



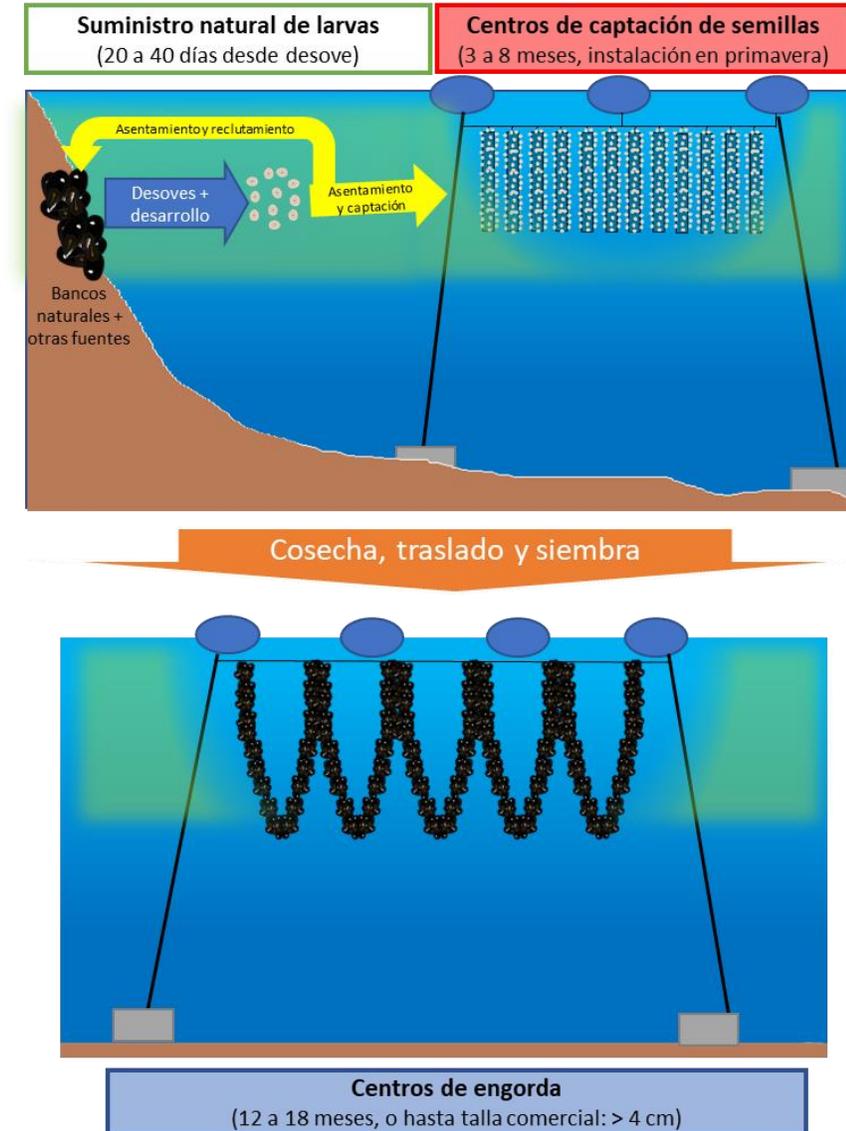
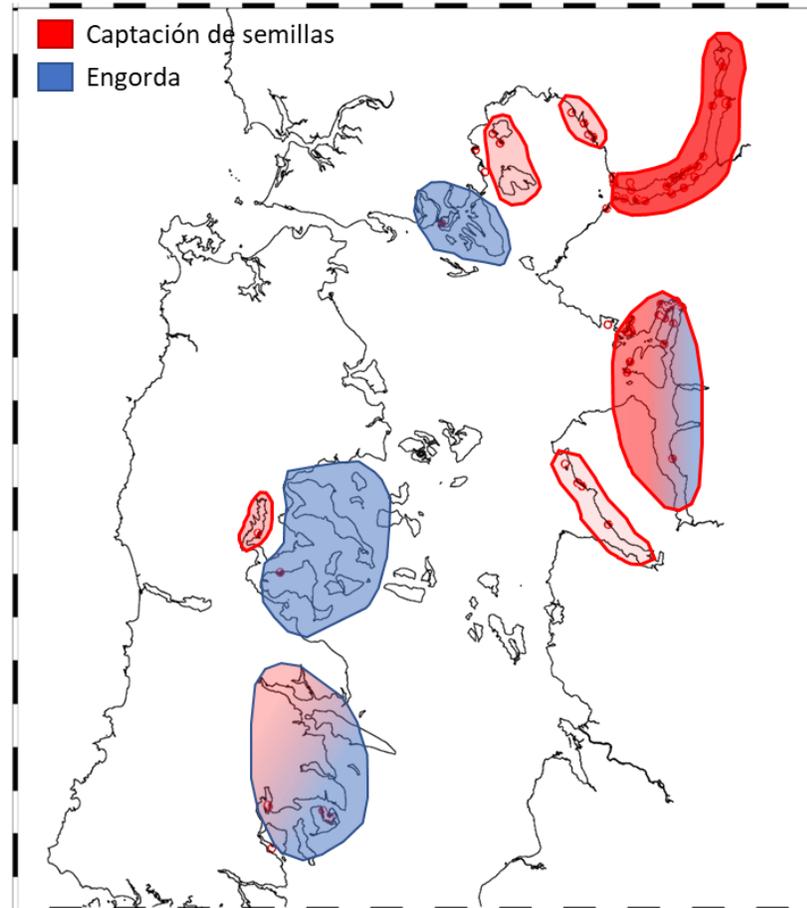
Abundancia de larvas de mitílidos en el mar interior de la región de Los Lagos

David Opazo, Macarena Herrera, Cristina Stuardo, Marina Oyarzún, Patricio Mejías

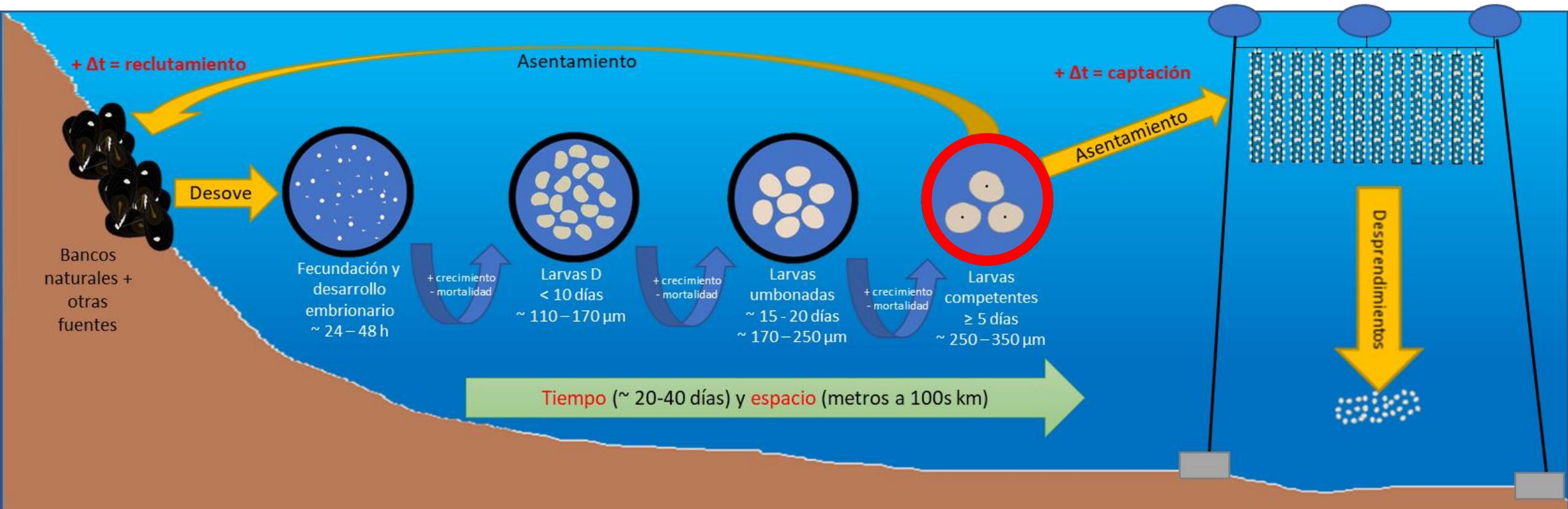
david.opazo@ifop.cl

- ✓ Gran volumen productivo en un área geográfica relativamente pequeña.
- ✓ El mar interior de la región de Los Lagos proporciona servicios ecosistémicos que permiten esa producción (individuos para cultivar y alimento para que crezcan).
- ✓ Acuicultura Basada en Captura.

MITILICULTURA EN LA DÉCIMA REGIÓN DE LOS LAGOS



Una mirada más cercana al suministro natural de larvas y su importancia para la captación de semillas de mitílidos...



Receta para estudiar lo invisible

✓ Paso 1: Generar información (datos de abundancia de larvas)



Obtención de muestras de zooplancton (0 – 15 m profundidad)



Conservación y preparación de muestras



Conteo de larvas

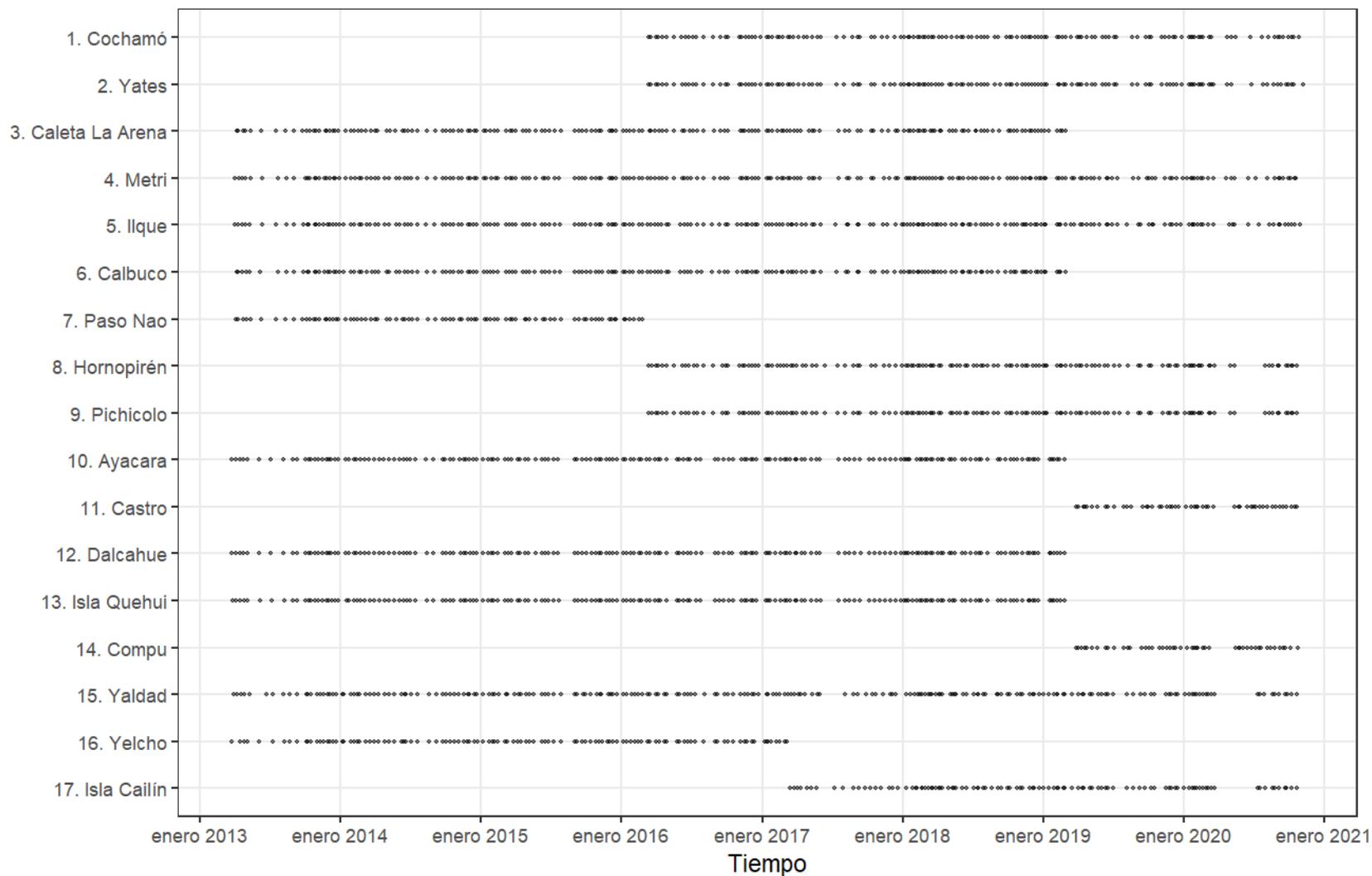
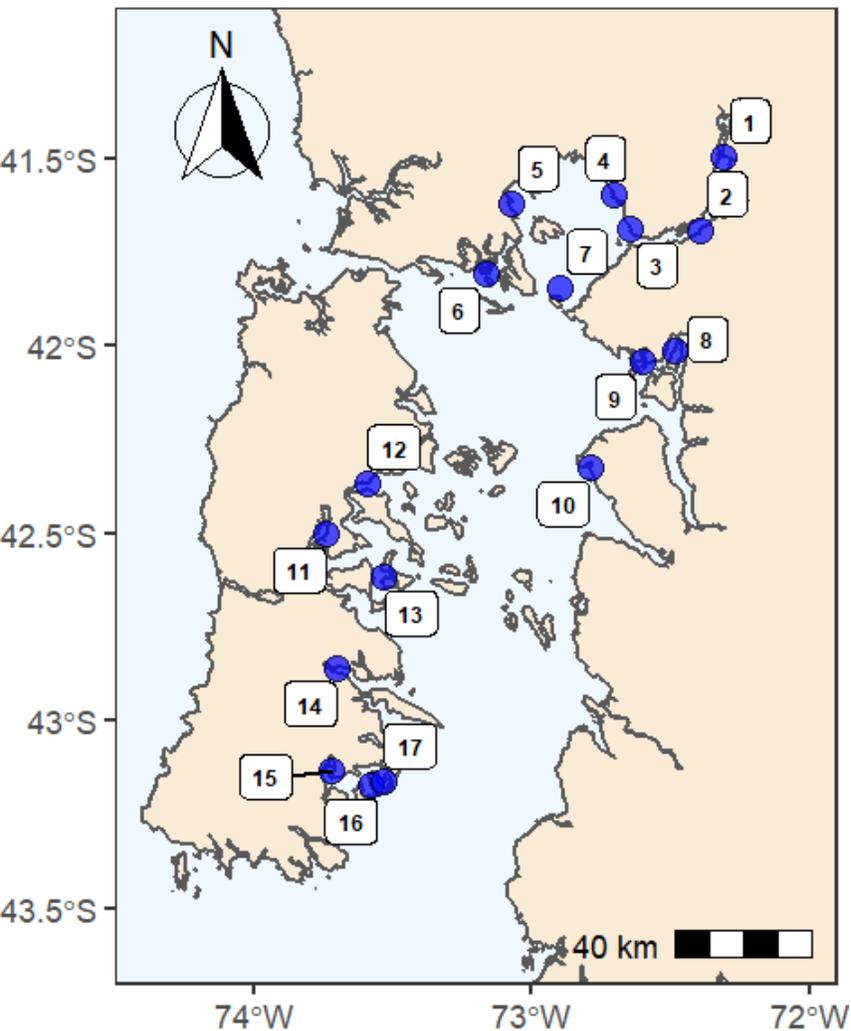


Identificación de larvas

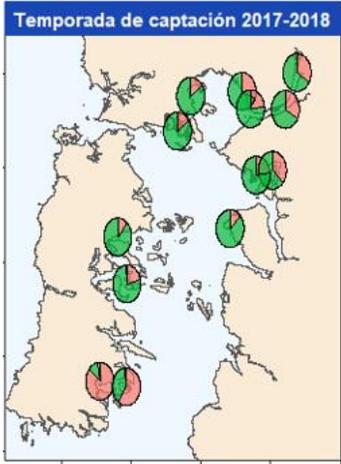
¿Dónde y cuánto hemos muestreado?

✓ Paso 2: Repetir múltiples veces

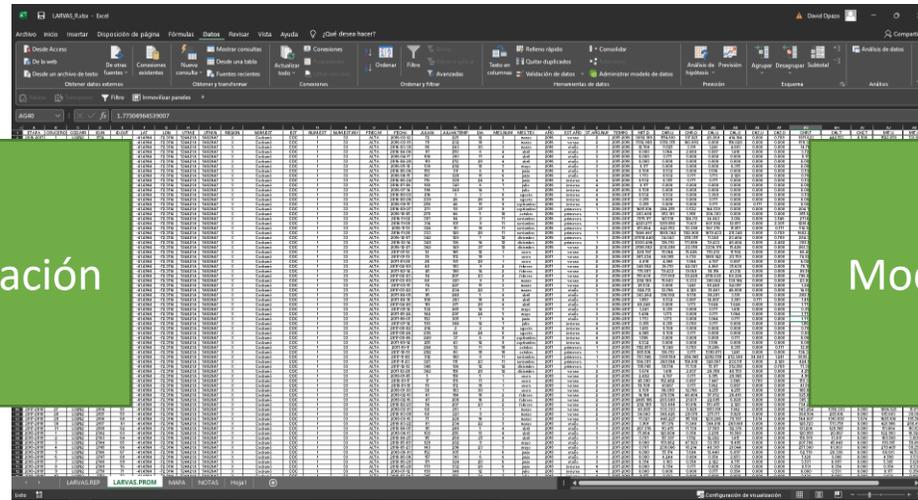
Muestreos realizados en la región de Los Lagos (2688 desde año 2013)



✓ Paso 3: Agrupar datos, explorarlos, analizarlos en busca de respuestas y pensar bien cómo comunicar a interesados.

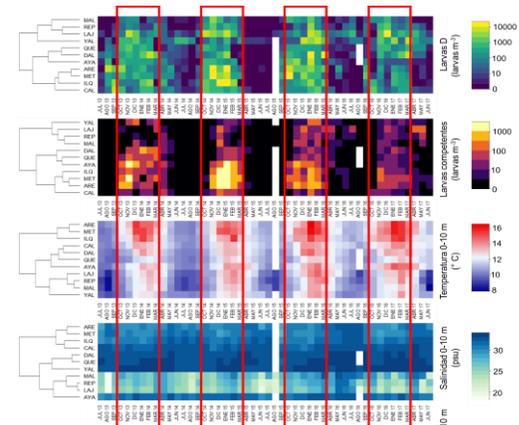
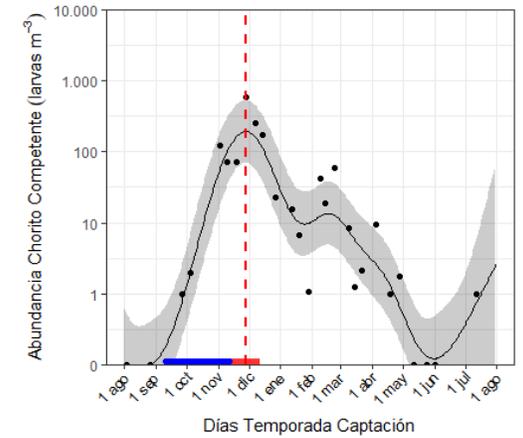


Base de datos del monitoreo

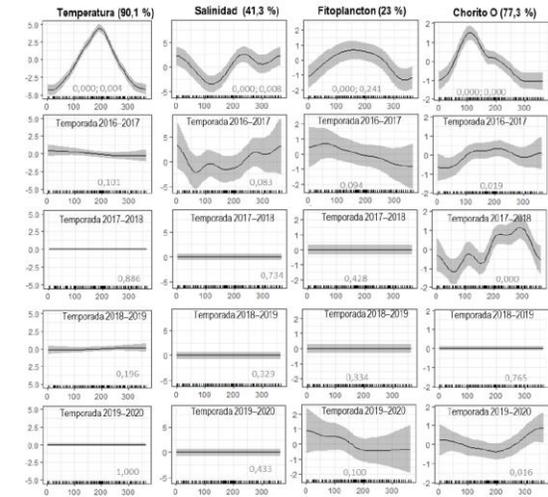


Visualización

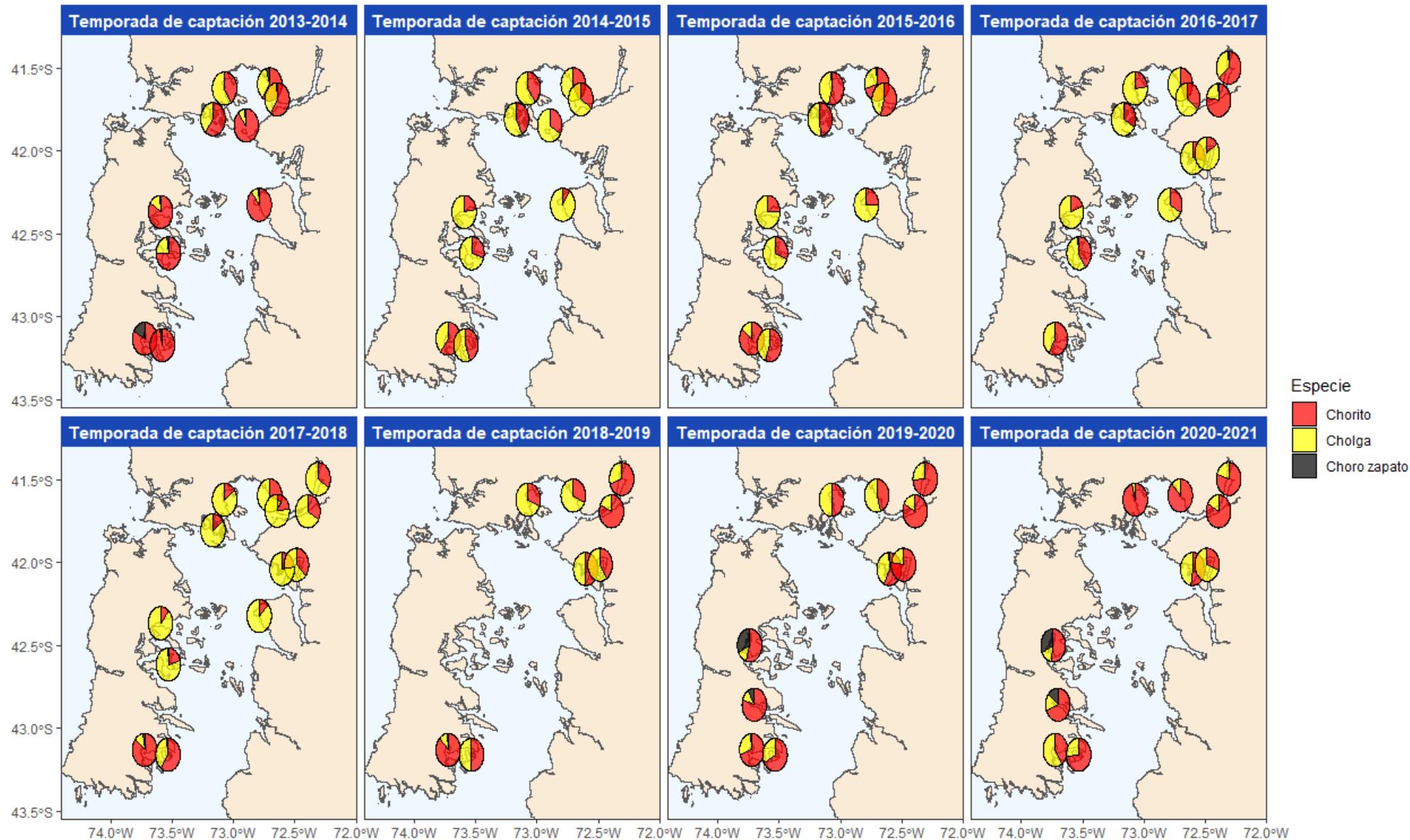
Modelación



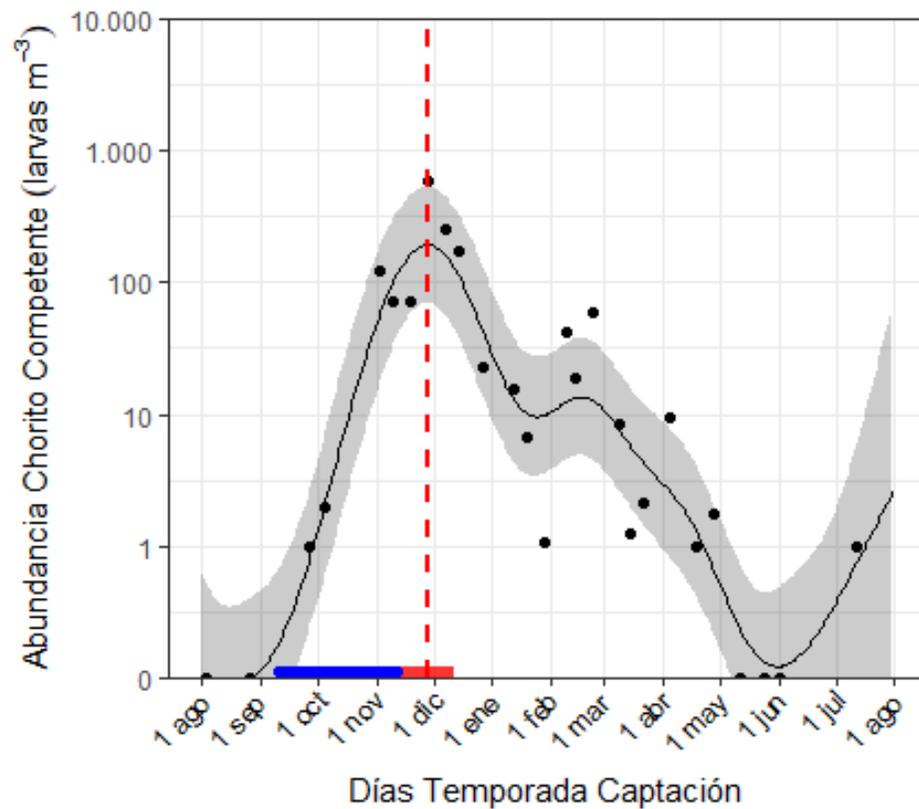
Explicar variabilidad y patrones con la mayor claridad posible



¿Qué especies de mitílidos dominan el suministro de larvas competentes?

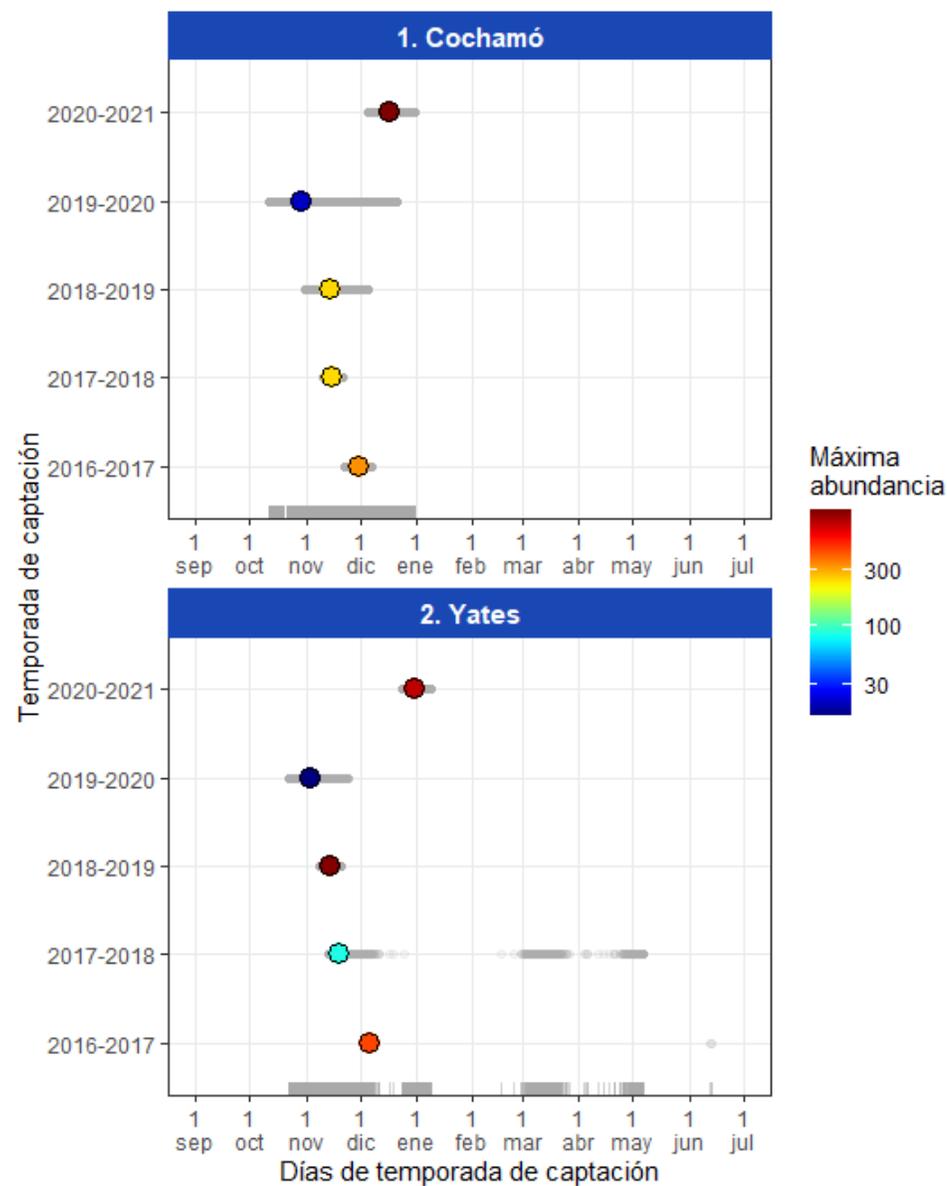
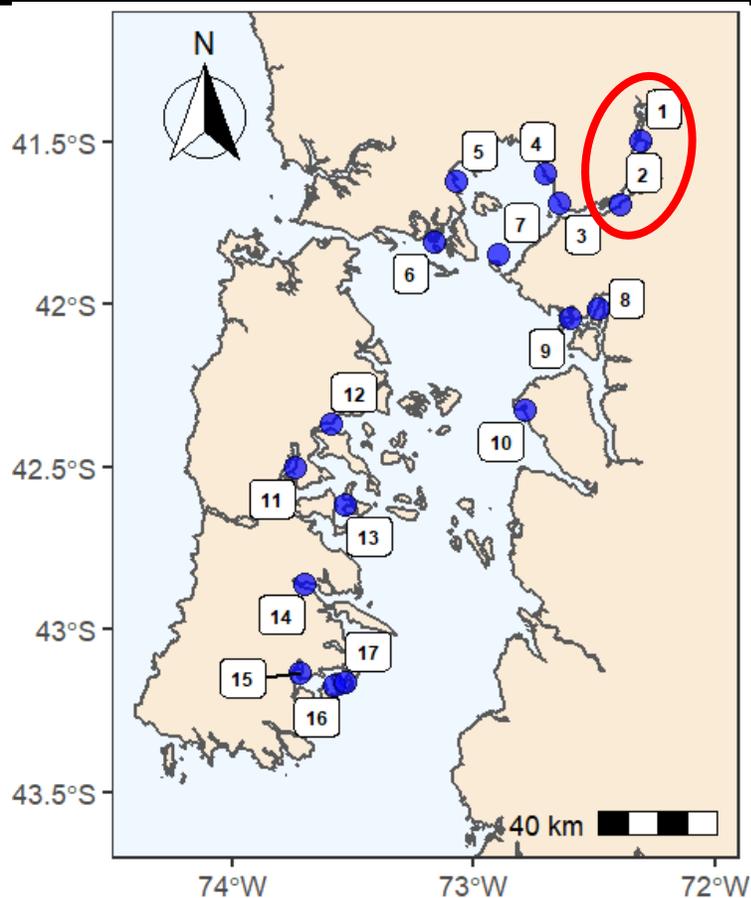


¿En qué **fechas** es el **máximo** de la abundancia de larvas competentes de chorito?

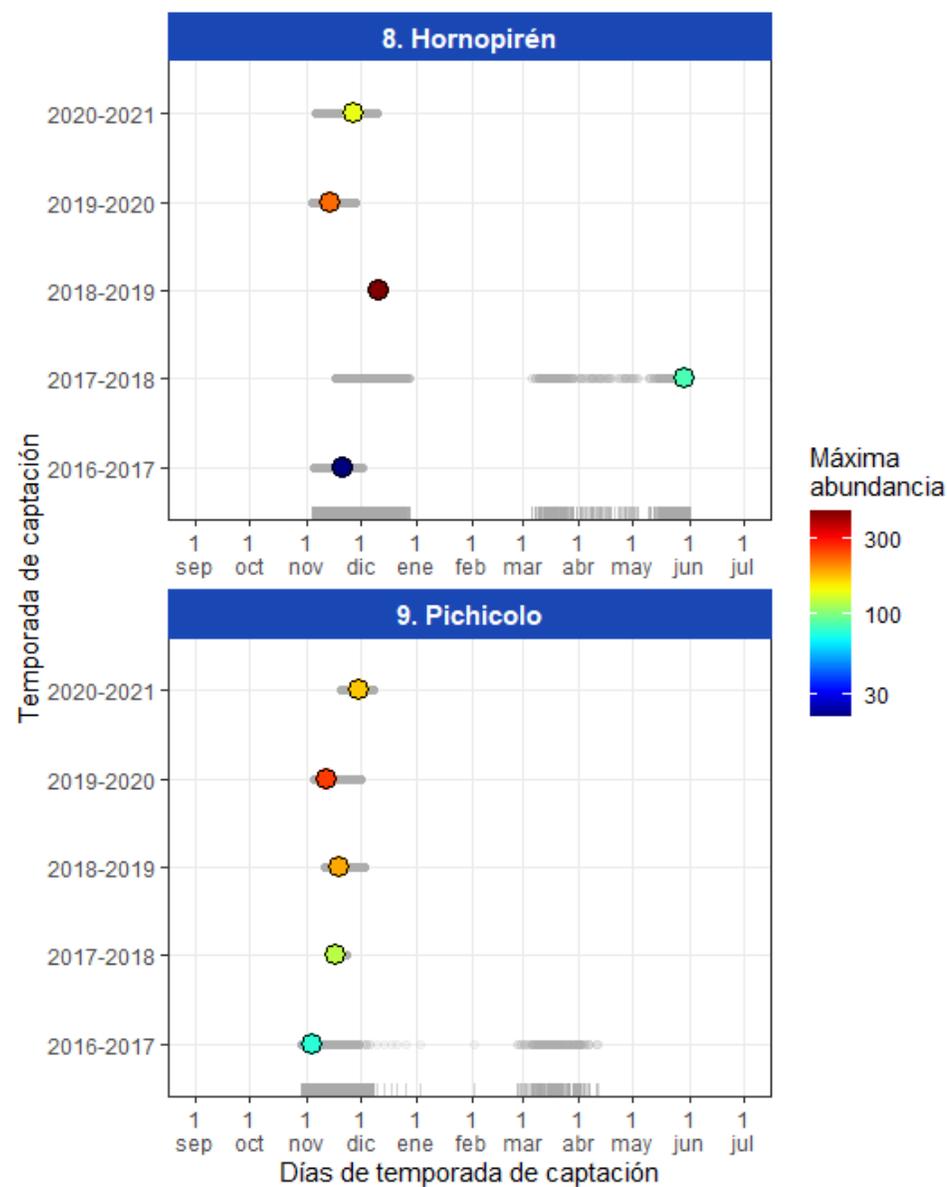
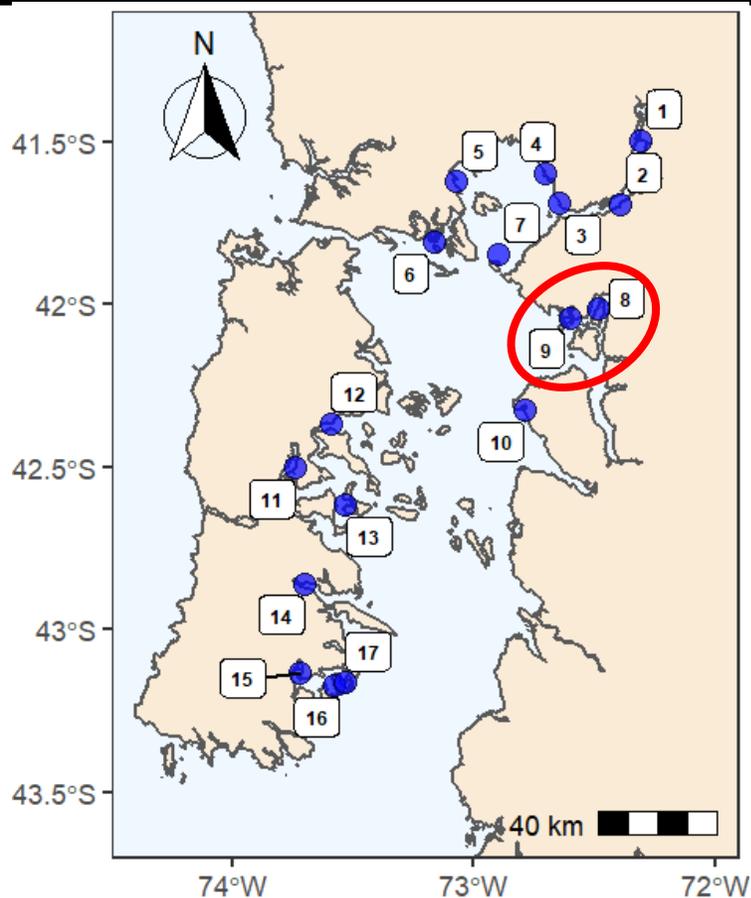


1. Ajuste de modelo aditivo generalizado (GAM).
2. Identificación de día de máxima abundancia.
3. Lo mismo con 10.000 simulaciones posteriores para incorporar variabilidad.

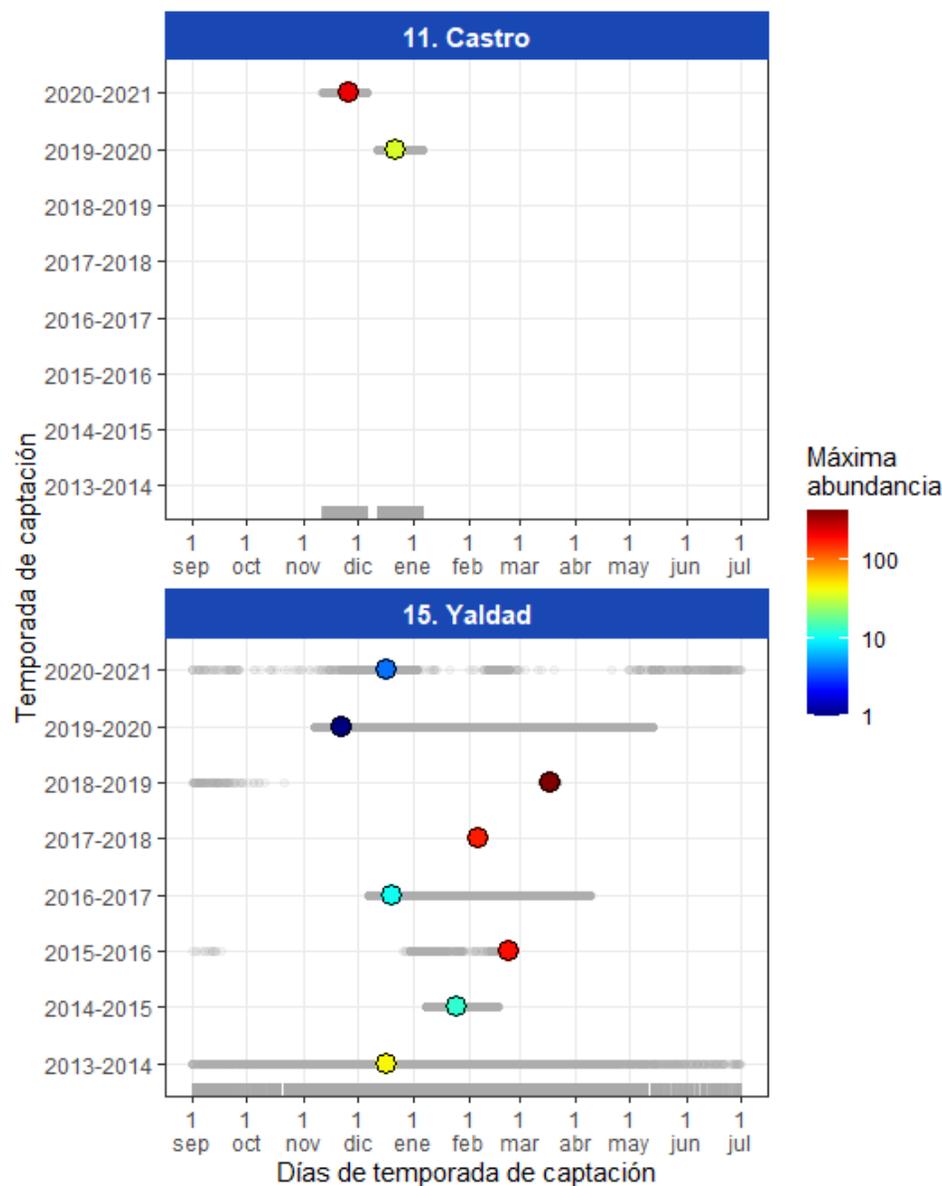
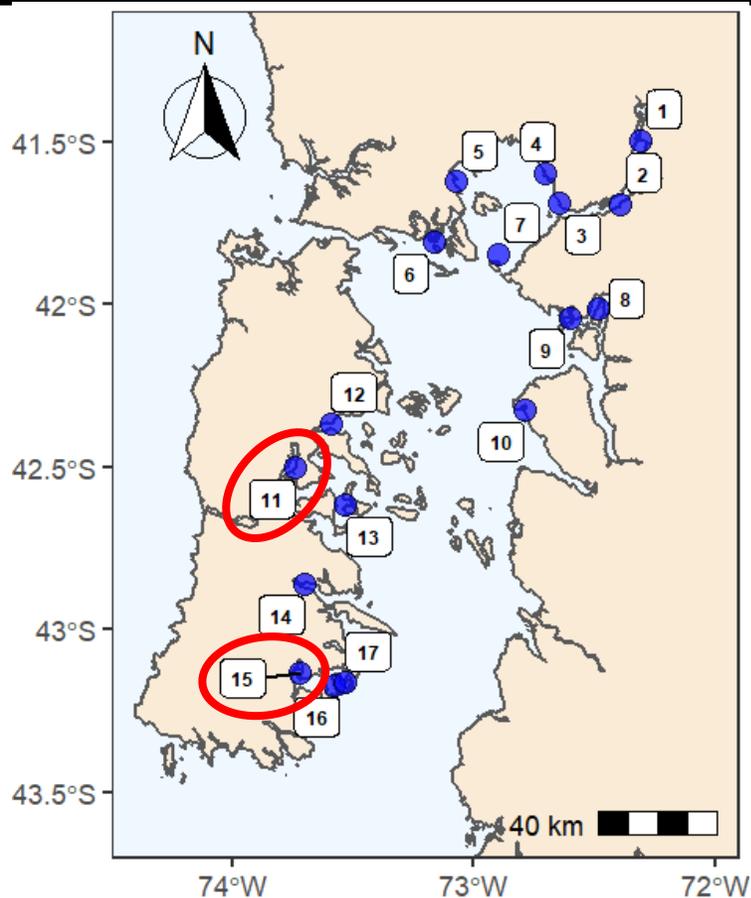
¿En qué **fechas** es el **máximo** de la abundancia de larvas competentes de chorito?



¿En qué **fechas** es el **máximo** de la abundancia de larvas competentes de chorito?



¿En qué **fechas** es el **máximo** de la abundancia de larvas competentes de chorito?



Comentarios finales...

- A pesar de la variabilidad en la abundancia de larvas, hay patrones que pueden ser considerados por el sector mitilicultor (**decisiones basadas en conocimiento**).
- Detección de estos patrones no es posible sin un **monitoreo de largo plazo o permanente**.
- Mientras más información se recolecte, más conocimiento de la variabilidad y **menos incertidumbre para la actividad**.
- Si se continúa generando este tipo de información en el futuro, lo ideal sería llegar a lograr algún grado de **predicción** de cómo será la próxima temporada de captación en términos de suministro de larvas.



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.



Contactos equipo trabajo:

macarena.herrera@ifop.cl

marina.oyarzun@ifop.cl

cristina.stuardo@fop.cl

david.opazo@ifop.cl

