



## EN ESTE NÚMERO

IFOP implementará una red de monitoreo de las algas pardas desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de Coquimbo para obtener indicadores que contribuyan al manejo **1**

Instituto de Fomento Pesquero y Universidad de Tarapacá firman convenio de colaboración **3**

IFOP Coquimbo asiste a reunión técnica sobre algas pardas **3**

IFOP invita a taller online de difusión CHONOS **4**

IFOP actualiza la página Macrofauna.cl **5**

Campaña Ciencia para proteger el mar **6**



www.macrofauna.cl - Copyright IFOP, 2009

## IFOP implementará una red de monitoreo de las algas pardas desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de Coquimbo para obtener indicadores que contribuyan al manejo

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) se adjudicó el proyecto FIPA 2020-34 "Propuesta de diseño e implementación de un plan de monitoreo del estado y de la actividad extractiva de las algas pardas en el área marítima de la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de Coquimbo", el cual permitirá levantar información relevante para el manejo.

El objetivo general del proyecto que durará 28 meses es; Implementar y evaluar un diseño de monitoreo de indicadores poblacionales, pesqueros, sociales y económicos básicos, asociados a la pesquería de algas pardas de los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador en las regiones que van desde Arica y Parinacota hasta Coquimbo y el sector de Bahía Chasco, que permita evaluar y pro-



poner medidas de administración y manejo, con la menor incertidumbre posible. **1**

### Los objetivos específicos son:

- Propuesta de un diseño de muestreo que permita disponer de indicadores poblacionales, pesqueros, sociales y económicos para los recursos huiro negro, huiro palo y/o flotador en áreas marítimas de la macro zona norte del país comprendida entre las regiones de Arica y Parinacota y de Coquimbo.
- Implementar en escala piloto, el diseño de mues-





monitoreo en los recursos y las zonas seleccionadas para el seguimiento de los indicadores propuestos.

- Evaluar el diseño y recomendaciones/sugerencias respecto del escalamiento espacial del monitoreo piloto.
- Proponer reglas de decisión asociadas a las medidas de administración y manejo de los planes de manejo en función de la batería de indicadores evaluados.

**Pablo Araya** investigador bentónico de IFOP y jefe del proyecto explicó “Es un proyecto muy esperado por quienes se encuentran trabajando en la sustentabilidad de la actividad productiva de las algas pardas (huiros). En las últimas décadas se ha producido un rápido crecimiento de la actividad productiva en la zona norte de país, en especial entre las regiones de Arica y Parinacota y Coquimbo, presentando actualmente altos niveles de desembarque, lo que ha provocado interés y preocupación por la conservación de las praderas naturales, dada su alta importancia para los ecosistemas marinos.

La administración ha establecido diversas normas para una explotación racional y sustentable, dentro de las cuales destacan numerosas áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB) en sectores puntuales a través de la de la costa y planes de manejo en extensas áreas de libre acceso, existiendo uno para cada región de la zona norte, además de uno específico en bahía Chasco dentro la región de Atacama. Dichos planes consideran diferentes medidas de administración, tendientes a la conservación y extracción sustentable de estos recursos, pero resulta difícil su correcta operación y fiscalización por las particulares características de la actividad productiva.

Los Planes de Manejo tienen dificultades para evaluar las medidas implementadas, ya que, no existe un monitoreo permanente que origine insumos para generar indicadores, tanto del estado de los diversos huiros como de la actividad ejercida sobre ellos. Si bien ha existido investigación de algas pardas, en el ámbito extractivo han estado orientadas a evaluaciones directas ejecutadas para conocer el estado de las praderas en un momento determinado y han permitido estimar biomásas explotables poco explicativas del desembarque en algunas regiones, con alta incertidumbre en su estimación, dada la gran escala espacial donde se distribuyen las macroalgas. El presente proyecto se orienta a la identificación de zonas o sectores acotados, representativos de cada recurso y región, que permitan levantar datos informativos, tanto cuantitativos y cualitativos, capaces de proveer indicadores para vigilar y explicar la dinámica extractiva y poblacional de las praderas de las algas pardas sujetas a explotación en la zona norte de Chile”.

Pablo Araya comentó “Personalmente me encuentro honrado y orgulloso de poder dirigir al equipo de trabajo que hizo posible la adjudicación de este proyecto. La iniciativa reunió a profesionales que lideran grupos de investigación bentónica de alto nivel dentro de nuestra institución, además de integrar a consultoras lideradas por profesionales con vasta experiencia en evaluaciones poblacionales de algas pardas en la zona de estudio. La mayor parte del equipo con una activa participación en las instancias de manejo. Existe mucho optimismo en poder contar con la colaboración del sector extractivo en el desarrollo del proyecto. Se promoverá la participación activa en el levantamiento de los datos, registro de la actividad extractiva y aportes en la discusión de los resultados emanados de la iniciativa. La sustentabilidad de la actividad productiva sólo es posible con el trabajo colaborativo y multidisciplinario de todos los actores”.

En líneas generales el proyecto contempla tres etapas:

- 1) Implementación; donde se deben identificar, seleccionar y definir los sectores de monitoreo (red piloto de monitoreo), para esto se necesita de una revisión de la información existente, rescate del conocimiento local y reclutamiento de muestreadores.
- 2) Ejecución del monitoreo, levantamiento de datos biopesqueros, poblaciones y socioeconómicos desde los sectores seleccionados para su monitoreo.



- 3) Análisis, evaluación de la red de monitoreo establecida y potencial continuidad, selección de indicadores claves y proposición de reglas de decisión que permitan avanzar en la gestión de estas pesquerías al interior de cada plan de manejo.

## Instituto de Fomento Pesquero y Universidad de Tarapacá firman convenio de colaboración



El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y la Universidad de Tarapacá acaban de suscribir un convenio con el objetivo de establecer bases generales de colaboración entre la Universidad, a través de su Centro de Estudios Marinos y Limnológicos (CEMYL) de la Facultad de Ciencias y el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería, y el IFOP, a través de sus Divisiones de Investigación en Pesquerías y de Investigación en Acuicultura, para estrechar los lazos de trabajo cooperativo en áreas de interés común.

El convenio servirá de marco para futuras acciones específicas de colaboración en temas diversos como:

- Investigación, formación, capacitación, extensión;
- Publicaciones;
- Intercambio de expertos a través de charlas, cursos y seminarios;
- Prácticas de alumnos y conducción de tesis;
- Otras contribuciones afines.

Este convenio interinstitucional forma parte de una serie de acciones que buscan a través del trabajo colaborativo, contribuir en la formación de capital humano avanzado, y acortar brechas de información en temas relevantes para el desarrollo de la región de Arica y Parinacota, y el resto del país.

Representa el resultado de un esfuerzo institucional por establecer relaciones con instituciones de educación superior que tengan compromisos e intereses en temas de relevancia para la misión institucional del IFOP.

## IFOP Coquimbo asiste a reunión técnica sobre algas pardas

IFOP Coquimbo participó en una actividad de discusión técnica y visita a terreno, junto con la Universidad Católica del Norte. La Dirección Zonal de Pesca III y IV región, Integrantes del Comité de manejo de Algas Pardas local y la Armada de Chile. El punto de reunión fue en sector Playa Blanca, frente al Parque Nacional Llanos del Challe, ubicado a unos 35 km al norte de Huasco en la región de Atacama.

En esta actividad, desarrollada en el marco del proyecto FIC de interés regional, denominado "Monitoreo vía web de biomasa y distribución de algas pardas", ejecutado por la Universidad Católica del Norte (UCN), se discutieron tanto los alcances generales como aspectos técnicos del proyecto, donde se destacó el compromiso de desarrollar un Sistema de Información Geográfica Web consultable en línea que ayudará a contar con información pertinente y oportuna sobre los niveles de biomasa disponible del recurso, y así proporcionar valiosos antecedentes para la adopción de medidas de manejo y regulación que puedan implementar tanto el administrador, como los usuarios de esta pesquería.

Álvaro Wilson, investigador del Instituto de Fomento Pesquero explicó "IFOP en la Región de Atacama, mantiene en el ámbito bentónico una presencia relevante con un equipo de trabajo conformado por; 3 profesionales, 1 técnico y 2 observadores científicos de las bases Coquimbo y Caldera que participan directamente, en tres programas ASIPA de investigación en el ámbito bentónico: Programa integral de desarrollo de



bentónicas (ver afiche del programa adjunto para más detalle).

Además de la difusión del conocimiento y actividades por parte del IFOP, al final de cada sesión y por medio de “mesas redondas”, el taller pretende ser lugar y ocasión para el intercambio de ideas y realidades que permitan establecer nuevos objetivos futuros en el servicio a la comunidad desde el desarrollo sostenible.

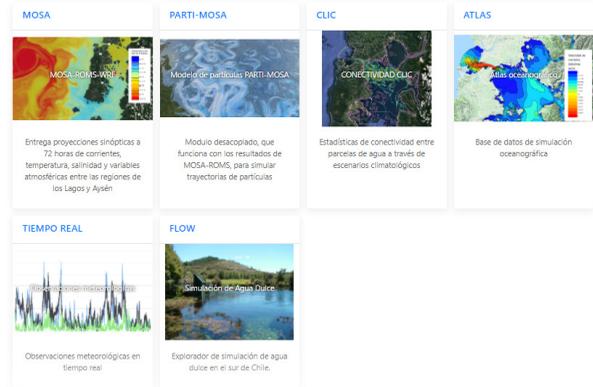
Entre los participantes al taller estarán; representantes de la comunidad, autoridades políticas, y de la administración (Subpesca, Sernapesca), Gobierno Regional e investigadores de campos afines.



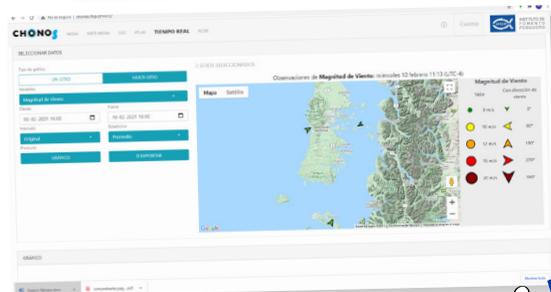
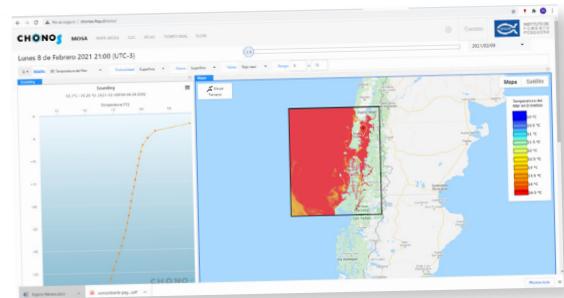
ÁREA USUARIOS

# CHONOS

Chonos es un sistema de información oceanográfica resultado de estudios ambientales diseñados para el desarrollo de modelación numérica en la Patagonia chilena. Chonos, a través de sus productos, permitirá mejorar la gestión y planificación del territorio, así como también, el manejo de contingencias ambientales o sanitarias. Más información...



Los Chonos son un pueblo originario del sur de Chile, grandes navegantes y conocedores de sus mares. Recuperando ese espíritu, hoy CHONOS provee del último conocimiento de las mareas australes al servicio de la sociedad a través de sus aplicaciones.



VOLVER

## IFOP invita a taller online de difusión CHONOS

Durante el verano 2021 IFOP realizará, un nuevo taller de difusión titulado “Oceanografía y Modelación Numérica en Fiordos y Canales de la Patagonia” y que será impartido por el grupo de Oceanografía y Clima del IFOP en Castro (chonos.ifop.cl).

Debido a la actual contingencia sanitaria por la pandemia de COVID-19, se efectuará en modalidad telemática en 2 sesiones vía Meet . El enlace les será facilitado vía correo electrónico los días previos. Para reservar cupo contáctense

a <https://forms.gle/yX4T1hGgU6yGDHnH6>

La primera sesión tendrá lugar el 4 de febrero desde las 10:00 de la mañana

La segunda sesión tendrá lugar el 4 de marzo desde las 10:00 de la mañana

El taller constará de diversas presentaciones en las que se darán a conocer los avances logrados en materia de oceanografía física y sus aplicaciones para el desarrollo sostenible de las actividades productivas que se llevan a cabo en los sistemas marinos del sur de Chile.

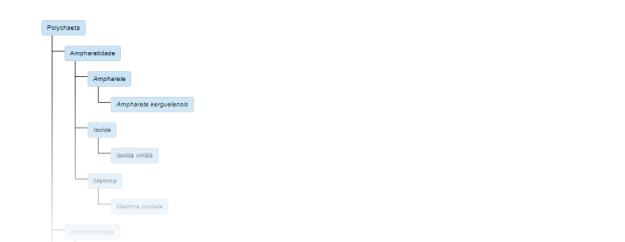
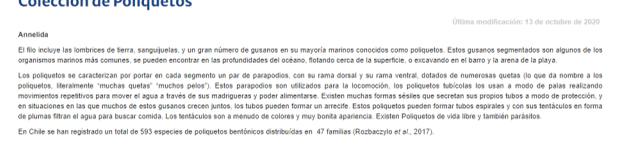
Las exposiciones abarcan temáticas relacionadas con sistemas operacionales de pronóstico oceanográfico, conectividad, intercambios de agua, ciclos biogeoquímicos y estructuración de comunidades

## IFOP actualiza la página Macrofauna.cl

Macrofauna.cl se constituye como un sistema de información taxonómica on-line, cuya información tiene como objetivo ser una guía en la identificación de los diversos taxa (es un grupo de organismos emparentados), que componen la macrofauna, servir como apoyo al personal encargado de levantar informes ambientales y para aquellos profesionales que efectúan los análisis del macrobentos, tanto a nivel nacional como mundial.

La página web macrofauna.cl fue creada por el departamento de medio ambiente del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP, sede Puerto Montt) el año 2007, y subida a la web el año 2009, desde ese año se ha trabajado arduamente en la identificación de cientos de especies, incrementado de 340 a 401 taxa distribuidos en diversas categorías. El taxón con mayor representatividad son los poliquetos (131 taxa; 113 reconocidos a nivel de especie) seguido por los moluscos (127 taxa, 91 a nivel de especie) y crustáceos (122 taxa, 89 a nivel de especie).

Las clasificaciones a nivel mundial, han sufrido cambios a través del tiempo, existen publicaciones de especies nuevas, especies que se les ha cambiado de categoría, descripción y/o redescritión de otras, esto nos ha llevado a rediseñar y actualizar la página. Actualmente posee un diseño con líneas simples y de fácil navegación, cada grupo de interés (Poliquetos, Moluscos y Crustáceos) se presenta en una pestaña independiente, en donde aparece la colección de especies distribuidas en un dendrograma, en cada cuadro se entrega la información para cada una de las familias, géneros y especies identificadas, descritas o citadas para Chile. También se describe el glosario y la bibliografía para cada grupo. Existen tres pestañas más: una correspondiente a información general, otra a difusión y otra de contacto.



### Macrofauna Bentónica de Chile

Las comunidades de la macrofauna han sido frecuentemente utilizadas como indicadores de la salud ambiental de los sedimentos debido a que permiten un diagnóstico precoz al estrés natural o antropogénico, que pueden afectar al fango marino o acuático. Entre las características intrínsecas de la macrofauna bentónica y que le otorgan un rango distributivo como indicador de estrés ambiental a estos organismos, se encuentran los siguientes: son animales relativamente sedentarios, las comunidades de estos organismos se estructuran en función de su tolerancia al estrés ambiental habiendo algunos que proliferan en ambientes prístinos y otros que crecen en ambientes con alta carga orgánica, y por último, conforman comunidades altamente diversas que incluyen un amplio rango de taxa que varían en características de forma, tamaño corporal, cualidades funcionales y estrategias de alimentación, sobre este último se incluyen filtradores, depositadores de superficie, depositadores, sub-superficiales, carnívoros y carroñeros, por mencionar los más importantes.



## “Campaña Ciencia para proteger el mar”

IFOP, Metro Valparaíso, Ministerio de Ciencia, Explora Valparaíso



Estación Sargento Aldea



Estación Peñablanca





Estación Quilpué



Estación La Concepción

