



**MONITOREO RECLUTAMIENTO
PESCA DE INVESTIGACIÓN
SEMANA N° 7 Y 8**

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)

Semana 7 (13 al 19 de febrero 2023)

Semana 8 (20 al 26 de febrero 2023)

Convenio de Desempeño 2022

Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Pelágicas de la zona norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Febrero 2023

REQUIRENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Subsecretaria de Economía y EMT
Javiera Constanza Petersen Muga

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo
Gonzalo Pereira Puchy

Jefe División Investigación Pesquera
Carlos Montenegro Silva

JEFA PROYECTO

Carola Hernández Santoro

AUTORES

Raul Ojeda Araya
Graciela Pérez Mora



Tabla de contenido

Monitoreo del proceso de reclutamiento de la anchoveta	2
1. Pesca comercial.....	3
2. Pesca de Investigaci3n (PINV)	6
2.1 Resultados PINV	6



Monitoreo del proceso de reclutamiento de la anchoveta

En la zona norte de Chile, la anchoveta es el principal recurso pesquero, registrando hasta noviembre de 2022 un desembarque acumulado para el pa3s de 708,3 mil t, lo signific3 el aumento del 24,5% respecto a igual fecha de 2021. Al respecto, las regiones de Arica y Parinacota a Antofagasta concentraron el mayor desembarque del pa3s 60,1% (Informe sectorial SubPesca, diciembre 2022) (<https://www.subpesca.cl/portal/618/w3-article-117305.html>).

En la zona norte se han observado cambios los que se han intensificado a partir del 2015 para la anchoveta, como una mayor presencia de ejemplares menores a 11,5 cm y ausencia de ejemplares >16,5 cm de longitud total (LT) en los desembarques, una distribuci3n espacial concentrada principalmente en sectores muy costeros (primeras 5 millas de la costa), cambio en la estacionalidad reproductiva en el inicio y duraci3n del proceso, sumando a la alta la variabilidad oceano-ambiental de corta y larga duraci3n debido al cambio clim3tico. Por lo tanto, monitorear el proceso de reclutamiento de forma oportuna mediante un an3lisis semanal de la informaci3n recopilada en las plantas de proceso y a bordo de las embarcaciones pesqueras, toma relevancia dado que nos permite tener una visi3n espacio temporal del ingreso de ejemplares reclutas a la pesquer3a y conocer su condici3n biol3gica. Para efectos de este estudio se considera como recluta (juvenil) del recurso anchoveta, a aquellos ejemplares iguales o menores $\leq 11,5$ cm de LT.

El 3rea de estudio considerada para el proceso de reclutamiento de la anchoveta comprende los l3mites regionales detallados en la **Tabla 1**.

Tabla 1. L3mites de las regiones consideradas en el 3rea de estudio.

	Regi3n	L3mite norte	L3mite sur
Zona norte	Arica y Parinacota (AyP)	18°21'	19°13'
	Tarapac3 (TPCA)	19°13'	21°25'
	Antofagasta (ANTOF)	21°25'	25°55'



1. Pesca comercial

Durante la semana 7, en las regiones de AyP y ANTOF la flota se mantuvo en puerto debido a la vigencia de una veda biol3gica de reclutamiento. Los muestreos provienen, en su totalidad de la flota artesanal a 2 mn frente del puerto de Iquique (20°12' S) (**Figura 1**), la flota industrial dirigi3 sus esfuerzos de pesca hacia los recursos jurel y caballa. El porcentaje de ejemplares juveniles ponderados a la captura para la zona norte fue 42,7% (**Tabla 2**), cuya distribuci3n de tamaños observados por regi3n se muestra en la **Figura 2**.

Para la semana 8, no se registro actividad de pesca comercial artesanal ya que la flota artesanal se mantuvo en puerto por encontrarse en veda biol3gica de reclutamiento para la zona norte, la flota industrial opero sobre los recursos jurel y caballa.

Tabla 2. Resumen de la actividad pesquera comercial sobre el recurso anchoveta, zona norte.

REGI3N	FLOTA	CAPTURA (t)	Nº VIAJES MUESTREADOS	Nº EJEMPLARES MUESTREADOS	CAPTURA DEL MUESTREO (t)	AMPLITUD TALLA (cm)	MODA (cm)	% JUVENILES ⁽¹⁾
AYP	IND	-	-	-	-	-	-	-
	ART	-	-	-	-	-	-	-
	TOT	-	-	-	-	-	-	-
TPCA	IND	-	-	-	-	-	-	-
	ART	1.867	14	1.616	732	7,5-16,0	12,5	42,7
	TOT	1.867	14	1.616	732	7,5-16,0	12,5	42,7
ANTOF	IND	-	-	-	-	-	-	-
	ART	-	-	-	-	-	-	-
	TOT	-	-	-	-	-	-	-
ZONA NORTE	IND	-	-	-	-	-	-	-
	ART	1.867	14	1.616	732	7,5-16,0	12,5	42,7
	TOT	1.867	14	1.616	732	7,5-16,0	12,5	42,7

(1): Proporci3n de ejemplares juveniles ($\leq 11,5$ cm)

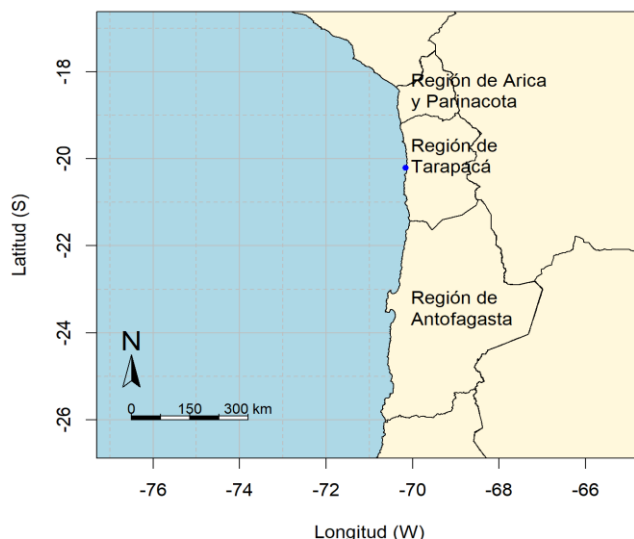


Figura 1. Posici3n geogr3fica de los viajes muestreados de la pesca comercial de anchoveta, flota artesanal, zona norte.

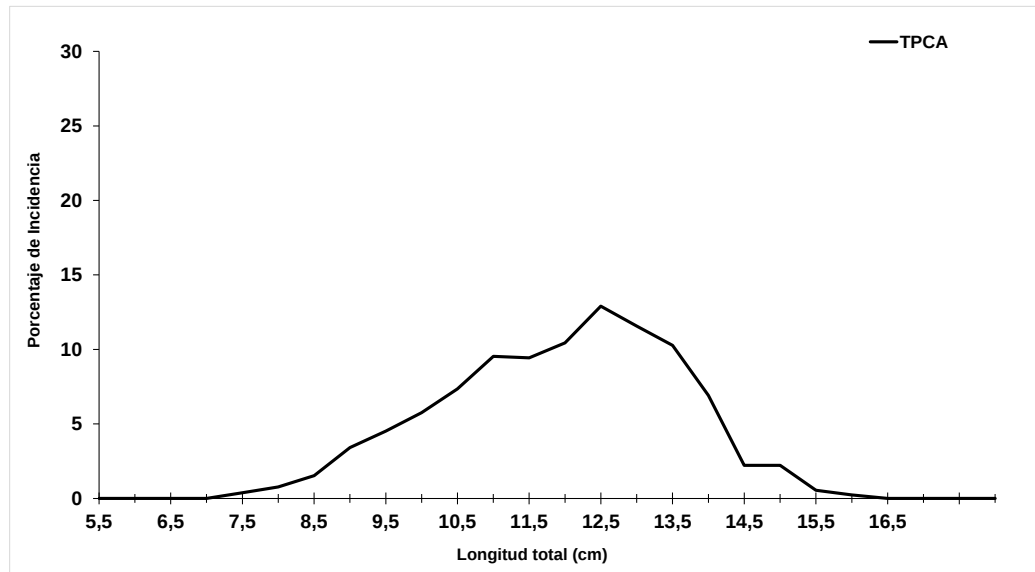


Figura 2. Estructura de talla de los viajes muestreados de la pesca comercial de anchoveta, flota artesanal, zona norte.

Tabla 3. Detalle de los muestreos de pesca comercial de anchoveta realizados en la zona norte.

Region	N°	Fecha	Tipo Muestreo	Tipo Embarcacion	N° ejemplares muestreados	Captura del muestreo (ton)	Coordenadas	Zona	Distancia de la costa (mn)	Moda (cm)	% Juveniles
TRPC	1	13.02.23	Tierra	Artesanal	149	54	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	13,0	17,0
	2	14.02.23	Tierra	Artesanal	118	54	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	13,0	28,0
	3		Tierra	Artesanal	100	70	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	11,0	54,0
	4		Tierra	Artesanal	150	53	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	13,0	44,7
	5		Tierra	Artesanal	159	77	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	9,5	70,4
	6	15.02.23	Tierra	Artesanal	124	41	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	11,5	52,4
	7		Tierra	Artesanal	81	52	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	13,5	21,0
	8		Tierra	Artesanal	95	27	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	12,5	41,1
	9		Tierra	Artesanal	96	64	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	12,0	27,1
	10	16.02.23	Tierra	Artesanal	109	26	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	12,0	8,3
	11		Tierra	Artesanal	153	53	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	10,5	58,2
	12		Tierra	Artesanal	134	73	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	13,5	44,8
	13		Tierra	Artesanal	85	56	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	13,0	28,2
	14		Tierra	Artesanal	66	32	20°12'-70°10'	Pto Iquique	2	13,0	31,8

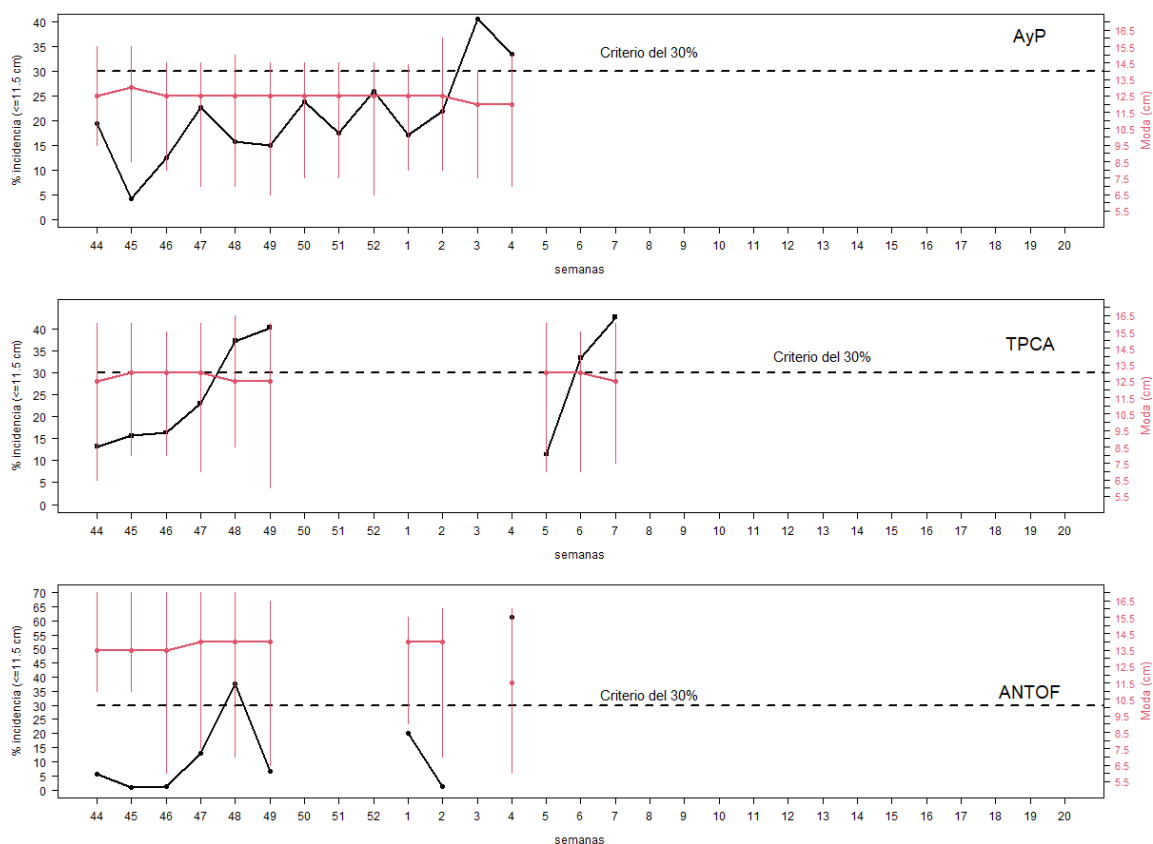


Figura 3. Variabilidad semanal de la incidencia de ejemplares juveniles (línea negra) y de la moda (con amplitud de tallas (cm) en línea vertical roja), por región. La línea horizontal punteada: criterio 30% de activación de veda.



2. Pesca de Investigación (PINV)

A partir del 03 de febrero de 2023 se autoriza al Instituto de Fomento Pesquero mediante la R. EX. N° E-2023-070, llevar a cabo una pesca de investigación (PINV) durante el período de veda entre las regiones de AyP y ANTOF, en conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado “Monitoreo del proceso de reclutamiento de anchoveta, regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, 2022-2023”.

El objetivo principal es monitorear el proceso de reclutamiento de la anchoveta en el área marítima comprendida desde el límite norte de la región AyP (18°21'S) hasta el límite sur de la región de ANTOF (26°00'S), La ejecución de la PINV se autoriza desde la fecha de publicación de la resolución hasta el 15 de abril de 2023, ambas fechas inclusive. Respecto a las naves participantes en la PINV, IFOP hizo un llamado a participar, solicitando cotizaciones a los armadores artesanales de la zona norte, sin embargo, sólo se recibieron oferentes para la Región de ANTOF, seleccionándose aquella que cumplió con las exigencias operativas y se ajustó al presupuesto disponible, para las Regiones de AyP y TPCA, no se recibieron oferentes artesanales, por lo cual, a través de la Dirección Zonal de Pesca de Iquique, se logró un acuerdo de colaboración con los armadores industriales para el logro del estudio, lo cual se formalizó mediante Resolución N° 174 del 05 de enero de 2023, las cuales de manera colaborativa se ajustaron al presupuesto destinado por el Instituto para este fin (**Tabla 4**).

Tabla 4. Naves artesanales y cuota por región de prospección

Institución	Nombre Embarcación		Región Asignada	Cuota (t)
CORPESCA S.A	Titular	Eperva 56	Arica y Parinacota	10
	Suplente	Eperva 66		
CORPESCA S.A	Titular	Aventurero	Tarapacá	10
	Suplente	Relámpago		
CAMANCHACA S.A	Titular	Costa Grande 1		
	Suplente	Licantén		
IFOP	Titular	Don Nino	Antofagasta	10
	Suplente	Doña Sabina		

2.1 Resultados PINV

Durante la semana 7 se realizaron los primeros viajes programados en el marco de la ejecución de PINV en las regiones de AyP y ANTOF. En la región de AyP se prospectó desde el puerto de Arica (18°28' S) hasta pta. Camarones (19°13' S), observando escasas agregaciones ejecutando 2 lances de pesca, de los cuales solo uno resultó efectivo para anchoveta, sin enmalle registrado. Para la región de ANTOF se prospectó desde pta. Yayas (22°48' S) hasta pta. Baja (23°05'13" S), ejecutándose 3 lances de pesca, siendo dos de ellos efectivos, registrando enmalle en ambos lances (**Tabla 5; Figuras 4 y 6**).

En la semana 8 se realizó el primer y segundo viaje en la región de TPCA y el segundo viaje en las regiones de AyP y ANTOF. En la región de AyP el área prospectada abarco desde pto de Arica (18°28' S) hasta pta. Madrid (19°01' S), sin ambiente de pesca para anchoveta, sin lances efectivos. En durante el primer viaje en la región de TPCA se cubrió el área entre pta. Barrancos (20°37' S) y pta. Chipana (21°20' S), registrando un lance efectivo con escasas agregaciones del recurso, sin enmalle.



En el segundo viaje el 1rea prospectada abarco desde pta. Almacenes (19°56' S) hasta cta. Piojo (21°00' S) no encontrando ambiente de pesca para anchoveta, sin lances efectivos. Para la regi3n de ANTOF en el segundo viaje se prospecto desde cta. Hornos (22°55' S) hasta pta. Loberia (23°07' S), ejecut1ndose 3 lances resultando todos efectivos para el recurso, con enmalle solo en uno de ellos (Tabla 5; Figura 5 y 6).

Tabla. 5. Resumen de los lances de pesca realizados en la PINV, semanas 7 y 8.

Región	Semana	Fecha de zarpe	Fecha de recalada	Fecha del Lance	Numero lance	Hora del lance	Coordenadas	Distancia costa (mn)	TSM (°C)	Amplitud de talla	Numero ejemplares	Moda (cm)	Registro enmalle	(%) Juveniles	(%) Juveniles					
AyP	7 (13-19 Febrero)	13-02-2023	14-02-2023	13-02-2023	1	23:16	18°41'-70°22'	2	20,6	9,0-14,5	88	12,5	No	11,3	11,3					
				14-02-2023	2	10:05	18°37'-70°24'	4	18,6	LANCE NO EFECTIVO										
ANTOF		14-02-2023	15-02-2023	14-02-2023	1	19:17	23°05'-70°29'	1	22,1	8,0-15,0	180	9,5	Si	95	97,0					
				14-02-2023	2	23:35	22°56'-70°19'	1	23,6	6,0-11,0	103	7,5	Si	100						
				15-02-2023	3	4:00	22°52'-70°20'	3	23,0	LANCE NO EFECTIVO										
AyP		8 (20-26 Febrero)	22-02-2023	23-02-2023	23-02-2023	1	7:00	19°01'-70°25'	6	LANCES NO EFECTIVOS						0				
					23-02-2023	2	10:30	18°50'-70°24'	3											
23-02-2023			3	14:05	18°38'-70°24'	3	LANCE NO EFECTIVO													
20-02-2023			1	18:03	21°04'-70°14'	3							18,9	LANCE NO EFECTIVO						
20-02-2023			2	21:12	21°17'-70°09'	3							19,1							12,5-16,0
21-02-2023	3		8:08	20°40'-70°17'	6	17,6	LANCE NO EFECTIVO													
23-02-2023	1		17:00	19°59'-70°12'	4	LANCES NO EFECTIVOS														
23-02-2023	2		21:00	20°22'-70°15'	3															
24-02-2023	3		7:19	20°55'-70°18'	9															
ANTOF	21-02-2023		22-02-2023	21-02-2023	1	17:54	23°02'-70°22'	11	20,5	7,0-14,0	172	8,0	NO	97	81,0					
				22-02-2023	2	20:28	22°57'-70°18'	2	21,1	6,0-15,5	147	8,0	SI	87						
				23-02-2023	3	8:22	23°05'-70°28'	7	18,9	10,0-15,5	118	11,5	NO	53						

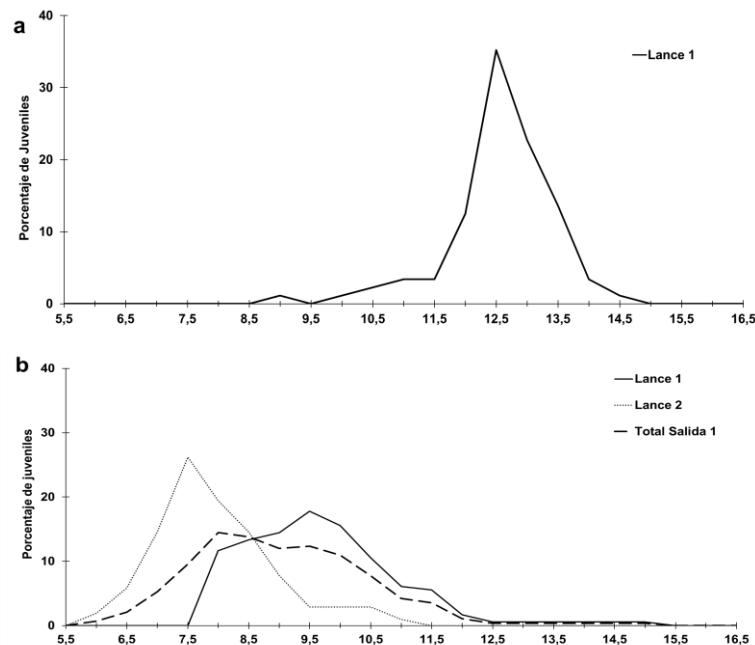


Figura 4. Estructura de talla (cm) de los lances muestreados de la PINV. a) regi3n de AyP. b) regi3n de ANTOF, semana 7.

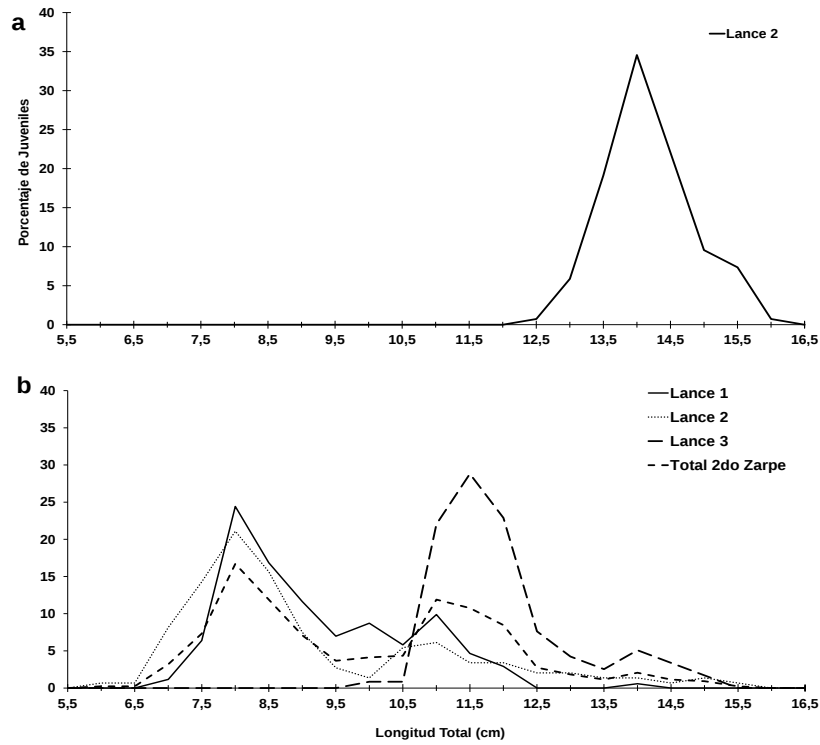


Figura 5. Estructura de talla (cm) de los lances muestreados de la PINV. a) regi3n de TPCA. b) regi3n de ANTOF, semana 8.

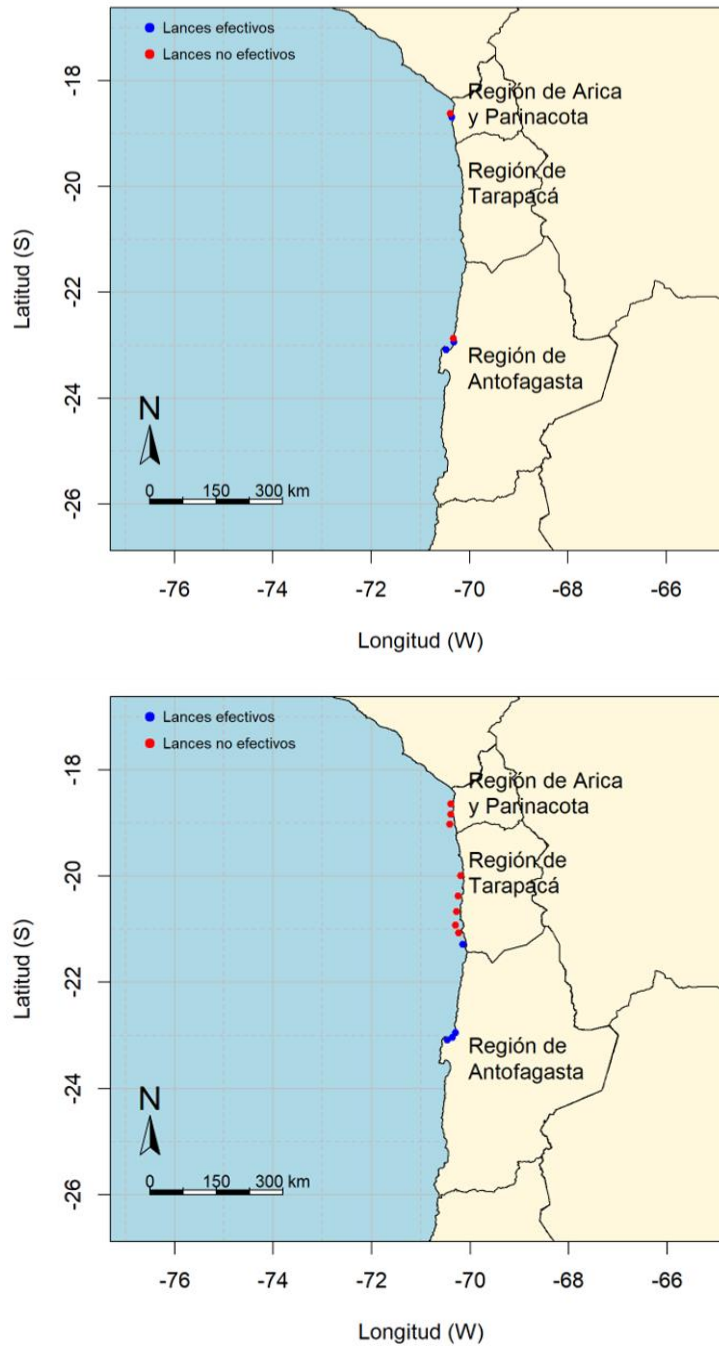


Figura 6. Posici3n geogr3fica de los lances realizados en Pescas de Investigaci3n, semana 7 (figura superior), semana 8 (figura inferior).