



Informe Mensual 08 - Actividades Agosto

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

Código BIP 40035256-0



Septiembre 2022

Instituto de Fomento Pesquero

Sede Talcahuano

“Informe Mensual 08 - Actividades Agosto”

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

400035256-0

Ruth Hernández

Sandra Seguel

Sergio Mora

13 septiembre 2022

Tabla de contenido

1. Resumen ejecutivo.....	3
2. Introducción	4
2.1. Antecedentes generales:	5
2.2. Pescas de investigación.....	6
2.2.1. Veda de reclutamiento:	6
2.2.2. Veda reproductiva:.....	6
2.3. Crucero de evaluación hidroacústica	7
3. Actividades desarrolladas.....	7
3.1. Periodo de Reproductivo (veda fija y variable).....	9
3.2 . Crucero hidroacústico Otoño 2022 (RECLAS).....	12
4. Cronograma de actividades.....	13
5. Referencias.....	13
6. Anexos.....	14
Anexo I	15
Anexo II	16
Anexo III	17
Anexo IV	20
Anexo V	22
Anexo VI.....	23
Anexo VII	25
Anexo VIII.....	26

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.

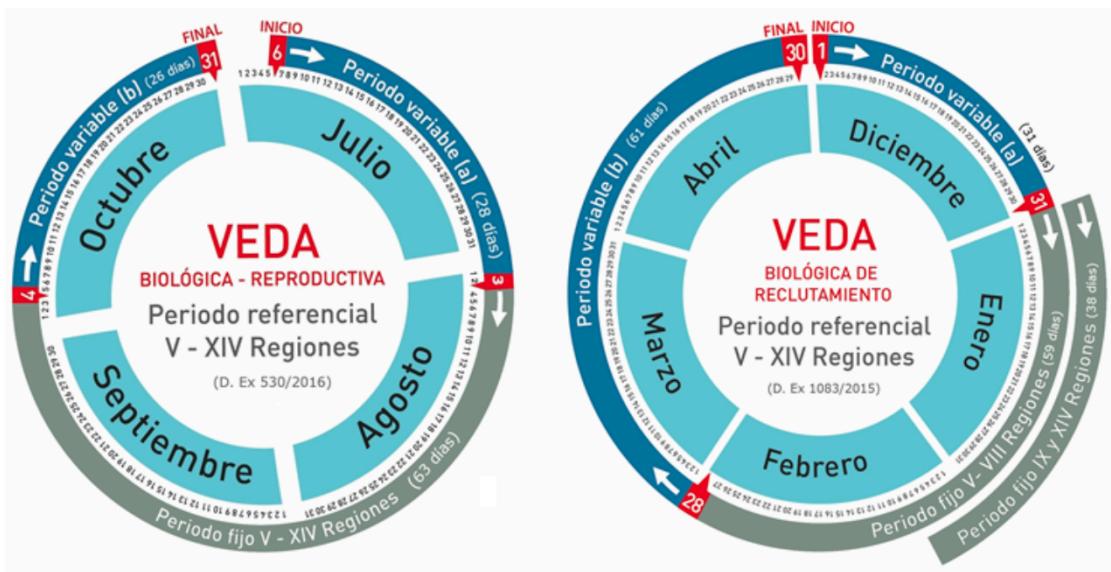


Figura 1: Diagrama de los períodos de veda biológica de reclutamiento (D. Ex. N°51-16) y veda reproductiva (D. Ex. N°530-16) entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos.

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 2021.

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 como 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 gónadas 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 gónadas al peso total y los estadios 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 2022.

- Durante el mes de agosto se han publicado las actividades y el trabajo realizado por el proyecto SAFA y colaboradores en la redes sociales Twitter ([@\safa_ifop](https://twitter.com/SAFA_IFOP)), Instagram ([@\safa_ifop](https://www.instagram.com/safa_ifop/)) y facebook ([safa_ifop](https://www.facebook.com/profile.php?id=100081285572255)).
- Se realizaron dos notas de prensa relacionadas con el proyecto SAFA, entrevistando a dirigentes de asociaciones gremiales (**Tabla 1**).

Tabla 1: Notas periodísticas, agosto 2022.

Fecha	Titulo
24 agosto	Entrevista: César Jorquera Monsalve, Presidente de la asociación gremial de pescadores de San Vicente . (https://www.ifop.cl/entrevista-cesar-jorquera-monsalve-presidente-de-la-asociacion-gremial-de-pescadores-de-san-vicente/)
29 agosto	Entrevista Victoria Rubio Presidenta del sindicato Siparmar de Talcahuano y Presidenta de la AG Conapesca . (https://www.ifop.cl/entrevista-victoria-rubio-presidenta-del-sindicato-siparmar-de-talcahuano-y-presidenta-de-la-ag-conapesca/)

- Con el objetivo de transparentar y dar a conocer la reestructuración del proyecto, se planificaron diversas instancias de difusión; como reuniones talleres, en las cuales participaron autoridades, armadores, agrupaciones y sindicatos asociados a la pesca artesanal (**Tabla 2**). Los registros obtenidos de dichas instancias se adjuntan en los **Anexos I al VII**.
- El día 22 de agosto se realizó el taller de entrega de Resultados del Crucero Otoño RECLAS 2022 del proyecto **“Evaluación hidroacústica de los stocks de anchoveta y sardina común entre las regiones de Valparaíso y Los Lagos, año 2022”**. Crucero en el cual el proyecto SAFA apoyo con la intensificación de muestreos en la región del Biobío.
- El día 24 de agosto se autoriza la pesca de investigación para monitorear los recursos sardina común y anchoveta en las regiones de Valparaíso a los Ríos (RES EX N° 1417-2022) (**ANEXO VIII**).

Tabla 2: Listado de reuniones y tallares de difusión del proyecto SAFA, durante el mes de agosto.

Fecha	Objetivo Reunión	Modalidad	Convocatoria	Asistentes
05-08-22	Difundir y transparentar los objetivos del proyecto SAFA. Se da a conocer las reestructuración del proyecto, equipo trabajo, coordinación de viajes e incorporaciones de áreas que no están consideradas en el proyecto.	Presencial Muelle Artesanal	Interna	Anexo I
09-08-22	Reunión convocada por ASIPA para coordinar y dar a conocer las bases técnicas y requerimientos a los usuarios que fueron contratados para la pesca de investigación.	Hibrida	Interna	Anexo II
12-08-22	Difundir y transparentar los objetivos del proyecto SAFA a los usuarios de Lota-Coronel y Coliumo. Se da a conocer las reestructuración del proyecto, equipo trabajo, coordinación de viajes e incorporaciones de áreas que no están consideradas en el proyecto.	Presencial IFOP	Interna	Anexo III
16-08-22	Dar a conocer la reestructuración del equipo de trabajo del proyecto SAFA.	Presencial GORE	Interna	Rodolfo Adriazola Rodrigo Daroch Sergio Mora Sandra Seguel Anexo IV
22-08-22	Se convoca a reunión con el representante presidencial de Arauco, esto como parte de los acuerdos tomados por parte del proyecto SAFA para difundir el proyecto en dicha zona (Lebu, golfo de Arauco e isla Mocha). El principal objetivo es la seguridad de las embarcaciones que se encontrarán en zona de pesca y que podrían exponerse a conflictos en dicha zona.	SUBPESCA	Interna	Anexo V
23-08-22	Se convoca a reunión en las dependencias de GORE, como parte de los acuerdos tomados por SAFA para plantear la incorporación de la zona de Itata en la planificación y coordinación de viajes SAFA. SAFA actúa como intermediario entre la contraparte GORE y los usuarios y la subsecretaría de pesca levantara la solicitud por los canales correspondientes.	Presencial GORE	Interna	Anexo VI
24-08-22	Como parte de los acuerdos tomados por SAFA, se solicita reunión con el representante presidencial de Arauco y con el capitán de puerto del golfo de Arauco. Se informa y aclara el motivo de los viajes y solicita reforzar la seguridad de las naves que trabajarán durante dicho periodo.	Lebu	Interna	Anexo VII

3.1. Periodo de Reproductivo (veda fija y variable)

Durante el periodo de veda reproductivo fijo y variable y en base a los boletines presentados semanalmente por ASIPA, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y conforme a lo establecido en D.Ex N°530/2016, y su modificación D.Ex N° 137/2022, que indica que el periodo referencial de veda reproductiva para sardina común y anchoveta, en las regiones de Valparaíso a Los Ríos, inicia el 6 de julio de cada año calendario. En este contexto se indica lo siguiente.

Para las áreas marítimas de la Regiones del Ñuble y Biobío, se señala lo siguiente:

- a. Itata: comprendida al área marítima de la Región del Ñuble, se inicia veda reproductiva para los recursos sardina común y anchoveta, a partir de las 00:00 horas del día sábado 23 de julio.
- b. Bahía de Concepción: comprendida entre el límite norte de la Región del Biobío y el paralelo 36°46' L.S., se mantiene veda reproductiva para los recursos sardina común y anchoveta.
- c. Golfo de Arauco: comprendida entre los paralelos 36°46' L.S. y 37°14'L.S.; se inicia veda reproductiva para los recursos sardina común y anchoveta a partir de las 00:00 horas del día sábado 23 de julio.
- d. Lebu: comprendida entre el paralelo 37°14' L.S., y el límite sur de la Región del Biobío; se inicia veda reproductiva para los recursos sardina común y anchoveta, a partir de las 00:00 horas del día sábado 23 de julio.

Durante la última semana de agosto se lograron concretar 2 salidas de la lancha contratada, LM Río Jordán X, obteniendo como resultados 3 lances efectivos con pesca (Figura 2). En la tabla 3, se muestran los estadígrafos descriptivos de la captura obtenida en la sub-zona Lebu (isla Mocha), en sardina común se lograron muestrear 739 ejemplares cuyo rango vario entre los 7 a 17,5 cm. Para anchoveta se obtuvieron 931 individuos, su talla vario entre 7 y 19,5 cm. En la tabla 4 se presentan los resultados conseguidos del muestreo biológico reproductivo, para sardina común se obtuvo que un 84,5% de hembras se encontraban activas y con importante actividad reproductiva o muy prontas a desovar. Mientras que en anchoveta solo el 15,4% de hembras se encontraron activas, siendo un 55% de la muestra como sexo indeterminado

Tabla 3: Estadígrafos descriptivos de la captura estimada por especie sub-zona Lebu (isla Mocha).

Especie	Captura estimada muestreo (kg)	Captura promedio (kg / viaje)	Nº ejempl.	Rango tallas (cm)	Moda (cm)	% bajo TMM ⁽¹⁾
S. Común	167,7	41,9	739	7,0 - 17,5	16,5	10,5
Anchoveta	289,3	72,3	931	7,0 - 19,5	13,0	27,2

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

Tabla 4: Muestreo biológico reproductivo por especie en la sub-zona Lebu (isla Mocha).

Especie	Hembras					Observación
	Nº Hembras estados III y IV	IGS (1)	Madurez (%)	PHA (2)	Ejemplares (Nº)	
S. Común	136	6.2	Inactivas:	15.5%	84.5%	Actividad reproductiva alta, con importante presencia de hembras prontas a desovar o en pleno desove.
			III:	83.9%	Total de la muestra:	243
			IV:	0.6%	Nº hembras:	161
			V:	-		
Anchoveta	6	4.2	Inactivas:	84.6%	15.4%	Actividad reproductiva baja. Hembras inactivas compuesta mayormente por ejemplares juveniles (55% de los ejemplares con sexo indeterminado).
			III:	15.4%	Total de la muestra:	177
			IV:	-	Nº hembras:	39
			V:	-		

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

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


Figura 2: Georeferencia de los lances de pesca efectuados por LM Río Jordan X (Rojo= sardina común ; Verde= anchoveta). Fuente de datos, IFOP.

3.2 . Crucero hidroacústico Otoño 2022 (RECLAS)

El estudio de este año se desarrolló en sentido sur-norte al igual que el Abate Molina, por lo que se realizó en forma continua en ambas zonas. El diseño de muestreo en la región del Biobío consistió en transectas paralelas separadas cada 2,5 mn y un muestreo costero completo en toda la región, como se observa en el track efectuado por la lancha en la Figura 3.

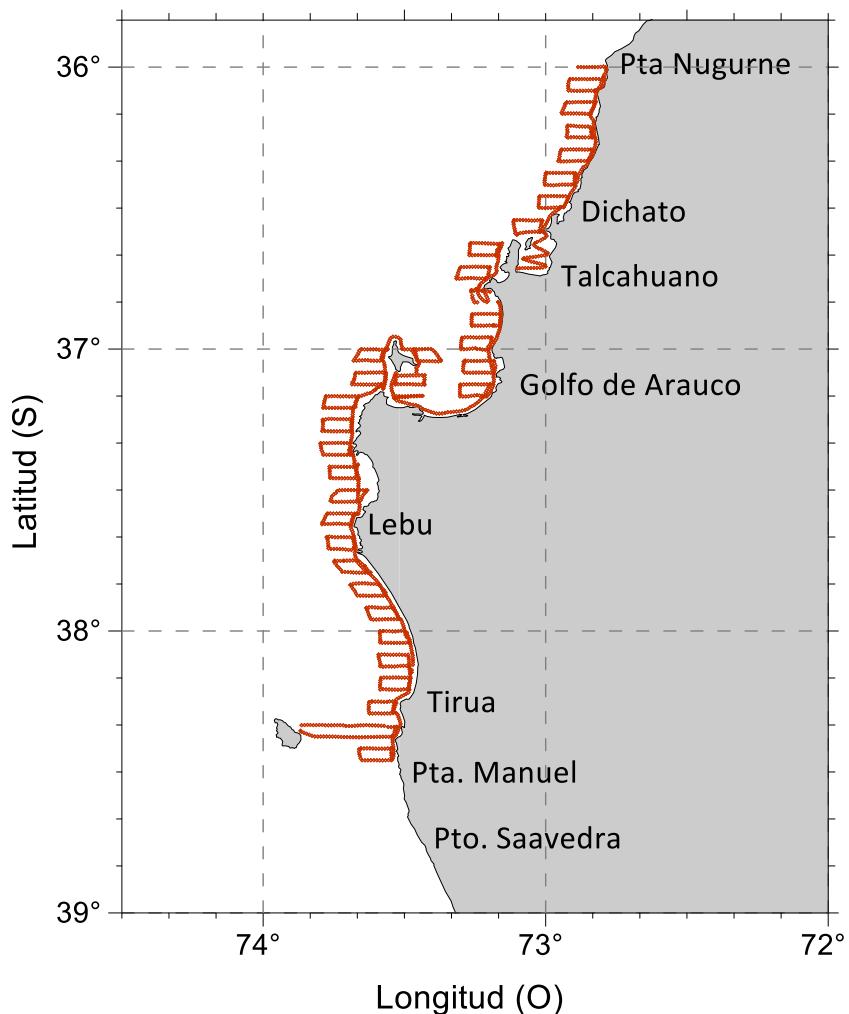


Figura 3: Track de prospección realizado por la LM CAPELLO en el sesgo de orilla de la Región del Biobío. Fuente de datos, IFOP.

4. Cronograma de actividades

N	Actividad	Descripción	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Inicio Proyecto	Último acto administrativo																									
2	Contratacion y definicion encargado (a) proyecto																										
3	Asesoria y contratacion profesional de comunicaciones	Contratacion periodista media jornada																									
4	Asesoria creacion pagina web	Se solicitará el apoyo y asesoria de un webmaster para la creacion y diseño web					x	x	x	x	x	x															
		Se realizaran distintos talleres de difusion del proyecto antes de realizar las campañas y despues para dar a conocer los restados obtenidos. Sindicatos y agrupaciones pesqueras, autoridades y ente fiscalizador.					x		x	x	x	x										x					
5	Talleres y reuniones																										
6	Desarrollo de material de difusión	Merchandising (calendarios, libretas, lapes, etc)													x	x	x	x	x	x	x	x					
7	Contratacion emb. Reclutamiento	Arriendo embracaciones para cumplir con las fechas de monitoreo					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	
8	Contratacion emb. Reproductivo	Arriendo embracaciones para cumplir con las fechas de monitoreo					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
9	Compra de equipos hidroacusticos	WBT, Transductor EK80 de Haz Dividido, Bola de calibración																									
10	Difusión Proyecto en terreno	Salidas a caletas y puertos a divulg difundir el proyecto con ayuda del material de merchandising generado											x									x	x	x	x		
11	Habilitación oficina SAFA	Se acondicionara una oficina del edificio Ifop Talcahuano para el equipo de trabajo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													
12	Hidroacustica	Arriendo embracaciones para cumplir con las fechas de monitoreo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

5. Referencias

Ministerio de economía fomento y turismo, S. de pesca y. acuicultura, 2016. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - www.leychile.cl - documento generado el 12-Mar-2016.

Ministerio de Economía fomento y turismo, S. de pesca y. acuicultura, 2016. Decreto 530 exento establece veda biológica para los recursos anchoveta y sardina común en área y período que indica. Deja sin efecto decretos exentos que señala ministerio.



6. Anexos

Anexo I



Fotografía 1: Asistentes reunión de reactivación y presentación equipo de trabajo SAFA-IFOP.

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Tel	Correo electrónico
1	Victoria Russo Díaz	CONADESCA	987697261	vicky.rubiodiaz@hotmail.com
2	Mariel Aranguiz H.	CONAPESCA	981207521	mariel.aranguiz@hotmail.com
3	Rolando Silva J.	AG San Vicente	967690682	Rolando665@outlook.com
4	Juan Arangüiz M.	AG San Vicente	91752992	Juanaranguij@outlook.com
5	César Jorquera M	AG San Vicente	974094417	cesar.jorquera271@gmail.com
6	Oscar Jofre M	SPAAOS	984983455	oscarjofre@spaaos.cl
7	Hector Pedraza	SSPA	3225029162	mpedraza@subpesca.cl
8	Guillermo Rivas	SPAAOS	933702252	herrrivasrivas@hotmail.com
9	Guillermo Gómez Gómez	CONAPESCA	930294091	guillermo.gomez@gmail.com
10	MARCO TRONCOSO G	IFOP	988196820	marco.troncoso@ifop.cl
11	Sergio Mora O	IFOP	94114375	sergio.mora@ifop.cl
12	LEONARDO CABALLERO G	IFOP	975798775	leo.caballero@ifop.cl
13	Patricia Uribe B	IFOP	988196825	
14	Sandra Segura V.	IFOP	95465335	sandra.segura@ifop.cl
15	Ruth Hernández	IFOP	979961300	ruth.hernandez@ifop.cl

Fotografía 2: Listado de asistencia reunión 05 de agosto 2022.

Anexo II



Fotografía 3 : Taller de coordinación con armadores , patrones y capitanes de embarcaciones contratadas para la pesca de investigación veda fija y variable periodo reproductivo, ASIPA-SAFA.

Coordinación PINV Reproductivo 2022 (09/08/2022 10°)

N	Nombre	Correo/Fono	Agrupación/Sindicato	Firma
1	Carlos Alarcón JEA	carlos.alarcon.j.0383.4n.cl 9609802688	CAPOEJO	
2	Jesús Vaurante T.	964289300	Agrupación	
3	Alberto López Bello	12053808-6	Tucumate III	
4	Victoria Sulmo	987697261	MARCOPOLO	
5	Néstor Arces	8898.472-3	MARCO POLO	
6	Stephanie Vega	990347649	Flor Jordan	
7	Cristián Villafo	990997697	IFOP	
8	Sergio Mora O	sergio.mora@ifop.cl	IFOP	
9	Virginia Valenzuela B	9846196829	IFOP	
10	Ruth Hernández R	979961308	IFOP	
11	Sandra Seiva V.	944942368725	IFOP	
12				
13				
14				
15				

Fotografía 4: Listado de asistencia taller coordinación PINV ASIPA-SAFA, 09 de agosto 2022.

Anexo III

REUNION SAFA-2022

LUGAR: Oficina IFOP Talcahuano

Fecha:12 de agosto 2022

Participan dirigentes de varias organizaciones de pescadores artesanales de la zona de Lota, Coronel y Coliumo.

En primer lugar se hace una introducción a la reunión que se está realizando, explicando el carácter de informativa y de acercamiento del proyecto a los principales usuarios (pescadores artesanales).

Se presenta al equipo ejecutor del proyecto, señalando las funciones de cada uno.

Se reitera nuestro deseo de estrechar lazos y sacar adelante este proyecto que fue solicitado por los propios pescadores. Además, se informa de una reunión similar sostenida con los pescadores de San Vicente de manera de transparentar todas las actividades del proyecto.

Se presentó una tabla con los viajes agregados a los originales y se explicó las razones que se tuvo para ello, principalmente referidas al incremento de la cobertura de los muestreos, a través del aumento de viajes contratados. Lo anterior significó una reitemización del presupuesto.

Un dirigente señala su preocupación sobre el problema generado en Quidico, donde los pueblos originarios reclaman un sector de aproximadamente 12 kilómetros de longitud, en el cual los pescadores pelágicos no pueden pescar. Esta situación ha, generando, incluso enfrentamientos con disparos de armas de fuego. Se muestra un video.

Los pescadores abordan varios temas relacionados con la actividad pesquera, destacándose los siguientes:

- Se debe incorporar a la región de Ñuble en los estudios, ya que forma parte la macro zonas pesqueras. Lo propio debería hacer la Región de los Ríos, ya que ellos participan de la pesquería, pero no aportan a la investigación.
- Sostienen que les gustaría tener un modelo de vedas basado en las vedas "dinámicas", con calendario de vedas dinámicas que evite el capturar ejemplares de bajo tamaño. Se les informa que todo sistema dinámico de veda exige un gran esfuerzo de muestreo que refleje fielmente lo que está ocurriendo en la población muestreada.
- Esperan que con las medidas adoptadas, de cuidar de pescar cuando hay alta presencia de reclutas, debería aumentar la cuota.
- Indican que a ellos le interesa la captura de ejemplares de buen tamaño y que el cambio climático ha producido un cambio en el comportamiento de los reclutamientos, generándose reclutamientos más tardíos.
- Según ellos la tabla de valores para arriendo de embarcaciones debe ser reajustada, ya que con los valores actuales será difícil de encontrar alguien que postule, ya que los montos no logran cubrir los gastos y la tripulación no saldría por menos de \$80.000 por viajes, prefiriendo dedicarse a la construcción u otro trabajo.
- Los observadores deben embarcarse en naves < 12 metros, para tomar información de orilla.
- En cuanto al tamaño de la red, indican que debería usarse red alta para el período reproductivo, en tanto que para el período de reclutamiento, debe usarse red baja.

- Problemas de los lobos marinos que destruyen y comen la captura.

Finalmente y a modo de conclusión de la reunión, podemos señalar que fue una muy buena y provechosa reunión, la cual fue llevada en un muy grato ambiente, donde fue posible reiterar el concepto de ser SAFA un proyecto que tiene como objetivo principal el reforzar e incrementar la información biológica pesquera obtenida por el proyecto ASIPA y sesgo de orilla, realizado por hidroacústica.

Milton Pedraza de la SSPS, IFOP, debe hablar con el GORE, para que a través de él, se busque la posibilidad de financiamiento para el muestreo en la Región de Ñuble. Se Indica que Victoria Rubio envió los caladeros para ser usado como insumo en las conversaciones con el GORE.

Milton señala que él puede acompañar a IFOP para realizar estas conversaciones.

Ante la queja de que no son muy receptivos con los informes que presenta IFOP, debido a que hay muchos términos técnicos que no comprenden o dominan, se les hace un ofrecimiento de establecer ciclos de charlas educativas que contengan y explique la terminología usada en los informes. Esto fue bien recibido, así que habrá que conversarla y ponerla en práctica y ver y evaluar sus resultados.



Fotografía 4: Registro fotográfico de asistentes segunda reunión de trabajo colaborativo entre SUBPESCA, IFOP y armadores, agrupaciones y sindicatos de pesca artesanal sardina común y anchoveta de Lota- Coronel y Coliumo.

N	Nombre	Institución	Fono	Contacto	Correo electrónico
1	Patricio Gómez L	AG de Petrona	455	Patricio	0915120000 patr.gomez@ifop.cl
2	Susan Contreras	AG LROJAS	988058737	Susan	
3	Pedro Soto M.	AG LO Peñas	977273119	Pedro	9560120000@anacor.com
4	Mirian Rodríguez	14785347-2	322502962	Mirian	mirianrodriguez@subpesca.cl
5	Pedro Molina	AGHispel.BIO.BIO	975552154170	Pedro	9510500000@subpesca.cl
6	Mario Pino	IFOP	940603669	Mario	mario.pino.pena@ifop.cl
7	Juan C. Freire C.	STI Portete Colomo	978798907	Juan	lcarridoroc@gmail.com
8	Norma Poblete	AG Archipiel.BIO-BIO	994500915	Norma	Poblete07@ichoud.com
9	Alejandra Solas M.	AG Portete ARESA	961925269	Alejandra	efesolais@hotmail.com
10	Carlos Pérez A	STI Colomita	969217262	Carlos	carlos.perez.2495000000@
11	Sergio Pérez A	STI P. calcha Colomita	92341574	Sergio	9510500000@subpesca.cl
12	Héctor Alvarado P.	IFOP	958794314	Hector	heraldo.alvarado@ifop.cl
13	Sergio Mora O	IFOP	94114375	Sergio	9510500000@ifop.cl
14	Santiago Basur V	IFOP		Santiago	santiago.basur@ifop.cl
15	Verónica Valenzuela B	IFOP	9881964829	Veronica	veronica.valenzuela@ifop.cl
16	Ruth Hernández R.	IFOP		Ruth	ruth.hernandez@ifop.cl

Fotografía 5: Listado de asistencia segunda reunión de trabajo colaborativo entre SUBPESCA, IFOP y armadores, agrupaciones y sindicatos de pesca artesanal sardina común y anchoveta de Lota- Coronel y Coliumo, 12 de agosto 2022.



Anexo IV

ACTA DE REUNIÓN INTERNA N°05-2022

Lugar: GORE Biobío

Fecha: 16 de agosto 2022

Asistentes

1. Sergio Mora.
2. Rodrigo Daroch.
3. Rodolfo Adriazola.
4. Ruth Hernández.
5. Sandra Seguel.

Contexto

Presentar al nuevo jefe de proyecto SAFA y jefe de base (I) sr. Sergio Mora y coordinar reunión con representantes de los sindicatos y agrupaciones flota artesanal sardina común y anchoveta.

Temas

- Valorización y reitemización
- Coordinación reunión agrupaciones sindicales.

Valorización:

- Se realizan las consultas necesarias para reitemizar el presupuesto SAFA. Rodrigo Adriazola, señala que mientras se respeten los valores globales presentados en el convenio firmado, no existirían inconvenientes en la reitemización.

Reunión:

- Se fija reunión para el día martes 23 de agosto en las dependencias del GORE.
- Se citara a los representantes de las agrupaciones y sindicatos para que expongan su propuesta, la cual es incorporar a la sub-zona de Ñuble en los muestreos y pescas de investigación financiados por SAFA-GORE.

Sugerencias/ acuerdos:

- Se acuerda la reunión solicitada, incluyendo a las autoridades pertinentes de SUBPESCA y representantes del gremio.
- SAFA actuara como intermediario en esta reunión.
- Contraparte técnica del GORE sugiere no modificar el equipo de trabajo que comenzó junto con el proyecto, ya que posee la experiencia y el trato necesario para continuar con las gestiones del proyecto.



Fotografía 6: Registro fotográfico del equipo de trabajo SAFA-GORE, 16 de agosto.

Anexo V



Fotografía 7: Registro fotográfico de la reunión de coordinación SUBPESCA, SERNAPESCA, SAFA-IFOP, delegados presidenciales y armadores.

Fotografía 8: Registro de asistencia reunión coordinación, 22 de agosto.

Anexo VI

ACTA DE REUNIÓN INTERNA N°06-2022

Lugar: GORE Biobío

Fecha: 23 de agosto 2022

Asistentes

6. Rodrigo Daroch.
7. Lilian Troncoso.
8. Milton Pedraza.
9. Victoria Rubio.
10. Pedro Martínez.
11. Ruth Hernández.
12. Sandra Seguel.

Contexto

Los representantes sindicales solicitan, la ampliación de cobertura de los muestreos y pescas de investigación financiados por SAFA-GORE Biobío a la sub-zona de Ñuble.

Temas

- Ampliación cobertura sub-zona Ñuble.

Cobertura SAFA

- Los distintos representantes expusieron la importancia de incorporar esta área de pesca (Ñuble), en la programación del proyecto SAFA. Debido a que forma parte de las zonas de pesca históricas de la pesquería de sardina común y anchoveta.
- Sr. Lilian Troncoso, apoya esta sugerencia reforzando este fundamento y complementando que Ñuble es una región nueva y que hay muchos proyectos que aún se financian de la región del Biobío en la región de Ñuble.
- Sr. Milton Pedraza argumenta que el decreto de ley específica que el mar no tiene límites regionales y que además se permite a los pescadores y armadores inscritos en el RPA de la región del Biobío, antes de la separación de la región de Ñuble pueden y son reconocidos por este decreto de ley (Ley 21033, artículo 12).
- Sr. Rodrigo Daroch, aclara que si bien aún se mantienen proyectos financiados desde el GORE Biobío en la región de Ñuble, estos son iniciativas que existen desde antes de la separación regional. Especifica que el proyecto SAFA, no puede financiar otras áreas de pesca que no estén comprometidas en el convenio firmado por GORE e IFOP.
- Solicita que se eleve una solicitud formal por los canales correspondientes y que esta solicitud la realice la SUBPESCA, siendo intermediario el IFOP.

Sugerencias/ acuerdos:

- SUBPESCA realizará la solicitud formal y se la hará llegar a IFOP para coordinarla y enviarla por los canales correspondientes.



Fotografía 9: Registro fotográfico de reunión de coordinación GORE y representantes sindicales Biobío, 23 de agosto.

Anexo VII



Fotografía 10: Registro fotográfico de reunión de coordinación representante presidencial Arauco, SAFA-IFOP y Capitanía de Puerto Arauco, 25 de agosto.

Fotografía 11: Registro asistencia de reunión de coordinación representante presidencial Arauco, SAFA-IFOP y Capitanía de Puerto Arauco, 25 de agosto.

Anexo VIII

MINISTERIO DE ECONOMÍA
FOMENTO Y TURISMO

**SUBSECRETARÍA DE PESCA Y
ACUICULTURA**

INFORME TÉCNICO 073-2022 "MONITOREO DEL
PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN
Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE
VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2022"



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

VALPARAÍSO, 24 AGO 2022

R. EX. N° 1714

VISTO: Lo solicitado por el Instituto de Fomento Pesquero mediante Oficio IFOP/2022/LC/Nº052/DIR/378, C.I. SUBPESCA VIRTUAL N° 3320, de fecha 04 de agosto de 2022; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, en Informe Técnico PINV N° 073-2022, contenido en Memorándum Técnico PINV N° 073-2022, de fecha 19 de agosto de 2022; 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 2022**", elaborados por el Instituto de Fomento Pesquero y aprobados por esta Subsecretaría; la Ley N° 19.880; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991; lo dispuesto en el D.F.L. N° 5 de 1983, el D.S. N° 461 de 1995; el Convenio de Desempeño suscrito entre la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño y el Instituto de Fomento Pesquero, aprobado mediante D.S. N° 91 de 2021, y el Decreto Exento Electrónico N° 217 de 2021, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Resolución Exenta N° 0046 de 2022, de esta Subsecretaría; la Resolución Exenta N° 114 de 2022 del Instituto de Fomento Pesquero; la Resolución N°088 de 2021, que aprueba Convenio de Transferencia de Recursos del Programa "IFOP - MONITOREO SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ASOCIADO A FLOTA PESQUERA ARTESANAL (40035256-0)", código BIP 40035256-0, del Gobierno Regional del Biobío.

CONSIDERANDO:

Que el Instituto de Fomento Pesquero mediante ingreso electrónico, citado en Visto, presentó una solicitud para desarrollar una pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del estudio denominado "**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2022**".

Que, mediante Informe Técnico, citado en Visto, la División de Administración Pesquera, de esta Subsecretaría, informa que los objetivos y las actividades planteadas en la solicitud califican como pesca de investigación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2º N° 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.



www.ifop.cl