudios. Otro beneficio de la implementación de estos anillos es la reducción notoria de la captura de cangrejo araña, la principal especie acompañante en esta pesquería.

La pesca de centolla en Chile.

En mayo del año 2020, el IFOP adjudicó el estudio “Evaluación del arte de pesca y propuesta de mejoras para la explo-



VOLVER



Buque científico Abate Molina zarpó a investigar la merluza común

El 24 de julio, zarpó desde el Puerto de Valparaíso el buque científico Abate Molina, del IFOP a evaluar el stock de merluza común, a través del método hidroacústico, entre el límite norte de la Región de Coquimbo y la Región de Los Ríos.

La travesía científica durará 33 días, el capitán del buque es Enrique Quiero y el jefe de crucero el ingeniero pesquero Esteban Molina.

En este crucero se toman muestras biológicas de merluza común, para determinar su estructura demográfica y condición reproductiva; madurez sexual, cantidad de hembras, machos, los tamaños, edades.

Se cuantifican e identifican las especies que componen la fauna acompañante de la merluza común.

Se realizan estaciones bio-oceanográficas para obtener muestras de zooplancton, ictioplancton y determinar las condiciones oceanográficas.

tación ecosistémica y uso sustentable de la pesca de centolla en la Región de Magallanes”, financiado por Wildlife Conservation Society Chile con el apoyo de Fundación Walton. En el contexto de esta iniciativa, el organismo chileno consideró importante conocer cómo los investigadores de INIDEP han trabajado en la elaboración de la normativa que regula la utilización de la trampa para pesca de centolla en el Atlántico.

Entre septiembre de 2020 y julio de 2021, se llevaron a cabo reuniones virtuales de asesoramiento que incluyeron diversas charlas sobre la pesquería de centolla en Argentina y la transferencia de las experiencias de investigación relacionadas con el diseño, funcionamiento e implementación de los anillos de escape. También se detallaron los procedimientos y avances logrados en lo referente al monitoreo de las interacciones con mamíferos marinos en esta pesquería. Por su parte, los colegas chilenos también capacitaban a sus pares argentinos en la dinámica de la flota pesquera de Magallanes constituida por una numerosa flota del tipo artesanal, cuya operación es monitoreada desde el año 2007 por investigadores y Observadores Científicos de IFOP con el objetivo de conocer el estado de condición de esta especie. Todas estas actividades se realizaron de manera virtual entre el mes de setiembre de 2020 y julio de 2021.

El desarrollo de colaboraciones entre científicos de ambos institutos es una parte fundamental para la generación de nuevos conocimientos en pos del beneficio de un recurso pesquero común. Este asesoramiento fue enmarcado dentro de un convenio interinstitucional cuya misión es la de contribuir al desarrollo sostenible de la pesca y acuicultura. Sin lugar a dudas, el éxito de este asesoramiento servirá como un disparador para lograr nuevas experiencias de trabajo en conjunto.

Erick Daza investigador de IFOP explicó este trabajo se sustenta en la asesoría que contratamos como parte del proyecto: “Evaluación del Arte de Pesca y Propuesta de Mejoras para la Explotación Ecosistémica y uso Sustentable de la Pesca de Centolla en la Región de Magallanes” y que coordinamos con los investigadores de INIDEP.

Noticia Fuente INIDEP

