



## Informe Mensual 20 – Actividades de Agosto

Transferencia monitoreo sardina común y  
anchoveta asociado a la flota pesquera artesanal

Código BIP 40035256-0



Septiembre 2023

Instituto de Fomento Pesquero

Sede Talcahuano

## **“Informe Mensual 20 - Actividades de Agosto”**

*Transferencia monitoreo sardina común y anchoveta asociado a la flota pesquera artesanal*

*Código BIP 400035256-0*

Heraldo Álvarez Pérez & Juan Olivares Cayul

20 de septiembre 2023

### Tabla de contenido

1. Resumen ejecutivo .....	3
2. Introducción.....	5
2.1. Antecedentes generales:.....	7
2.2. Pescas de investigación.....	9
2.2.1. Veda de reclutamiento:.....	9
2.2.2. Veda reproductiva:.....	9
2.3. Crucero de evaluación hidroacústica.....	11
3. Actividades desarrolladas .....	12
3.1. Periodo de veda reproductiva variable y fija .....	20
4. Cronograma de actividades .....	34
5. Referencias.....	35
6. Anexos .....	38
6.1. Anexo I (extracto de Pesca de Investigación) .....	38
6.2. Anexo II (Contrato arriendo de embarcaciones) .....	39
6.3. Anexo III (Oficios) .....	41
6.4. Anexo IV (actas, asistencia y fotografías de reuniones) .....	42
6.4.1 Extractos de actas de reunión .....	42
6.4.2 Listas de Asistencia .....	46
6.4.3 Publicaciones en redes sociales y página web .....	47
6.4.4 Fotografía de reuniones .....	48

## 1. Resumen ejecutivo

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mantienen el convenio ASIPA (Asesoría Integral para la toma de decisiones en Pesca y Acuicultura), con el objetivo de asegurar la sustentabilidad de las pesquerías de Chile. Es en el contexto de este convenio que IFOP realiza el seguimiento de la dinámica poblacional de los principales recursos pesqueros explotados.

***El programa de investigación que mantiene IFOP en el marco del convenio ASIPA, genera información científica de calidad, pertinente para sustentar las medidas administrativas y en consecuencia la efectividad de la administración pesquera.***

Es en este contexto que se desarrollan anualmente estudios *in situ* para determinar la condición de los recursos anchoveta y sardina común por medio de Pescas de Investigación denominadas “*Monitoreo del proceso de reclutamiento de sardina común y anchoveta*” y “*Monitoreo del proceso reproductivo de sardina común y anchoveta*” y de los cruceros de evaluación directa (hidroacústicos) del reclutamiento de sardina común y anchoveta (verano) y su posterior consolidación en el stock (otoño).

Reconociendo la importancia de trabajar en coordinación con los usuarios de la pesquería, IFOP ha sostenido reuniones con asociaciones de pescadores artesanales para escuchar sugerencias, propuestas y trabajar colaborativamente para el mejoramiento del programa de investigación y seguimiento de los recursos anchoveta y sardina común. De esta forma, sindicatos y asociaciones gremiales de pescadores en conjunto con IFOP, han acordado desarrollar un *programa de investigación complementario* a las actividades del convenio ASIPA, para i) asegurar cobertura temporal completa del periodo fijo y variable de la veda de reclutamiento fijada por el Decreto Ex. N°51-16 (Ministerio de economía fomento y turismo, 2016) (Figura 1), ii) asegurar la cobertura temporal completa del periodo fijo y variable de la veda reproductiva fijada por el

Decreto Ex. N°530-16 (Ministerio de Economía fomento y turismo, 2016) (Figura 1) y iii) ampliar el crucero acústico de sesgo de orilla durante el verano a la totalidad de área de reserva artesanal de la región del Biobío, con una separación latitudinal entre transectas de 2,5 mn y hasta una distancia de 5 millas náuticas desde la costa.

Para el desarrollo de este programa complementario, se presentó al Gobierno Regional del Biobío una propuesta de programa el que fue aprobado durante el año 2021 y financiado para su desarrollo durante los años 2022 y 2023.

Este *programa de investigación complementario* es un trabajo colaborativo entre el sector de la pesca artesanal, IFOP, el Gobierno Regional y la gobernanza pesquera. Su necesidad se releva con los desafíos que presenta el manejo de pesquerías mixtas (anchoveta y sardina común), considerando los riesgos de colapso de los stocks debido a la sobreexplotación, ciclos de dominancia de una de las especies y el cambio climático, que recientemente han afectado negativamente a la economía del sector artesanal. Este *programa* complementa y expande el alcance del convenio ASIPA, fortaleciendo los lazos entre las instituciones encargadas de gestionar los recursos y el sector de pesca artesanal, lo cual es fundamental para avanzar en la gobernanza y en la sustentabilidad de las pesquerías en Chile.

La zona de estudio del presente *programa* corresponde al área de distribución de la anchoveta y sardina común que es explotada por la flota de la Región del Biobío y cubre la zona de exclusión para la pesca artesanal, desde la costa hasta las cinco millas náuticas.

## 2. Introducción

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mantienen el convenio ASIPA que tiene por objetivo, entre otros, asegurar la sustentabilidad de las pesquerías pelágicas del centro-sur de Chile. Sin embargo, dado que los recursos económicos son limitados, en ocasiones no se incluyen en algunas actividades de investigación las coberturas espaciales y temporales que han sido requeridas, especialmente por el sector artesanal que es el principal usuario de estos recursos.

Para resolver esta situación, IFOP financiado por el Gobierno Regional del Biobío, acordó desarrollar un *programa de investigación complementario* a las actividades del convenio ASIPA. El programa considera la experiencia y sugerencias aportadas por parte del sector pesquero artesanal y complementa el monitoreo actual.

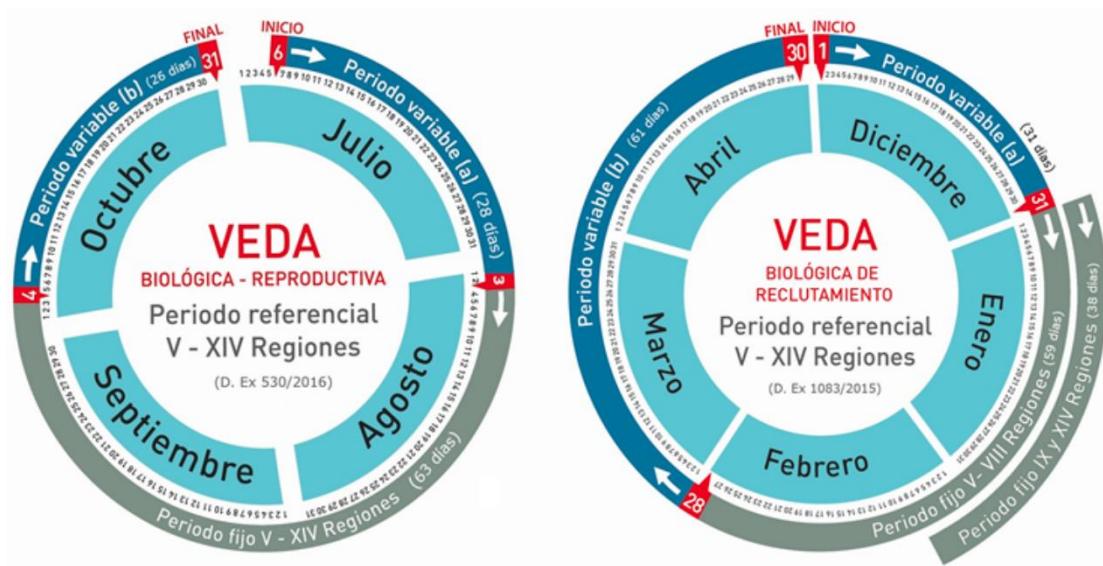
Las actividades consideradas en este programa de transferencia incluyen:

- Ampliación de la pesca de investigación para el seguimiento de la actividad de reclutamiento, considerando la cobertura completa del periodo fijo y variable, fijado por el Decreto Ex. N°51-16 (Ministerio de economía fomento y turismo, 2016), como se detalla en la Figura 1.
- Ampliación de la pesca de investigación para el seguimiento de la actividad reproductiva, considerando la cobertura completa del periodo fijo y variable, fijado por el Decreto Ex. N°530-16 (Ministerio de Economía fomento y turismo, 2016), como se detalla en la Figura 1.
- Ampliación del crucero acústico de verano (sesgo de orilla), en área de reserva artesanal de la región del Biobío, con una separación latitudinal entre transectas de 2,5 mn y hasta una distancia de 5 millas náuticas de la costa.

- Ampliación del crucero acústico de otoño (sesgo de orilla), en el área de reserva artesanal de la región del Biobío, con una separación latitudinal entre transectas de 2,5 mn y hasta una distancia de 5 millas náuticas de la costa.

**Figura 1**

*Diagrama de los periodos de veda biológica de reclutamiento (D.Ex.N°51-16) y veda reproductiva (D.Ex.N°530-16) entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos.*



El programa de “*transferencia monitoreo sardina común y anchoveta asociado a la flota pesquera artesanal Código BIP 40035256-0*”, es un trabajo colaborativo entre el sector de la pesca artesanal e IFOP. Este *programa complementario* es necesario debido a los desafíos que presenta el manejo de pesquerías mixtas (anchoveta y sardina común), considerando los riesgos de colapso de los stocks debido a la sobreexplotación y el cambio climático, que recientemente han afectado negativamente a la economía del sector artesanal. Este programa complementa y expande el alcance del convenio ASIPA, fortaleciendo los lazos entre las instituciones encargadas de gestionar los recursos y el sector de pesca artesanal, lo cual es fundamental para avanzar en la gobernanza y en la sustentabilidad de las pesquerías en Chile.

## 2.1. Antecedentes generales:

La anchoveta (*Engraulis ringens*) y sardina común (*Strangomerina bentincki*), en la zona centro-sur de Chile, sustentan una importante pesquería artesanal e industrial. Los principales puertos de desembarque son San Antonio en la región de Valparaíso, Coronel, San Vicente y Talcahuano en la región del Biobío, Corral en la región de Los Ríos, Calbuco y Puerto Montt en la región de Los Lagos.

La región del Biobío concentra más del 80% de las lanchas de cerco artesanales y la totalidad de los cerqueros industriales, siendo a su vez la región con mayores cuotas de pesca (80%) y donde se desarrolla la pesquería artesanal de cerco más importante del país, concentrándose las capturas mayoritariamente entre la segunda quincena de febrero y mayo. La participación del sector artesanal en las cuotas de pesca de estos recursos alcanza el 78% y el sector industrial el 22%.

Durante el periodo 2008-2019 la sardina común se constituyó en el principal recurso que sustenta la industria pesquera de pequeños pelágicos de la zona centro sur seguida por la anchoveta. Este último recurso presentó una disminución sostenida de los desembarques a partir del 2011, la que se debe a una reducción en la abundancia y biomasa con la consecuente disminución de las cuotas de pesca, pero ha evidenciado una importante recuperación en los dos últimos años.

En términos administrativos, la pesquería de ambos recursos se encuentra bajo el Régimen de Plena Explotación a partir de agosto de 2000 y sometida a la asignación mediante Licencias Transables de Pesca - LTP (sector industrial) y al Régimen Artesanal de Extracción - RAE (sector artesanal) a partir de 2004. Además, estos recursos presentan fluctuaciones poblacionales significativas derivadas de cambios ambientales y de factores propios a la población (ej. magnitud, intensidad y éxito del desove y reclutamiento), se han implementado vedas biológicas para

proteger el periodo de reclutamiento y desove, los que son monitoreados mediante sendas pescas de investigación.

Para que las medidas administrativas sean efectivas, protejan el recurso y maximicen el beneficio social y económico, se deben sustentar en información científica pertinente y de calidad, de la que depende una determinación confiable del tamaño del stock explotable de anchoveta y sardina común. Esta información científica se obtiene gracias al programa de investigación desarrollado por IFOP bajo el convenio ASIPA con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, que hace un seguimiento de los principales hitos asociados a la dinámica poblacional de estos recursos. En este marco es que se desarrollan las pescas de investigación y los cruceros acústicos, durante las vedas de reclutamiento y reproductiva.

## 2.2. Pescas de investigación

Se realizará un seguimiento *in situ* de la condición biológica de los recursos por medio de Pescas de Investigación denominadas: “*Monitoreo del proceso de reclutamiento de sardina común y anchoveta*” y “*Monitoreo del proceso reproductivo de sardina común y anchoveta*”. Ambas se enmarcan en el Convenio de desempeño – IFOP / Subsecretaría de Economía y EMT: Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona centro sur de Chile, entre las Regiones de Valparaíso y Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, año 2022.

### 2.2.1. Veda de reclutamiento:

La veda de reclutamiento es una medida administrativa que busca proteger el ingreso de individuos reclutas y juveniles por primera vez al stock explotado. Con esto se permite su crecimiento en peso y posterior incorporación a la pesquería, resultando en mejoras en la eficiencia de pesca, precios y rendimientos en planta. Es así cómo se combina el enfoque precautorio para el desarrollo sostenible, con el objetivo económico-social de maximizar la rentabilidad y beneficio social de la pesquería.

### 2.2.2. Veda reproductiva:

La veda reproductiva es una medida administrativa que busca proteger el desove del stock adulto y asegurar la puesta de la mayor cantidad de huevos posible durante el período de máxima actividad reproductiva. La sardina común y anchoveta en Chile centro sur exhiben un ciclo anual reproductivo que se monitorea a través del análisis del desarrollo de sus góndadas y la actividad reproductiva, para lo que se utiliza el índice gonadosomático (IGS) y la Proporción de Hembras Activas (PHA). El IGS se expresa como la relación entre el peso de sus góndadas al peso total y los

estadíos de madurez sexual y el PHA mediante la relación del total de hembras en estado III y IV sobre el total de hembras medidas.

En este contexto, el proceso reproductivo se puede observar principalmente entre agosto y noviembre, en las áreas donde se produce el desove. Para caracterizar este proceso, se realiza un monitoreo biológico-pesquero intensivo, durante el segundo semestre de cada año, actividad desarrollada por el IFOP desde el año 2014.

La extensión y cobertura del monitoreo depende de varios parámetros, como por ejemplo, los indicadores biológicos, condiciones climáticas, logística y disponibilidad de recursos para el arriendo de embarcaciones. Durante el monitoreo se consideran los indicadores biológicos que gatillan la veda, los que son establecidos por el Comité Científico Técnico de Pequeños Pelágicos (CCT-PP). La temporalidad y extensión del monitoreo se determina de acuerdo al proceso en cuestión y a lo establecido en el D. Ex. N°530-16.

### 2.3. Crucero de evaluación hidroacústica

La hidroacústica constituye una herramienta efectiva para evaluar la biomasa y abundancia de los peces en forma directa e independiente de la actividad extractiva, pudiendo medirse simultáneamente las condiciones ambientales que limitan la distribución. Esta técnica se debe aplicar de acuerdo al objetivo biológico a medir, cubriendo toda el área de distribución de la especie en estudio. En el caso del reclutamiento de la anchoveta y sardina común, la campaña principal se realiza durante el periodo de verano, cuando se observan las mayores concentraciones de juveniles en el área, y es luego repetida en otoño para incrementar la certeza de la estimación y hacer un seguimiento de la evolución del proceso de reclutamiento.

### 3. Actividades desarrolladas

En esta sección se informa de los avances realizados durante el mes de **agosto** de 2023.

- Durante agosto, SAFA y ASIPA prosiguen con los muestreos del monitoreo del proceso reproductivo de sardina común y anchoveta en la Región del Biobío. Esto con viajes de las subzonas de bahía de Concepción y golfo de Arauco, mientras que a finales de agosto se logró encontrar un interesado en participar en la Pesca de investigación en la subzona de Lebu-isla Mocha, de la cual comenzaría a operar en septiembre. Además, SAFA participó activamente al poner a disposición los tres (3) observadores científicos contratados para tales fines. Estos son Joaquín Aguilera R., José Hernandez E. y Skarleth Bustos C.
- Se envía a finanzas y RRHH la lista de incentivos del mes de julio, para que sean pagadas en agosto.
- El 1 de agosto, se realiza el pago de la Boleta de Honorarios N°10 de la OC 45658 por un monto total de \$120.000, nombre de proveedor CARLOS PATRICIO ZAPATA SILVA, RUT 9.934.567-5. Esto por el servicio de coctelería realizado el 21 de julio para el taller de avance el programa SAFA.
- Se aprueba factura N°174 de LM Capello por \$2.400.000. El pago, es por un viaje SAFA realizado a la subzona de bahía de Concepción en el mes de julio por el monitoreo reproductivo de sardina común y anchoveta.

- El 4 de agosto, el Gobierno Regional del Bío bío, envía el Oficio circular N°2467, donde se “Informa sobre pagos a terceros que efectúan personas jurídicas sin fines de lucro que reciben fondos transferidos por organismos públicos”. El documento se encuentra en los Anexos.
- Se aprueba una Orden de Compra N° 45764 de 1 pasaje aéreo nacionales Santiago-Concepción y 1 pasaje aéreo nacionales Concepción-Santiago para el traslado de la periodista de IFOP Gabriela Gutiérrez.
- Gabriela Gutiérrez, la periodista oficial de IFOP, llevó a cabo una visita desde el lunes 7 al 9 de agosto, con el propósito de recopilar información sobre el programa SAFA para la creación de contenido audiovisual que permita dar visibilidad al trabajo realizado hasta la fecha.

Durante su visita, Gabriela recopiló diversos elementos, que incluyen imágenes capturadas por drones proporcionadas por la empresa SURTENTABLE y que se dejaron sin editar para que IFOP pueda elaborar un producto final. También se tomaron videos y fotografías por Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto de SAFA. Adicionalmente, se llevaron a cabo entrevistas a dirigentes artesanales, César Jorquera y Pedro Irigoyen, con el objetivo de recoger sus testimonios y perspectivas en relación al programa. Por último, se realizaron entrevistas a los encargados del programa en la sede de IFOP Talcahuano, a cargo de Heraldo Álvarez y Juan Olivares.

El producto audiovisual resultante será desarrollado por Atilio Macchiavello, y su costo asciende a \$200.000 más el IVA correspondiente.

- El 9 de agosto, se envía a Heraldo Álvarez la licencia de Office 2021 Home & Business (perpetua) para el Macbook Pro de SAFA. El proveedor Comercializadora MyShop SPA emitió la factura N° 2107, por un monto total de \$209.901, según OC N° 45844.
- Se solicita una requisición N° 44405, de la cual se asociada la Orden de Compra N° 46088 por un adaptador para Macbook Pro de SAFA y 1 flete nacional. Esta fue aprobada y está en proceso.
- Se realiza la requisición N° 43829, la cual se asociada a la Orden de Compra N° 46197 por 1 mochila 31 litros, 1 mochila 70 litros, 1 saco de dormir travesa t°18°/-1°, 1 chaleco salvavida solas naranjo autorizado por DGTM y 1 flete nacional. Los materiales son para el OC de SAFA José Hernández para que se pueda embarcar. Esta requisición fue aprobada.
- Durante el mes de julio y agosto se intentó buscar un oferente para la subzona de Lebu-isla Mocha, ya que nadie postuló quedando desierta. Sin embargo, luego de consultar con armadores, estos explicaron que el monto ofrecido no era el adecuado debido al nivel de gastos en viajar a esa subzona, además de todos los riesgos que involucra, por ejemplo las condiciones oceanográficas del sector es muy mala y por otro lado existen conflictos con los habitantes costeros de esas localidades. Los armadores consultados solicitaban mínimo 10 a 12 millones de pesos por viaje, esto es igual o más del doble de lo que se ofrecía (5 millones). Este es el motivo por el que se solicitó mediante un memorándum al Jefe de Administración y Finanzas que se modificara el monto y número de viajes el cual en principio era de 16 viajes. La solicitud fue aprobada, quedando en 5 viajes por \$8 millones IVA incluido cada uno, en esta ocasión, el armador de LM Capello se interesó, pero esto generó incertidumbre, ya que esta embarcación estaba arrendada por ASIPA para las

subzonas de Ñuble y bahía de Concepción, por SAFA para subzona de bahía de Concepción y además, debía realizar viajes por el Programa MPDH (Método de Producción Diaria de Huevos) con monitoreos de adultos de sardina común y anchoveta en las subzonas de Ñuble, bahía de Concepción y golfo de Arauco. Por este motivo, se solicitó buscar a otro oferente. Finalmente, Pedro Irigoyen con su LM Don Luis Alberto se ofreció a realizar estos viajes, generando las solicitudes para que pueda comenzar la Pesca de Investigación desde septiembre.

- El 17 de agosto, se llevó a cabo una reunión operativa en las instalaciones de la oficina de SAFA, ubicada en la sede de IFOP Talcahuano, con la presencia de representantes de la embarcación LM Victor Guillermo, perteneciente a la empresa Mar Cantábrico que realizará el monitoreo reproductivo de sardina común y anchoveta en la subzona del golfo de Arauco. En esta reunión, se contó con la participación de Jesús García, jefe de flota, Alejandro Gutiérrez, Patrón de pesca de la LM Victor Guillermo, Verónica Valdebenito, Coordinadora de campo de Seguimiento Pelágicos Centro Sur, y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto SAFA.

Durante la reunión, los representantes de IFOP entregaron los TTRs correspondientes a la pesca de investigación, detallando todos los procedimientos que debían llevar a cabo durante los viajes. Se aclaró que la comunicación directa debería mantenerse con la coordinadora de campo y que, aunque los viajes estaban programados, esta programación era tentativa y podría sufrir modificaciones debido a circunstancias imprevistas.

Además, se explicó la función del observador científico a bordo de la embarcación y se enfatizó la importancia de proporcionarle toda la asistencia necesaria, incluyendo la

extracción de muestras del copo de pesca, la instalación de un mesón de muestreo y garantizar su alimentación y alojamiento adecuados para permitir su descanso.

En el transcurso de la reunión, se ofreció a la embarcación LM Victor Guillermo la subzona vacante de Lebu-Isla Mocha. Sin embargo, después de considerarlo, los representantes de la empresa Mar Cantábrico declinaron la oferta, alegando que su embarcación tenía una velocidad de navegación lenta y que esto no sería económicamente viable para ellos.

Finalmente, se acordó que el martes 22 de agosto embarcarían la red baja y, una vez completada esta maniobra, podrían zarpar esa misma noche, siempre y cuando las condiciones meteorológicas lo permitieran, ya que el mal tiempo y el cierre de los puertos eran factores que debían ser considerados.

- El martes 22 de agosto, se llevó a cabo una reunión en las instalaciones de la oficina SAFA en la sede de IFOP Talcahuano. La reunión contó con la participación del equipo de trabajo del proyecto MPDH, representado por la jefa de proyecto Jessica Bonicceli (a través de conexión en línea), Hernán Reyes y Carlos Gaspar. Además, estuvieron presentes representantes de DGM, con la presencia del Coordinador General Marco Troncoso, así como los Coordinadores de Campo Verónica Valdebenito y Cristián Villouta. También asistieron el Jefe de Proyecto de SAFA, Heraldo Álvarez, y el Jefe de la Sede Regional de IFOP Talcahuano.

La razón principal de esta reunión fue coordinar los viajes de la embarcación LM Capello, ya que esta embarcación está involucrada en tres programas distintos: MPDH, ASIPA y SAFA. Se acordó la necesidad de designar a una persona responsable de coordinar

los viajes de las embarcaciones, los muestreos en tierra y el almacenamiento de las muestras para el proyecto MPDH.

Se discutió el hecho de que, a diferencia de los arriendos en el monitoreo, los arriendos para el proyecto MPDH tienen una duración efectiva de 24 horas, lo que implica que la embarcación debe recorrer toda el área de la subzona correspondiente y realizar tres lances distantes entre sí. Esto se hace con el propósito de asegurar una cobertura espacial y temporal más amplia en la recolección de datos.

Se llegó a un acuerdo para ampliar el período de trabajo del MPDH en las regiones de Biobío y Ñuble, con el fin de poder acomodar todos los viajes, especialmente teniendo en cuenta la semana de fiestas patrias que generaba una carga adicional.

Durante la reunión, se aclaró que las muestras deben ser fijadas en formalina al 10% a bordo de la embarcación y se debe realizar un corte ventral en cada ejemplar para permitir que esta ingrese a la cavidad atrial y fije las gónadas. Estas muestras serán almacenadas en recipientes de plástico de 10 litros con tapa rosca y etiquetadas adecuadamente. Posteriormente, serán trasladadas a la institución que se adjudique la licitación para realizar los análisis de laboratorio.

Se determinó que Cristián Villouta sería el coordinador de las regiones La Araucanía y Los Ríos, mientras que Verónica Valdebenito asumiría la coordinación de las regiones Ñuble y Biobío. También se estableció que Juan Olivares sería responsable de gestionar la inducción del Prevencionista de Riesgo de la sede central de IFOP Valparaíso, Carlos Rodríguez, para los observadores científicos involucrados en los viajes.

- El martes 22 de agosto, en horas de la tarde, se llevó a cabo una reunión operativa en las oficinas de la empresa Capello SPA, con la participación de representantes de la

embarcación LM Capello y representantes de los programas SAFA, MPDH y ASIPA de IFOP.

El objetivo central de esta reunión fue coordinar la reprogramación de los viajes, una decisión tomada durante una reunión interna realizada esa misma mañana, con el fin de alinear los calendarios de los tres programas que utilizarán la embarcación LM Capello.

Durante la reunión, los encargados del proyecto MPDH explicaron a los representantes de LM Capello las diferencias entre los viajes de monitoreo reproductivo de ASIPA-SAFA y los del MPDH. En particular, se destacó que los viajes del MPDH implican un arriendo de la embarcación por 24 horas efectivas, en las cuales se deben realizar tres lances con espaciamiento tanto temporal como espacial entre ellos. Además, se detalló la necesidad de fijar muestras en formalina al 10% en contenedores debidamente rotulados, las cuales deben ser almacenadas en una bodega designada para tal fin.

Se informó que se ha ampliado el período de días para los viajes, ya que anteriormente estaban muy comprimidos en el calendario, especialmente durante la semana de fiestas patrias, que incluye feriados. Esta extensión permitirá llevar a cabo de manera más adecuada los tres programas asociados a la embarcación LM Capello.

En la reunión, se designó a Verónica Valdebenito como la coordinadora encargada de supervisar la operación de los tres programas, asegurando una gestión eficiente y fluida.

Finalmente, César Jorquera, representante de la LM Capello, compartió la disponibilidad de una bodega que anteriormente había sido parte de una cocinería en la AG de San Vicente y que actualmente no se utiliza. Ofreció este espacio como opción para almacenar todos los materiales relacionados con el proyecto MPDH.

- El jueves 24 de agosto, se llevó a cabo una reunión en línea entre dos equipos de IFOP, uno de IFOP Valparaíso, conformado por Graciela Manquehual (Jefe de la Sección de Sistemas) y Joseph Blamey (Analista Programador), y otro de IFOP Talcahuano, integrado por Heraldo Álvarez (SAFA), Mariana Peña (encargada de reportes semanales de sardina común y anchoveta) y Juan Olivares (Jefe de sede IFOP Talcahuano).

El objetivo principal de la reunión fue evaluar el estado de avance de la aplicación ViSAFA, desarrollada por IFOP Valparaíso. Durante la discusión, Heraldo Álvarez destacó que se habían identificado varios errores en la visualización de los lances en el mapa, así como discrepancias en los valores de rango de datos en los gráficos de estructura de tallas. Estas anomalías llevaron a sospechar que los datos no estaban completamente validados, ya que se encontraban registros tanto en tierra como en el Atlántico, y que no se habían filtrado adecuadamente, lo que había dado lugar a la inclusión de algunos lances que parecían ser de capturas industriales de jurel. Todos los participantes estuvieron de acuerdo con estas observaciones.

Además de identificar los problemas, se realizaron sugerencias para mejorar el gráfico de estructura de tallas, y se acordó la inclusión de dos gráficos adicionales relacionados con los indicadores biológicos de IGS y PHA%.

El equipo de IFOP Valparaíso se comprometió a obtener información validada del sistema y estimó que podrían completar esta tarea en aproximadamente una semana.

- Se sube a la plataforma SAGIR del GORE Biobío los informes financiero, de RRHH, informe mensual de actividades y el oficio conductor del informe del mes de julio.

### 3.1. Periodo de veda reproductiva variable y fija

El periodo de veda reproductiva de sardina común y anchoveta comienza el 6 de julio y finaliza el 31 de octubre. Esta veda se divide en tres etapas, comenzando con la veda variable preveda fija comenzando el 6 de julio y finalizando el 2 de agosto; la veda fija comienza el 3 de agosto y finaliza el 4 de octubre; y por último la veda variable post veda fija, comienza el 5 de octubre y finaliza el 31 de octubre. Por lo tanto, en el mes de agosto, tenemos los primeros dos días en veda variable y el resto del mes, en veda fija.

En este contexto, el IFOP a través de su programa ASIPA, lleva a cabo la difusión de reportes mediante boletines informativos en una frecuencia semanal. Estos informes presentan análisis fundamentados en los muestreos realizados, que incluyen los resultados de los viajes de investigación efectuados por embarcaciones arrendadas en el marco del programa SAFA y ASIPA, embarques de OC en pesca comercial y muestreos realizados en descargas pesqueras. Adicionalmente, es importante destacar que ASIPA cuenta con el respaldo de SAFA para la realización de muestreos durante todas las etapas, gracias a la participación activa de sus observadores científicos.

Durante el mes de agosto, la temporada de pesca comercial, que podría haber culminado el 2 de agosto, ya no se encontraba activa, ya que durante la veda variable en julio, gracias al segundo informe de monitoreo reproductivo (semana 27, del 3 al 9 de julio); se estableció que, para las regiones de Ñuble y Biobío se instaura veda reproductiva a partir de las 00:00 horas del sábado 15 de julio de 2023. Por lo tanto, en el mes de agosto, solo hay viajes de monitoreo como pescas de investigación.

En cuanto a los viajes de pesca de investigación, la cobertura espacial de SAFA involucró solo a las subzonas de bahía de Concepción y golfo de Arauco; esto debido a que la subzona de Lebu-isla Mocha, no se encontró armadores interesados en la propuesta económica del contrato, por lo tanto, se solicitó a Jefatura de Finanzas de IFOP, modificar el valor ofrecido por viaje, para hacer más atractiva la propuesta a esa subzona, que en sí, es la más complicada por temas de lejanía, consumo de combustible, duración del viaje, condiciones climáticas y oceanográficas y por conflictos con habitantes de esas localidades costeras. Finalmente, a esta subzona, se llegó a un acuerdo con un armador, la cual se espera pueda ejecutarse en el mes de septiembre.

En la subzona de Bahía de Concepción, utilizando la embarcación arrendada LM Capello, se llevaron a cabo un total de 5 viajes como parte del programa SAFA y 1 viaje correspondiente a ASIPA durante el mes de agosto. En el contexto del programa SAFA, de los 5 viajes realizados, se efectuaron un total de 11 lances, de los cuales 9 resultaron efectivos al obtener muestras. En cuanto al viaje bajo el programa ASIPA, se realizó un único lance sin muestra (ver figura 2).

En la subzona del golfo de Arauco, con la embarcación arrendada LM Victor Guillermo, en agosto SAFA logró realizar 2 viajes con un lance no efectivo (sin muestra). Por el programa ASIPA, se realizaron 2 viajes con un lance efectivo (ver figura 2).

La razón por la cual se registraron lances sin muestras o la ausencia de lances en los viajes de pesca de investigación, se debe principalmente a dos factores. En primer lugar, en esta fecha, la disponibilidad del recurso en cuestión es escasa en estas y además, los cardúmenes de estas especies de pequeños pelágicos tienden a ubicarse a mayores profundidades, superando los 20 o 30 metros. Las embarcaciones arrendadas están equipadas con una red de altura de 20 brazas, lo

que en muchas ocasiones no permite capturar las muestras requeridas debido a que no alcanza las profundidades en las que se encuentran los cardúmenes.

A partir de las muestras obtenidas, se realizan muestreos de proporción y longitud de manera aleatoria, así como muestreos biológicos seleccionados.

Al analizar los indicadores biológicos de longitud (ver Tabla 1) de la sardina común en la subzona de Bahía de Concepción utilizando la embarcación LM Capello, se observa que en las semanas 31, 32 y 35 no se lograron obtener muestras. En las semanas 33 y 34, el porcentaje de individuos que se encuentran por debajo de la talla de referencia (TR%) no supera el 32%, registrando un 0% y un 17%, respectivamente. Por otro lado, en la subzona del Golfo de Arauco, utilizando la embarcación LM Víctor Guillermo, solo se obtuvo una muestra en la semana 34, y en esta ocasión, el TR% fue del 0%. La distribución de tallas de la sardina común, se puede observar en la Figura 3.

En cuanto a la anchoveta en la subzona de Bahía de Concepción utilizando la embarcación LM Capello, se aprecia que en las semanas 31 y 35 no se disponen de muestras, mientras que en las semanas 32, 33 y 34 se obtuvieron muestras representativas. De estas muestras, se destaca que en la semana 32 se registró un TMM% de 14,5%. Sin embargo, en las semanas 33 y 34, este porcentaje superó el 30%, alcanzando valores de 42,8% y 76,2%, respectivamente. Por otro lado, en el Golfo de Arauco, solo se logró obtener una muestra utilizando la embarcación LM Víctor Guillermo en la semana 34. Sin embargo, estas muestras no satisfacen los requisitos mínimos estadísticos, por lo tanto, no se toman en consideración en el análisis. Para una visualización detallada de la distribución de tallas de las anchovetas, se puede ver la Figura 4.

En relación con los muestreos biológicos de la sardina común (ver Tabla 2), se observa que en las semanas 31 y 32 no se lograron obtener muestras. Sin embargo, en las semanas 33, 34 y 35 se destaca que la actividad reproductiva en la subzona de Bahía de Concepción fue alta, tanto en el IGS como en el PHA%, superando el 6 y el 40%, respectivamente.

Por otro lado, solo se obtuvo una muestra en la semana 34 para la subzona del Golfo de Arauco, donde también se observaron valores de IGS y PHA% superiores al 6 y 40%, respectivamente.

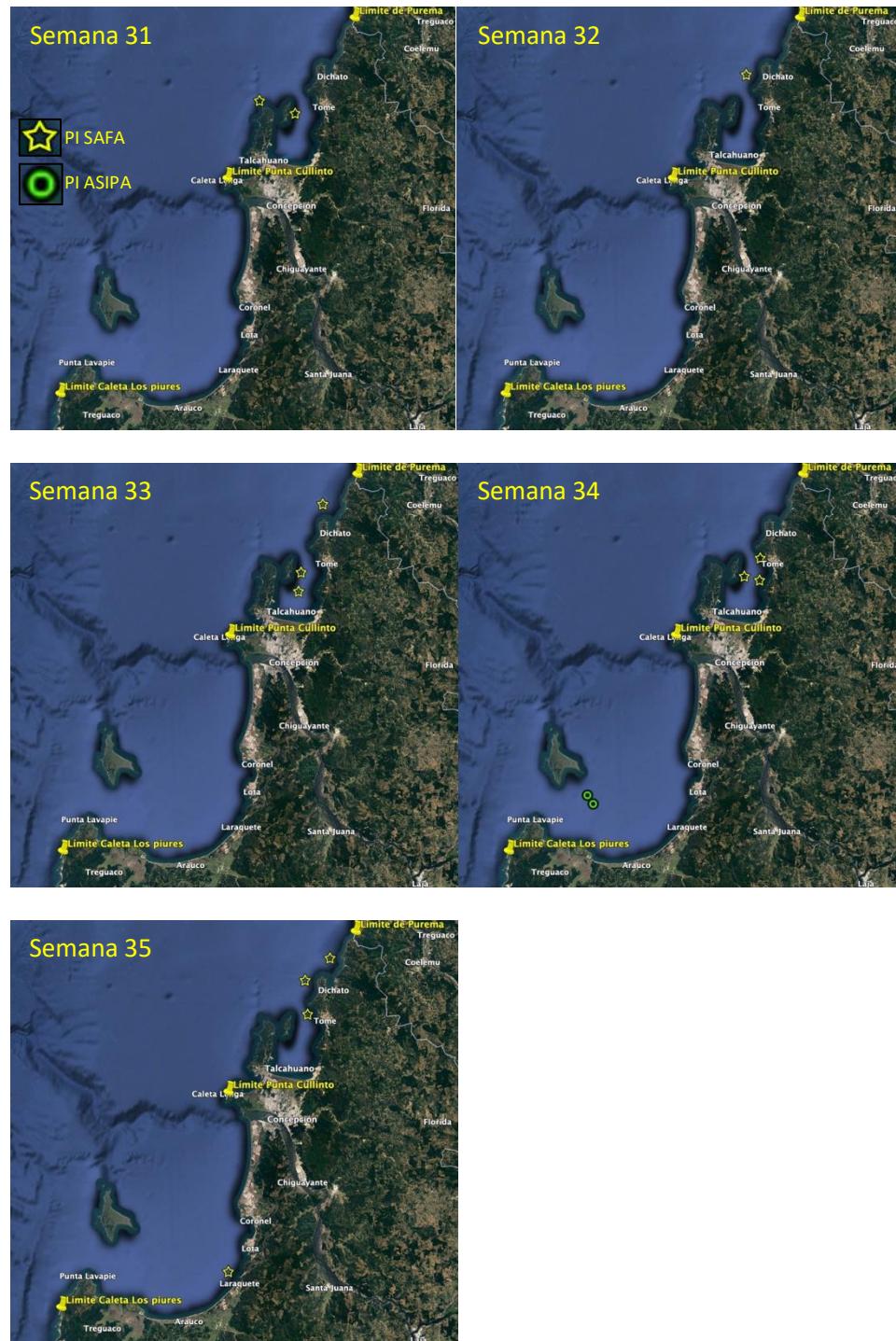
Con respecto a la anchoveta, solo se logró obtener muestras en las semanas 32, 33 y 34 (Tabla 3) en la subzona bahía de Concepción en la LM Capello. Sin embargo, solo se pueden tomar en consideración los muestreos de las semanas 32 y 33, ya que la muestra obtenida de la semana 34 no satisface los requisitos mínimos estadísticos, por lo tanto, no se toman en consideración en el análisis. En relación con las semanas 32 y 33, los resultados indican que hay alta actividad reproductiva, donde los indicadores biológicos de IGS y PHA% superan al 6 y 40% respectivamente.

No se obtuvieron muestras de anchoveta en la subzona del golfo de Arauco en los viajes de pescas de investigación en la LM Víctor Guillermo.

En las figuras 6 y 7 se puede observar la evolución del IGS% a través de las semanas del año 2023 en la región del Bío Bío para sardina común y anchoveta, respectivamente.

**Figura 2**

*Georreferencia de lances realizados en las subzonas de la región del Bío bío por semana durante el mes de agosto 2023. Lances de Pesca de Investigación ASIPA (círculos verdes) y SAFA (estrella).*



**Tabla 1**

*Estadígrafos descriptivos de muestreos e indicadores biológicos de longitud realizados desde las Pescas de investigación en el mes de agosto de 2023.*

Semana	Subzona	Especie	Captura estimada muestreo (kg)	Captura promedio (kg / viaje)	Nº de ejemplares	Rango de tallas (cm)	Moda (cm)	%TMM (cm) (1)	% ≤ 8,5 (cm) %TR (2)
31	Bahía de Concepción	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Golfo de Arauco	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
32	Bahía de Concepción	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	47	47	110	10,5 - 18,0	15,5	14,5	-
	Golfo de Arauco	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
33	Bahía de Concepción	S. común	26,6	26,6	243	9,0 - 15,0	10,5	51,8	0,0
		Anchoveta	3,4	3,4	156	9,0 - 17,0	11,5	42,8	-
	Golfo de Arauco	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
34	Bahía de Concepción	S. común	119,455	119,455	376	6,5 - 15,0	11,5	54,1	17,0
		Anchoveta	5,008	5,008	65	10,0 - 14,0	11,5	76,2	-
	Golfo de Arauco	S. común	0,4776	0,4776	18	11,5 - 17,0	16,0	0	0
		Anchoveta	0,027	0,027	2	11,0 - 14,5	(*)	(*)	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
35	Bahía de Concepción	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Golfo de Arauco	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-

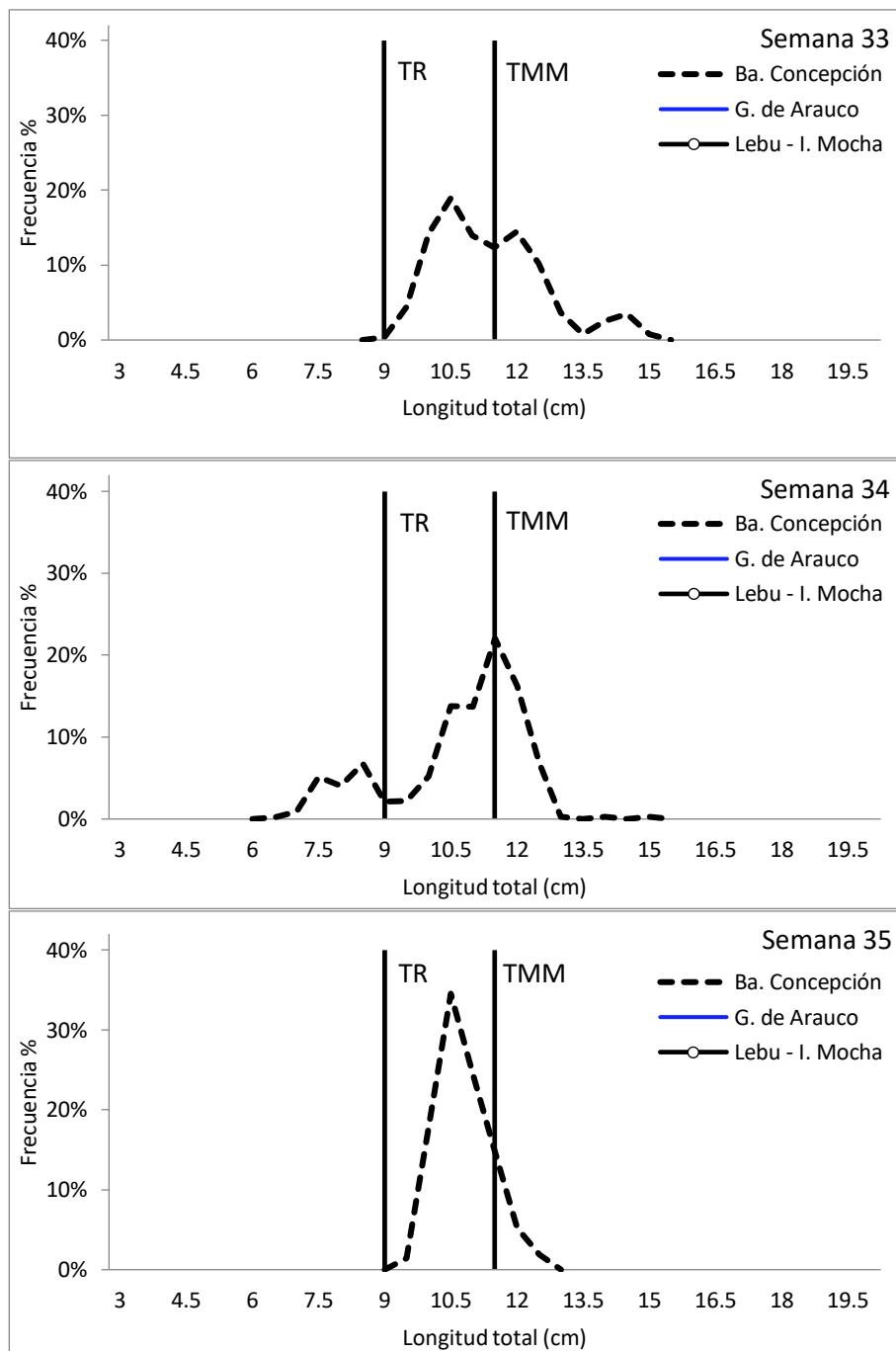
**(1)** Proporción de ejemplares bajo la Talla Media de Madurez, respecto al total muestreados para s. común (11,5 cm LT) y anchoveta (12,0 cm LT).

**(2)** Proporción de s. común bajo Talla de referencia  $\leq 8,5$  cm LT, respecto del total de ejemplares muestreados.

**(\*)** Las muestras no satisfacen los requerimientos mínimos estadísticos

**Figura 3**

*Estructura de tallas de sardina común por semana de los muestreos de Pescas de Investigación en el mes de agosto 2023.*

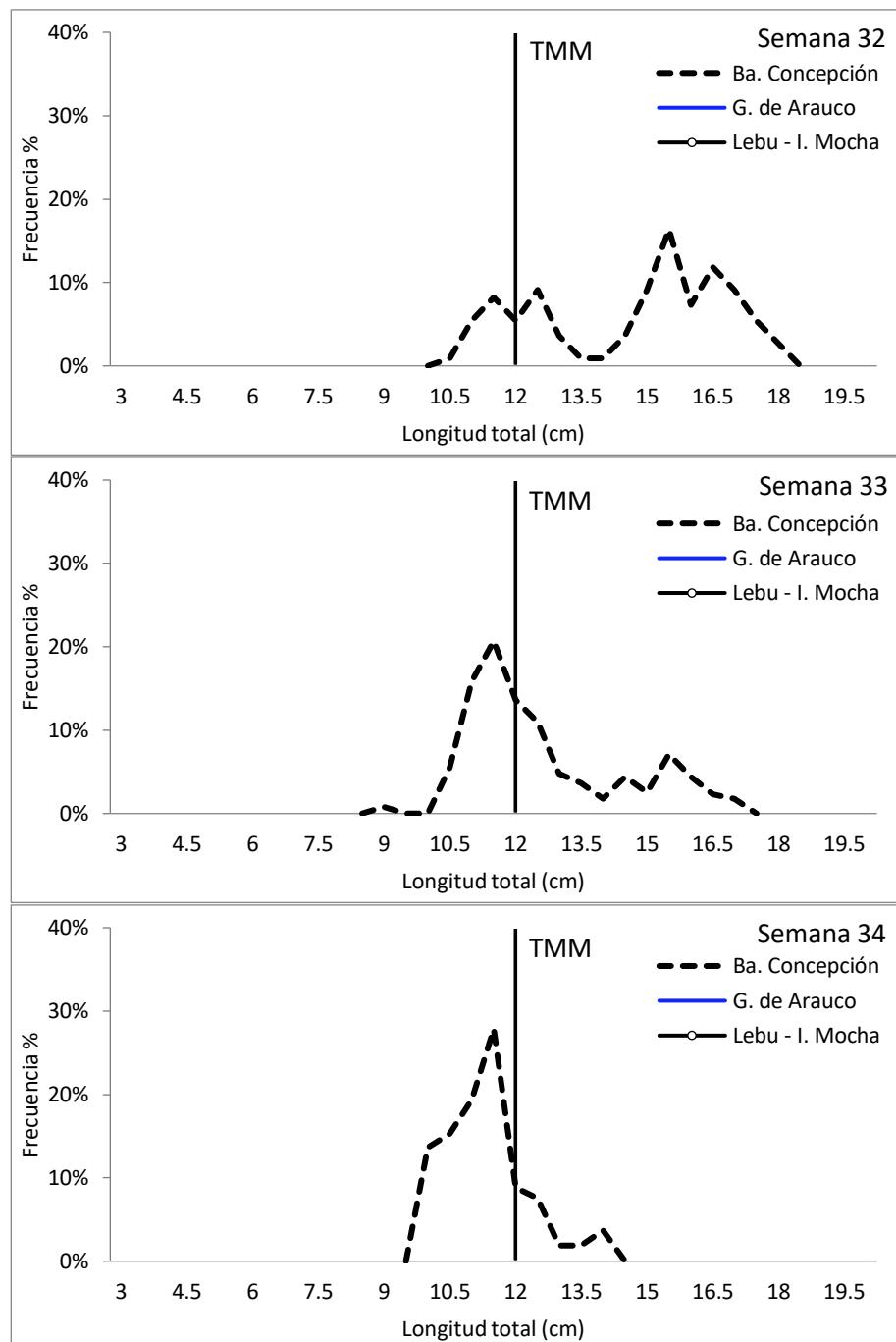


*TR* : Talla de referencia  $\leq 8,5$  cm LT (sardina común).

*TMM* : Talla Media de Madurez de 11,5 cm LT (sardina común).

**Figura 4**

*Estructura de tallas de anchoveta por semana de los muestreos de Pescas de Investigación en el mes de agosto 2023.*



TMM : Talla Media de Madurez de 12,0 cm LT (anchoveta).

**Tabla 2**

*Resultado de muestreos biológicos de sardina común en el mes de agosto. Se puede apreciar los indicadores reproductivos por semana y subzona.*

Semana	subzona	Nº Hembras estados III y IV	IGS (3)	Madurez (%)	PHA (4)	Ejemplares (Nº)		
<b>31</b>				Sin información				
<b>32</b>				Sin información				
				Inactivas: 5,6%				
	Bahía de Concepción	151	9,7	III: 78,8% IV: 15,6% V: -	94,4%	Total muestra: 237 nº hembras: 160		
<b>33</b>	Golfo de Arauco			Sin información				
	Lebu (isla Mocha)			Sin información				
				Inactivas: 4.1%				
	Bahía de Concepción	231	6,0	III: 95.9% IV: - V: -	95,9%	Total muestra: 351 nº hembras: 241		
<b>34</b>	Golfo de Arauco	12.0	7,8	Inactivas: - III: 100.0% IV: - V: -	100%	Total muestra: 18 nº hembras: 12		
	Lebu (isla Mocha)			Sin información				
				Inactivas: 41.8%				
	Bahía de Concepción	96	6.5	III: 54.5% IV: 3.6% V: -	58.2%	Total muestra: 215 nº hembras: 165		
<b>35</b>	Golfo de Arauco			Sin información				
	Lebu (isla Mocha)			Sin información				

**Tabla 3**

Resultado de muestreos biológicos de anchoveta en el mes de agosto. Se puede apreciar los indicadores reproductivos por semana y subzona.

Semana	subzona	Nº Hembras estados III y IV	IGS (3)	Madurez (%)	PHA (4)	Ejemplares (Nº)		
<b>31</b>				Sin información				
	Bahía de Concepción	75	7,0	Inactivas: 6,3% III: 93,8% IV: - V: -	93,8%	Total muestra: 119 nº hembras: 80		
<b>32</b>				Sin información				
	Golfo de Arauco			Sin información				
	Lebu (isla Mocha)			Sin información				
<b>33</b>				Inactivas: 43,9% III: 54,9% IV: 1,1% V: -	56,0%	Total muestra: 154 nº hembras: 91		
	Golfo de Arauco	51,0	6,2	Sin información				
	Lebu (isla Mocha)			Sin información				
<b>34</b>				Inactivas: 71,4% III: 28,6% IV: - V: -	28,6%	Total muestra: 28 nº hembras: 7		
	Golfo de Arauco	2 (*)	-	Sin información				
	Lebu (isla Mocha)			Sin información				
<b>35</b>				Sin información				

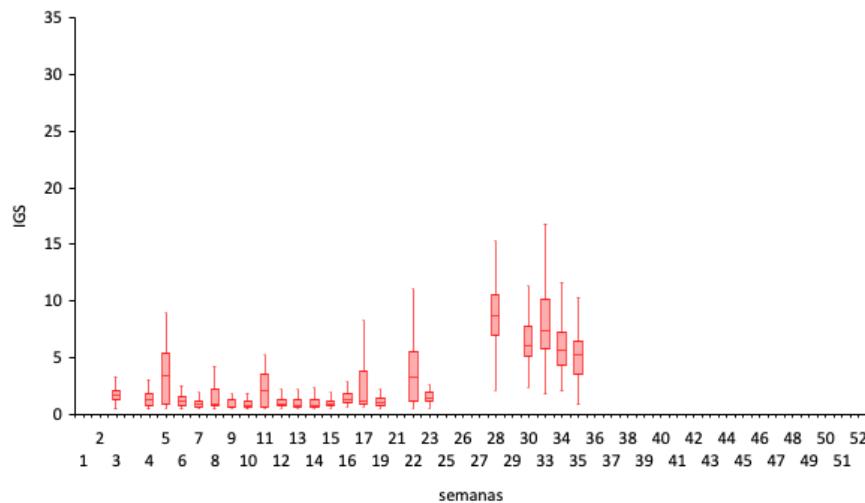
**(3)** IGS: Se estima para el total de hembras en estados de madurez III y IV

**(4)** PHA: Proporción de Hembras Activas (EM III y IV)

**(\*)** Las muestras no satisfacen los requerimientos mínimos estadísticos

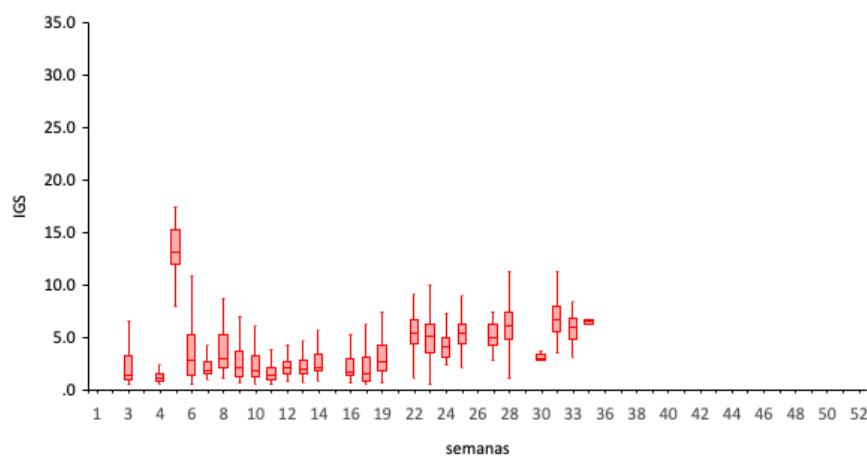
**Figura 5**

*Distribución de los cálculos de IGS de sardina común por semana del año 2023 en la región del Biobío.*



**Figura 6**

*Distribución de los cálculos de IGS de anchoveta por semana del año 2023 en la región del Biobío.*



**Tabla 4**

*Viajes programados para la veda reproductiva año 2023 de sardina común y anchoveta por el Programa SAFA en la región del Biobío por subzona, períodos fijos y variables.*

Subzona	Período Pre Veda ( * ) desde el 6 de julio al 2 de agosto										Periodo Fijo de Veda (desde el 3 de agosto hasta el 3 de octubre)										Período Post Veda ( * ) desde el 4 al 31 de octubre										
	Julio					Ju- Ag					Agosto					Ag- Se					Septiembre					Se- Oc			Octubre		
	SEM 27	SEM 28	SEM 29	SEM 30	SEM 31	SEM 32	SEM 33	SEM 34	SEM 35	SEM 36	SEM 37	SEM 38	SEM 39	SEM 40	SEM 41	SEM 42	SEM 43	SEM 41	SEM 42	SEM 43	SEM 41	SEM 42	SEM 43	SEM 41	SEM 42	SEM 43	Total Viajes P. veda variable	Total Nº Viajes P. Fijo	Total Nº Viajes P. Referencial		
Ba. Concepción	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	6	11			
Golfo de Arauco	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	5	6	12										
Lebu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	7	16										
TOTAL	2	2	3	1	1	3	3	3	3	3	3	0	1	1	3	3	3	19	19	39											

**Nota:** valores de 1 indican viaje y valores de 0 indican sin viaje. La programación de viajes es tentativa, ya que se pueden dar condiciones que no permitan realizar viajes, como es el clima o averías de la embarcación.

#### 4. Cronograma de actividades

## 5. Referencias

D.S. N° 51/2016. SUBPESCA/ Ministerio de Economía Fomento y Turismo. Veda biológica de reclutamiento para los recursos Sardina y Anchoveta. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - [www.leychile.cl](http://www.leychile.cl).

D.S. N° 530/2016. SUBPESCA/ Ministerio de Economía Fomento y Turismo. Veda biológica reproductiva para los recursos anchoveta y sardina común. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - [www.leychile.cl](http://www.leychile.cl).



## Decreto 20220066 EXENTO

MODIFICA DECRETO N° 51 EXENTO DE 2016, DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO; SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

Fecha Publicación: 26-MAY-2022 | Fecha Promulgación: 20-MAY-2022

Tipo Versión: Única De : 26-MAY-2022

Url Corta: <https://bcn.cl/31sqj>



MODIFICA DECRETO N° 51 EXENTO DE 2016, DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Por decreto exento N° 20220066, de 20 de mayo de 2022, de este Ministerio, modifícase el decreto exento N° 51, de 2016, modificado por el decreto exento N° 49 de 2021, ambos de este Ministerio, que estableció una veda biológica para los recursos Anchoveta y Sardina común, en el área marítima comprendida entre el límite norte de la Región de Valparaíso y el límite sur de la Región de Los Ríos, en el sentido de incorporar en su artículo 2° el siguiente inciso:

"De modo excepcional para el año 2022, en el área marítima de las regiones de Ñuble y del Biobío la veda biológica para los recursos antes mencionados regirá en un periodo referencial comprendido que iniciará desde la fecha de publicación del presente decreto, conforme lo dispuesto en el artículo 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura y hasta el 30 de junio de 2022, ambas fechas inclusive".

Valparaíso, 20 de mayo de 2022.- Paulo Sepúlveda Sepúlveda, Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S).



Tipo Norma	:Decreto 530 EXENTO
Fecha Publicación	:18-07-2016
Fecha Promulgación	:12-07-2016
Organismo	:MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO; SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA
Título	:ESTABLECE VEDA BIOLÓGICA PARA LOS RECURSOS ANCHOVETA Y SARDINA COMÚN EN ÁREA Y PERÍODO QUE INDICA. DEJA SIN EFECTO DECRETOS EXENTOS QUE SEÑALA
Tipo Versión	:Única De : 18-07-2016
Inicio Vigencia	:18-07-2016
Id Norma	:1092631
URL	<a href="https://www.leychile.cl/N?i=1092631&amp;f=2016-07-18&amp;p=">https://www.leychile.cl/N?i=1092631&amp;f=2016-07-18&amp;p=</a>

ESTABLECE VEDA BIOLÓGICA PARA LOS RECURSOS ANCHOVETA Y SARDINA COMÚN EN ÁREA Y PERÍODO QUE INDICA. DEJA SIN EFECTO DECRETOS EXENTOS QUE SEÑALA

Por decreto exento N° 530, de 12 de julio de 2016, de este Ministerio establecese una veda biológica para los recursos Anchoveta y Sardina común, en el área marítima comprendida entre el límite norte de la V Región y el límite sur de la XIV Región, la que regirá en un periodo referencial comprendido entre el 6 de julio y el 31 de octubre de cada año calendario, inclusive.

Para el periodo comprendido entre el 6 de julio al 2 de agosto de cada año calendario, la veda reproductiva se iniciará en el momento que se supere simultáneamente el porcentaje asociado a los indicadores Índice Gonadosomático (IGS) y Potencial de Hembras Activas (PHA) para una de las dos especies, a contar del 6 de julio de cada año.

En ese sentido, si el porcentaje del índice Gonadosomático es mayor o igual a 6% (IGS ? 6%) y el Potencial de Hembras Activas es mayor o igual al 40% (PHA ? 40%), se iniciará la veda reproductiva.

Estos indicadores serán evaluados semanal y regionalmente hasta el 2 de agosto de cada año calendario.

Se aplicará un periodo fijo de veda reproductiva, que irá desde el 3 de agosto al 4 de octubre de cada año calendario, para el área marítima ubicada entre la V Región de Valparaíso y la XIV Región de Los Ríos.

Finalizado el periodo fijo, la veda podrá extenderse o suspenderse semanalmente hasta el 31 de octubre de cada año calendario, dependiendo de los resultados del monitoreo que realiza el Instituto de Fomento Pesquero.

La veda reproductiva se mantendrá o extenderá semanalmente en la o las región/es que corresponda, cuando se supere el porcentaje asociado a la talla de referencia indicado en el artículo 2º para ambas especies. En caso contrario, la veda reproductiva se suspenderá semanalmente en la las región/es que corresponda.

El inicio de la veda reproductiva se hará efectiva en la Región que corresponda, al día subsiguiente de la publicación de los resultados del monitoreo en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. En el caso del término de la veda reproductiva, ésta se hará efectiva en la Región que corresponda al día siguiente de la publicación de los resultados.

Déjase sin efecto el decreto exento N° 115 de 1998 del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y sus modificaciones posteriores, de conformidad a lo dispuesto en el presente decreto.

El texto íntegro del presente decreto se publicará en los sitios de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.  
Valparaíso, 12 de julio de 2016.- Paolo Trejo Carmona, Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S).

## 6. Anexos

### 6.1. Anexo I (extracto de Pesca de Investigación)

<b>Verificación del Documento:</b>
• Id del Documento: 20243
• Código de verificación: 09929428666
• Verificar validez en <a href="https://tramites.subpesca.cl/wf-tramites/public/documentos/validar">https://tramites.subpesca.cl/wf-tramites/public/documentos/validar</a>

MINISTERIO DE ECONOMÍA  
FOMENTO Y TURISMO

**SUBSECRETARÍA DE PESCA Y  
ACUICULTURA**

PINV E-2023-304 MONITOREO DEL PROCESO  
REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y  
ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE  
VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2023.

AUTORIZA A INSTITUTO DE FOMENTO  
PESQUERO PARA REALIZAR PESCA DE  
INVESTIGACIÓN QUE INDICA.

VALPARAÍSO,

R. EX. Nº **E-2023-447**

FECHA: **17/07/2023**

VISTO: Lo solicitado por el Instituto de Fomento Pesquero mediante Oficio IFOP/2023/LC/Nº047/DIR/361, de fecha 07 de julio de 2023, el ingreso electrónico E-PINV-2023-278 de fecha 10 de julio de 2023; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, en Informe Técnico Nº E-2023-304, de fecha 13 de julio de 2023; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2023"**, elaborados por el peticionario y aprobados por esta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; lo dispuesto en el D.F.L. Nº 5 de 1983, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Ley Nº 19.880; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones, cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991; los D.S. Nº 461 de 1995 y Nº 107 de 2022; los Decretos Exentos Nº 530 de 2016, Nº137 de 2021 y Nº 63 de 2022, todos del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Resolución Exenta Nº 2751 de 2022, de esta Subsecretaría, la Resolución Nº 88 de 2021 del Gobierno Regional del Biobío; y las Resoluciones Nº 54 y Nº 75 de 2023 del Instituto de Fomento Pesquero.

**CONSIDERANDO:**

Que el Instituto de Fomento Pesquero mediante ingreso electrónico, citado en Visto, presentó una solicitud para desarrollar la pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del proyecto denominado **"MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2023"**.

## 6.2. Anexo II (Contrato arriendo de embarcaciones)



44084-177

**CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS**  
entre  
**INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**  
Y  
**PESQUERA ARTESANAL MAR CANTÁBRICO LIMITADA**

En Valparaíso, 11 de agosto de 2023, entre el **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**, Corporación de Derecho Privado, RUT N°61.310.000-8, representado por su director ejecutivo don **Gonzalo Pereira Puchy**, Abogado, C.I. N°9.286.166-K, ambos domiciliados en Blanco Encalada N°839, Valparaíso, en adelante **IFOP** o **INSTITUTO**, por una parte; y por la otra, por una parte; y por la otra, **PESQUERA ARTESANAL MAR CANTÁBRICO LIMITADA**, RUT N°76.350.607-K, representado por doña **Alicia Mercedes Carrasco González**, C.I. N° 5.910.687-2, chilena, viuda, empresaria, ambos domiciliados en Colón 3880, comuna de Talcahuano, en adelante el “**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**”, quiénes declaran que vienen a celebrar el presente contrato de prestación de servicios, el que se regirá por las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: Antecedentes Generales.**

El Instituto de Fomento requiere contratar los servicios de **SERVICIO DE TRASLADO DE PASAJEROS PARA EL MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2023**, LINEA DE SERVICIO N°4 BIOBÍO - GOLFO DE ARAUCO, de acuerdo con lo solicitado en **MEMORANDUM N°281/2023** de Jefe de División de Investigación Pesquera de IFOP dirigido al jefe de División de Administración, con fecha 06 de julio de 2023, lo solicitado en requisición interna N°44084/2023, y lo indicado en **Resolución N°89/2023** que autoriza la contratación con el **PRESTADOR DE SERVICIOS**.

Para esto, **IFOP** solicitó al **PRESTADOR DE SERVICIOS** una cotización para la realización del servicio de acuerdo con lo establecido en los términos técnicos de referencia. La ejecución de este contrato estará regida por el marco de las regulaciones vigentes aplicables al mismo y por los términos técnicos de referencia, los cuales se entienden formar parte integrante del presente contrato.

**SEGUNDA: Objeto del contrato.**

Por el presente instrumento, el **IFOP** contrata los servicios descritos en la cláusula precedente, al **PRESTADOR DE SERVICIOS**, con el uso de la embarcación titular: **L/M VICTOR GUILLERMO MATRICULA N°2631** y reemplazo: **L/M DOÑA CANDELARIA MATRICULA N°4604**, quién acepta y se obliga al cumplimiento del presente contrato en forma íntegra, total y oportuna, conforme a la oferta presentada y demás antecedentes técnicos de la contratación, documentos que ambas partes declaran conocer y formar parte integrante del presente contrato.

**TERCERA: Compromiso y Obligaciones de Las Partes.**

**El PRESTADOR DE SERVICIOS** proporcionará, de acuerdo con los términos técnicos de referencia, el uso de la embarcación descrita en la cláusula segunda, para realizar las actividades en la zona, en sus puntos referidos al objetivo del estudio y la metodología de trabajo.

La embarcación proporcionada por el **PRESTADOR DE SERVICIOS** deberá contar con las condiciones de seguridad y navegabilidad que garanticen eficazmente la vida humana en el mar, en los términos exigidos por la Legislación Marítima vigente, disponiéndose de los certificados pertinentes emitidos por las autoridades correspondientes.

El contrato comprende la embarcación en óptimo estado de navegación, con su tripulación completa, incluyendo abastecimiento y combustible necesario para el viaje.

Las partes dejan expresamente establecido que será responsabilidad exclusiva del “**PRESTADOR DE SERVICIOS**”, el cumplimiento tanto de las normas de seguridad, como de la provisión de los implementos de seguridad a bordo de la embarcación, asumiendo cualquier obligación y responsabilidad que se derive a este respecto.

**CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS**  
entre  
**INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**  
Y  
**CAPELLO SPA.**

En Valparaíso, 21 de julio de 2023, entre el **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**, Corporación de Derecho Privado, RUT N°**61.310.000-8**, representado por su director ejecutivo don **Gonzalo Pereira Puchy**, Abogado, C.I. N°**9.286.166-K**, ambos domiciliados en Blanco Encalada N°839, Valparaíso, en adelante **IFOP** o **INSTITUTO**, por una parte; y por la otra, por una parte; y por la otra, **CAPELLO SPA.**, RUT N°**77.242.427-2**, representado por don **Ovando Heladio Jorquera Monsálvez**, C.I. N°**12.975.382-K**, Chileno, Casado, Armador artesanal, ambos domiciliados en Los yaganes N°**1718, Monte Redondo, comuna de Talcahuano**, en adelante el “**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**”, quiénes declaran que vienen a celebrar el presente contrato de prestación de servicios, el que se regirá por las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: Antecedentes Generales.**

El Instituto de Fomento requiere contratar los servicios de **SERVICIO DE TRASLADO DE PASAJEROS PARA EL MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2023**, LINEA DE SERVICIO N°3 BIOBÍO - BAHÍA DE CONCEPCIÓN, de acuerdo con lo solicitado en **MEMORANDUM N°266 y 282/2023** de Jefe de División de Investigación Pesquera de IFOP dirigido al jefe de División de Administración, fecha 23 de junio de 2023 y 06 de julio de 2023 respectivamente, lo solicitado en requisición interna N°**43014/2023**, y lo indicado en **Resolución N°75/2023** que autoriza la contratación con el **PRESTADOR DE SERVICIOS**.

Para esto, **IFOP** solicitó al **PRESTADOR DE SERVICIOS** una cotización para la realización del servicio de acuerdo con lo establecido en los términos técnicos de referencia. La ejecución de este contrato estará regida por el marco de las regulaciones vigentes aplicables al mismo y por los términos técnicos de referencia, los cuales se entienden formar parte integrante del presente contrato.

**SEGUNDA: Objeto del contrato.**

Por el presente instrumento, el **IFOP** contrata los servicios descritos en la cláusula precedente, al **PRESTADOR DE SERVICIOS**, con el uso de la embarcación titular: **L/M CAPELLO MATRICULA N°733**, quién acepta y se obliga al cumplimiento del presente contrato en forma íntegra, total y oportuna, conforme a la oferta presentada y demás antecedentes técnicos de la contratación, documentos que ambas partes declaran conocer y formar parte integrante del presente contrato.

**TERCERA: Compromiso y Obligaciones de Las Partes.**

El **PRESTADOR DE SERVICIOS** proporcionará, de acuerdo con los términos técnicos de referencia, el uso de la embarcación descrita en la cláusula segunda, para realizar las actividades en la zona, en sus puntos referidos al objetivo del estudio y la metodología de trabajo.

La embarcación proporcionada por el **PRESTADOR DE SERVICIOS** deberá contar con las condiciones de seguridad y navegabilidad que garanticen eficazmente la vida humana en el mar, en los términos exigidos por la Legislación Marítima vigente, disponiéndose de los certificados pertinentes emitidos por las autoridades correspondientes.

El contrato comprende la embarcación en óptimo estado de navegación, con su tripulación completa, incluyendo abastecimiento y combustible necesario para el viaje.

Las partes dejan expresamente establecido que será responsabilidad exclusiva del **PRESTADOR DE SERVICIOS**, el cumplimiento tanto de las normas de seguridad, como de la provisión de los implementos de seguridad a bordo de la embarcación, asumiendo cualquier obligación y responsabilidad que se derive a este respecto.

### 6.3. Anexo III (Oficios)



2467

OFICIO CIRCULAR N°

ANT. : No hay.

MAT. : Informa sobre pagos a tercios que efectúan personas jurídicas sin fines de lucro que reciben fondos transferidos por organismos públicos.

CONCEPCIÓN, 04 AGO. 2023

DE : GOBERNADOR REGIONAL DEL BÍO-BÍO  
RODRIGO DÍAZ WÖRNER

A : ENTIDADES RECEPTORAS DE TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO REGIONAL DEL BÍO-BÍO

En relación con los pagos que efectúan las Entidades Receptoras de fondos que el Gobierno Regional del Bío-Bío entrega a personas jurídicas sin fines de lucro, en virtud de Convenios de Transferencia de Recursos para la ejecución de estudios, proyectos y programas de distinta naturaleza, informo lo siguiente:

Con fines de transparencia, así como de facilitación de la revisión de las rendiciones que presentan las referidas entidades, **todos los pagos a tercios, sea por concepto de contratación de programa, de consultorías, de gastos administrativos, o de otros ítems considerados en el estudio, proyecto o programa de que se trate, deberán hacerse vía transferencia electrónica de fondos desde la cuenta bancaria que la Entidad Receptora haya destinado exclusivamente para estos efectos.**

Podrá pagarse, también, con tarjeta de débito de la misma cuenta bancaria exclusiva, siempre y cuando el establecimiento comercial emita documento con detalle de lo pagado y se asocie el pago a una actividad concreta del estudio, proyecto o programa.

Excepcionalmente, se permitirá el pago en dinero en efectivo, cuando se trate de montos inferiores a \$50.000-, los que, en todo caso, deberán contar con la documentación de respaldo correspondiente.

Lo señalado, por cuanto se trata de fondos públicos que se entregan en virtud de Convenios de Transferencia de Recursos para fines específicos estipulados en los mismos convenios, por lo que se deben extremar los cuidados en la ejecución del gasto.

Sin otro particular, saluda atentamente,



## 6.4. Anexo IV (actas, asistencia y fotografías de reuniones)

### 6.4.1 Extractos de actas de reunión



Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal (SAFA).

#### Acta reunión operativa N°6 2023

Lugar: Sede Regional IFOP Talcahuano y en línea

Fecha: jueves 17 de agosto 2023.

##### Asistentes

###### Presenciales

1. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.
2. Verónica Valdebenito, Coordinadora Pelágicos Centro Sur, IFOP Talcahuano.
3. Alejandro Gutiérrez C., Patrón de Pesca LM Victor Guillermo
4. Jesús García Toro, Jefe de Flota empresa Mar Cantábrico de LM Víctor Guillermo.

##### Contexto

Reunión presencial operativa por el *"Monitoreo del proceso reproductivo de sardina común y anchoveta entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos, año 2023. Ejecución por los programas ASIPA y SAFA por la subzona de Golfo de Arauco.."*

##### Temas

- Heraldo y Verónica comienzan la reunión explicando al jefe de flota y al patrón de pesca de la LM Victor Guillermo los TTR de los viajes de Pescas de Investigación en la subzona del golfo de Arauco.

### Acta reunión interna N°24 2023

Lugar: Oficina SAFA sede IFOP Talcahuano

Fecha: martes 22 de agosto 2023.

#### Asistentes presenciales

1. Hernán Reyes, Jefe de Sección Oceanografía, sede IFOP Valparaíso.
2. Marco Troncoso, Coordinador General, sede IFOP Valparaíso.
3. Carlos Gaspar, Coordinador de campo, sede IFOP Iquique.
4. Juan Olivares, Jefe de sede Regional IFOP Talcahuano.
5. Verónica Valdebenito, Coordinadora de Campo Seguimiento pelágicos centro sur, sede IFOP Talcahuano.
6. Cristian Villouta, Coordinador de Campo Descarte pelágico centro sur, sede IFOP Talcahuano.
7. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede IFOP Talcahuano.

#### Asistentes en línea

1. Jéssica Bonicelli, Jefe de crucero MPDH en BC Abate Molina, sede IFOP Valparaíso.

#### Contexto

Coordinación monitoreo reproductivo de sardina común y anchoveta de los programas ASIPA y SAFA con los viajes arrendados en el MPDH para los ejemplares adultos de sardina común y anchoveta en la LM Capello.



Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal (SAFA).

### Acta reunión operativa N°6 2023

Lugar: Oficina armador LM Capello

Fecha: martes 22 de agosto 2023.

#### Asistentes

##### Presenciales

1. Ovando Jorquera, Armador LM Capello
2. Cesar Jorquera, representante LM Capello
3. Humberto Riva, Jefe de flota LM Capello
4. Kimberly Garcés, asistente administrativa LM Capello
5. Cristián Villouta, Coordinador de Campo Descarte pelágicos centro sur, IFOP Talcahuano.
6. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.
7. Verónica Valdebenito, Coordinadora Pelágicos Centro Sur, IFOP Talcahuano.
8. Hernán Reyes, Jefatura sección Oceanografía, IFOP Valparaíso.
9. Carlos Gaspar, Coordinador de Campo, sede IFOP Iquique

#### Contexto

Reunión presencial para coordinar con los encargados de LM Capello las actividades de los programas ASIPA, SAFA y MPDH.

### Acta reunión interna N°25 2023

Lugar: Oficina SAFA sede IFOP Talcahuano y en línea

Fecha: jueves 24 de agosto 2023.

#### Asistentes presenciales

1. Juan Olivares, Jefe de sede Regional IFOP Talcahuano.
2. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede IFOP Talcahuano.
3. Mariana Peña, Tecnóloga encargada de Reportes semanales, IFOP Talcahuano.

#### Asistentes en línea

1. Graciela Manquehual, Jefe sección de Sistemas, IFOP Valparaíso.
2. Joseph Blamey, Analista programador, IFOP Valparaíso.

#### Contexto

Reunión para resolver algunos problemas con la visualización de la aplicación ViSAFA del programa SAFA.

#### Temas

- Heraldo comienza explicando que los lances observados en la aplicación ViSAFA muestran muchos errores, inclusive algunos que aparecen en tierra y otros muy fuera de la costa y uno en el océano Atlántico. Heraldo los atribuye a que al parecer la base de datos que les envió Marlene eran preliminares y no estaban validados, además al parecer tampoco en R estaban bien filtrados, porque aparecen muchos lances lejanos a la costa, sobre todo fuera de la isla Mocha a lo que hace

## 6.4.2 Listas de Asistencia



"Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal"

Reunión: PE Un Vilcan - Buquestra Fecha: 17-06-2023

N	Nombre	Institución	Contacto
			Fono Correo electrónico
1	Joséma Valdés S.	IFOP	96801564075 jvaldes@ifop.cl
2	Alfonso Estupiñán C.	VICER. BUCHEM	9615849722 156447340911@outlook.com
3	José Gracián Tito	VICER. Guillermo	981095208 jgraci@vichuelo.cl
4	Hernando Alvarado P.	SAFA - IFOP	958794314 hvaraldo.alvarado@ifop.cl
5			
6			
7			
8			
9			
10			



"Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal"

Reunión: Operación SAFA-ASPA - MPDH Fecha: 22-08-2023

N	Nombre	Institución	Contacto
			Fono Correo electrónico
1	Quimbo Segura M.	Capeló SPA	984483455 capelo733@capelo.cl
2	Magdalena Tello	Capeló SPA	833702752
3	Cesar Ponceau P.	Capeló SPA	97408417
4	Kimbay Garcé C.	Capeló SPA	994965501
5	Cristián Villatoro	IFOP	966236964 cristian.villatoro@ifop.cl
6	Hernán Pérez R.	IFOP	987463092 hernan.perez@ifop.cl
7	Carola T. Gómez	IFOP	988196823 carola.gomez@ifop.cl
8	Hernando Alvarado P.	SAFA - IFOP	958794314 hernando.alvarado@ifop.cl
9	Víctor Hugo Vásquez	IFOP	968156673 vjvazquez@ifop.cl
10			



"Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal"

Reunión: Coordinación ASPA - MPDH - SAFA Fecha: 22 de agosto 2023

N	Nombre	Institución	Contacto
			Fono Correo electrónico
1	JUAN OLIVARES S.	IFOP	940475295 juan.olivares@ifop.cl
2	Rosario Villatoro V.	IFOP	966236964 cristian.villatoro@ifop.cl
3	Carola Gómez Salas	IFOP	988196823 carola.gomez@ifop.cl
4	Hernán Pérez R.	IFOP	987463092 hernan.perez@ifop.cl
5	Lucero Troncoso G.	IFOP	988196820 lucero.troncoso@ifop.cl
6	Hernando Alvarado P.	SAFA - IFOP	958794314 hernando.alvarado@ifop.cl
7	Víctor Hugo Vásquez	IFOP	968156673 vjvazquez@ifop.cl
8			
9			
10			

#### 6.4.3 Publicaciones en redes sociales y página web

Durante el mes de agosto, se logró realizar entrevistas a dirigentes de pescadores artesanales cerqueros de la región del Bío bío, sin embargo, la publicación del contenido audiovisual se realizará en el mes de septiembre.

#### 6.4.4 Fotografía de reuniones

**Figura 7**

*Reunión operativa el jueves 17 de agosto con los encargados de la LM Víctor Guillermo que realiza monitoreo reproductivo de pescas de investigación de sardina común y anchoveta en la subzona del golfo de Arauco.*



**Figura 8**

*Reunión interna el martes 22 de agosto entre los programas SAFA, ASIPA, MPDH y Departamento de Gestión de Muestreo para coordinar los viajes con las embarcaciones arrendadas, sobre todo LM Capello, la cual es utilizada por los tres programas.*



**Figura 9**

*Reunión operativa el martes 22 de agosto con los encargados de la LM Capello y representantes de IFOP (SAFA, ASIPA, MPDH y DGM), para coordinación de los viajes en los tres programas.*



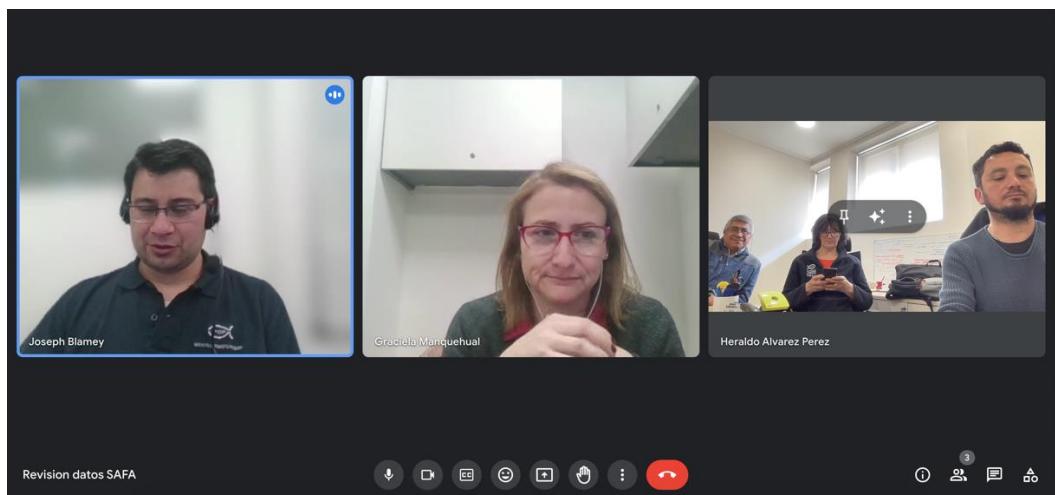
**Figura 10**

*Fotografía de la tripulación de LM Víctor Guillermo que realiza el Monitoreo reproductivo de sardina común y anchoveta en la subzona de golfo de Arauco.*



**Figura 11**

*Reunión interna el jueves 24 de agosto en línea para resolver algunos problemas con la visualización de la aplicación ViSAFA del programa SAFA.*





[www.ifop.cl](http://www.ifop.cl)