



EN ESTE NÚMERO

IFOP realizó Talleres en torno al recurso jaiba	1
Taller "Estandarización de métodos de muestreo en la pesquería de bacalao"	2
Alessandro Lovatelli Oficial de Pesca y Acuicultura de la FAO realiza visita a IFOP	4
IFOP: Efectúa curso de familiarización a bordo a sus trabajadores	4
Curso Internacional de Posgrado "Evaluación de las pesquerías tropicales artesanales utilizando el nuevo paquete de evaluación de poblaciones R-TropFish R"	5
IFOP analizó extraña mancha roja en bahía Chacabuco en Aysén	6
Charla "Las algas y su rol ecológico en ambientes costeros de Chile"	7
Investigador de IFOP expone en la (OMI) en Londres	8
Curso interpretación de la norma ISO 9001: 2015	9
Laboratorio histológico de IFOP Iquique incorpora equipo Criostato	9
Taller para definir lineamientos metodológicos en evaluaciones directas de huiro canutillo y cochayuyo en Áreas de Manejo	10
IFOP con SUBPESCA difunden resultados a pescadores artesanales de Lebu de monitoreo de recursos pez espada y tiburón en la región	11



IFOP realizó Talleres en torno al recurso jaiba

ELLOS SON: "LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA EVALUACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES JAIBAS (ESPECIES GENÉRICAS), RÉGIMEN ÁREAS DE MANEJO". Y "ACTUALIZACIÓN DE PARÁMETROS BIOLÓGICO-PESQUEROS DE JAIBAS EN LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE".

En Chile, los crustáceos bentónicos se encuentran representados por alrededor de 250 especies, de los cuales no más allá de una quincena atraen al sector pesquero artesanal debido a su importancia comercial, perteneciendo la mayor parte de estas al grupo denominado como "jaibas". Desde el punto de vista social las jaibas son el sustento anual o estacional del sector artesanal quienes acceden a ellas por su hábitat costero. La actividad extractiva se desarrolla en todo el país y de acuerdo a las estadísticas oficiales del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), durante los últimos años el desembarque en conjunto de todas las especies de jaibas osciló entre 4.000 y 5.000 toneladas anuales, donde las principales especies extraídas fueron: jaiba marmola, jaiba peluda, jaiba limón, jaiba mora y jaiba remadora.



1

Teniendo en consideración que la generación de información de las especies que conforman este recurso permite ofrecer a las autoridades responsables de la administración de los recursos, información útil para generar pautas adecuadas de manejo, y a los empresarios y pescadores elementos de valiosa orientación para el desarrollo de sus actividades.

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) en el mes



Comité editorial
Leonardo Núñez M. / Director Ejecutivo
Gabriela Gutiérrez V. / Periodista
Diseño gráfico
Mario Recabal M. / Diseñador Gráfico Senior

de marzo realizó dos talleres relacionados con este recurso.

El primero realizado el 16 de marzo, en el Auditorio “Marcos Espejo” de IFOP en Valparaíso, denominado “Lineamientos metodológicos para la evaluación y estimación de la abundancia de las especies jaibas (especies genéricas), régimen Áreas de Manejo”. Esta actividad se enmarca dentro del proyecto “Programa de Seguimiento Pesquerías Bajo Régimen de Áreas de Manejo 2016” desarrollado por IFOP, con la finalidad de asesorar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en el ámbito de las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, AMERB.

El contexto dice relación con un proceso de establecimiento de metodologías estándares de evaluación directa apropiada para las especies bentónicas que son objetivos de explotación por las organizaciones de pescadores artesanales. Las evaluaciones directas generan los datos necesarios, para que los organismos técnicos encargados de los estudios en AMERB, puedan estimar las abundancias en número y biomasa en peso de las especies principales, con las cuales se pueden estimar cuotas de capturas sustentables. Sin embargo, los datos que se están tomando presentan problemas al momento de realizar comparaciones temporales y espaciales, ya que los diferentes organismos técnicos emplean diferentes metodologías de evaluaciones directas. Esto último tiene efectos cuando se quiere evaluar objetivos de sustentabilidad y conservación en la pesca de recursos bentónicos en las áreas de manejo; por lo tanto, se hace necesario fijar estándares metodológicos, que sean exigibles en la realización de las evaluaciones directas, cuestión que se encargará la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA).

Luis Ariz, Jefe de la Sección Áreas de Manejo, explicó que “el Taller contó con la participación de la SSPA, IFOP y de expertos nacionales, quienes discutimos sobre los aspectos metodológicos, identificando directrices que apuntan a mejorar los muestreos propios de las evaluaciones directas de jaibas en AMERB. Esto ocurre en vista a mejorar la calidad de información que se están generando en los estudios de estas Áreas”.

La segunda actividad denominada “Taller de Difusión de Resultados”, se realizó el día 21 de marzo, también en dependencias de IFOP Central, cuya finalidad fue dar a conocer los resultados obtenidos en el estudio “Actualización de parámetros biológico-pesqueros de jaibas en la zona centro-sur de Chile”. Este proyecto lo realizó IFOP en conjunto con el Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas de la Universidad Austral de Chile, y fue financiado por el

Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura (FIPA). Asistieron profesionales del Instituto de Fomento Pesquero, de la Subsecretaría de Pesca, expertos nacionales y usuarios de la pesquería de jaibas.

El jefe del proyecto fue el biólogo marino y magíster en gestión de recursos acuáticos Andrés Olguín Ibacache. A su vez el equipo de la Universidad Austral fue dirigido por el biólogo marino y Ph.D. señor Luis Pardo Suazo. El estudio se llevó a cabo entre las regiones de Valparaíso (V Región) y Los Lagos (X Región), en áreas de pesca asociadas a las caletas de San Antonio (V Región), Curanipe (VII Región), Tomé (VIII Región), Los Molinos (XIV Región) y Ancud (X Región).

Andrés Olguín indicó que este trabajo “permitió generar información sobre cinco especies de jaibas (marmola, peluda, limón, mora y remadora), básicamente sobre la talla y época de primera madurez sexual, primera copula y porte de huevos, tipo de estrategia de apareamiento, parámetros y funciones de crecimiento (en longitud y en peso) y parámetros de historia de vida (mortalidad y talla crítica). Que sin lugar a dudas serán un valioso aporte para poder cuantificar el desempeño de las medidas de manejo actualmente impuestas” concluyó el investigador de IFOP.

Taller “Estandarización de métodos de muestreo en la pesquería de palangre de bacalao”

En Viña de mar, se realizó el taller “Estandarización de métodos de muestreo en la pesquería de palangre de bacalao” cuyo objetivo fue ajustar las metodologías utilizadas a la realidad actual de la actividad pesquera.

La pesquería de bacalao se realiza principalmente en la zona sur de Chile, frente a la XI y XII Regiones. Se captura aproximadamente a 1000 m de profundidad. Es un pez muy cotizado, por su exquisito sabor, carne muy blanca, con mucha infiltración de grasa y una textura firme y aceitosa. De acuerdo a datos preliminares del banco Central, durante el 2016 las exportaciones de bacalao generaron ingresos al país por 38 millones de dólares (FOB), valor superior a los 24 millones de dólares del año 2015. El principal mercado de exportación fue EEUU, con el 88% del total. Otros destinos fueron Emiratos Árabes, Hong Kong y Singapur.





Asistentes al taller bacalao



Claudio Bernal, jefe del proyecto Descarte se refirió al taller “Hoy en día a la investigación pesquera tradicional, se agregan dos desafíos, estimar cuánto se descarta en esta flota y también, cuantificar el nivel de pesca que es predado por orcas y cachalotes.

Jimmy Vera, observador científico de IFOP explicó “en el taller de bacalao estamos haciendo una coordinación y un protocolo estándar del muestreo que se realiza de bacalao a bordo de estas naves, incluyendo datos que en el futuro permitan estimar la cantidad de bacalao que orcas y cachalotes consumen desde las capturas que realizan los barcos pesqueros. Estos mamíferos marinos aprovechan de alimentarse de los peces que se encuentran capturados en los anzuelos de los pescadores.

Nosotros realizamos la recopilación de datos biológicos, los que ayudarán a determinar la cantidad de bacalao que hay a nivel nacional y luego entregar antecedentes para que el comité científico determine la cantidad que se puede sacar del mar, la cuota. Los viajes de estos barcos son largos, por lo que debemos permanecer a bordo de ellos entre 40 a 60 días”.

Fredy Sepúlveda, observador científico agregó “el taller nos sirve para unificar criterios y metodologías de toma de datos entre todos los observadores que nos embarcamos ya que una vez a bordo, no es posible consultar las dudas que tengamos”.

VOLVER



Alessandro Lovatelli Oficial de Pesca y Acuicultura de la FAO realiza visita protocolar a IFOP

El pasado jueves 23 de marzo, Alessandro Lovatelli, nuevo oficial de pesca y acuicultura de la FAO para Sudamérica, realizó una visita protocolar al Instituto de Fomento Pesquero IFOP junto al experto FAO Roberto de Andrade, en la actividad se encontraban; Gabriel Yany Presidente del Consejo Directivo del IFOP, Leonardo Núñez Montaner Director Ejecutivo de IFOP, y Mauricio Gálvez Jefe de la División de Investigación Pesquera de IFOP.

En el encuentro el Sr. Lovatelli relató sobre su amplia experiencia profesional y el trabajo que ha desarrollado en acuicultura; entre otras cosas destacó que ingresó a FAO el año 1987, y que a partir de 2001 impulsó el área de acuicultura en FAO en Roma. Ha impulsado iniciativas en el área de la acuicultura en varios países con particular énfasis en el sudeste asiático.

Por su parte, el Director Ejecutivo de IFOP comentó sobre las principales líneas de trabajo del Instituto: evaluaciones hidroacústicas y el estado de situación de las pesquerías y las proyecciones de capturas biológicamente aceptables para los principales recursos pesqueros del país; en el ámbito de la acuicultura se conversó sobre las investigaciones de IFOP en marea roja.

A su vez, el Director Ejecutivo comentó que “conversamos con el oficial de la FAO sobre lo que hemos denominado Proyecto Enjambre que es la vinculación de nuestros investigadores con el medio nacional e internacional, una parte de ese proyecto tiene que ver con el CISESE de México, el CSIRO de Australia y el IOE de España. Pero otra parte es la creación de una red de institutos de investigación en el marco del acuerdo comercial y de integración de la Alianza del Pacífico, que lo componen Chile, Colombia, México y Perú. Prontamente tendremos una reunión entre los institutos de investigación en pesca y acuicultura de estos países y le solicitamos a FAO, colaboración para que ellos nos articulen, nos asesoren y en general nos ayuden a levantar esta red”.

Finalmente, el Presidente del Consejo Directivo de IFOP manifestó su complacencia por como la Dirección Ejecutiva con el apoyo del Jefe de División de Pesquerías están llevando adelante el proyecto enjambre: “el plan de vinculación internacional es



Mauricio Gálvez Jefe de la División de Investigación Pesquera de IFOP, Gabriel Yany Presidente del Consejo Directivo del IFOP Alessandro Lovatelli, nuevo oficial de pesca y acuicultura de la FAO para Sudamérica, Leonardo Núñez Montaner Director Ejecutivo de IFOP, Roberto de Andrade de FAO.

ambicioso, pero ya se aprecian resultados como los convenios que se firmaron, la aumentada participación de los investigadores de IFOP en instancias internacionales, y ahora esta iniciativa de una red de institutos de la Alianza del Pacífico”.

IFOP: Efectúa curso de familiarización a bordo a sus trabajadores

Entre el 20 y 22 de marzo, se llevó a cabo en la ciudad de Puerto Montt, el curso básico de seguridad y familiarización a bordo, fue impartido por la OTEC Sur Terra.

Participaron un total de 10 trabajadores de IFOP entre observadores científicos e investigadores. La capacitación realizada contó con una modalidad teórico práctica durante dos días, finalizando con un tercer día de recreación de maniobras de salvataje en el mar.

Javier González, profesional de la Unidad de Capacitación del Departamento de Recursos Humanos explicó “el curso llevado a cabo corresponde a una de las capacitaciones primordiales del Plan Anual de Capacitación del año 2017, debido a que la Autoridad Marítima exige la certificación en los contenidos tratados en el curso para todos los Trabajadores que desempeñen actividades a bordo de embarcaciones. En este sentido el trabajo que se está realizando asociado a las políticas internas de capacitación se dirigen hacia la obligatoriedad de llevar a cabo una modalidad práctica en la gran mayoría de las capacitaciones a realizar, más aún en las de este tipo, en las cuales en casos de emergencia la supervivencia está en juego”.



Christian Ibieta coordinador de campo de IFOP explicó “desde el año pasado, todo trabajador que ingrese al Instituto a realizar labores embarcado, debe contar obligatoriamente con este curso, el cual es necesario ante la Autoridad Marítima para obtener el “Permiso de embarco”, documento requerido por la Autoridad para abordar cualquier tipo de nave ya sea pesquero industrial, artesanal y obviamente los barcos científicos”

En el curso se trataron tres temas puntuales:

Primeros auxilios básicos. Donde se le enseña o se les da conocimiento “básico” de cómo actuar ante algunas situaciones de emergencia ya sean fracturas, asfixia, heridas. Lo principal es saber estabilizar a un herido hasta conseguir ayuda profesional o entregar al herido a un lugar especializado. Se enseñan técnicas de vendajes, maniobra de Heimlich, curación de heridas con algunos insumos de uso domésticos. (Módulos teórico – Práctico)

Combate de incendios. Principalmente uso de extintores, sus diferentes tipos y clases, y algunos temas teóricos de cómo abordar y comportarse antes situaciones de fuego. (Modulo teórico)

Supervivencia en el mar. Este curso comprende como objetivo, aprender las distintas técnicas usadas para situación de “Hombre al agua” donde el observador se preparará para afrontar alguna caída al agua y apoyarse con sus pares ante una eventualidad de emergencia en el mar, aprender el uso de los implementos que trae una balsa salvavidas (balizas luces, ayudas térmicas entre otros). Este módulo es uno de los más completos que se está realizando hoy en día dentro de las exigencias que se implementaron como política dentro del instituto.



Curso Internacional de Posgrado “Evaluación de las pesquerías tropicales artesanales utilizando el nuevo paquete de evaluación de poblaciones R-TropFish R”

Entre el 20 y el 24 de marzo, en la Universidad de Magdalena, Santa Marta Colombia se realizó el Curso Internacional de Posgrado “Evaluación de las pesquerías tropicales artesanales utilizando el nuevo paquete de evaluación de poblaciones R-TropFish”

Participaron representantes de Brasil, Chile, Colombia, EEUU, Ecuador, Alemania, Noruega, Perú y Costa





Rica. De Chile asistió Mauricio Mardones Inostroza, Investigador Departamento de Evaluación de Recursos, de la División Investigación Pesquera de IFOP.

El curso trató principalmente el problema de evaluación de pesquerías de pequeña escala a nivel mundial, en el cual, se desarrolla una librería en R llamada TropFishR que contiene variados métodos para; estimación de parámetros de crecimiento, mortalidades, análisis de cohortes, modelos de rendimiento por recluta, modelos de producción estado-espacio, etc.

Mauricio explicó “este curso es muy útil para abordar los problemas a los que actualmente nos enfrentamos en la evaluación de recursos bentónicos en Chile dado que la idea en IFOP es conocer y aplicar las diversas herramientas cuantitativas de análisis y evaluación de stock para, con este conocimiento, generar pronunciamientos respecto a las poblaciones explotadas que hoy están administradas bajo diferentes figuras de administración las cuales necesariamente conducen a conocer sus niveles y estados de explotación”

IFOP analizó extraña mancha roja en bahía Chacabuco en Aysén

LA NUESTRA CORRESPONDE A LA MICROALGA HETEROCAPSA TRIQUETA UN DINOFLAGELADO QUE NO ES DAÑINO PARA EL HOMBRE NI PARA OTRO ORGANISMO MARINO

El día 30 de marzo, Sernapesca, tomó una muestra de agua en las cercanías de bahía de Chacabuco, dentro del fiordo de Aysén para ser analizada por profesionales del Instituto de Fomento Pesquero

para confirmar la eventual presencia de microalgas nocivas, ya que, el mar en esa zona presentaba un color rojo lo que llamó la atención de profesionales de la Armada y de Sernapesca.

Luis Iriarte investigador de IFOP explicó “el jueves 30 de marzo por la tarde se informó de la presencia de una mancha roja en la bahía de Chacabuco, dentro del Fiordo de Aysén, por lo que la Armada se contactó con Hernán Padilla (jefe de IFOP Aysén) sobre esta situación. Consecuentemente se concurrió al sitio, para confirmar la existencia de la mancha, la toma de muestras para su análisis en el laboratorio, y en lo sustancial para identificar al microorganismo causante del cambio de color del agua”.

Al día siguiente a bordo de una embarcación de la Armada en conjunto con funcionarios de Sernapesca, se recorrió la bahía, sin encontrar la discoloración rojiza, pero fue posible tomar nuevas muestras en la bahía.

Sobre el análisis de las muestras en el laboratorio, Iriarte nos agrega, “Tanto de las muestras recolectadas con la embarcación de la Armada, como de aquellas recogidas por Sernapesca, permitieron constatar una alta abundancia de un dinoflagelado denominado *Heterocapsa triqueta*, una microalga que no es nociva, pues no afecta al hombre ni tampoco a otros organismos del ecosistema marino.

Las discoloraciones son eventos naturales, no siempre nocivas, y por lo mismo es importante tener acceso a muestras que nos permitan evaluar el tipo de microorganismo responsable del cambio de color del agua”



Charla “Las algas y su rol ecológico en ambientes costeros de Chile”

El viernes 31 de marzo a las 18:00 horas en el Museo Fonck (4 Norte 784, Viña del Mar). Se realizó la charla “Las algas y su rol ecológico en ambientes costeros de Chile”. Luis Figueroa Fábrega, investigador del Instituto de Fomento Pesquero, nos invitó a conocer la diversidad de especies que habitan las costas chilenas para concientizarnos de su importancia y cuidado.

Viernes de Cultura + Ciencia es un esfuerzo del Proyecto Asociativo Regional Explora de CONICYT Valparaíso y el Museo Fonck. Su finalidad es invitar a la comunidad a conocer el impacto de la ciencia participando en un diálogo directo la comunidad científica. El espacio cuenta con la participación de académicos e investigadores de la Universidad de Valparaíso (UV), la Universidad de Playa Ancha (UPLA), la Universidad Técnica Federico Santa María (USM), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP).

Gianino Livellara profesor de biología y ciencias naturales y encargado del área de valoración del proyecto Asociativo Explora Región de Valparaíso expresó “el objetivo de la actividad es desarrollar un puente constante y concreto entre la comunidad científica y la sociedad, hombres, mujeres de ciencia logran compartir con jóvenes, hombres y mujeres interesados que asisten a este ciclo de conversaciones

El apoyo del IFOP en esta instancia nos permitió terminar el mes dedicado a las especies de seres vivos poco reconocidos, con una charla sobre algas que tuvo una asistencia de más de 70 personas repletando el hall central del segundo piso del museo”



Sobre su charla Luis explicó “los Bosques y praderas de algas son considerados ecosistemas altamente productivos que desempeñan importantes funciones ecológicas en los ecosistemas marinos costeros. Pero en el último tiempo, debido a una presión de extracción considerable, se ha puesto en jaque la sustentabilidad de estas comunidades. Gran parte de esta situación, radica en dos problemas: la primera es la falta de conocimiento que existe por la población en general sobre estas especies, y segundo como muchas de estas praderas y bosques marinos están bajo el mar, no son visibles al común de las personas, y por consiguiente no se observa el efecto que genera la extracción de estos recursos en el medioambiente marino. Por lo que la presentación se centró en conocer las algas, pasando por su definición, sus grupos representativos, su historia evolutiva, así como su rol ecológico: visto no solo desde el concepto de producción primaria, sino que además por el rol estructurador en los ecosistemas marinos costeros y las amenazas que enfrentan estas especies a lo largo del país”.

Reseña Profesional del investigador

Luis Figueroa-Fábrega, es Ecólogo Marino, investigador científico del Instituto de Fomento Pesquero y profesor de la facultad de Ingeniería de la Universidad de Viña del Mar. Sus principales líneas de investigación se han centrado en el estudio de los ecosistemas bentónicos, tanto del intermareal como del submareal, las relaciones entre las comunidades biológicas marinas y su entorno, la evaluación del grado de conectividad que existe entre distintas poblaciones bentónicas a nivel espacial y temporal y el desarrollo de programas de vigilancia, monitoreo, identificación de indicadores e índices de calidad ambiental, que apoyen el desarrollo de la gestión en zonas costeras. Ha trabajado en más de 40 proyectos de investigación entre los que se cuentan “El Estudio de



Asistentes a la charla en museo Fonck



Mortalidad de Cisnes de Cuello Negro en el Humedal del Rio Cruces, Valdivia”, “Los distintos Programas de Seguimiento Ambiental en actividades Acuícolas en el País” y el estudio de “Determinación de los impactos en los recursos hidrobiológicos y en los ecosistemas marinos presentes en el área de influencia del derrame de hidrocarburo de Bahía Quintero, V Región”. Durante los últimos años ha participado activamente en distintos estudios tendientes a evaluar los efectos de las actividades antrópicas que se desarrollan en el borde costero, sobre los recursos bentónicos y sus ecosistemas a lo largo del país.

Investigador de IFOP expone en la Organización Marítima Internacional (OMI) en Londres

SOBRE ALEXANDRIUM CATENELLA Y EL VENENO PARALIZANTE DE LOS MARISCOS DURANTE LOS ÚLTIMOS 45 AÑOS

Entre el 26 y el 31 de marzo, en dependencia de OMI en Londres, el Dr. Leonardo Guzmán jefe de la división de investigación en acuicultura de IFOP y jefe del proyecto Marea Roja, participó en la reunión anual del Grupo Científico del Protocolo de Londres y Convención de Londres, como parte del trabajo de la Organización Marítima Internacional (OMI), una de las tantas ramas de Naciones Unidas. Asistió invitado por el Cmdte. Enrique Vargas Oficial de la Marina de la DIRECTEMAR y representante de Chile ante la OMI.

En la reunión se trataron temas científicos ligados a diferentes contenidos de importancia para el ecosistema marino, particularmente para lograr un desarrollo sustentable a partir de antecedentes científicos, incorporando aspectos tan variados como qué hacer con los desechos de embarcaciones de casco de fibra de vidrio, los impactos generados por el dragado y vertimiento de sedimentos en otros sectores del borde costero, como también respecto de los criterios que están siendo aplicados en países como Reino Unido, Australia, Irlanda, EEUU, entre otros.

El Dr. Leonardo Guzmán explicó “la exposición obedece al compromiso de Chile de complementar los informes oficiales remitidos respecto de los hechos acontecidos durante la floración de Pseudo-chattonella asociada a una mortandad masiva de salmones durante el verano de 2016. Dado que Chile es Estado miembro y suscriptor

del Protocolo de Londres, consideró importante que estuviera presente mostrando las particularidades de la floración de *A. catenella* ocurrida en el otoño de 2016 en la parte norte de los fiordos, entregando una hipótesis de los mecanismos climático oceanográficos que explicarían la floración y su particular distribución en la geografía de las regiones de Los Lagos y Los Ríos. Y es una forma objetiva de transparentar los hechos ligados a las floraciones nocivas que provocaron un fuerte impacto económico y social”

Agregó la presentación “dice relación con la inusual floración de *Alexandrium catenella* en la región de Lagos, y que luego se extendió por el Océano Pacífico hacia el norte, llegando la presencia de esta microalga nociva hasta la localidad de Mehuin en la región de Los Ríos. Estuvo estructurada en cuatro partes, la expansión aparente de *A. catenella* desde el sur hacia el norte, haciéndose presente en todo los fiordos en un poco más de 30 años, la existencia de antecedentes que sugieren que esta microalga habría estado presente en los fiordos desde fines del siglo 19 y los primeros años del siglo 20; las características particulares de la distribución espacial y temporal de *A. catenella* en los fiordos y finalmente una hipótesis que explicaría la inusual floración del otoño de 2016, ligada a la fase final del El Niño 2015-16”.



Dr. Leonardo Guzmán



Curso interpretación de la norma ISO 9001: 2015

Los días 5 y 6 de abril, el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) realizó un curso de capacitación a los trabajadores que forman parte del sistema de gestión de calidad, el cual fue dictado por Oscar Guzmán, el objetivo del curso es interpretar la norma de gestión de calidad ISO 9001: 2015

Guzmán explicó “la necesidad de que el IFOP cuente con un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para lograr la excelencia en la Gestión de Datos, es un mandato del Reglamento de Observadores Científicos (D.S. 308 de 2005) que emanó de la Ley General de Pesca y Acuicultura, en su Título III “De la Administración del Sistema de Observadores Científicos”, Acápitem d) indica que: “la institución que tome esa responsabilidad debe acreditar un sistema de gestión certificado, que asegure procedimientos estandarizados y trazables de recopilación, registro, transmisión, validación y respaldo de datos y muestras, conforme a los protocolos de recopilación de datos científicos en las principales pesquerías nacionales, de los últimos 5 años.

Por lo tanto, para el IFOP la mantención de la certificación ISO 9001 del sistema de gestión de datos no es opcional si no obligatoria”.

En el marco conceptual de la Norma ISO 9001:2015 se entiende que más allá de implementar un Sistema de Gestión de Calidad se está implantando un Sistema de Gestión aplicable a todos los ámbitos de la organización. El foco de esta nueva versión de la Norma ISO 9001 está orientado a:

Mejorar la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Conocer el Contexto organizacional para asegurar la sustentabilidad del SGC.

Aplicar en los procesos un pensamiento basado en riesgos.

Mejorar el capital intelectual de la organización.

Sintonizar los procesos de apoyo con los procesos operacionales.

Optimizar el liderazgo de los grupos gerenciales.



Laboratorio histológico de IFOP Iquique incorpora equipo Criostato

Tecnología de punta de alto rendimiento, con ingeniería de precisión en la obtención de secciones de tejido, en vía del mejoramiento en la oportunidad de análisis de indicadores para fijar la veda reproductiva de anchoveta.

A partir de fines de marzo se encuentra en operación en el laboratorio de reproducción (histología) del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) de Iquique el nuevo Criostato Thermo Scientific CryoStar NX50, equipo de alto rendimiento e ingeniería de precisión en la obtención de secciones de tejido de muestras congeladas, que permitirá mayor capacidad de análisis y oportunidad de los indicadores que fijan la veda reproductiva de la anchoveta en la zona norte de Chile.

El nuevo equipo criostato involucró una inversión aproximada de



\$33 millones mediante el Convenio de Desempeño CORFO 2016, cuya inversión se enmarca en los lineamientos de mejorar la asesoría científica realizada al Estado, y acompaña al recientemente adquirido Procesador Automático de Tejido (2014) en contribuir a mantener una pesquería sustentable.

Para finalizar la puesta en marcha, los días 30 y 31 de marzo se realizó en el Laboratorio de Histología (Iquique) la capacitación en el uso del equipo por la Srta. Angie Calfuman, Tecnóloga Médica de la Unidad de Patología del Hospital Dr. Luis Tisné Brousse, con la participación de personal de laboratorio de Iquique y Puerto Montt. El Laboratorio de Iquique está a cargo del Sr. Eduardo Díaz.



Criostato Thermo Scientific CryoStar NX50

Taller para definir lineamientos metodológicos en evaluaciones directas de huiro canutillo y cochayuyo en Áreas de Manejo

ASISTIERON PROFESIONALES DEL INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y EXPERTOS NACIONALES.

En la ciudad de Coquimbo, se realizó el taller “Lineamientos metodológicos para la evaluación directa de las especies principales: huiro canutillo (*Macrocystis spp.*), cochayuyo (*Durvillaea antártica*), asociadas al régimen Áreas de Manejo”. Este evento está en el marco de actividades del proyecto “Programa de Seguimiento Pesquerías Bajo Régimen de Áreas de Manejo 2016” desarrollado por IFOP, con la finalidad de asesorar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en el ámbito de las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, AMERB.

Luis Ariz, jefe de la Sección Áreas de Manejo de IFOP, explicó que: “Este evento se inserta en un programa de propuestas de metodologías estándares de evaluación directa para especies bentónicas que son objetivos de explotación por las organizaciones de pescadores artesanales en AMERB. Las evaluaciones directas generan datos e información, permitiendo con ello que los organismos técnicos (o consultoras) encargados de los estudios en las áreas de manejo, puedan estimar las abundancias en número y biomásas en peso de las especies principales, con las cuales se pueden calcular cuotas de capturas sustentables. Sin embargo, los datos que se están tomando presentan problemas al momento de realizar comparaciones temporales y espaciales, dado que las instituciones técnicas emplean diferentes metodologías de evaluaciones directas, lo cual tiene consecuencias cuando se quiere evaluar objetivos de sustentabilidad y conservación en la pesca de recursos bentónicas en las áreas de manejo. De ahí que resulta necesario acordar estándares metodológicos para las áreas de manejo, cuestión que se encargará la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Se contó con la participación de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, IFOP, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, investigadores de la Universidad Católica del Norte y un representante de consultora, quienes discutimos participativamente sobre



VOLVER

los aspectos metodológicos, identificando directrices que apuntan a mejorar los muestreos propios de las evaluaciones directas de huiro y cochayuyo. Esto es con finalidad de mejorar la calidad de información que se están generando en los estudios de estas Áreas.”

Por su parte, Denise Boré, Jefe Zonal Atacama y Coquimbo de IFOP, señaló que: “El taller es relevante en los Planes de manejo de las AMERB, aunque las algas son parte de los recursos bentónicos que habitan en estas áreas, su importancia es fundamental, por su rol estructurador en los ecosistemas marinos costeros; en este sentido la estandarización de metodologías de evaluación directa, particularmente lo referente a épocas de cosecha, debe considerar no sólo al alga como especie objetivo, sino también, aspectos relevantes para la sobrevivencia de las otras especies que habitan el área de manejo y que utilizan al alga como protección y/o alimento”.

Asimismo, Alonso Vega, biólogo marino, doctor en Biología y Ecología Aplicada e investigador de la Universidad Católica del Norte, con vasta experiencia en la generación de conocimiento de la biología y ecología de algas marinas, información muy útil para el manejo y conservación de estos recursos costeros, señaló lo siguiente: “En particular, llevo cerca de 15 años estudiando la dinámica de las poblaciones de algas pardas y sus comunidades asociadas, el efecto de la explotación, así como de distintas perturbaciones antrópicas (e.g., desechos mineros) y naturales (e.g., evento El Niño). Es en este contexto mi interés por participar en el Taller, fue discutir los lineamientos metodológicos para la evaluación directa de Huiro Canutillo (*Macrocystis spp.*) y Cochayuyo (*Durvillaea antártica*) y llegar a acuerdos, unificando criterios, lo cual facilitará la comparación de datos biológicos y pesqueros de manera transversal, al comparar por ejemplo la abundancia entre praderas; o longitudinalmente monitoreando temporalmente una o varias praderas explotadas a la vez. Toda esta información es relevante para proponer, validar o corregir acciones implementadas en los planes de manejo (e.g., vedas, cuotas)”.



IFOP con SUBPESCA difunden resultados a pescadores artesanales de Lebu de monitoreo de recursos pez espada y tiburón en la región

El objetivo de la reunión fue compartir con los pescadores los resultados del monitoreo del pez espada, la legislación respecto a la fauna acompañante y las proyecciones de recaptura del proyecto de marcaje convencional 2016.

Acompañados del sectorialita Sr. Francisco Ponce, profesionales de los proyectos Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios, tanto enfoque ecosistémico como pesquero, realizaron una asamblea con el sindicato de pescadores de Lebu.

Jorge Azócar, investigador del -Departamento de Oceanografía y Medio Ambiente de IFOP- señaló “el objetivo de la reunión tenía el doble propósito, compartir los resultados del monitoreo de la pesca incidental y socializar el programa de marcaje de pez espada y tiburones, para involucrar a los armadores y tripulaciones en la recaptura de ejemplares marcados.

Sobre la pesca incidental, el nuevo cuerpo legal distingue al grupo conformado por réptiles, mamíferos y aves marinas, los cuales presenta algún grado de compromiso en su estado de conservación. Del mismo modo al contener especies emblemáticas de amplia distribución mundial, nuestro país ha firmado convenios internacionales para la protección de estas especies de ahí la importancia de conversarlo con los pescadores y agradecer su colaboración para el desempeño de las actividades de liberación guiadas por los Observadores Científicos.

El otro objetivo fue solicitar la colaboración para recuperar la información de los ejemplares marcados, por lo cual se les explicó qué persigue el programa marcaje, cuáles son sus objetivos, cuáles son las técnicas y las marcas que se utilizan y el proceso por el cual nosotros queremos recuperar estas marcas.

Cabe señalar que, durante el último año, se han realizado dos cruceros del programa de marcaje en los cuales fueron aplicadas marcas satelitales y se realizó un marcaje intensivo convencional, triplicando los ejemplares de tiburones marcados durante los últimos diez años, lo cual aumenta las probabilidades de recaptura”.

