



- IFOP dicta charla en colegio de Pozo Almonte, Iguigue
- Investigador de IFOP participa en conferencia mundial de mamíferos marinos
- Entrevista: César Jorquera Monsalve, Presidente de la asociación qremial de pescadores de San Vicente
  - Tesis Doctoral con datos de IFOP 4

2

7

- Entrevista Victoria Rubio Presidenta del sindicato Siparmar de 5
  Talcahuano y Presidenta de la AG Conapesca
- IFOP realizará taller sobre monitoreo de larvas y captación de semillas de mitílidos

# IFOP dicta charla en colegio de Pozo Almonte, Iquique

La investigadora Marianne Lichtenberg, participó en el Carnaval de las ciencias del mar, dictando una charla en el colegio de Pozo Almonte, Marianne explicó "La presentación se trató de la "Técnica histológica en ovarios de anchoveta", conversar a los jóvenes cómo se desarrolla esta técnica y la importancia que tiene para la ciencia la información que se puede sacar de ello. Se les explicó en un lenquaje sencillo y bien interactivo para su fácil comprensión. Los oyentes fueron alumnos y alumnas de 8ºaño de un Colegio de Pozo Almonte, un pueblo ubicado al interior de la región de Tarapacá. Los estudiantes disfrutaron de la actividad y eso se reflejó en las preguntas que me realizaron. Con ello se les incentivó la importancia de la ciencia para la protección de los recursos y el significativo trabajo que realiza IFOP a lo largo del país"



Marianne Lichtenberg, es investigadora en el Instituto de Fomento Pesquero en el Proyecto de Seguimiento de pesquerías pelágicas zona norte, desde hace 5 años trabajo en el análisis reproductivo de la anchoveta de la zona centro norte (Atacama y Coquimbo). El análisis consiste en la interpretación de las lecturas histológicas de ovarios de anchoveta (placas), con el fin de conocer su estado reproductivo a través de microscopía. Estos resultados microscópicos se obtienen gracias a la técnica histológica que realiza IFOP en la base de Iquique.



Director Ejecutivo Periodista

Diseñador Gráfico Senior



### Ifopino

### Investigador de IFOP participa en conferencia mundial de mamíferos marinos

SE DESARROLLÓ EN WEST PALM BEACH, FLORIDA, ESTADOS UNIDOS. ESTE AÑO PARTICIPARON MÁS DE 1800 ASISTENTES DE 92 PAÍSES.

Durante agosto, se llevó a cabo la Conferencia Mundial de mamíferos marinos "24th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals", instancia en la que participó el investigador del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), Marcelo San Martín Quinteros.

Este evento bianual es organizado por "The Society for Marine Mammalogy" y es el principal encuentro mundial y aborda una variedad de temáticas relacionadas con los mamíferos marinos, entre ellas, las interacciones con pesquerías y capturas incidentales (bycatch). Este año participaron más de 1800 asistentes de 92 países.

En la ocasión, el investigador presentó resultados de la captura incidental en la pesquería industrial de arrastre de la zona centro sur de Chile, los cuales son parte de uno de los objetivos principales del proyecto de descarte y capturas incidentales en estas pesquerías que lleva a cabo el Departamento de Evaluación de Pesquerías de IFOP.

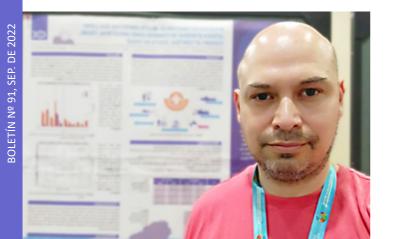
De acuerdo con lo expresado por el investigador San Martín, "junto con mostrar al mundo nuestro quehacer, estas instancias permiten conocer las últimas investigaciones que se están llevando a cabo a nivel mundial sobre los mamíferos marinos, tanto desde una mirada ecológica, como también sobre el estado de conservación y riesgos a los cuales estas especies están expuestas". En ese marco, para Marcelo San Martín Quinteros "el trabajo que presentamos suscitó gran interés por parte de los investigadores

asistentes"; y, en esa línea, para el investigador del instituto "fue grato ver que nuestros resultados de la evaluación de las capturas incidentales en nuestras pesquerías, fruto del trabajo desarrollado desde ya varios años, son reconocidos con gran relevancia por colegas de otros países, incluso de aquellos más desarrollados en materias de investigación pesquera. La participación en instancias como esta, nos permite seguir avanzando como instituto y posicionarnos como referentes no solo a nivel nacional".

### Entrevista: César Jorquera Monsalve, Presidente de la asociación gremial de pescadores de San Vicente

#### CUÉNTANOS DE TU VIDA LIGADA AL MAR.

Nacido y criado en Caleta Chome, Talcahuano era un asentamiento ballenero, luego vino la crisis y ahí mi familia se tuvo que dedicar a la pesca







artesanal, a principios de los 80 nuestros padres decidieron abandonar Caleta Chome y se trasladaron a vivir en Talcahuano, siempre ligados al mar, yo estuve dos años estudiando en la universidad, no dieron las Lukas en esos años, así que me dedique a trabajar como tripulante de una embarcación, recorríamos gran parte de Chile, eran cinco meses trabajando albacora, cinco bacalao, llegamos hasta la isla Guamblín con la pesca del bacalao, los otros dos meses nos dedicamos al congrio, acá en san Vicente.

#### Alguna experiencia en el mar que recuerdes hasta hoy

Muchas, el aprendizaje de los adultos, yo era un pistola, es decir un aprendiz que tenía que hacer de todo, en las embarcaciones nos pagaban menos, la mitad que a los más expertos, tenía que pagar el piso y luego de un año de pistola uno ya pasaba a ser experto y a ganar lo mismo que todos.

Como experiencia negativa recuerdo el 15 de septiembre de 1995 en isla Guafo en el bacalao, en la Yolanda Jesús, la lancha de mi abuelo, estuvimos al borde de la muerte, noté lo trágico de la situación cuando vi a mis tíos, expertos lobos de mar estaban llorando arriba de la cubierta, ya que, estuvimos a punto de darnos vuelta, fue un temporal muy fuerte, nos agarró la mar, la embarcación quedó atravesada y el mar nos golpeó por todos lados.



#### ¿Cómo llega a la actividad sindical?

Después del año 98, me retiré de la pesca porque estaba muy mala y me puse a trabajar en tierra, he realizado todo tipo de trabajos en mi vida, el año 2008, mi hermano me invitó a trabajar con él en una embarcación pelágica aportando con mis conocimientos de logística y administración, para ver las mantenciones adecuadas y así sacarle el máximo provecho a la embarcación, con la menor cantidad de días perdidos por panas, en ese entonces aproveché de meterme al tema sindical, ya que, el sistema te obliga, hay que llevar un control de cuotas, la distribución, hay que estar siempre informando a la autoridad, ya que esta pesquería está muy regulada, hay permanente información que se tiene que compartir a los asociados, después de la Ley de Pesca, vigente hasta hoy, tenemos que estar trabajando siempre para que los cambios no afecten a los pescadores.

#### ¿Cómo es su Relación con IFOP?

En un principio de mucho escepticismo, ya que, considerábamos que las cuotas que se estaban entregando con la Ley de Pesca eran muy acotadas y ahí empezamos a darnos cuenta que la Ley había cambiado, ya que, ahora la cuota estaba relacionada con el criterio científico, ahí empezamos a conocer y ser más cercanos con IFOP, es una relación mutua entre pescadores y los científicos de IFOP. Empezamos a participar en las reuniones que IFOP nos invitaba y a intercambiar conocimientos y experiencia mutua.

### ¿Cómo nace el Proyecto Safa?

El proyecto SAFA, nace en la necesidad transversal de la pesca pelágica en la Región del Biobío, consi-

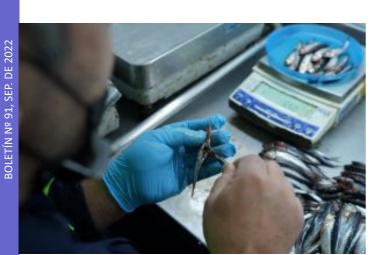


derábamos nosotros que los estudios que se realizaban no eran suficientes para la toma de decisiones, quedaban muchos espacios que sentíamos que no estaban cubiertos con la investigación, ahí recurrimos al Gobierno Regional, con la mayoría de las organizaciones sindicales de la región para que el Gobierno logrará financiar un programa que complementará lo que ya IFOP estaba realizando, con el fin de tener mayor y mejor conocimiento sobre el recurso.

Quiero felicitar a IFOP, ya que hay una muy buena relación, nos necesitamos mutuamente. Nos encantaría que Chile tenga más adelante embarcaciones exclusivas para investigación, lanchas costeras para los sesgos de orilla, nosotros como pescadores necesitamos conocer la información científica.

Ojalá lograr el cambio del modelo extractivo, es decir esta pesquería se estructura por año calendario de enero a diciembre, y hay muchos casos que en diciembre se captura recurso de buen tamaño, sin huevos, pero como en enero hay veda fija no se puede seguir capturando, al cambiar el modelo año biológico, creemos que podemos sacar mejor provecho del recurso.

Agradecer al Gobierno Regional, porque se metió la mano al bolsillo para que este estudio complementario se pudiera realizar.



## Ifopino

# Tesis Doctoral con datos de IFOP

"LAS INTERACCIONES DEPREDATORIAS Y LA VARIABILIDAD AMBIENTAL COMO MECANISMOS DE CONTROL DE LA ABUNDANCIA Y DIVERSIDAD DE EUFÁUSIDOS EN EL SISTEMA DE CORRIENTES DE HUMBOLDT".

El lunes 22 de agosto, a las 10 am, dio exitosamente su tesis para el grado de Doctora en oceanografía en la Universidad de Concepción Macarena Diaz Astudillo.

Su Tesis llamada "Las interacciones depredatorias y la variabilidad ambiental como mecanismos de control de la abundancia y diversidad de eufáusidos en el Sistema de Corrientes de Humboldt" recoge interrogantes de la influencia ambiental en la dinámica planctónica de los eufáusidos y su vínculo con la anchoveta del norte de Chile.

El Dr. Jaime Letelier, jefe del departamento de Oceanografía y Medio Ambiente y miembro de la comisión evaluadora, señaló que esta Investigación de alto nivel, con dos publicaciones internacionales permitió darles un nuevo valor a las muestras históricas de IFOP, utilizando tecnología de punta como un ZooScan y un nuevo punto de vista para reanalizar lo que conocemos y damos por hecho actualmente sobre nuestros ecosistemas marinos.

El Dr. Ramiro Riquelme-Bugueño, Académico de la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, de la Universidad de Concepción, mencionó que la investigación de la Dra. Díaz "es pionera al contribuir a una mejor comprensión de los impactos climáticos de mayor escala so-



bre un componente clave del ecosistema marino frente a las costas de Chile como son los eufáusidos, popularmente conocidos como krill. Además, la tesis apunta hacia uno de los aspectos más desconocidos en este grupo de organismos qué es la interacción depredador-presa entre estos y la anchoveta. En este sentido, la Dra. Díaz hace una contribución muy original y pertinente a los intereses ecológicos, ecosistémicos, pesqueros y medioambientales que sin duda será una pieza de estudio frecuentemente referenciada".

### Entrevista Victoria Rubio Presidenta del sindicato Siparmar de Talcahuano y Presidenta de la AG Conapesca

SOY HIJA DE PESCADOR Y MUY ORGU-LLOSA DE HABER PROGRESADO GRA-CIAS AL TRABAJO DE MIS PADRES.

Ingeniero civil industrial de profesión y también pescadora artesanal, madre de cinco hijos que son su máximo orgullo,

## Ifopino

nos relata que la mayor es arquitecto y magíster en sustentabilidad, el único varón está terminando ingeniería civil industrial, su otra hija está en cuarto de medicina y las dos chicas de once y trece años están aún en el colegio y la acompañan a todas las actividades y reuniones que su cargo de Presidenta implica.

Durante la entrevista se emociona ya que, a su mente llegan recuerdos de su infancia y nos relata "en los días de tormenta preguntaba por mi papá y él estaba en el muelle viendo la lancha, que él construyó, a mí me gustaba ver el mar y como mi padre trabajaba.

La Marco Polo (su lancha) es el pilar de nuestra familia, gracias a nuestra lancha y al enorme trabajo de mis padres, pude ir a la universidad y titularme, tiene que ver con el esfuerzo responsable de mis padres que además administraron bien lo que generaban con la pesca artesanal

### ¿Cómo ha sido su experiencia en el tema pesquero siendo mujer?

En un inicio fue complicado, ya que no es un área en la que participaran muchas mujeres, las pocas que participaban eran mujeres de mucho carácter, yo no tenía en los inicios ese carácter y no es fácil entrar en un mundo donde casi todos son hombres, finalmente uno se va ganando su lugar en la medida que pasan los años y se va mostrando que uno es capaz y así de a poco siento que me fueron valorando, por mi trabajo.

Me integré al mundo de la pesca artesanal de lleno en el 2003 porque mi papá me pidió que lo acompa-

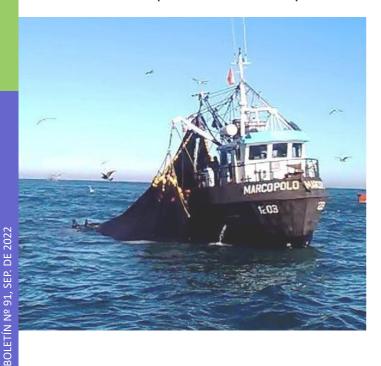




ñara a una reunión de la AG que estábamos en ese tiempo, a mí me gustan muchos los números y comencé a preocuparme en los temas estadísticos y todo lo que fuera número me encargaba de revisarlo. Me fui metiendo en el tema de la normativa y fui aprendiendo, en un inicio no sabía mucho de pesca, soy ingeniero civil industrial, no tenía planificado trabajar en la pesca, pero ayudar a mi padre generó la oportunidad.

#### ¿Cómo evalúa su relación con IFOP?

Es una buena relación, nos necesitamos mutuamente (mundo pesquero e investigación), IFOP necesita datos e información que viene de la experiencia



## Ifopino

que podemos entregar nosotros como pescadores. En el año 2004 empecé a relacionarme con ellos. A mí me gusta el trabajo que realiza IFOP, creo que es muy útil toda la investigación que hacen, también sé que, si nosotros no le entregamos la información adecuada, los informes que ellos generen no serán buenos, entonces entender eso en el sector ha costado mucho, crear confianzas ha sido toda una hazaña, esto es un trabajo en conjunto que nos trae beneficios a todos. Por ello son importante los vínculos de confianza que estamos formando, nosotros entregamos datos y el IFOP utilizará esa información para poder entender mejor qué pasa con nuestros recursos. Es una responsabilidad de todos el cuidado de nuestros recursos. Mi papá siempre tuvo esa visión de cuidar el recurso, lo que me gusta de las conversaciones con los trabajadores de IFOP es que he aprendido un montón, hay muchas cosas que yo desconocía, tanto de la biología, como de temas pesqueros y ellos se dan el tiempo y la paciencia de explicarnos.

### ¿Cuál es su relación con el proyecto Safa?

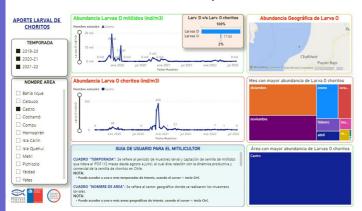
Este proyecto nace de nosotros los pescadores, en esto me refiero a nuestra AG Conapesca, que vimos como una buena oportunidad para potenciar la investigación el postular un proyecto con fondos del Gobierno Regional (GORE) y de paso esto permite ayudar también a la actividad productiva, ya que, los pescadores artesanales generamos ingresos a la región por ello está inversión en investigación es tan importante.

# Ifopino

# IFOP realizará taller sobre monitoreo de larvas y captación de semillas de mitílidos

El lunes 26 de septiembre, entre las 9:30 y 12:30 horas el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), realizará el taller de difusión de resultados del "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, IX etapa 2021-22", estudio que se realiza desde el año 2013 y que forma parte de los programas de monitoreo permanentes ejecutados por el IFOP y definidos por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

En el taller, los profesionales del IFOP, asociados al programa de monitoreo expondrán presentaciones enfocadas a describir la actividad de captación de semillas de mitílidos, desde la mirada de los mitilicultores, como también mostrarán los monitoreos de larvas y desprendimientos de semillas que pueden resultar indicadores de captación y eficiencia para la industria. Además, presentarán los resultados de la abundancia de larvas en el mar interior de la X región de los Lagos, con especial énfasis en la última temporada. Y al final del taller, se mostrará un nuevo sistema de reporte en línea que facilitará la comprensión de lo que está sucediendo en el momento para la toma de decisiones asociadas a la captación de semillas.



BOLETÍN Nº 91, SEP. DE 2022

#### Mitilicultura y captación de semillas

La mitilicultura es la segunda actividad acuícola en importancia a nivel nacional (420 mil tons, 2021), Chile es el principal exportador de mitílidos a nivel mundial en la actualidad (100 mil tons, 2021). Esta industria se desarrolla mayoritariamente en la región de Los Lagos, y depende totalmente de la colecta de larvas del chorito o mejillón chileno (Mytilus chilensis) desde el medio natural, a través de la actividad conocida como captación de semillas. Históricamente, esta actividad ha evidenciado diversos eventos territoria-

les de buena/mala captación de semi-

llas. Ante la escasez de información

necesaria para entender un proceso natural clave para la sustentabilidad de la mitilicultura, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura solicitó al Instituto de Fomento Pesquero que desarrollase un programa de monitoreo que permitiese vigilar, describir e idealmente entender las variaciones naturales en la abundancia de larvas de mitílidos, tanto en zonas donde se realiza captación de semillas como en zonas donde no se realiza, dentro de las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes. La creación de este programa de monitoreo busca que la autoridad y el sector mitilicultor cuenten con información oportuna sobre la variabilidad en la disponibilidad de larvas de mitílidos para la captación de semillas e identificar nuevas zonas potenciales donde desarrollar la actividad. Desde su implementación en el año 2013, el programa de monitoreo ha operado de forma ininterrumpida y se proyecta como una actividad permanente para la generación de conocimiento base que aporte a la sustentabilidad de la actividad de captación de semillas y,

por lo tanto, a la industria de la

VOLVER

mitilicultura nacional.