



# Boletín Estado de Floraciones de Algas Nocivas (FAN)

- Programa de vigilancia, detección y control de *Alexandrium catenella* (Res. Ex. N° 529 y sus modificaciones)
- Monitoreo fitoplancton nocivo (Res. Ex. N° 2198/2017)





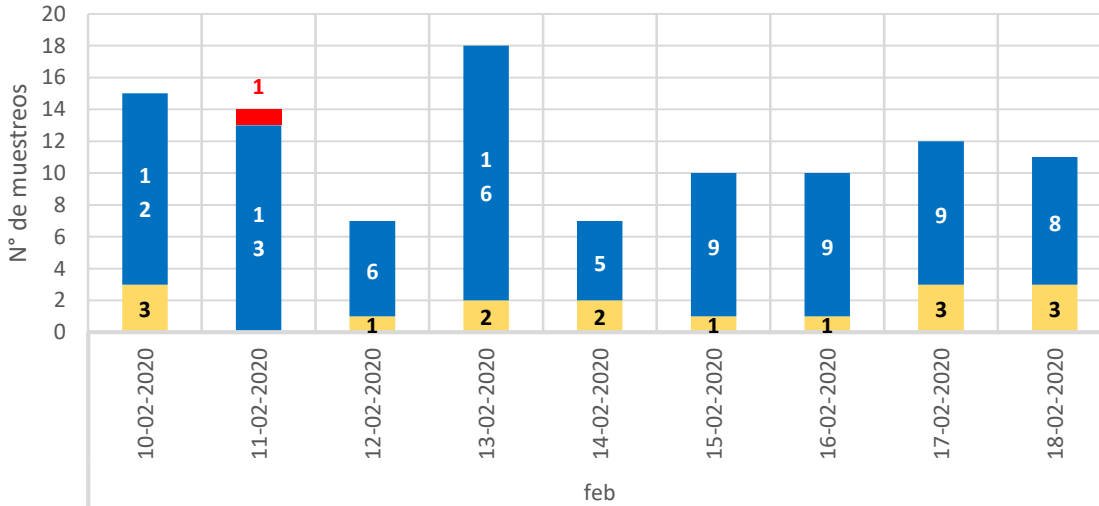
- ✓ Entre las semanas 7 y 8 (10 al 23 de febrero), se ha registrado un aumento en la presencia de microalgas nocivas, específicamente de *Pseudochattonella* spp. y *Pseudochattonella* cf. *verruculosa*. Sin embargo, las concentraciones se han mantenido relativamente estables, sin recibir notificaciones de mortalidades asociadas.
- ✓ En la región de Aysén, en la ACS 29 se reportó la presencia puntual de *Alexandrium catenella*, con una concentración de 33 cél/mL.
- ✓ Los resultados de la Línea FAN y del monitoreo de IFOP muestran una baja presencia de *A. catenella*, en la zona sur de la isla de Chiloé. Lo que se condice con los muestreos realizados en los wellboats.

# Control de Wellboats

Actualmente, solo 1 wb ha resultado positivo en el primer muestreo, pero con el 2º muestreo negativo.

Programa A. catenella

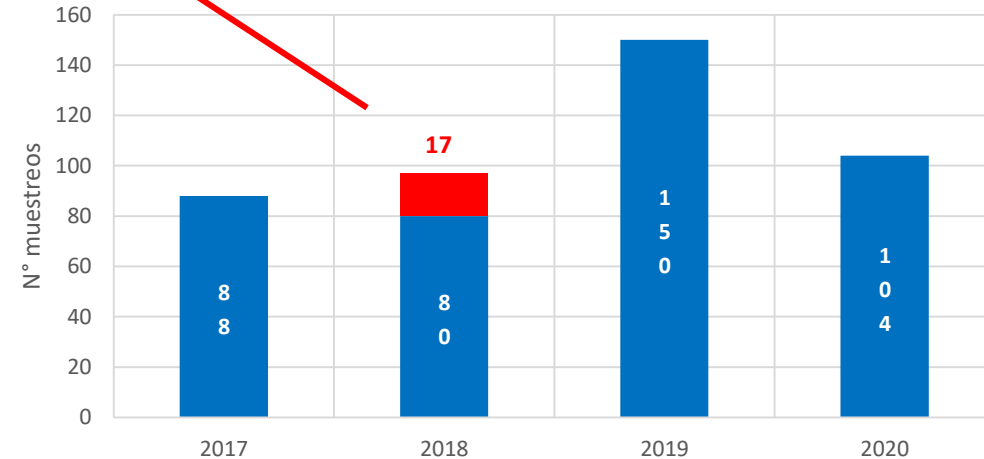
Muestreos wellboats Semanas 7 y 8, 2020



- Primer muestreo Positivo. Segundo muestreo Negativo - NEGATIVO
- Primer muestreo Negativo - NEGATIVO
- Muestreo en recalada autorizado por Sernapesca. - NEGATIVO

Positivos a la presencia de A. catenella, mismo período año 2018.

Muestreos wellboats Semanas 7 y 8, 2017-2020



# Línea FAN – Crucero Vigilancia

## Programa A. catenella

Se sigue manteniendo actualizada la página <http://www.sernapesca.cl/programas/programa-alexandrium-catenella>, con los últimos datos que se reciben de ambos monitoreos.

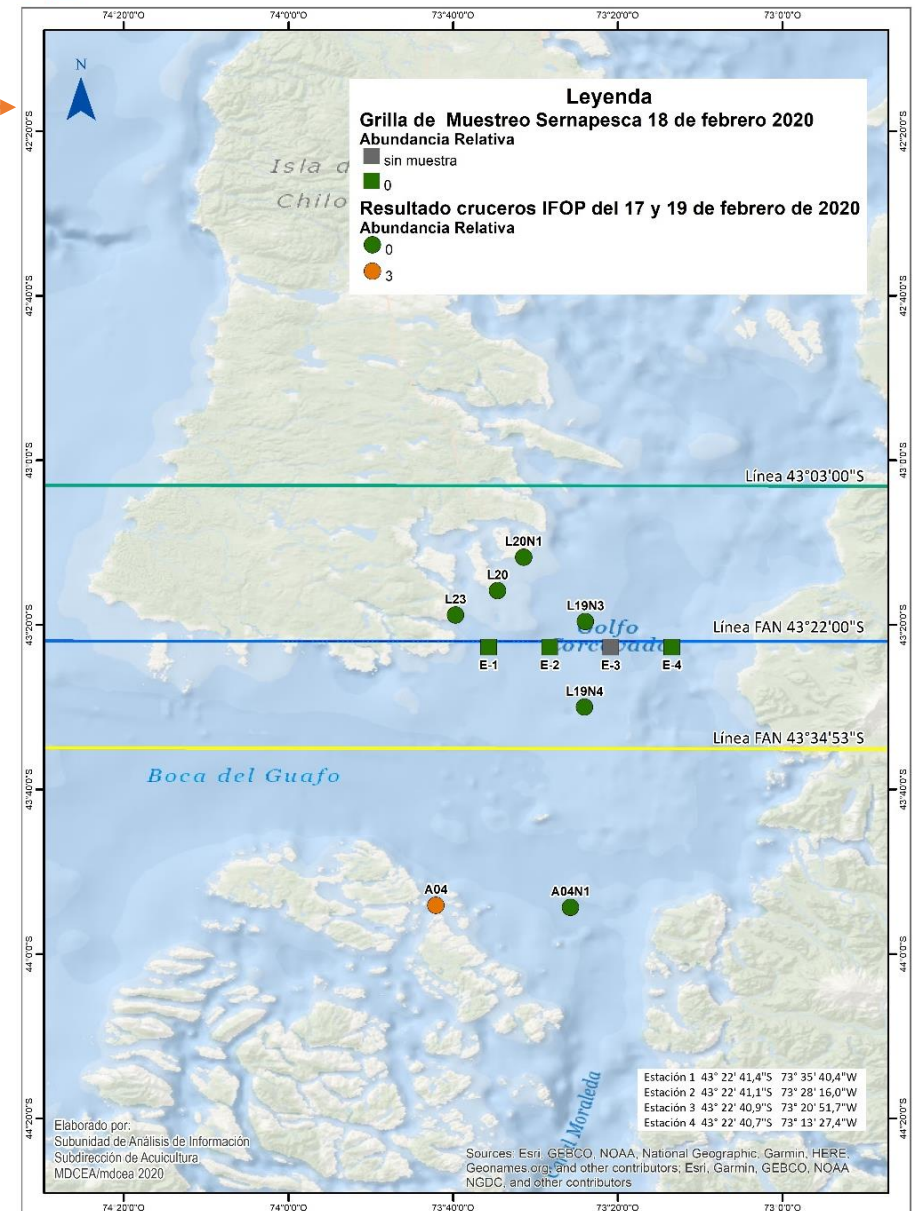
Durante las primeras semanas de febrero 2020, la presencia de la microalga fue “regular” en algunas de las estaciones de IFOP, con **AR ≤ 3**. Mientras que, en la línea FAN, los valores han sido menores, con **AR ≤ 1**.

Estación	2019				2020		
	04 al 06 de febrero	07 al 09 de febrero	14 de febrero	19 al 22 de febrero	04 al 08 de febrero	11 al 13 de febrero	17 al 19 de febrero
A04	1	1		2	0	2	3
A04N1	1	0		3	0	0	0
L19N3	1	1		2	0	0	0
L19N4	1	1		1	0	0	0
L20	0	0		0	3	1	0
L20N1	0	0		0	0	0	0
L23	1	0		0	3	0	0
E1			0	0	0	1	0
E2			0		0	1	0
E3			0		0	0	
E4			0		0	0	0

Estaciones IFOP

Línea FAN

RESULTADOS DE MUESTREO SERNAPESCA EN LÍNEA FAN 43°22'00"S DEL 19/02/2020 EN EL MARCO DE RES. EX.3154 REGIÓN DE LOS LAGOS



# Monitoreo Fitoplancton Nocivo

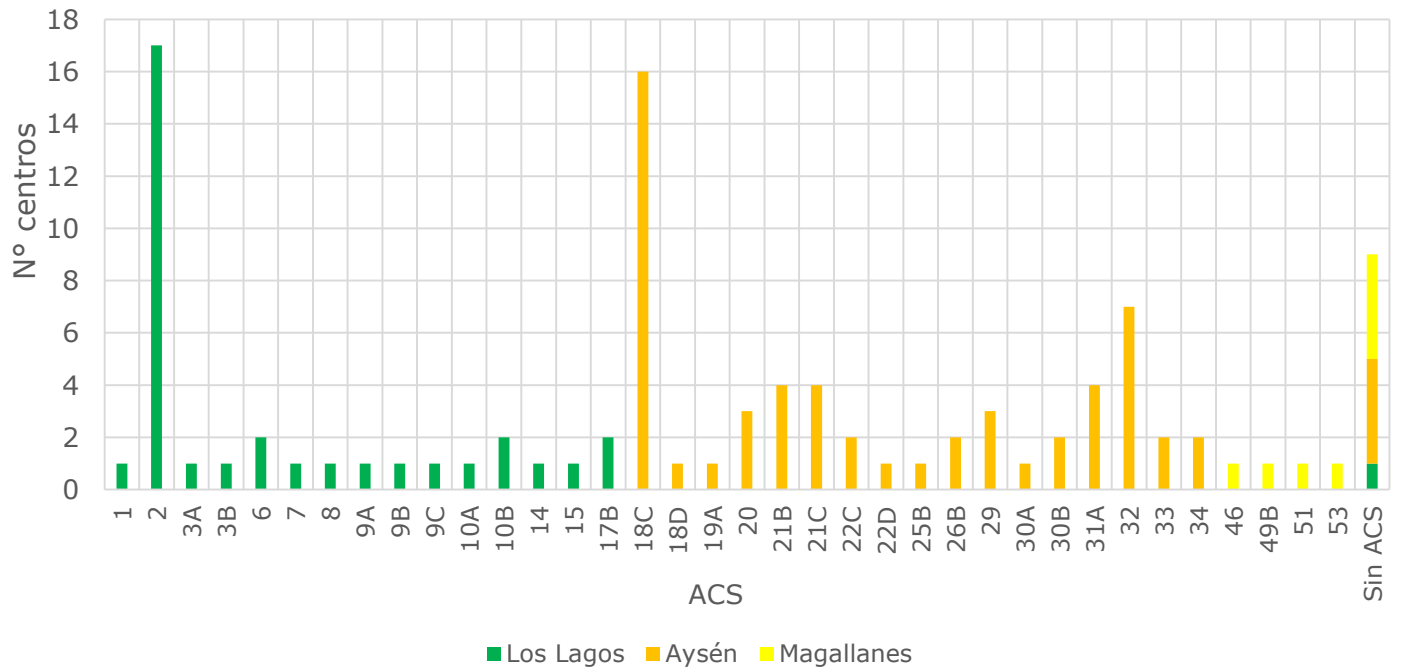
## Monitoreo fitoplancton

El mayor número de notificaciones recibidas, corresponden a centros de la **ACS 2**, y están relacionadas con la presencia de la microalga del género *Pseudochattonella*.

**103 centros con notificaciones de 36 ACS**

En la región de Aysén, un total de 16 centros de la ACS 18C notificaron la presencia de *C. convolutus*, *C. cryophilus*, *E. zodiacus* y también, *Pseudochattonella*.

N° centros notificados por ACS  
Semanas 7 y 8

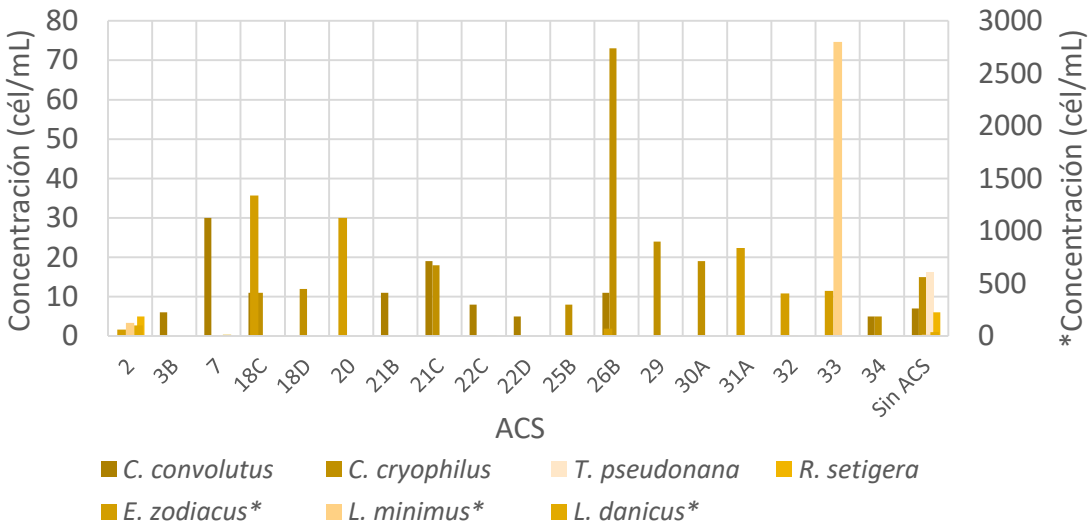


# Monitoreo Fitoplancton Nocivo

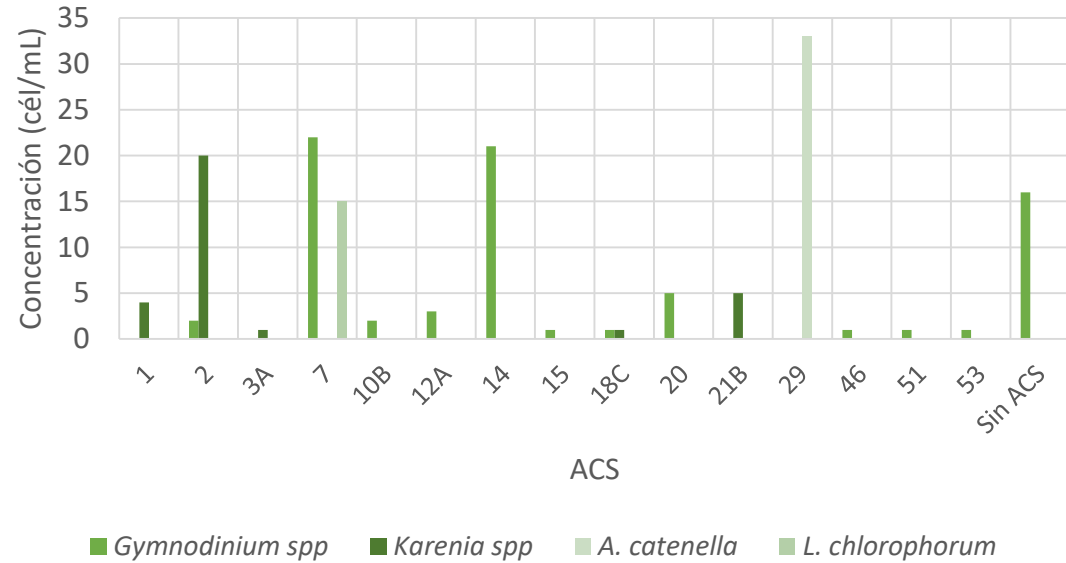
Especies de microalgas nocivas presentes durante las semanas 7 y 8.

Monitoreo fitoplancton

Concentración de especies de **diatomeas**, distribuidas por ACS. Semanas 7 y 8-2020.



Concentración de especies de **dinoflagelados**, distribuidas por ACS Semanas 7 y 8 - 2020



De las diatomeas, los *Chaetoceros convolutus* y *Chaetoceros cryophilus*, son las especies que tienen una mayor presencia en las ACS de las regiones de Los Lagos y Aysén.

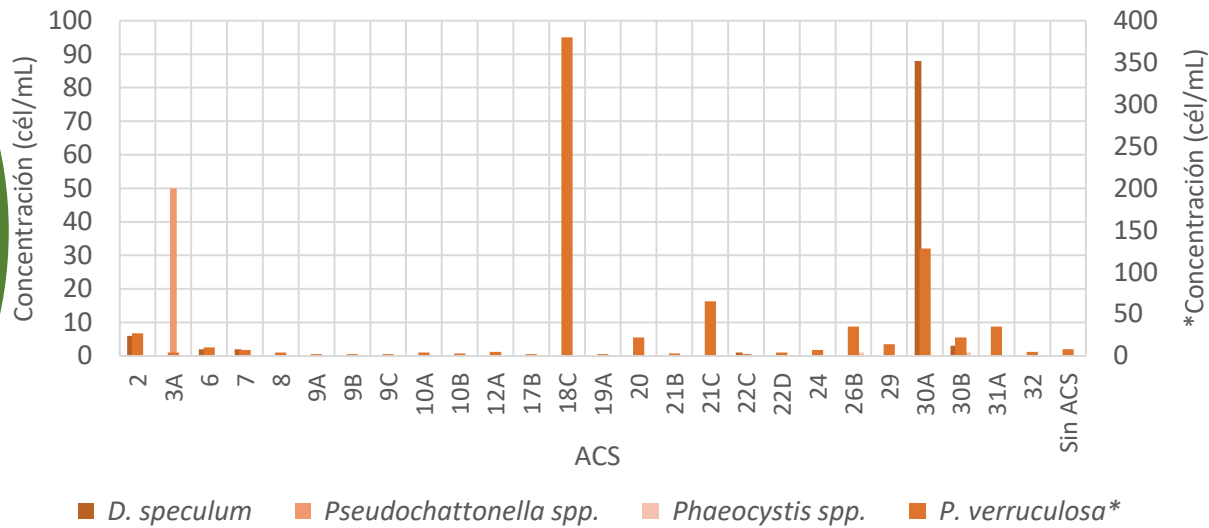
Dentro de los dinoflagelados, la especie plaga *A. catenella*, se presentó en una ocasión en la ACS 29, con una concentración de 33 células/mL. También, destaca la presencia de *Karenia* spp. que se presentó en la región de Los Lagos y Aysén, con bajas concentraciones (máx. 20 células/mL).

# Monitoreo Fitoplancton Nocivo

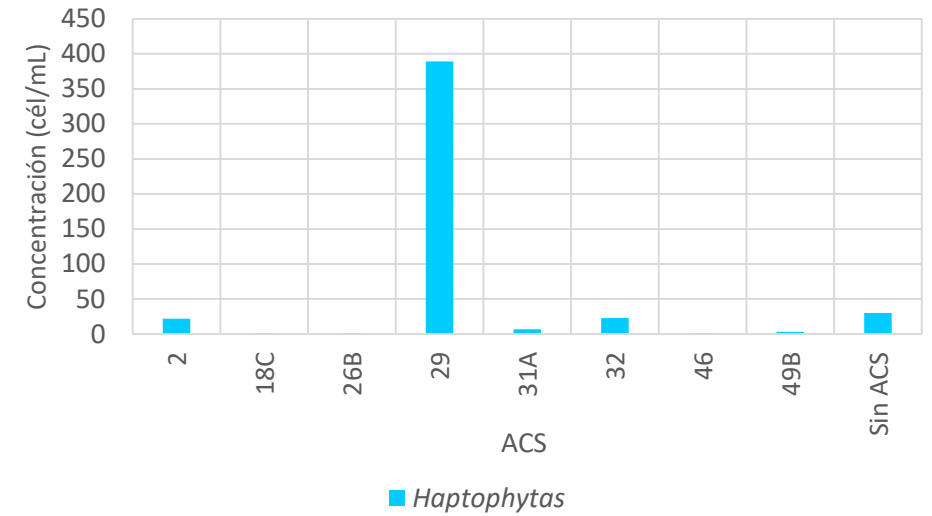
Especies de microalgas nocivas presentes durante el mes de enero de 2020

Monitoreo fitoplancton

Concentración de especies de **fitoflagelados**, distribuidas por ACS.  
Semanas 7 y 8 – 2020.



Concentración de especies de **Haptophytas**, distribuidas por ACS. Semanas 7 y 8 - 2020

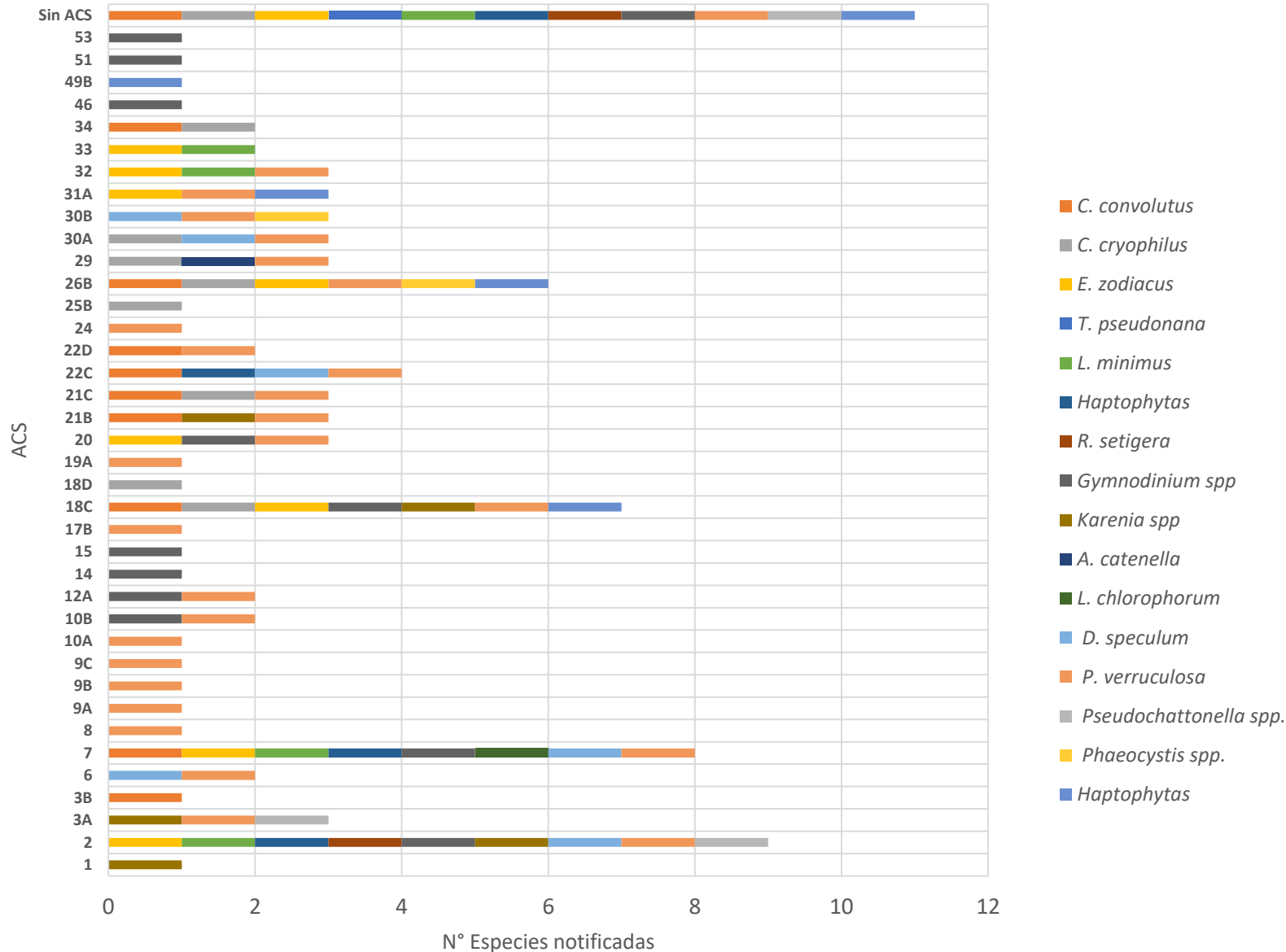


La microalga del género *Pseudochattonella*, ha estado presente en gran parte de la región de Los Lagos y de Aysén. Sin embargo, ha mantenido sus concentraciones (máximo reportado 50 cél/mL) y el comportamiento de peces se ha notificado como "normal".

Por otro lado, en la ACS 18C, se presentó el máximo con 380 cél/mL, la cual disminuyó considerablemente a los 2 días.

# Monitoreo Fitoplancton Nocivo

Especies notificadas por ACS



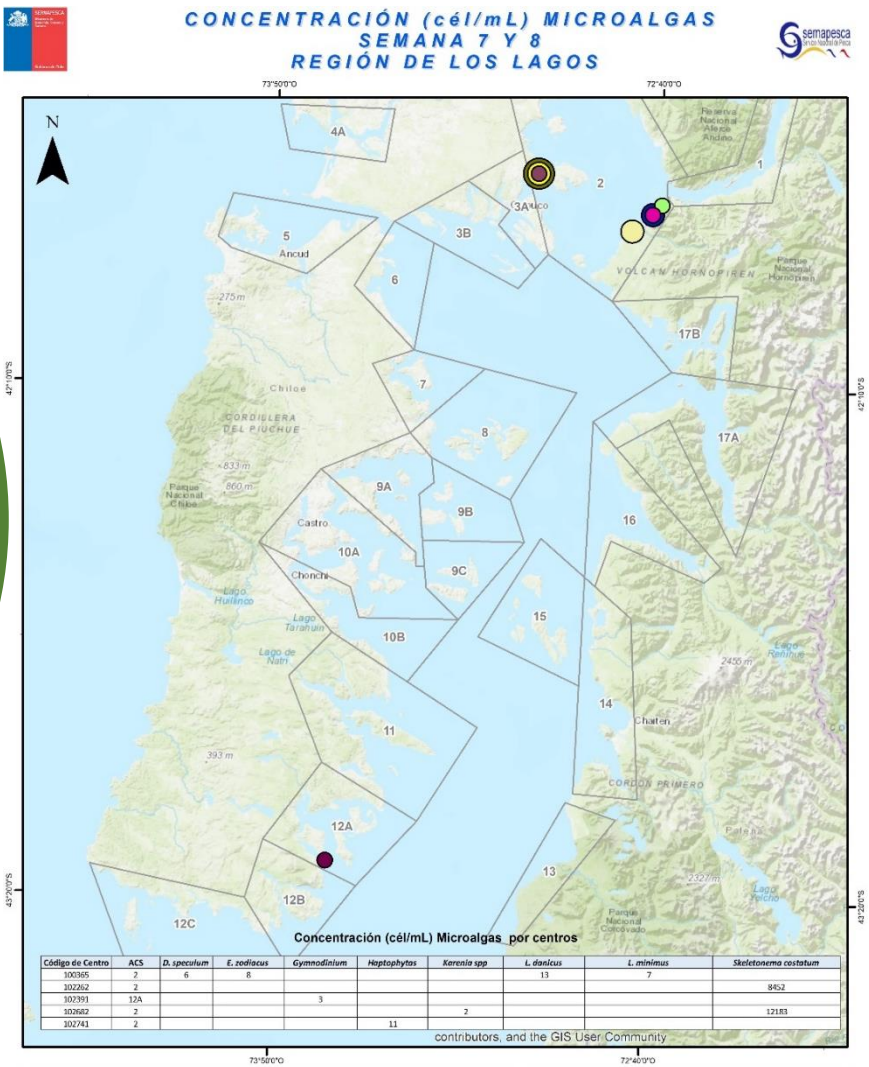
El mayor número de especies de microalgas, se presentó en la ACS 2.

Monitoreo fitoplancton



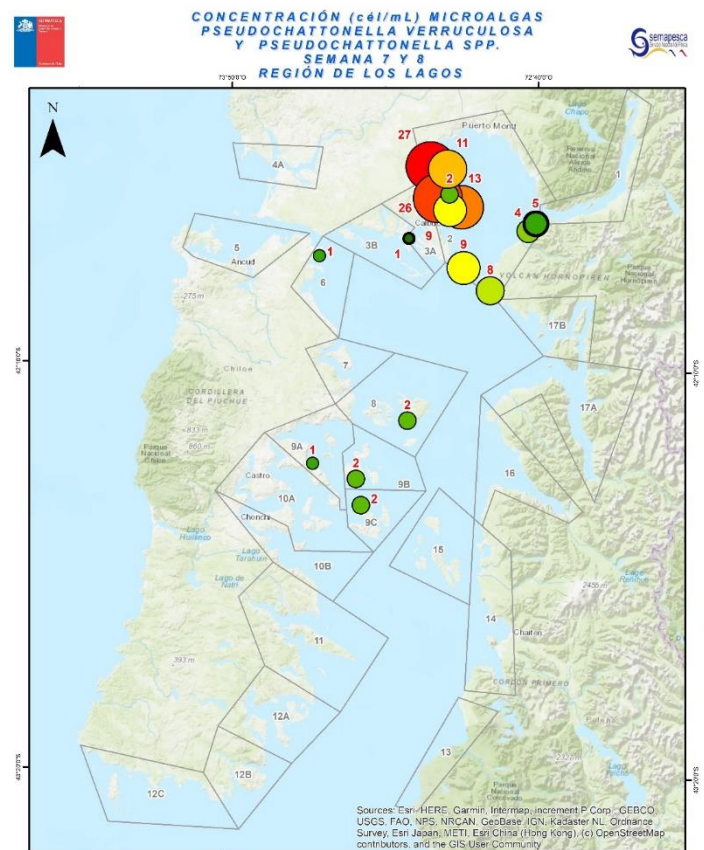
# Monitoreo Fitoplancton Nocivo

Monitoreo fitoplancton



Concentración de microalgas nocivas en la región de Los Lagos.

La mayor concentración de las microalgas se encuentra en la ACS 2. Sin embargo, la presencia de *Pseudochattonella* ha aumentado notablemente en el último tiempo en esta ACS.

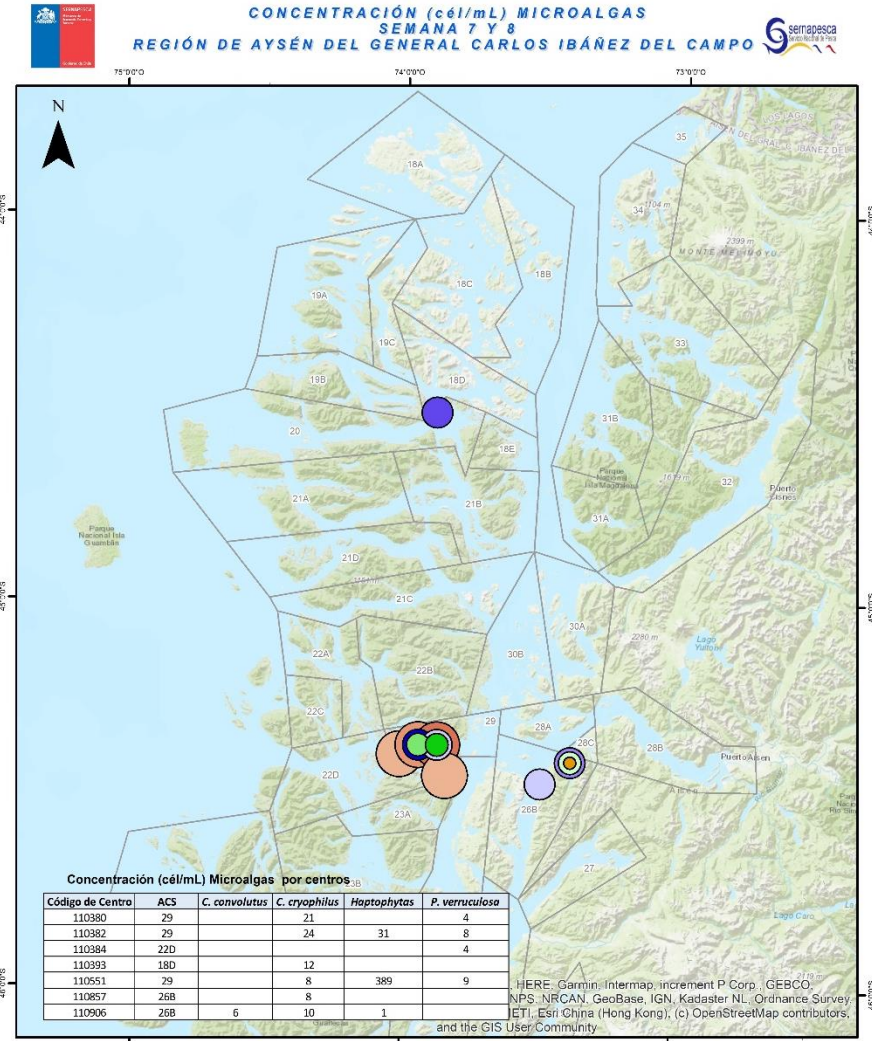


Información recibida al 21 de febrero

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeBCo, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Swisstopo, Swisstopo, Swisstopo, Swisstopo, contributors, and the GIS User Community

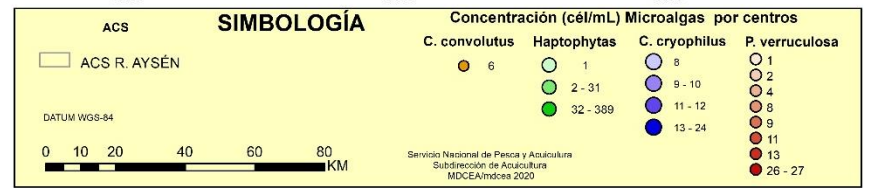
# Monitoreo Fitoplancton Nocivo

# Monitoreo fitoplancton



Concentración de microalgas nocivas en la región de Aysén.

La mayor concentración de microalgas se encuentra en la ACS 29.



Información recibida al 21 de febrero

# Monitoreo Fitoplancton Nocivo

Monitoreo fitoplancton



Concentración de microalgas nocivas en la región de Magallanes.

Se destaca la presencia de *Gymnodinium* spp. y microalgas del grupo de las Haptophytas, en las ACS 46, 49B, 51 y 53.

Información recibida al 21 de febrero

## Monitoreo Fitoplancton Nocivo

Máximas concentraciones de microalgas durante las semanas 7 y 8 de 2020.  
 S/I: sin información de titulares.

Monitoreo  
 fitoplancton

Especie	Límite referencial de nocividad (cél/ml)	Enero 2020	
		Concentración (cél/mL)	ACS
<i>C. convolutus</i>	5	30	7
<i>C. cryophilus</i>	5	73	26B
<i>E. zodiacus</i>	400	1338	18C
<i>L. danicus</i>	2500	101	2
<i>L. minimus</i>	2000	2800	33
<i>R. setigera</i>	500	6	S/I
<i>T. pseudonana</i>	3000	16	S/I
<i>A. catenella</i>	300	33	29
<i>Gymnodinium spp.</i>	desconocido	22	7
<i>Karenia spp.</i>	40	20	2
<i>D. speculum</i>	75	88	30A
<i>Haptophytas</i>	desconocido	389	29
<i>Cochlodinium spp.</i>	desconocido	S/I	S/I
<i>Phaeocystis</i>	50	1	26B-30B
<i>K. australe</i>	500	S/I	S/I
<i>H. akashiwo</i>	20	S/I	S/I
<i>P. verruculosa</i>	50	380	18C
<i>Pseudochattonella spp.</i>	desconocido	50	3A