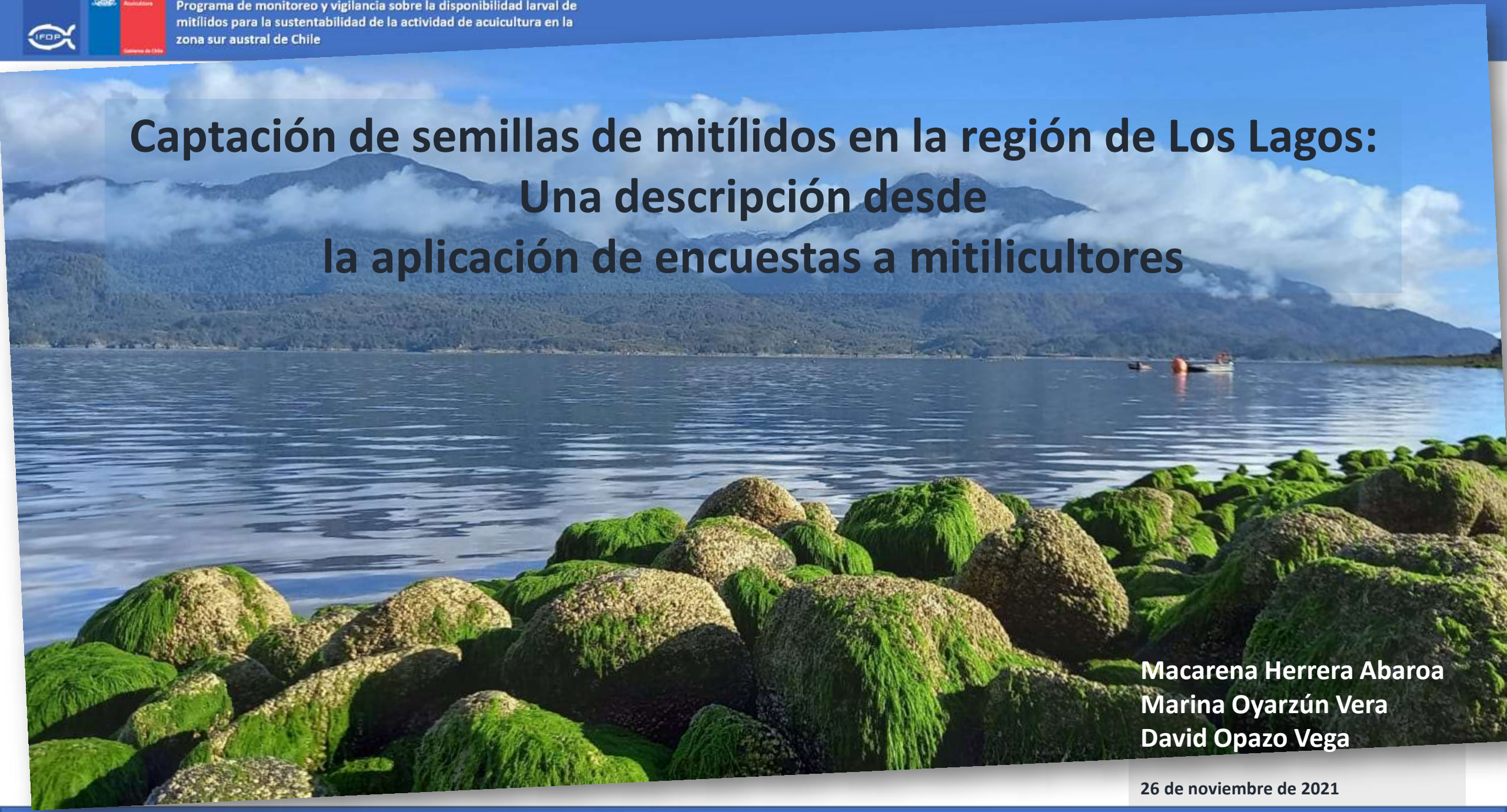
Captación de semillas de mitílidos en la región de Los Lagos: Una descripción desde la aplicación de encuestas a mitilicultores



Macarena Herrera Abaroa
Marina Oyarzún Vera
David Opazo Vega

26 de noviembre de 2021

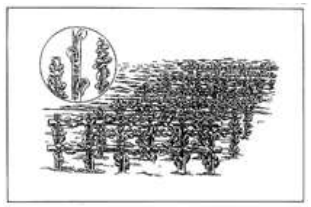
Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

¿Qué es la Captación de Semillas?

Imagen de Sebastián Colipichún, Punta iglesia,Cochamò, Temporada 2019-2020

Moluscos IATS – CSIC Consejo superior de investigaciones científicas en España

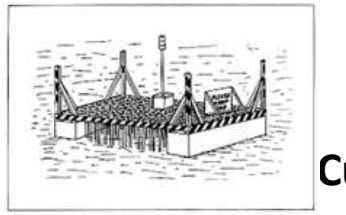
Sistemas de cultivo de mitílidos utilizados y los long lines



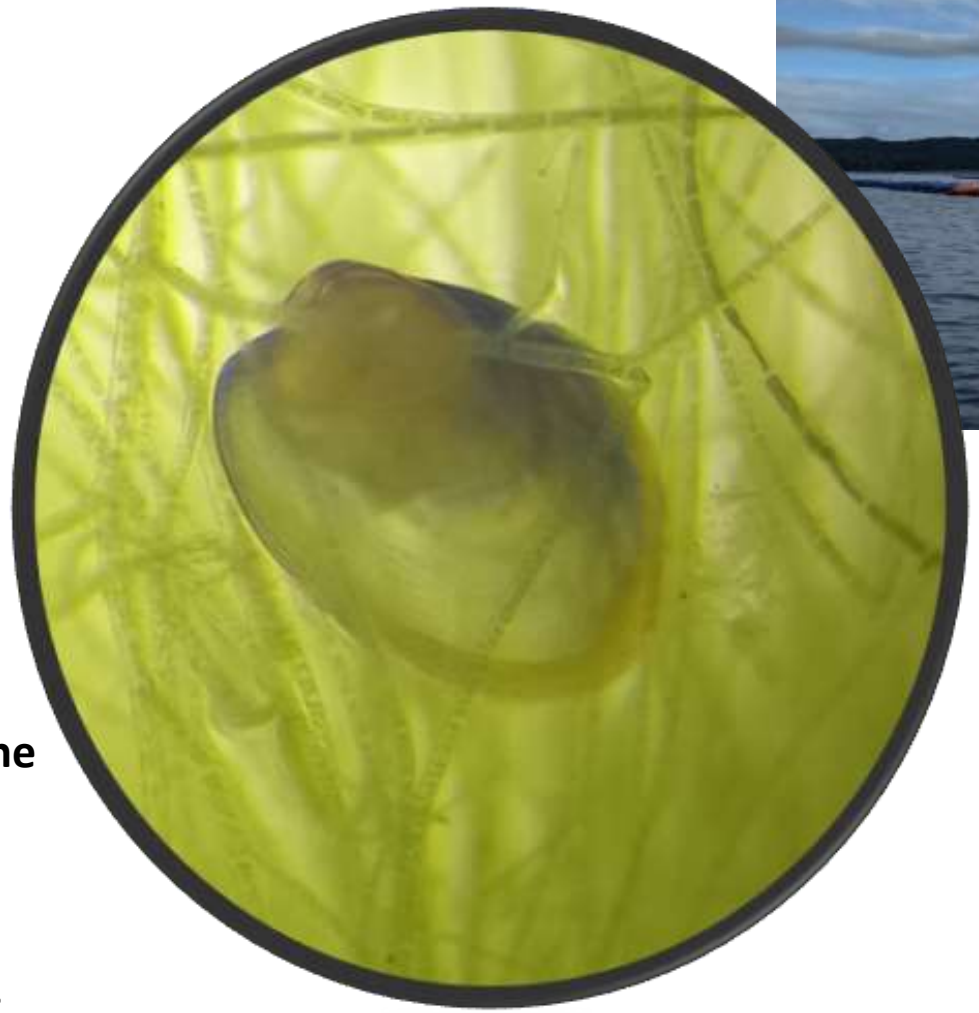
Bottom Culture

Bouchot Culture

Off bottom longline Culture



Raft Culture

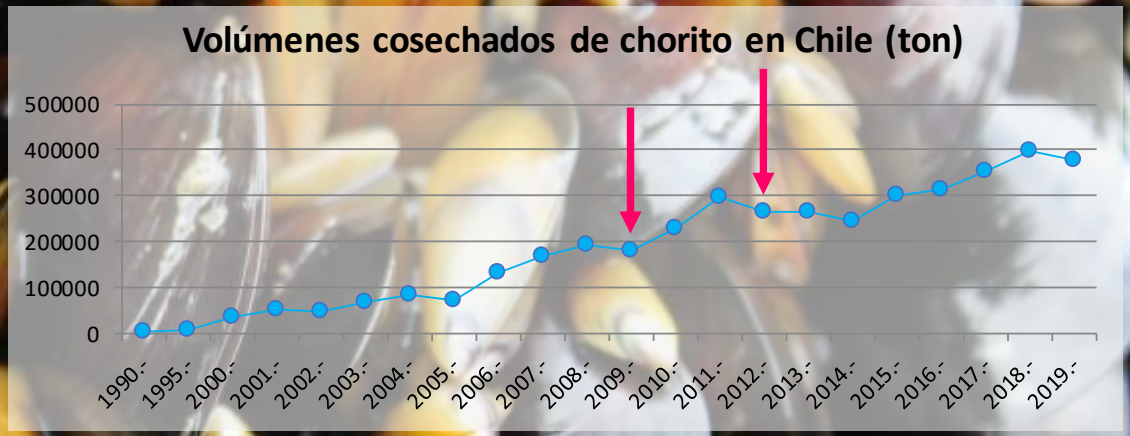


Bahía Ilque octubre 2021

Isla Pelada Hornopirèn noviembre 2021

Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

Justificación de la aplicación de Encuestas

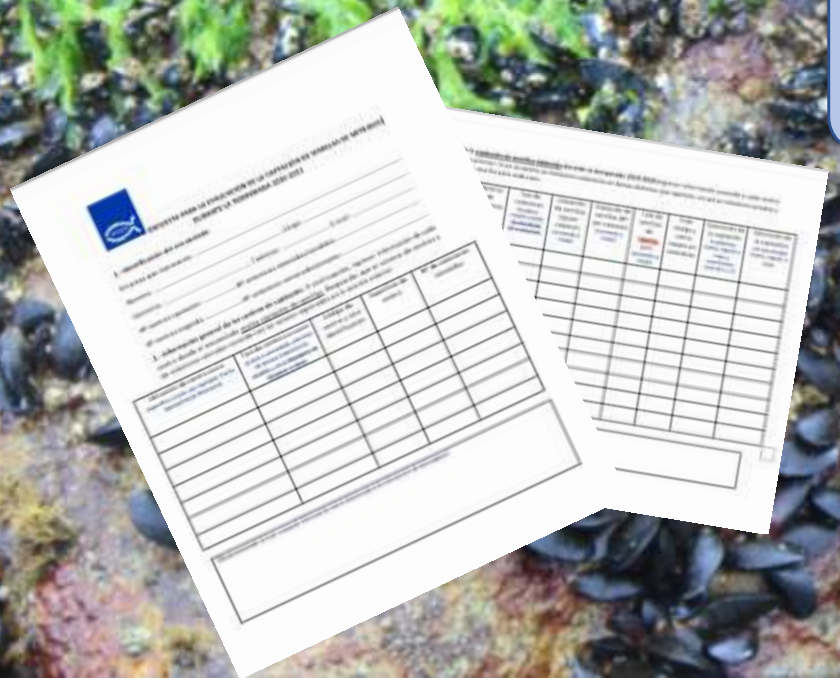


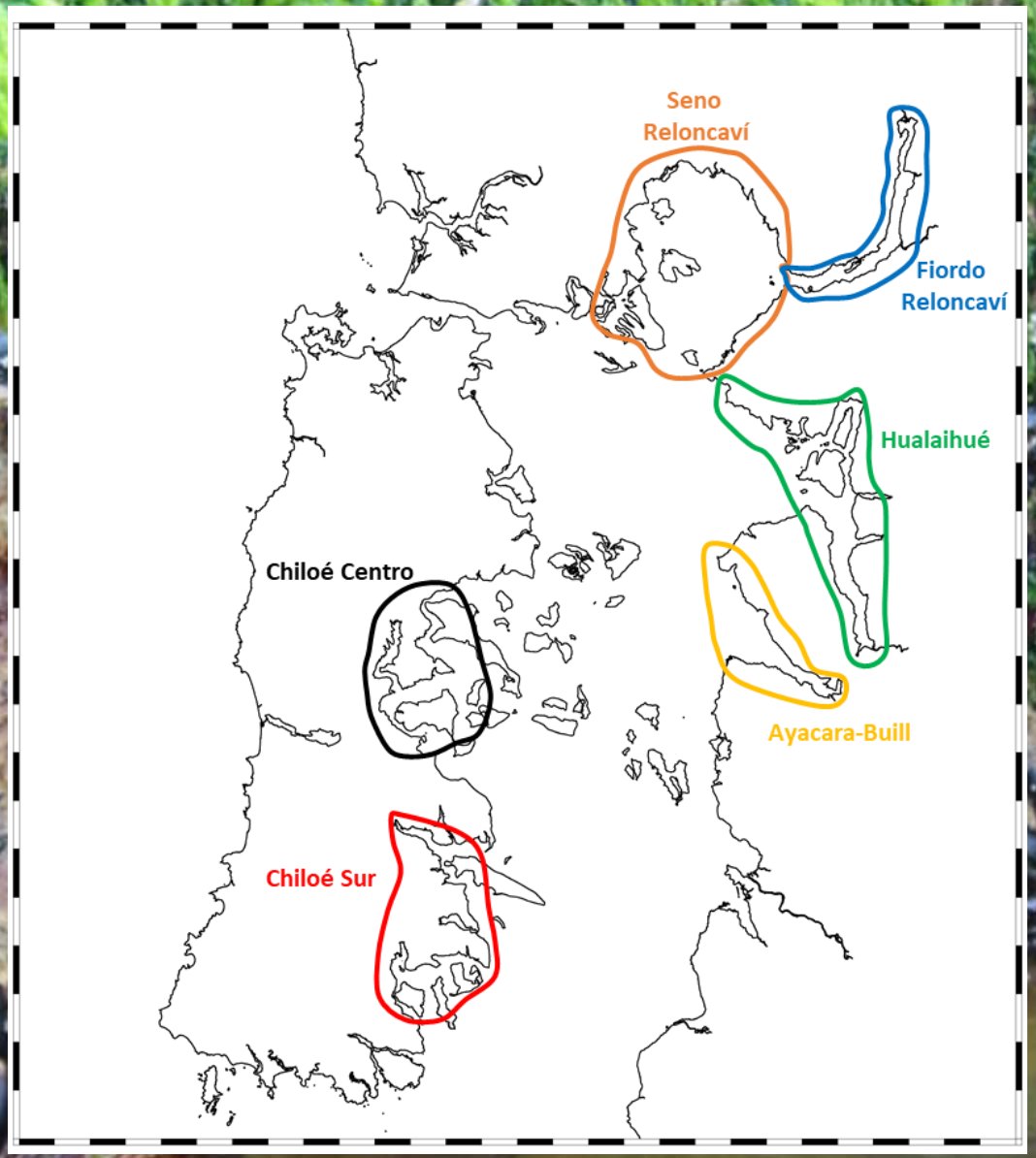
¿Porqué hacer encuestas?

Descripción del objetivo de Encuestas

Temporada	Encuestados	Colectores Inst.	Colectores comp.
2012-2013	73	1.104.100	1.486.500
2013-2014	101	1.762.820	2.203.500
2014-2015	53	1.428.500	0
2015-2016	121	2.449.400	1.720.700
2016-2017	116	3.028.944	1.821.500
2017-2018	133	3.435.800	2.973.200
2018-2019	101	3.582.700	2.643.350
2019-2020	85	2.716.700	3.332.800

783





Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

Descripción de cómo se realiza la captación de semillas

Vista de líneas de captación de Cultivos Metri Septiembre 2021

Colector de semilla para cosechar Cultivos Metri septiembre 2021

Calado de colectores Centro Segundo Maldonado octubre 2021

Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

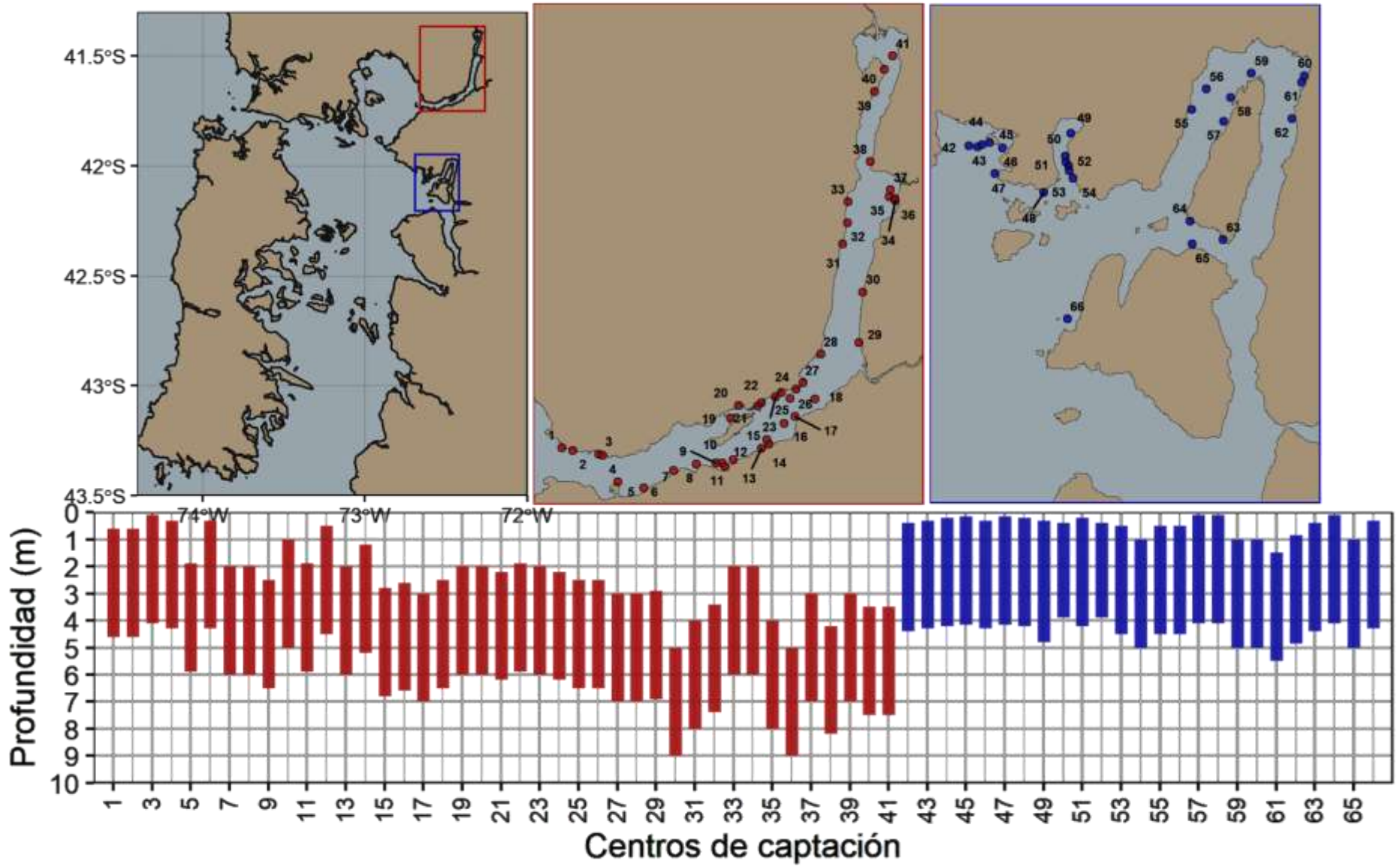
Tipos y materiales de colectores

Tipo de colector	Fiordo Reloncaví	Seno Reloncaví	Hualaihué	Chiloé Centro	Ayacara-Builll	Chiloé Sur	TOTAL
3.6 m simple	0	0	1	0	0	0	**1**
4 m simple	26	4	22	9	5	5	**71**
6 m simple	0	0	1	0	0	0	**1**
7 m simple	0	0	0	0	0	1	**1**
8 m simple	0	0	0	0	0	1	**1**
Continuo	1	1	0	0	0	0	**2**
4 m doble	4	0	0	0	0	4	**8**
Paño 400 m2	0	1	0	0	0	0	**1**

Material de colector	Fiordo Reloncaví	Seno Reloncaví	Hualaihué	Chiloé Centro	Ayacara-Builll	Chiloé Sur	TOTAL
red anchovetera	13	4	9	7	1	6	**40**
red pecera/salmonera	15	1	15	2	4	6	**43**
malla raschel	7	1	3	0	0	0	**11**
malla raschel blanca	2	0	4	0	0	0	**6**
cabo neozelandés	1	0	2	0	0	0	**3**
red lobera	0	1	0	0	0	0	**1**

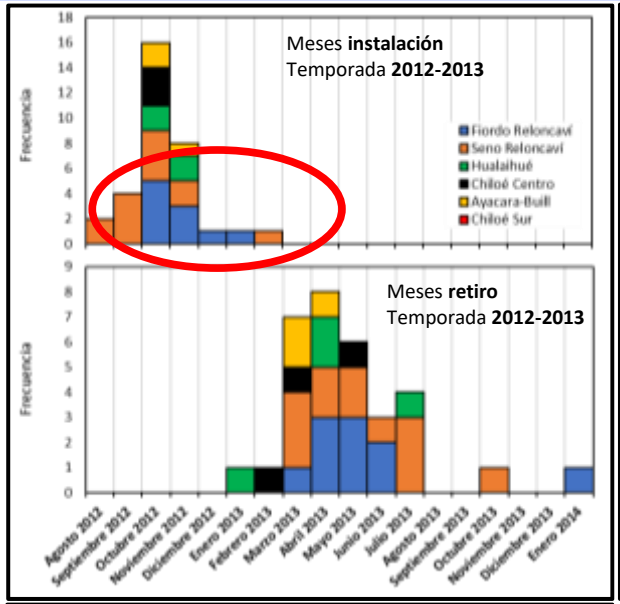
Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

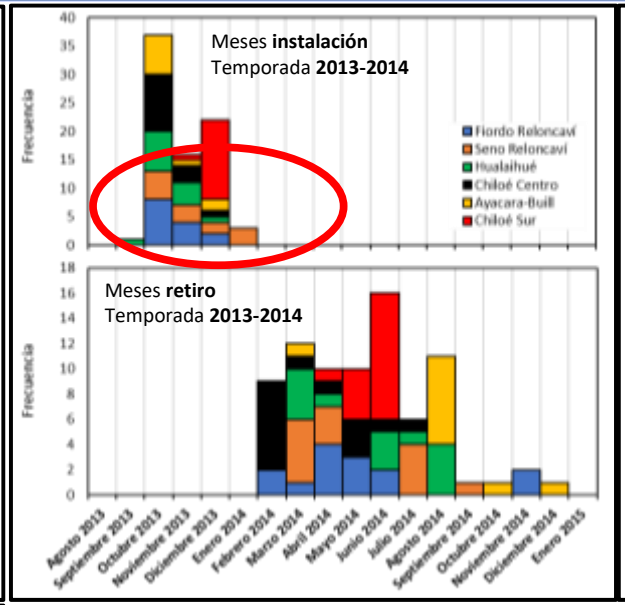
Profundidad de instalación de colectores

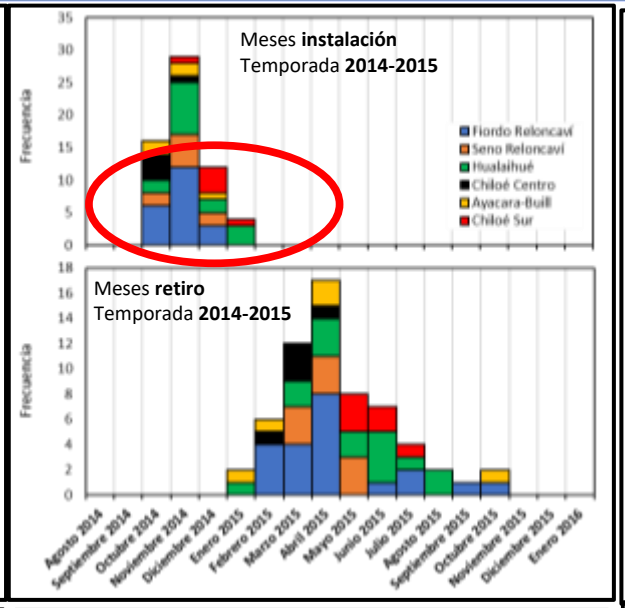


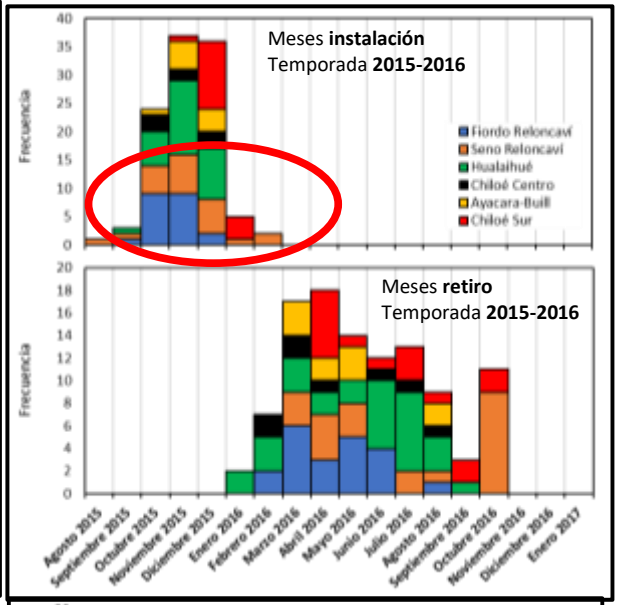
Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

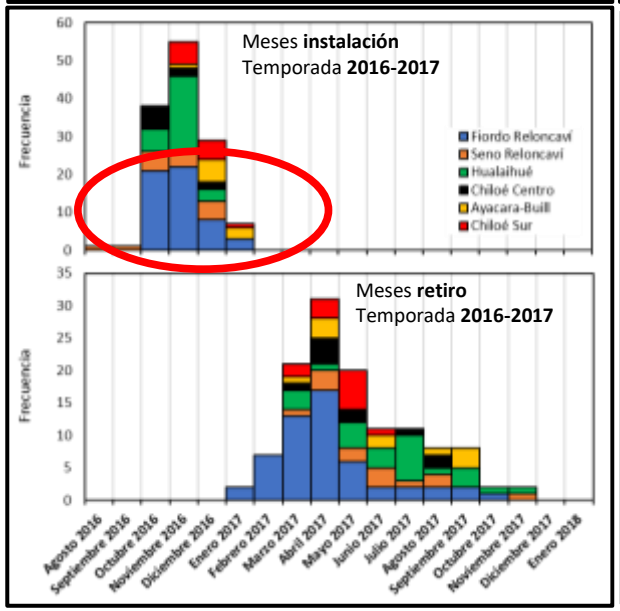
Fechas de instalación y retiro de colectores

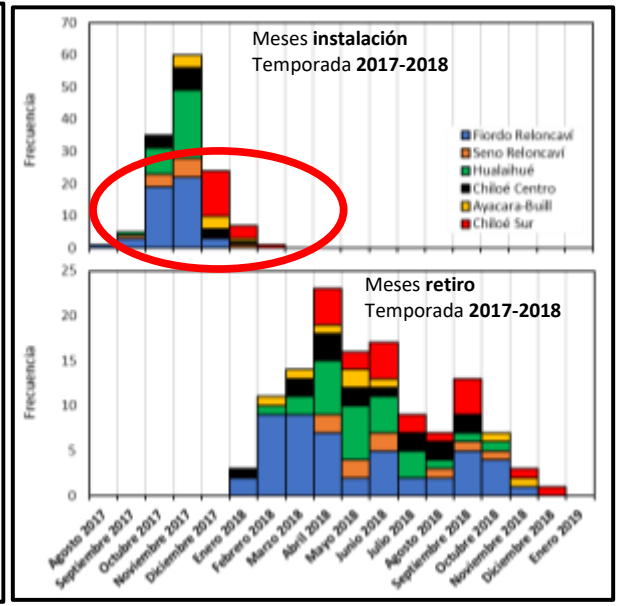


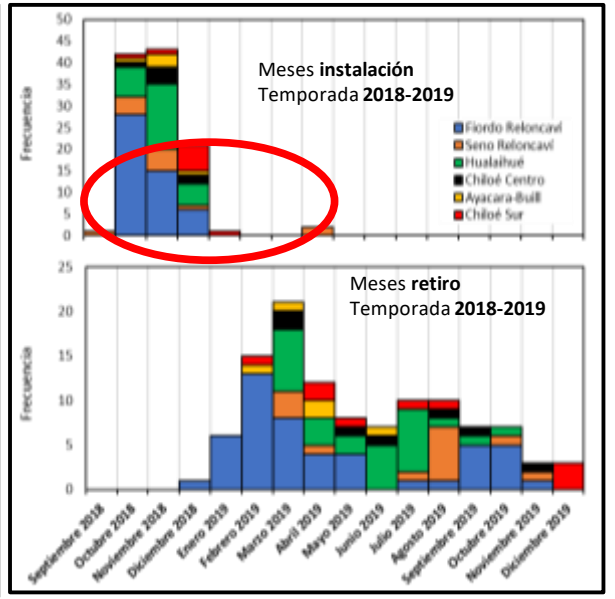


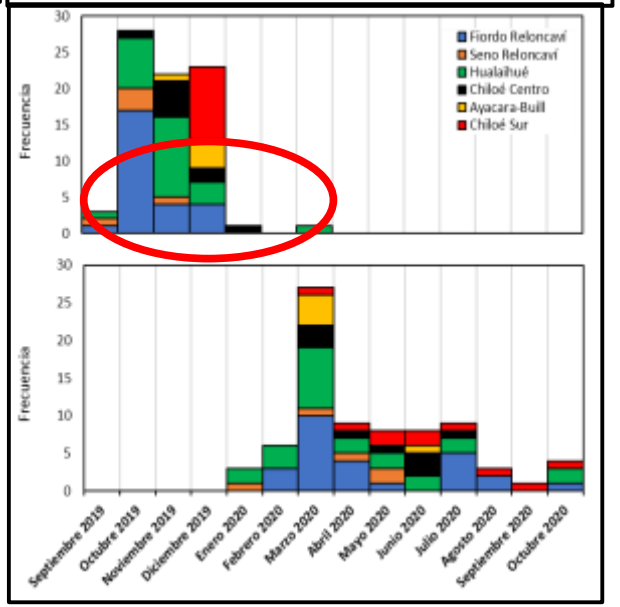










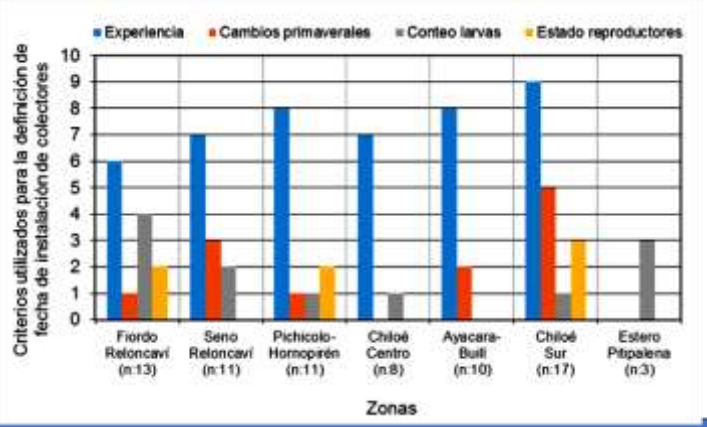


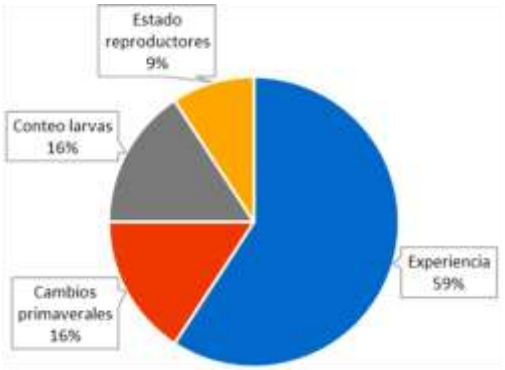
Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

Criterios para la instalación y retiro de colectores

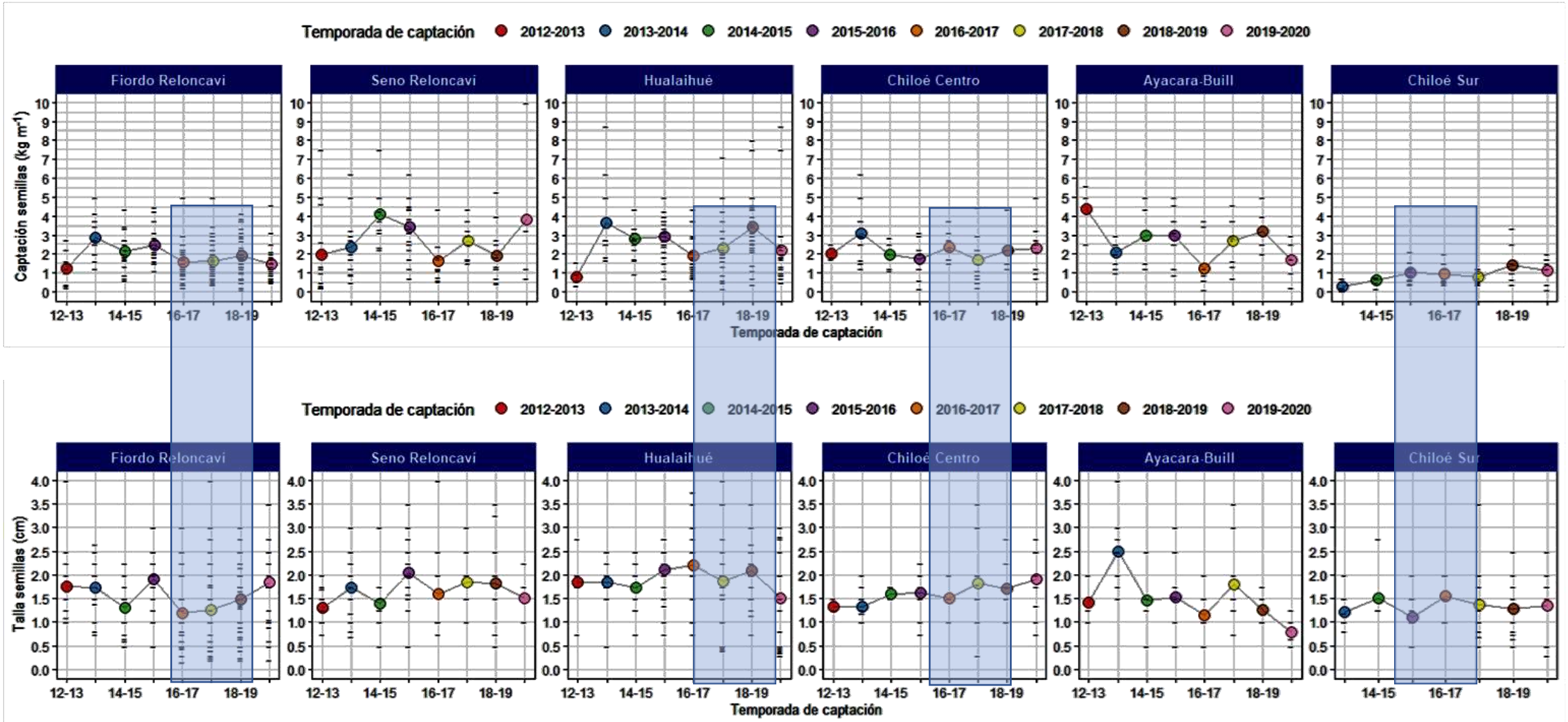
Criterios instalación	frecuencia (n)	% encuestados
Por experiencia (e.g., propia o de pares, según resultados de años anteriores, oct-nov-dic ocurren desoves)	79	80.6
Por estado de reproductores (e.g., en banco natural, gordura y color de gónada, rendimiento)	23	23.5
Por coloración del agua (e.g., café, rojiza, espesa, turbia, asociado al desove)	16	16.3
Por abundancia de larvas (e.g., muestreos propios, contratados o de F. Chinquihue)	13	13.3
Por temperatura del agua (e.g., aumento desde octubre, igual o mayor a 14° C)	7	7.1
Por buen clima	2	2.0
Criterios retiro	**frecuencia (n)**	**% encuestados**
Por talla de la semilla (e.g., principalmente > 2 cm, pero variable entre mitilicultores, algunos > 0,5 cm otros < 5 cm)	59	60.2
Por decisión del comprador (e.g., demanda, precio, acuerdos verbales o contractuales)	51	52.0
Por firmeza del biso (e.g., principalmente por biso firme, otros por biso débil para ralear)	21	21.4
Por temas operacionales (raleo, evitar hundimiento lineas, infraestrura para retiro, manejo para engorda)	7	7.1
Por número de semillas (e.g., consideran rendimiento)	5	5.1
No retiran (pasan a engorda en mismo sitio)	4	4.1
Por cantidad de cholga o choro zapato en el colector	3	3.1
Por temperatura del agua (e.g., < 12° C)	2	2.0
Por peso del colector (e.g., > 10 kg)	2	2.0

Temporada 2017-2018



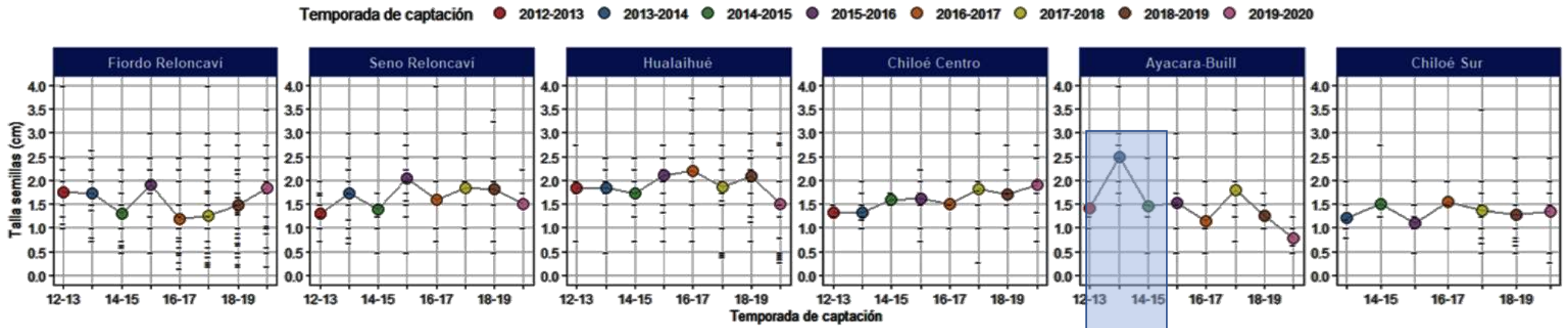


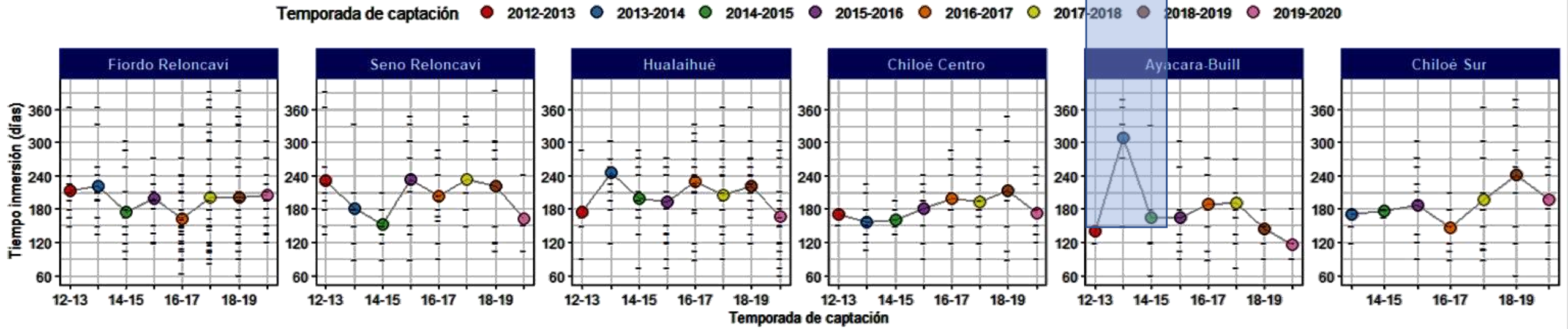
Caracterización de la captación: peso del colector y talla de la semilla obtenida



Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

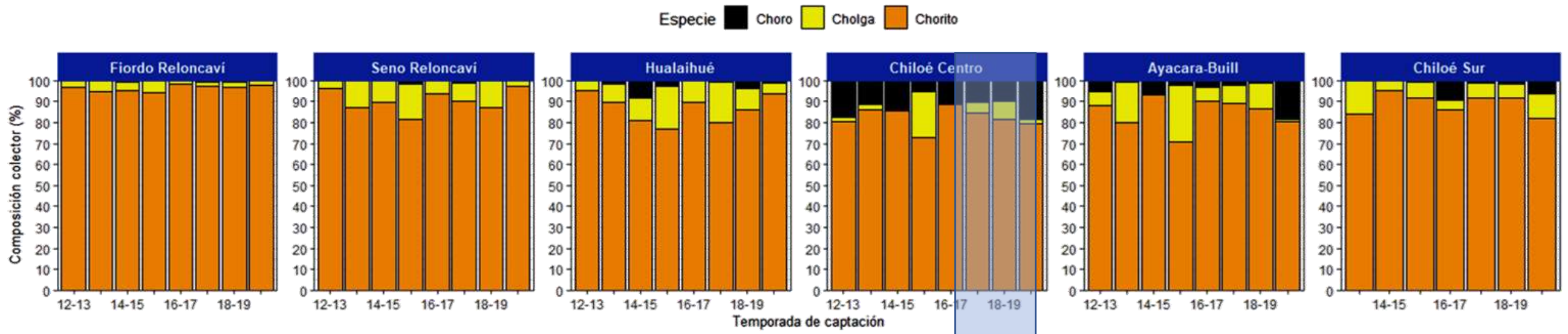
Caracterización de la captación: talla de la semilla obtenida y el tiempo de inmersión

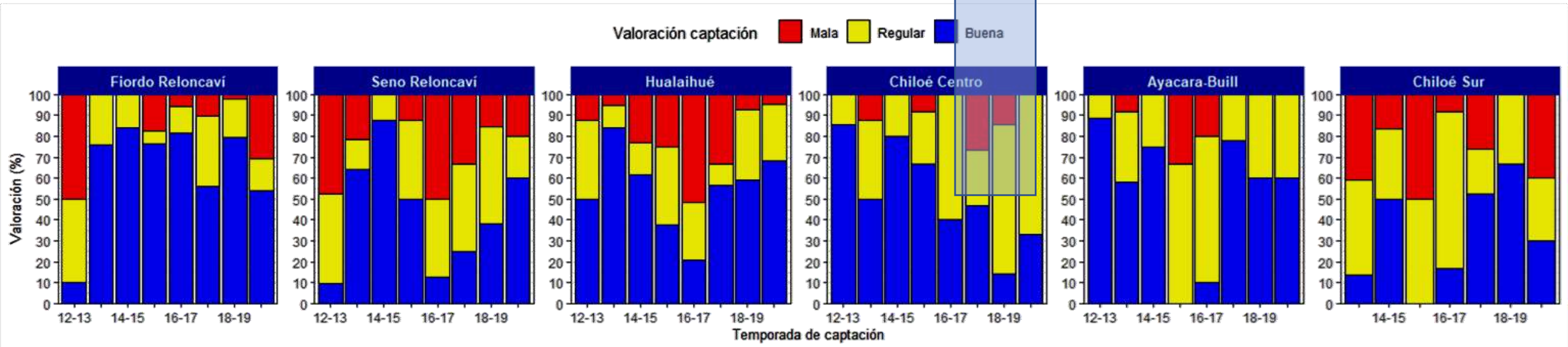




Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

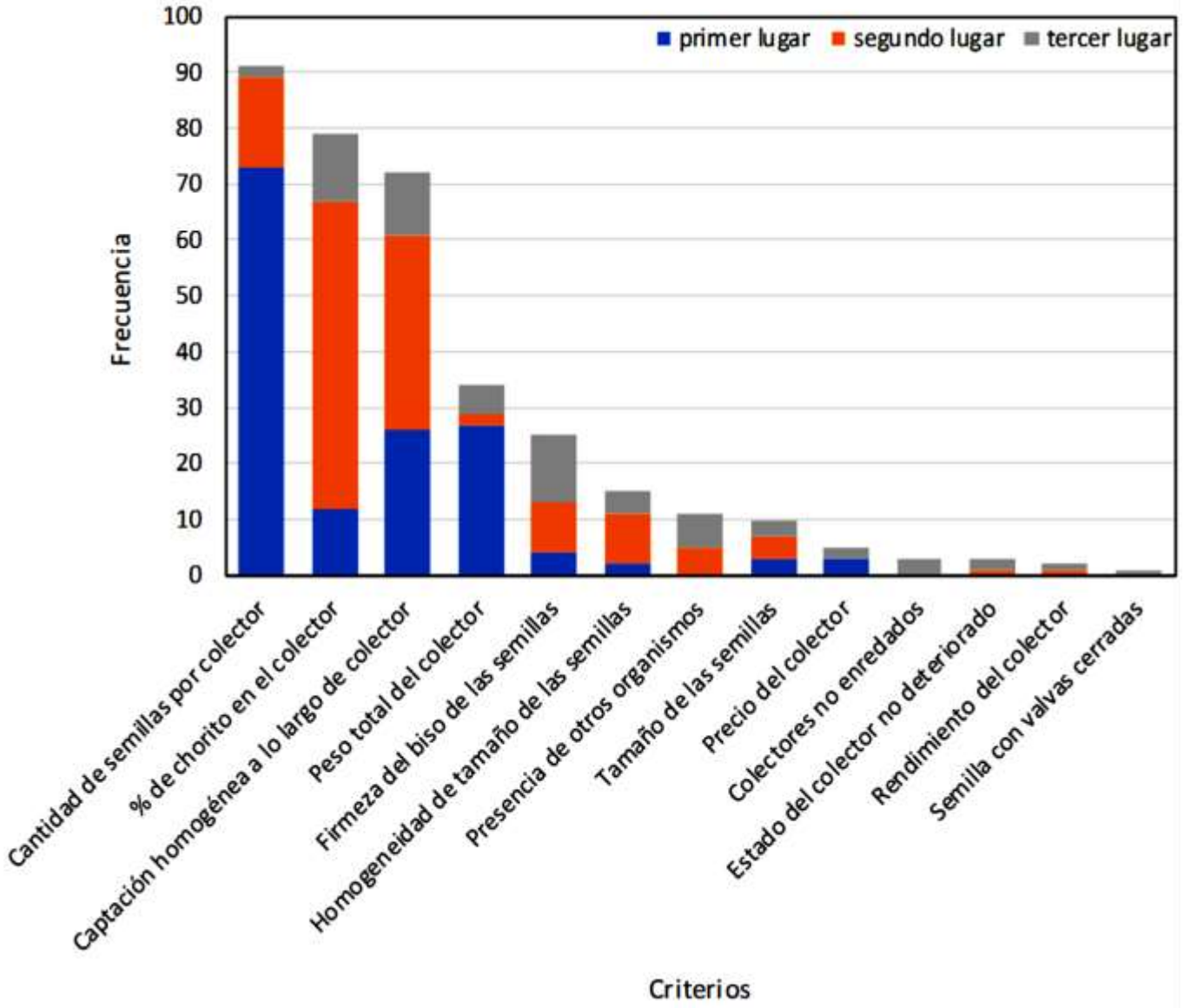
Caracterización de la captación: Composición de especies y valoración de la temporada por parte de los mitilicultores





Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

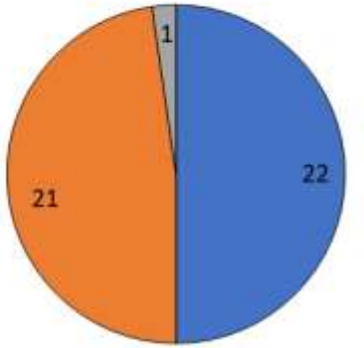
Criterios asociados a la valoración de la captación



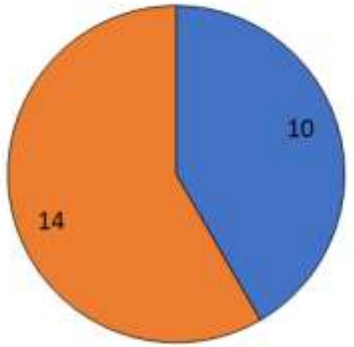
Criterios	B	R	M
Precio ($)	800-2.500		250-1.200
Rendimiento	1:4		0,5:1
Peso(kg)	1 a 60	5	0,5 a 8
Unidades	6.000-80.000		500-15.000
%Cholga	50 a 40		3 a 80
%Choro	0 a 20		1 a 50
Tamaño(cm)	0,5 a 2,5		0,5 a 5

Desprendimientos significativos de semillas y recuperación posterior

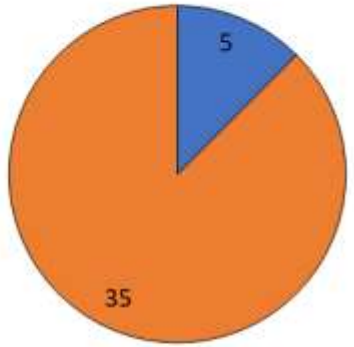
Fiordo Reloncaví
(Temporada 2016-2017)



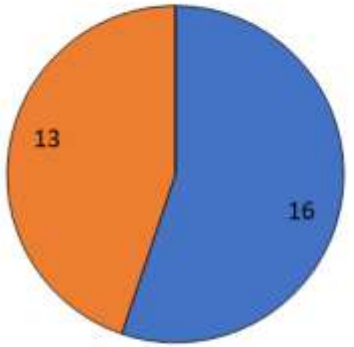
Hualaihué
(Temporada 2016-2017)



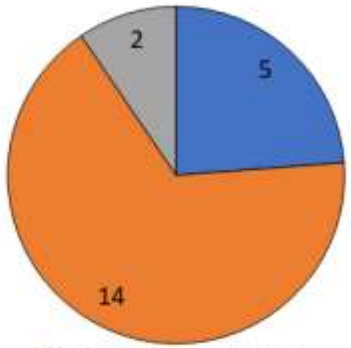
Fiordo Reloncaví
(Temporada 2017-2018)



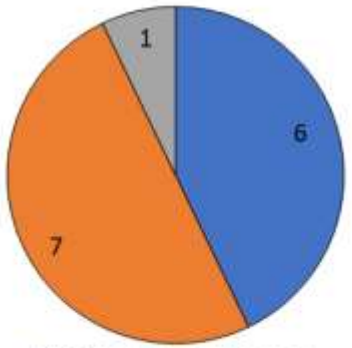
Hualaihué
(Temporada 2017-2018)



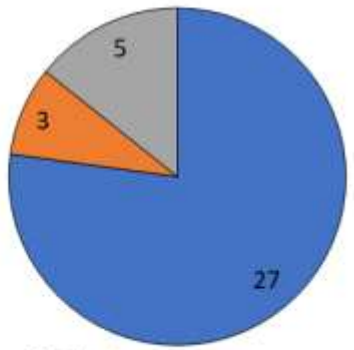
Fiordo Reloncaví
(Temporada 2016-2017)



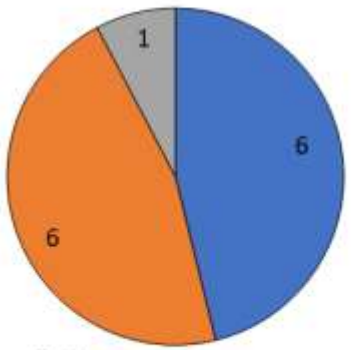
Hualaihué
(Temporada 2016-2017)



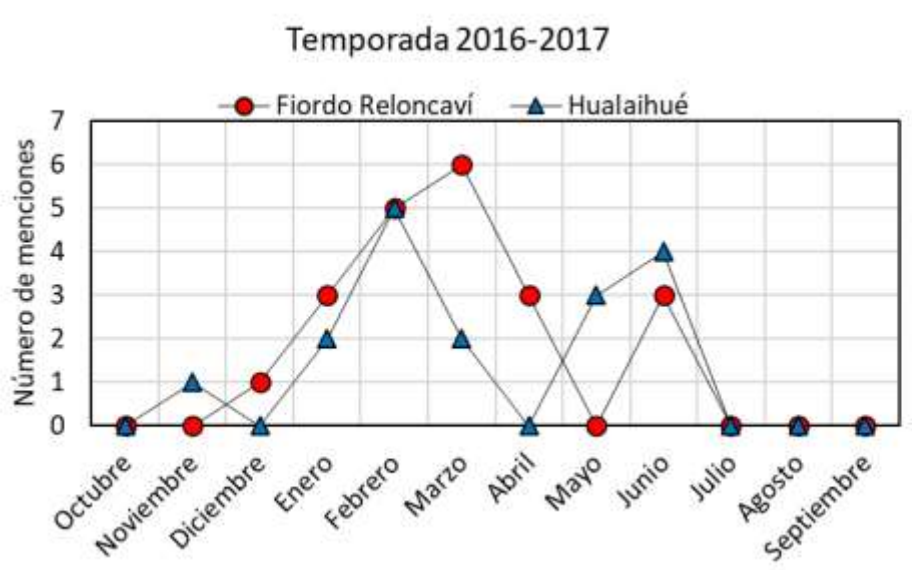
Fiordo Reloncaví
(Temporada 2017-2018)

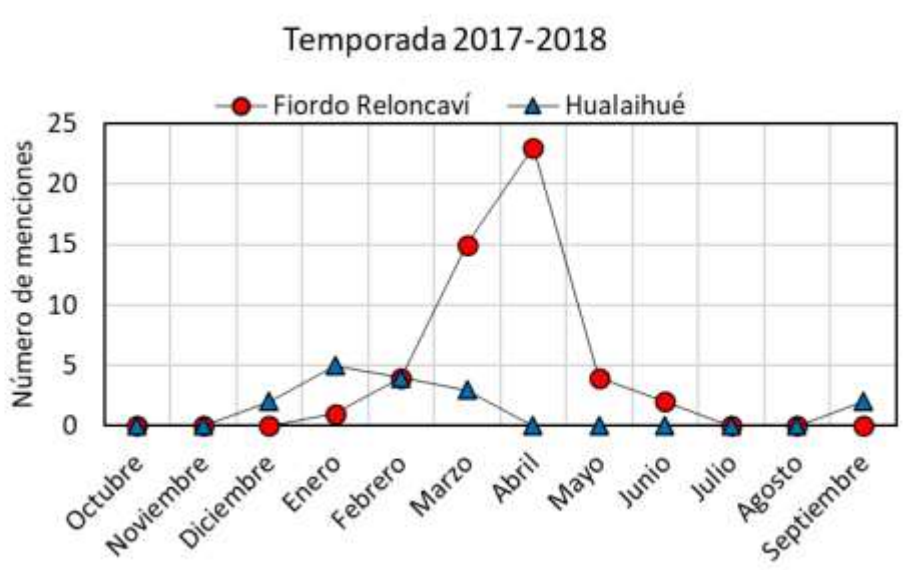


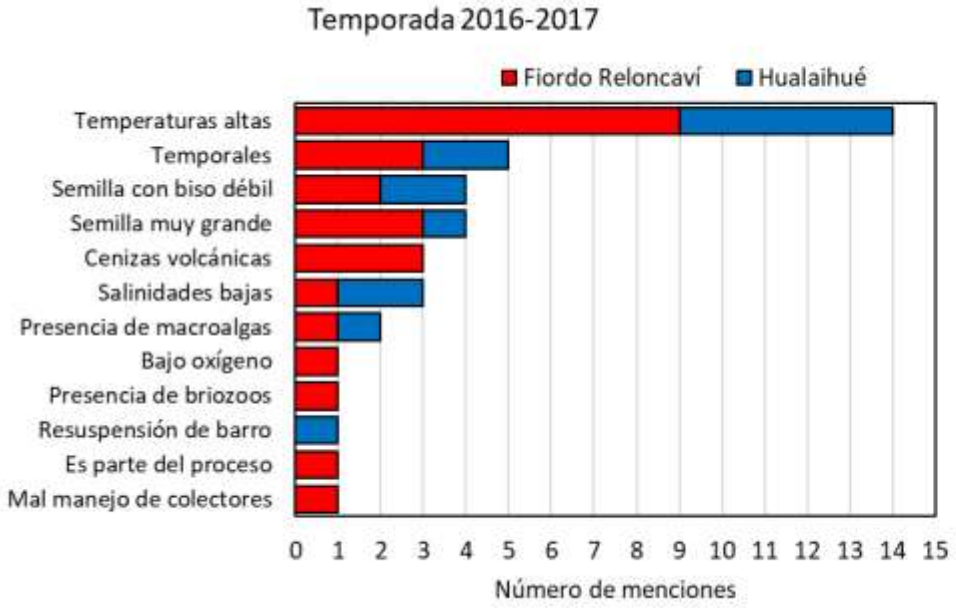
Hualaihué
(Temporada 2017-2018)



Temporalidad y causas posibles de desprendimientos de semillas







Contacto: macarena.herrera@ifop.cl - +56996331969

Fauna acompañante

Hidroide colonial, Isla Maillen, Puerto. Montt, abril 2014

Punta Becerra Hornopirén, Centro de Inmuebles Cataluña, diciembre2019

Gentileza de René Videla, Ancud, marzo de 2019

Gentileza de Carlos Escobar, Isla Donoso, Puerto Natales, marzo de 2019

Problemas asociados a la captación de semillas

Reflexiones que compartir

- El obtener información a través de encuestas permite la interacción con el sector mitilicultor y evaluar la utilidad del programa respecto a la definición de fechas de calado.
- La generación de información que caracteriza la captación de semillas de mitílidos es escasa y no está registrada.
- Las encuestas al sector mitilicultor nos entregan la posibilidad de obtener datos de primera fuente y darle continuidad a las percepciones de temporadas anteriores.
- Este objetivo es muy importante para el programa ya que nos ofrece una guía hacia donde dirigir nuestra investigación, con una conexión constante y directa con la actividad.
- En el desarrollo de las problemáticas hemos encontrado vinculación con el medio lo que nos ha permitido incorporar al programa perspectiva e ideas de estudios a desarrollar.

Agradecimientos a nuestro Equipo y Colaboradores

Marina Oyarzún V.

David Opazo V.

Cristina Stuardo S.

Patricio Mejías W.

Macarena Herrera A.

Karen Correa S.

Carolina Soto C.

Loreto López R.

Bianca Olivares O.

Jonnathan Vilugrón T.

Juan C. Unión B.

Adán Navarro V.

Mauricio Palma A.

Pedro Calabrano M.

Agradecimientos

El estudio forma parte del Programa Permanente en Pesca y Acuicultura (Ley de Pesca 20.657), el cual se realiza en virtud del convenio que se suscribe anualmente entre la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño y el Instituto de Fomento Pesquero.

La contraparte científico técnica del Programa Permanente y de cada uno de sus estudios, es la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a la cual se agradece su apoyo y gestión.