



**PROYECTO DE MEJORA DE LA PESQUERÍA DE
LANGOSTINO OFF SHORE (ARGENTINA)
CeDePesca – Laboratorio de Hidrobiología FCN-UNPSJB
Dra. María Eva Góngora – Dr. Nelson Darío Bovcon**

INFORME PESQUERIA DE LANGOSTINO OFF SHORE. TEMPORADA 2022

A los efectos de implementar un proyecto de mejora para la pesquería de langostino (*Pleoticus muelleri*) offshore se inició el monitoreo de esta pesquería con observadores a bordo en junio de 2016, monitoreándose a partir de allí la temporada completa de los años 2017, 2018, 2019, y 2022.

Protocolo de trabajo

Los embarques fueron coordinados por el Instituto de Investigaciones de Hidrobiología de la Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud de la sede Trelew de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. El protocolo de monitoreo incluyó la toma de datos de los lances de pesca: estado del tiempo, estado del mar, posición, duración del lance, profundidad, tipo de fondo, captura total y captura de aves y mamíferos marinos. Luego se estimó la captura de langostino a partir de los datos de producción y una estimación del descarte del mismo. Para la captura incidental se tomó una muestra de entre 5 y 40 kilos de la captura incidental y se consignó el peso por especie, o por nivel taxonómico en el caso de los invertebrados. Se pesó cada especie o grupo y se consignó el número de ejemplares, luego se realizaron las extrapolaciones a la captura total descartada (captura total – captura de langostino).

Embarques

En la temporada 2017 los embarques se realizaron de abril a noviembre (471 lances en 91 días de pesca), en 2018 de junio a noviembre (511 lances en 105 días) y en 2019 de junio a fines de octubre (213 lances en 66 días de pesca), cubriéndose la temporada completa en el Área de Veda de Juveniles de Merluza (AVJM). En la temporada 2022 los embarques se realizaron en junio, julio y septiembre monitoreándose 156 lances en 37 días de pesca. Esta temporada hubo mucho mal tiempo durante los meses de invierno monitoreados.

En la temporada 2017 se realizaron embarques tanto en la flota congeladora tangonera como en la flota fresquera de altura, mientras que en la temporada 2018 los embarques se concentraron en la flota congeladora tangonera, en las temporadas 2019 y 2022 únicamente se realizaron embarques en la flota fresquera de altura (Tabla 1). Los embarques en la flota fresquera de altura en general constan de tres días pero sólo con un día efectivo de pesca, un día de navegación al área de pesca, un día y pesca (a lo sumo dos) y otro día de navegación y descarga en el puerto, lo que explica la diferencia entre días de embarque y días de pesca.



Distribución del esfuerzo

En la temporada 2017 los lances observados abarcaron el período de abril a noviembre de 2017, habilitándose la pesquería de langostino en el Área de Veda de Juveniles de Merluza (AVJM) desde el 19 de mayo (Acta CFP N° 14/2017) hasta el 31 de octubre (Acta CFP N° 29/2017). Por lo tanto, la flota operó en abril y noviembre en áreas sin restricción de pesca al norte del paralelo 42° S, las actividades en dicha zona empezaron a fines de marzo y se extendieron hasta la apertura del AVJM (Fig. 1).

En la temporada 2018 los lances observados abarcaron el periodo de junio a noviembre de 2018. La pesquería de langostino en el AVJM se habilitó el 24 de mayo de 2018 (Acta CFP N° 13/2018) y finalizó el 11 de noviembre (Acta CFP N° 30/2018). No se registraron en esta oportunidad lances en áreas sin restricción por encima del AVJM al norte de los 42° S. La operatoria en 2017 y 2018 se centró entre junio a agosto entre los 45° S y los 47° S, mientras que entre septiembre y octubre migró al norte del AVJM. Este patrón estuvo condicionado a las áreas habilitadas por el CFP a medida que avanzaba la temporada de pesca (Fig. 1).

En la temporada 2019 los lances observados abarcan el periodo de junio a octubre. La pesquería en el AVJM se habilitó el 6 de junio de 2019 (Acta CFP N° 12/2019) y finalizó el 8 de noviembre de 2019 (Acta CFP N° 33/2019), cerrándose la pesquería en la ZEE, no solo en el AVJM como en años anteriores. El patrón de los años anteriores se mantuvo en la presente temporada, en junio la operatoria se centró entre los 45° S y los 47° S, de julio a septiembre operaron en el norte del AVJM pero entre septiembre y octubre los lances se observaron al norte de los 42° S (Fig. 1).

En la temporada 2022 a partir de la prospección del 5 de junio comenzaron a habilitarse áreas en el AVJM para la pesca por sectores (Acta CFP N° 14/22), cerrándose la pesquería el 30 de septiembre. Al igual que en otras temporadas en el mes de junio se centró entre los 45° S y los 47° S y en los meses de julio y septiembre entre los 43° y 45° S, no obstante se realizaron algunos lances en el mes de julio al norte de la latitud 42° S (Fig. 1).

Durante la temporada 2017 se observaron fondos con vieira y arena al norte del 42° S, mientras que en el AVJM los fondos son blandos similares en las temporadas monitoreadas. En el año 2018 y 2019 los fondos fueron descriptos como fango o sedimento fino (según el protocolo establecido de clasificación de fondos) ya que todos ocurrieron dentro del AVJM. En el año 2022 se repite esta descripción, fondo y sedimento fino son las principales características de los fondos en los lances monitoreados. En estos mismos lances fueron registrados tubos de poliquetos y/o algas y conchillas. Se registraron lances con cantos rodados de 3 a 6 cm al este de la zona monitoreada (Fig. 2).



Análisis de los lances de pesca

En la temporada 2022 se monitorearon 156 lances de pesca. Al igual que en las temporadas anteriores la duración de los lances fue creciendo a medida que avanzaba la temporada de pesca. A diferencia de la temporada 2019 cuyos lances tuvieron una duración promedio superior a la hora en la temporada 2022 la duración promedio fue cercana a una hora, con valores similares a 2017 y 2018 (Tabla 2).

Los rendimientos de langostino expresados como CPUE kg por hora muestran siempre la misma tendencia. Comienza con altos valores al inicio y van disminuyendo a lo largo de la temporada, a diferencia de otras temporadas que con el cambio de zona había un aumento en los rendimientos, en esta temporada la tendencia decreciente continuo en los meses monitoreados alcanzando los valores más bajos en el mes de agosto (Tabla 2 y Fig. 3). Los mejores rendimientos se obtuvieron en la zona este del AVJM en todas las temporadas monitoreadas (Fig. 4).

El descarte en la temporada 2022 se registró solo en julio y fue del 4% (tasa 0.96), no se observó descarte de la especie objetivo ni en junio ni en agosto. Esta tasa de descarte fue igual a la temporada 2019 (Tabla 2).

La CPUE de merluza fue mayor en el mes de junio, y se mantuvo en los 200 kg/hs en los meses de julio y agosto. En todas las zonas de pesca hubo un rendimiento parejo de la CPUE de merluza. Como es habitual la tasa merluza / langostino fue mayor hacia fin del periodo monitoreado, alcanzando el valor de 0,26 en el mes de agosto, mientras que la tasa de la temporada completa no supera los 0,05. No se registraron lances en los que la merluza fuera encajonada y desembarcada.

El listado de las especies capturadas en la temporada 2022 en el AVJM, junto a las estimaciones de captura de los lances observados y su frecuencia de ocurrencia (lances con registro de la especie/lances totales observados *100) se observan en las Tablas 3 y 4, peces óseos y cartilaginosos por un lado, e invertebrados por otro.

En el año 2017 los análisis de los lances se dividieron en aquellos que se encontraban dentro del AVJM y los que se registraron al norte de estas. En la temporada 2018 no se observaron lances al norte del AVJM y en la temporada 2019 se registraron lances en el AVJM y al norte de la misma. Dado el interés en el AVJM, en las Tabla 4 y 5 solo se compararon los lances de las cuatro temporadas en el área mencionada.

En las temporadas 2017 y 2019 la zona norte presentó mayor diversidad de especies de peces óseos capturadas y mayores tasas, tanto de peces óseos y peces cartilaginosos sobre la captura total y sobre la especie objetivo, no fue el caso de la temporada 2022, quizá por los pocos lances realizados en esta zona.

Las especies de peces óseos más frecuentes (mayor a 20 %) en las capturas en el AVJM en las temporadas 2017, 2018, 2019 y 2022 fueron la merluza (*Merluccius hubbsi*), los lenguados (*Xystreureys rasiles* y *Paralichthys isosceles*), chanchito (*Congiopodus*



peruviano), nototenia (*Patagonotothen ramsayi*), pampanito (*Stromateus brasiliensis*) y abadejo manchado (*Genypterus blacodes*). Las especies que más contribuyeron a las capturas en peso fueron los lenguados, abadejo, chanchito, nototenia y pampanito (Tabla 5). La tasa de peces óseos (incluyendo merluza) / captura total fue similar en las cuatro temporadas (0,13, 0,19, 0,12 y 0,097).

Las especies de peces cartilaginosos más frecuente fueron el tiburón pintarroja (*Schroederichthys bivius*), tiburón espinoso con manchas (*Squalus acanthias*), el pez gallo (*Callorhynchus callorhynchus*) y la raya hocicuda chilensis (*Zearaja chilensis*) (Tabla 5). La tasa peces cartilaginosos / captura total es muy baja, al igual que en las temporadas anteriores (0,002). La tasa peces en general (peces óseos y cartilaginoso) / captura total para el AVJM fue de 0,13, 0,19, 1,13 y 0,10 (2017, 2018, 2019, 2022) y sobre la especie objetivo 0,16, 0,23, 0,16 y 0,12 (2017, 2018, 2019, 2022). Durante la temporada 2022, al igual que el resto de las temporadas, no hubo aleteo de tiburón ya que no es una práctica local.

Respecto a los invertebrados, la tasa Invertebrados/captura total fue más alta en el 2018, y similar en 2017, 2019 y 2022 (0,02, 0,05, 0,03, 0,03 en 2017, 2018, 2019 y 2022). Los invertebrados más frecuentes fueron, en orden de importancia, esponjas, cangrejos, calamar, poliquetos, ascidias, erizos, y estrellas (Tabla 6). Dentro del grupo de los cangrejos, cuando pudieron ser identificados los mismos, la especie más abundante fue el cangrejo araña rojo (*Libidoclaea granaria*) y el cangrejo tractor (*Peltarion spinosulum*).

Interacción aves y mamíferos marinos

En la temporada 2022 se realizaron observaciones para evaluar la interacción de las aves y mamíferos marinos con la pesquería de langostino offshore.

Hay un único registro de lobo marino (*Otaria flavescens*) macho que subió a bordo muerto en la red. Esta especie se listó junto a las especies capturadas en la red, la captura incidental (incluyendo megafauna en la red) fue descripta en un total de 104 lances.

En determinados lances se realizó un censo visual de las aves en tres momentos: mientras la red estaba arrastrando (en 5 lances), durante el izado de la red (en 8 lances) y cuando el barco estaba descartando (en 53 lances). Las mayores frecuencia de ocurrencia y abundancia tanto de aves marinas como de mamíferos marinos se observaron durante el descarte, seguido del izado, con muy pocas presencia y abundancia durante el arrastre, aunque este último período recibió también el mayor esfuerzo de muestreo.

Se observó también la interacción con los cables de arrastre en 53 lances de pesca, no observándose ninguna interacción de aves marinas con los cables de arrastre. A



diferencia de las artes tradicionales los barcos monitoreados operan con dos tangones, alejando los cables de los descartes.

Durante el descarte el albatro ceja negra (*Thalassarche melanophris*) se registró en el 100% de los lances, en el 36% de los lances observados se registró el albatro real del sur (*Diomedea epomophora*) y el petrel barba blanca (*Procellaria aequinoctialis*), en el 34% de los lances el petrel gigante (*Macronectes giganteus*) y en el 30% el petrel damero (*Daption capense*). Fueron registradas nueve especies más de las listadas, aunque en menor y variable frecuencia. La principal especie que conformó el ensamble en términos de abundancia fue el albatros ceja negra (Tabla 7).

El principal mamífero marino registrado que interactuó con las embarcaciones fue el lobo marino (*Otaria flavescens*), en el descarte fue registrado en el 38% de los lances en los que se realizó el censo visual. Toninas overas (*Cephalorynchus commersonii*) fueron observadas durante el arrastre y el izado (Tabla 7).



Tabla 1: Mareas observadas en el Programa de Mejora de la pesquería de langostino OFF SHORE.

Temporada 2017								
18/4/2017	2/5/2017	20/4/2017	30/4/2017	Fossati Emanuel	Myrdoma F	Cong. Tangonera	15 10	
6/6/2017	8/6/2017	7/6/2017	7/6/2017	Fossati Emanuel	Centaurio 2000	Fresq. de Altura	3 1	
23/6/2017	3/7/2017	25/6/2017	2/7/2017	Nocera Ariadna	Bogavante Segundo	Cong. Tangonera	9 7	
24/6/2017	20/7/2017	1/7/2017	19/7/2017	Fossati Emanuel	Centaurio 2000	Fresq. de Altura	27 8	
1/8/2017	18/8/2017	6/8/2017	16/8/2017	Nocera Ariadna	Valiente II	Cong. Tangonera	18 8	
13/8/2017	29/8/2017	16/8/2017	27/8/2017	Fossati Emanuel	Arbumasa XIX	Cong. Tangonera	17 9	
15/9/2017	22/9/2017	16/9/2017	21/9/2017	Nocera Ariadna	Bogavante Segundo	Cong. Tangonera	8 7	
23/9/2017	1/10/2017	24/9/2017	30/9/2017	Nocera Ariadna	Bogavante Segundo	Cong. Tangonera	9 6	
11/10/2017	20/10/2017	14/10/2017	18/10/2017	Nocera Ariadna	Arbumasa XVII	Cong. Tangonera	10 5	
30/9/2017	5/11/2017	30/9/2017	5/11/2017	Suemar		Cong. Tangonera	30 30	
Totales días monitoreados							146 91	
Temporada 2018								
		6/6/2018	1/7/2018		Conarpesa I	Cong. Tangonera	26 21	
6/8/2018		8/8/2018	15/8/2018	Juan Manuel Lastra	Lunes Santo	Cong. Tangonera	8 8	
17/8/2018		19/8/2018	26/8/2018	Juan Manuel Lastra	Lunes Santo	Cong. Tangonera	8 8	
27/8/2018	5/9/2018	28/8/2018	4/9/2018	Juan Jose Romero	Mara I	Cong. Tangonera	8 8	
6/9/2018	14/9/2018	6/9/2018	14/9/2018	Juan Jose Romero	Mara I	Cong. Tangonera	9 9	
15/9/2018	24/9/2018	16/9/2018	23/9/2018	Juan Jose Romero	Mara I	Cong. Tangonera	8 8	
		21/9/2018	6/10/2018		Conarpesa I	Cong. Tangonera	16 16	
		11/10/2018	26/10/2018		Conarpesa I	Cong. Tangonera	16 16	
30/10/2018	12/11/2018	31/10/2018	10/11/2018	Juan Jose Romero	Minchos Octavo	Cong. Tangonera	14 11	
Totales días monitoreados							113 105	
Temporada 2019								
Embarque	Desembarque	Primer y Ultimo día de pesca		Nombre del observador	Embarcación	Flota	Días de embarque	Días de pesca
		12/6/2019	21/6/2019	Juan Lastra	Don Miguel I	Fresq. de Altura	9	8
8/7/2019	28/7/2019	10/7/2019	27/7/2019	Juan Lastra	Pedrito	Fresq. de Altura	17	8
1/8/2019	11/8/2019	2/8/2019	10/8/2019	Juan Lastra	Pedrito	Fresq. de Altura	8	6
29/7/2019	6/8/2019	30/7/2019	4/8/2019	Kevin Jacobi	Sfida	Fresq. de Altura	5	5
8/8/2019	18/8/2019	9/8/2019	17/8/2019	Kevin Jacobi	Sfida	Fresq. de Altura	8	6
18/8/2019	4/9/2019	19/8/2019	26/8/2019	Kevin Jacobi	Sfida	Fresq. de Altura	7	7
5/9/2019	10/10/2019	7/9/2019	9/9/2019	Kevin Jacobi	Sfida	Fresq. de Altura	2	3
21/9/2019	26/9/2019	22/9/2019	24/9/2019	Kevin Jacobi	Lucas Santini	Fresq. de Altura	2	3
27/9/2019	3/10/2019	28/9/2019	2/10/2019	Kevin Jacobi	Lucas Santini	Fresq. de Altura	4	4
4/10/2019	7/10/2019	5/10/2019	6/10/2019	Kevin Jacobi	Lucas Santini	Fresq. de Altura	1	2
8/10/2019	13/10/2019	9/10/2019	12/10/2019	Kevin Jacobi	Lucas Santini	Fresq. de Altura	3	4
21/9/2019	28/9/2019	26/9/2019	26/9/2019	Cristian Silva	Sfida	Fresq. de Altura	7	1
3/10/2019	10/10/2019	8/10/2019	9/10/2019	Cristian Silva	Patagonia	Fresq. de Altura	7	2
14/10/2019	17/10/2019	15/10/2019	17/10/2019	Cristian Silva	Patagonia	Fresq. de Altura	3	2
Totales días monitoreados							66 61	
Temporada 2022								
Embarque	Desembarque	Primer y Ultimo día de pesca		Nombre del observador	Embarcación	Flota	Días de embarque	Días de pesca
10/6/2022	16/6/2022	12/6/2022	14/6/2022	Cristian Silva	Cristo Redentor	Fresq. de Altura	7	3
29/6/2022	16/7/2022	1/7/2022	15/7/2022	Florencia Fernandez	Patagonia	Fresq. de Altura	19	7
29/6/2022	31/7/2020	1/7/2022	30/7/2022	Julieta Coronel	Cristo Redentor	Fresq. de Altura	34	12
16/7/2022	29/7/2022	17/7/2022	29/7/2022	Cristian Silva	Centaurio 2000	Fresq. de Altura	13	8
8/9/2022	24/9/2022	10/9/2022	24/9/2022	Cristian Silva	Patagonia	Fresq. de Altura	16	7
Totales días monitoreados							89 37	



Tabla 2: Lances observados por mes, horas de arrastre totales expresadas en minutos, duración promedio de los lances y su desvío, captura total, captura de langostino y merluza total consignada, y media de CPUE de langostino y merluza expresado como kilogramo hora y calculados como promedio de la CPUE por lance.

Lances	Suma Duración	Duración Promedio de los Lances (min)	Desvío Duración Lances	Captura Total (kg)	Captura Total Langostino (kg)	Langostino Encajonado (kg)	Media Lang (kg_hs)	Desvío Lang	Tasa Descarte Langostino	Captura Total de Merluza (kg)	Merluza Encajonada (kg)	Media Merl (kg_hs)	Desvío Merl	Tasa Captura Langostino / Total	Tasa Captura Merluza / Total	Tasa Merl / Lang	
TEMPORADA 2017																	
Abril. Congelador	75	5828	77.7	23.9	186800	73026	59386	805.1	370.1	0.81	30659	0	333.6	276.3	0.39	0.16	0.42
Junio	26	845	32.5	13.7	166000	155690	147990	16283.6	20468.8	0.95	9660	0	845.8	797.2	0.94	0.06	0.06
Junio. Fresquero	6	130	21.7	7.5	87000	85740	85490	46814.3	23115.6	1.00	3757	901	1847.4	997.8	0.99	0.04	0.04
Junio. Congelador	20	715	35.8	13.4	79000	69950	62500	7124.4	4564.4	0.89	5903	0	545.3	369.2	0.89	0.07	0.08
Julio	49	2480	50.6	16.3	441950	408396	403846	11391.8	8056.3	0.99	28725	0	723.3	689.5	0.92	0.06	0.07
Julio. Fresquero	45	2365	52.6	15.5	423950	391996	388846	11600.1	8314.0	0.99	27358	0	723.6	715.5	0.92	0.06	0.07
Julio. Congelador	4	115	28.8	5.4	18000	16400	15000	9048.2	3388.5	0.91	1368	0	719.9	252.0	0.91	0.08	0.08
Agosto. Congelador	66	2047	31.0	16.3	204900	168164	158234	7560.0	7214.9	0.94	33207	0	1035.6	731.4	0.82	0.16	0.20
Septiembre. Congelador	66	4314	65.4	33.4	207230	176521	162853	2641.5	1919.5	0.92	22412	0	327.0	229.6	0.85	0.11	0.13
Octubre. Congelador	100	6266	62.7	28.6	260000	176268	157501	2305.2	3121.8	0.89	64189	0	727.1	601.5	0.68	0.25	0.36
Noviembre. Congelador	14	932	66.6	19.4	19850	12687	12142	683.3	1021.0	0.96	809	0	54.4	50.9	0.64	0.04	0.06
Totales Temporada 2017	396	22712	49.1	14.86730	1486730	1170752	1101952	9842.5	9.94	189663	901	701.6	0.79	0.13	0.16	0.23	
Totales Congelador 2017	345	20217	52.5		975780	693016	627616	4309.7		0.91	158548	0	534.7		0.71	0.16	0.23
TEMPORADA 2018																	
Junio. Congelador	94	5188	55.2	30.2	371279	347247	276365	5848.5	5658.2	0.80	67600	0	886.4	613.4	0.94	0.18	0.19
Julio. Congelador	5	409	81.8	32.4	16867	14244	10545	2037.2	1288.4	0.74	3051	0	537.0	511.2	0.84	0.18	0.21
Agosto. Congelador	82	5359	65.4	24.4	219186	168536	165685	2083.0	1098.2	0.98	27309	120	328.4	172.0	0.77	0.12	0.16
Septiembre. Congelador	145	9648	66.5	36.0	588903	517183	466100	4522.4	4475.2	0.90	59546	22888	446.9	625.1	0.88	0.10	0.12
Octubre. Congelador	127	9464	74.5	36.2	511962	415715	337522	3868.7	4441.5	0.81	132553	66110	852.4	616.4	0.81	0.26	0.32
Noviembre. Congelador	58	5299	91.4	35.1	139450	97700	89609	1258.5	847.1	0.92	25641	0	309.0	206.1	0.70	0.18	0.26
Totales Temporada 2018	511	35367	72.5		1847647	1560625	1345826	3269.7		0.86	315700	89118	560.0		0.84	0.17	0.20
TEMPORADA 2019																	
Junio. Fresquero	28	2929	104.6	27.6	121384	106294	106294	2296.9	1793.8	1.00	10150	0	362.5	295.1	0.88	0.08	0.10
Julio. Fresquero	40	4260	106.5	36.9	304826	273929	273929	4976.2	4715.5	1.00	19800	0	495.0	329.7	0.90	0.06	0.07
Agosto. Fresquero	78	10429	133.7	36.2	419900	348513	343313	2337.5	2684.8	0.99	52820	0	677.2	603.2	0.83	0.13	0.15
Septiembre. Fresquero	31	5028	162.2	62.1	107520	72750	72750	1029.2	1271.6	1.00	22445	0	281.4	156.8	0.68	0.21	0.31
Octubre. Fresquero	35	3378	95.5	49.7	147639	108210	102260	2712.2	4055.6	0.95	30785	0	685.4	910.9	0.73	0.21	0.28
Totales Temporada 2019	197	24223	123.0	47.4	1059760	909696	898546	2809.9	3497.9	0.99	136000	0	655.4	691.7	0.86	0.13	0.15
TEMPORADA 2022																	
Junio. Fresquero	9	547	60.8	10.4	43658	35938	35938	4074.1	2241.3	1.00	5920	0	657.7	128.4	0.82	0.14	0.16
Julio. Fresquero	114	7230	63.4	17.1	335955	312734	300831	2596.2	2982.2	0.96	18773	0	158.6	218.1	0.93	0.06	0.06
Septiembre. Fresquero	33	3211	97.3	35.1	40281	26690	26690	557.4	340.1	1.00	6443	0	194.6	126.3	0.66	0.16	0.24
Totales Temporada 2022	156	10988	70.4	25.9	419894	783353	363459			0.46	33808	0			1.87	0.08	0.04

Tabla 3: Descripción de la captura incidental de peces óseos y cartilaginosa a nivel de especie en la zona del AVJM y al Norte de los 42°S en la temporada 2022. Captura estimada de los lances observados en kilos, registros y frecuencia de ocurrencia (FO).

		TEMPORADA 2022											
		TOTAL				AVJM				NORTE			
Sumatoria minutos		7693				6900				793			
Número de lances		104				91				13			
Captura Total (CT)		323238				283107				40131			
Langostino (kg)		281929				245855				36074			
<i>Merluccius hubbsi</i>		28184 98 102				25999 86 89				2185 100 13			
Merluza kg_ FO		2226				1526				700			
Otros Peces Oseos		982				653				330			
Condrictios		0.146				0.092				0.054			
Tasa Merluza / CT		0.169				0.097				0.072			
Tasa Oseos (incluye Merl) / CT		0.011				0.002				0.008			
Tasa Condrictios / CT		0.180				0.100				0.080			
Tasa (Oseos + Condrictios) / CT		0.166				0.106				0.061			
Tasa Merluza / Lang		0.192				0.112				0.080			
Tasa Oseos (incluye Merl) / Lang		0.012				0.003				0.009			
Tasa Condrictios / Lang		0.204				0.115				0.089			
Tasa (Oseos + Condrictios) / Lang		Captura (kg)	FO	Registros	Nro. Individuos	Captura (kg)	FO	Registros	Nro. Individuos	Captura (kg)	FO	Registros	Nro. Individuos
<i>Bassanago albescens</i>	Congrio de profundidad	1	1.0	1	4	1	1.1	1	4				
<i>Conger orbignyanus</i>	Congrio costero	22	1.9	2	8	22	2.2	2	8				
<i>Macruronus magellanicus</i>	Merluza de cola	2	1.0	1	8	2	1.1	1	8				
<i>Genypterus blacodes</i>	Abadejo manchado	172	35.6	37	216	151	36.3	33	212	21	30.8	4	4
<i>Raneya brasiliensis</i>	Raneya	15	5.8	6	48	4	2.2	2	44	11	30.8	4	4
<i>Porichthys porossissimus</i>	Lucerna	6	3.8	4	7	0.4	1.1	1	4	5	23.1	3	3
<i>Triathalassothia argentina</i>	Pez sapo	1	1.9	2	2					1.0	15.4	2	2
<i>Sebastes oculatus</i>	Escrofalo	13	2.9	3	36	13	3.3	3	36				
<i>Congiopodus peruviano</i>	Chanchito	264	71.2	74	1446	238	74.7	68	1440	25	46.2	6	6
<i>Prionotus nudigula</i>	Testolin rojo	72	12.5	13	41	5	4.4	4	32	67	69.2	9	9
<i>Agonopsis chiloensis</i>	Acorazado	1	19.2	20	93	1	16.5	15	88	1	38.5	5	5
<i>Polyprion americanus</i>	Chernia	13	1.0	1	1					13	7.7	1	1
<i>Acanthistius patachonicus</i>	Mero	145	24.0	25	159	139	25.3	23	157	6	15.4	2	2
<i>Dules auriga</i>	Cocherito	5	6.7	7	14	0.4	1.1	1	8	4	46.2	6	6
<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina rubia	3	1.0	1	8	3	1.1	1	8				
<i>Parona signata</i>	Palometa	13	1.0	1	1					13	7.7	1	1
<i>Nemadactylus bergi</i>	Castañeta	35	11.5	12	63	3	5.5	5	56	31	53.8	7	7
<i>Mullus argentinae</i>	Trilla	12	3.8	4	7	0.4	1.1	1	4	12	23.1	3	3
<i>Patagonotothen ramsayi</i>	Nototenia ramsayi	428	66.3	69	3125	412	70.3	64	3120	16	38.5	5	5
<i>Percophis brasiliensis</i>	Pez Palo	195	19.2	20	88	54	14.3	13	81	141	53.8	7	7
<i>Pinguipes brasiliensis</i>	Turquito	14	5.8	6	9	0.4	1.1	1	4	14	38.5	5	5
<i>Pseudoperca semifasciata</i>	Salmon	14	3.8	4	37	13	3.3	3	36	1	7.7	1	1
<i>Scomber japonicus</i>	Caballa / Magru	9	2.9	3	3					9	23.1	3	3
<i>Seriorella porosa</i>	Savorin	88	11.5	12	66	41	6.6	6	60	48	46.2	6	6
<i>Stromateus brasiliensis</i>	Pampanito	139	23.1	24	104	69	17.6	16	96	70	61.5	8	8
<i>Paralichthys sp.</i>	Lenguado												
<i>Xystreus rasile</i>		5	3.8	4	49	3	3.3	3	48	2	7.7	1	1
<i>Paralichthys isosceles</i>		428	66.3	69	2654	332	61.5	56	2641	95	100.0	13	13
<i>Paralichthys patagónico</i>		113	9.6	10	26	17	4.4	4	20	95	46.2	6	6
<i>Myxine australis</i>	Mixin dos orificios	5	4.8	5	100	5	5.5	5	100				
<i>Schroederichthys bivius</i>	Pintarroja	149	38.5	40	254	123	37.4	34	248	27	46.2	6	6
<i>Mustelus schmitti</i>	Gatuzo	26	5.8	6	21	21	5.5	5	20	5	7.7	1	1
<i>Galeorhinus galeus</i>	Cazon	19	1.9	2	8	19	2.2	2	8				
<i>Squalus acanthias</i>	Espinoso con manchas	42	12.5	13	58	33	12.1	11	56	8	15.4	2	2
<i>Squatina guggenheim</i>	Pez Angel	43	4.8	5	11	11	2.2	2	8	31	23.1	3	3
<i>Discopyge tschudii</i>	Torpedo	187	23.1	24	109	62	16.5	15	100	125	69.2	9	9
<i>Atlantoraja cyclophora</i>	Raya de círculos	16	2.9	3	9	3	2.2	2	8	13	7.7	1	1
<i>Psammobatis normani</i>	Raya marron claro	20	9.6	10	52	20	11.0	10	52				
<i>Psammobatis rudis</i>	Raya hocico blanco	2	1.9	2	1	1	1.1	1		1	7.7	1	1
<i>Psammobatis extenta</i>	Raya de orlas	12	6.7	7	23	7	4.4	4	20	5	23.1	3	3
<i>Sympterygia bonapartii</i>	Raya marmolada	35	7.7	8	34	21	6.6	6	32	14	15.4	2	2
<i>Zearaja chilensis</i>	Raya hocicuda chilensis	166	33.7	35	193	148	33.0	30	188	18	38.5	5	5
<i>Bathyraja brachyurus</i>	Raya cola corta	8	1.9	2	2					8	15.4	2	2
<i>Bathyraja magallanica</i>	Raya magallanica	1	1.0	1	0	1	1.1	1					
<i>Myliobatis goodei</i>	Chucho	41	2.9	3	3					41	23.1	3	3
<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	Gallo	209	26.9	28	146	175	25.3	23	141	35	38.5	5	5
Huevo de condrictios		2	8.7	9	248	2	9.9	9	248				

Tabla 4: Descripción de la captura incidental de invertebrados a nivel de especie y/o grupo taxonómico en el Área de Veda de Juveniles de Merluza (AVJM) y en el norte de los 42°S en la temporada 2022. Captura estimada de los lances observados en kilos, registros y frecuencia de ocurrencia (FO).

			TEMPORADA 2022								
			TOTAL			AVJM			NORTE		
Sumatoria minutos			7693			6900			793		
Número de lances			104			91			13		
Captura Total (CT)			323238			283107			40131		
Langostino (kg)			281929			245855			36074		
Invertebrados			7708			7067			1037		
Tasa Invertebrados / CT			0.024			0.025			0.026		
Tasa Invertebrados / Lang			0.027			0.029			0.029		
			Captura (kg)	FO	Registros	Captura (kg)	FO	Registros	Captura (kg)	FO	Registros
Alga	<i>Macrocytis pyrifera</i>		55.0	27.9	29	46	27.5	25	8.8	30.8	4
Urocordados	Tunicados	Ascidias	2356.3	80.8	84	2019	81.3	74	337.8	76.9	10
		<i>Pyura legumen</i>	0.40	1.0	1	0.40	1.1	1			
Poríferos		Espojas	2370.9	82.7	86	2341	85.7	78	30.2	61.5	8
Cnidarios		Medusa	0.6	1.9	2	1	2.2	2			
		Anemona	80.0	11.5	12	80	13.2	12			
Anelidos		Tubos y gusanos poliquetos	832.5	58.7	61	809	60.4	55	23.6	46.2	6
	<i>Aphrodita longicornis</i>	Raton de mar	6.6	7.7	8	4	6.6	6	3.0	15.4	2
Equinodermos		Erizos									
	<i>Arbacia dufresnei</i>	Erizo verde	73.3	51.0	53	61	48.4	44	12.4	69.2	9
	<i>Austrocidaris canaliculata</i>	Erizo puas largas	2.6	6.7	7	3	7.7	7			
	<i>Pseudechinus magellanicus</i>	Erizo lila	6.1	22.1	23	2	13.2	12	3.8	84.6	11
	Holothuroidea	Pepinos de mar	0.8	1.0	1	1	1.1	1			
		Estrella	2.8	3.8	4	2	3.3	3	0.4	7.7	1
	<i>Paronia sp.</i>	Estrella Roja	10.6	13.5	14	11	15.4	14			
	Odontasteridae	Estrella sheriff	1.9	4.8	5	2	5.5	5			
	<i>Diplasterias brandti</i>	Estrella Violeta	25.6	20.2	21	24	22.0	20	1.2	7.7	1
	<i>Henricia obesa</i>	Estrella odesa	9.2	24.0	25	9	25.3	23	0.6	15.4	2
	<i>Gorgonocephalus chilensis</i>	Estrella canasto	820.3	41.3	43	817	45.1	41	2.8	15.4	2
	<i>Labidiaster sp</i>	Estrella sol	8.0	16.3	17	7	15.4	14	1.2	23.1	3
		Ofiura									
		Ofiura	0.02	2.9	3	0.02	3.3	3			
	<i>Ophiactis asperula</i>	Ofiura roja	0.17	4.8	5	0.16	4.4	4	0.004	7.7	1
		Braquiopodo									
Brachiopoda	<i>Magellania venosa</i>	Brachiopodo articulado	77.9	12.5	13	78	14.3	13			
Moluscos - Bivalvos	<i>Zygochlamys patagonica</i>	Vieira	202.1	52.9	55	88	49.5	45	114.6	76.9	10
		Bivalvo-Almeja	18.6	6.7	7	19	7.7	7			
Moluscos - Gasteropoda		Caracol	0.7	4.8	5	0.7	5.5	5			
		Nudibranquio	0.8	2.9	3				0.8	23.1	3
		Volutidae	90.0	23.1	24	87	25.3	23	3.0	7.7	1
Moluscos - Cefalopodos	<i>Illex argentinus</i>	Calamar	535.8	73.1	76	439	72.5	66	97.2	76.9	10
	<i>Loligo sp.</i>	Calamarete	2.8	2.9	3				2.8	23.1	3
	<i>Doryteuthis sp</i>	Calamarete	62.9	39.4	41	63	45.1	41			
	Octopodidae	Pulpito	0.6	1.0	1	0.6	1.1	1			
	<i>Enteroctopus megalocyathus</i>	Pulpo colorado	1.3	1.9	2	0.7	1.1	1	0.6	7.7	1
	<i>Eledone massyae</i>	Pulpo blanco / Pulpo de una h	2.0	3.8	4	2	4.4	4			
Crustacea											
Stomatopoda	<i>Pterygosquilla armata armata</i>	Galera	0.6	2.9	3	0.6	3.3	3			
Decapoda - Anomura	<i>Munida subrugosa</i>	Bogavante	17.7	45.2	47	16	47.3	43	1.6	30.8	4
	<i>Propagurus gaudichaudi</i>	Cangrejo ermitaño violeta	31.7	22.1	23	31	24.2	22	0.6	7.7	1
	<i>Lithodes santolla</i>	Centolla	162.4	26.0	27	162	28.6	26	0.8	7.7	1
Decapoda - Brachyura		Cangrejos									
	<i>Libidoclea granaria</i>	Cangrejo araña	33.7	33.7	35	33	36.3	33	0.8	15.4	2
	<i>Eurypodius latreillei</i>	Cangrejo araña peludo	35.6	43.3	45	29	42.9	39	6.4	46.2	6
	<i>Peltarion spinosulum</i>	Cangrejo Tractor	48.8	49.0	51	46	50.5	46	3.1	38.5	5
	<i>Ovalipes trimaculatus</i>	Cangrejo Nadador									
	<i>Platyxanthus patagonicus</i>	Cangrejo buey	7.8	1.9	2				7.8	15.4	2
	<i>Leurocyclus tuberculatus</i>	Cangrejo araña chato	1.0	1.0	1				1.0	7.7	1
	<i>Libinia spinosa</i>	Cangrejo libinia	176.7	7.7	8	177	8.8	8			

Tabla 5: Descripción de la captura incidental de peces óseos y cartilaginoso a nivel de especie (en amarillo las mayores frecuencias). Temporada 2017, 2018, 2019 y 2022 en el Área de Veda de Juveniles de Merluza (AVJM). Captura estimada de los lances observados en kilos, registros y frecuencia de ocurrencia (FO).

		Temporada 2017			Temporada 2018			Temporada 2019			Temporada 2022			
		AVJM			AVJM			AVJM			AVJM			
Sumatoria minutos		16252			25687			20508			6900			
Número de lances		307			380			166			91			
Captura Total (CT)		1280080			1438599			917360			283107			
Langostino (kg)		1085039			1219363			763828			245855			
Gadiformes - Merlucciidae <i>Merluccius hubbsi</i>		158194 100 306			247956 99.7 379			109995 100 166			25999 98 89			
Merluza Kg _ FO		13897			23792			3990			1526			
Otros Peces Oseos		2822			2441			4135			653			
Condriictios		0.124			0.172			0.120			0.092			
Tasa Merluza / CT		0.134			0.189			0.124			0.097			
Tasa Oseos (incluye Merl) / CT		0.002			0.002			0.005			0.002			
Tasa Condriictios / CT		0.137			0.191			0.129			0.100			
Tasa (Oseos + Condriictios) / CT		0.146			0.203			0.144			0.106			
Tasa Merluza / Lang		0.159			0.223			0.149			0.112			
Tasa Oseos (incluye Merl) / Lang		0.003			0.002			0.005			0.003			
Tasa Condriictios / Lang		0.161			0.225			0.155			0.115			
Tasa (Oseos + Condriictios) / Lang		Captura (kg) FO Registros			Captura (kg) FO Registros			Captura (kg) FO Registros			Captura (kg) FO Registros Nro. Individuos			
Congridae <i>Bassanago albescens</i>		1 1.3 4			6 3.0 5			1 1.1 1			1 1.1 2 4			
Congridae <i>Conger arbigyanus</i>		19 0.7 2			8 0.3 1			7 1.2 2			22 2.2 2 8			
Engraulidae <i>Engraulis anchoita</i>		35 3.9 12			246 4.2 16			95 3.0 5						
Gadiformes - Macronidae <i>Sallota australis</i>		2 1.0 3												
Macronidae <i>Macrurus magellanicus</i>		559 27.7 85			73 2.6 10			4 1.2 2			2 1.1 1 8			
Phycidae <i>Urophycis brasiliensis</i>								7 0.6 1						
Ophidiiformes - Ophidiidae <i>Genypterus brasiliensis</i>														
Ophidiiformes - Ophidiidae <i>Genypterus blacodes</i>		477 38.1 117			1096 21.6 82			519 50.0 83			151 36.3 33 212			
Ophidiiformes - Ophidiidae <i>Raneya brasiliensis</i>		10 1.3 4			73 1.3 5			3 1.2 2			4 2.2 2 44			
Batrachoidiformes - Batrachoididae <i>Parichthys porossisimus</i>											0 1.1 1 4			
Batrachoidiformes - Batrachoididae <i>Triathalassothia argentina</i>		1 0.3 1						1 0.6 1						
Scorpaeniformes - Sebastidae <i>Sebastes oculatus</i>		80 1.3 4			17 1.3 5			57 5.4 9			13 3.3 3 36			
Congiopodidae <i>Congiopodus peruviano</i>		847 66.4 204			2378 40.5 154			587 69.3 115			238 74.7 68 1440			
Triglidae <i>Prionotus nudigula</i>		10 2.0 6			13 0.3 1			1 0.6 1			5 4.4 4 32			
Agonidae <i>Agonopsis chilensis</i>		10 2.9 9			1 0.8 3			5 6.0 10			1 16.5 15 88			
Perciformes - Serranidae <i>Acanthistius patachonicus</i>		1453 15.0 46			335 3.4 13			96 8.4 14			139 25.3 23 157			
Perciformes - Serranidae <i>Dules auriga</i>											0 1.1 1 8			
Sparidae <i>Diplodus argenteus</i>														
Sparidae <i>Pagrus pagrus</i>					1 0.3 1									
Bramidae <i>Brama brama</i>														
Sciaenidae <i>Micropogonias furnieri</i>											3 1.1 1 8			
Carangidae <i>Parona signata</i>		48 1.3 4												
Trachuridae <i>Trachurus lathami</i>														
Sciaenidae <i>Cynoscion guatucupa</i>														
Cheilodactylidae <i>Nemadactylus bergi</i>		245 13.0 40			358 3.4 13			9 4.8 8			3 5.5 5 56			
Mullidae <i>Mullus argentinae</i>		18 0.7 2									0 1.1 1 4			
Zoaridae								1 1.8 3						
Bovichthidae <i>Cottoperca gobio</i>		10 1.0 3			2 0.3 1			7 0.6 1						
Nototheniidae <i>Patagonotothen ramsayi</i>		620 52.1 160			1383 28.9 110			275 64.5 107			412 70.3 64 3120			
Percophidae <i>Percopis brasiliensis</i>		536 10.4 32			97 2.4 9			22 6.0 10			54 14.3 13 81			
Pinguipedidae <i>Pinguipes brasilianus</i>		3 0.3 1			5 0.3 1						0 1.1 1 4			
Pseudopercidae <i>Pseudopercis semifasciata</i>		133 4.2 13			95 1.1 4			31 3.6 6			13 3.3 3 36			
Gempylidae <i>Thyrstites lepidopodea</i>		24 0.7 2												
Trichiuridae <i>Trichiurus lepturus</i>														
Scombridae <i>Scomber japonicus</i>		511 1.3 4			2 0.3 1									
Centrolophidae <i>Seriola parosa</i>		766 24.8 76			126 4.7 18			44 7.2 12			41 6.6 6 60			
Stromateidae <i>Stromateus brasiliensis</i>		2438 39.4 121			2745 28.2 107			126 20.5 34			69 17.6 16 96			
Pleuronectiformes - Paralichthyidae		5040 75.6 232			7368 57.1 217			1044 96.4 160						
<i>Xystreus rasile</i>		1308 34.9 107			1238 22.9 87			444 41.6 69			3 3.3 3 48			
<i>Paralichthys isosceles</i>		1607 27.7 85			5932 31.8 121			595 53.6 89			332 61.5 56 2641			
<i>Paralichthys patagónica</i>					202 1.8 7			4 1.2 2			17 4.4 4 20			
<i>Simpurus sp.</i>					181 2.1 8									
Myxiniformes - Myxinidae <i>Myxine australis</i>		3 1.3 4			8 0.5 2			1 1.8 3			5 5.5 5 100			
Myxinidae														
Carcharhiniformes - Carcharhinidae <i>Carcharhinidae</i>		0.0			8 0.5 2			1 1.8 3						
Squaliiformes - Squalidae <i>Schroederichthys bivius</i>		398 28.7 88			650 18.4 70			535 60.2 100			123 37.4 34 248			
Triakidae <i>Mustelus schmitti</i>		66 4.9 15			5 0.3 1			9 1.2 2			21 5.5 5 20			
Triakidae <i>Galeorhinus galeus</i>		143 3.3 10			5 0.5 2			126 1.8 3			19 2.2 2 8			
Squaliiformes - Squalidae <i>Squalus acanthias</i>		500 24.1 74			348 7.6 29			1262 56.0 93			33 12.1 11 56			
Squatiformes - Squatinidae <i>Squatina guggenheim</i>		50 2.9 9			0 0.5 2			21 1.2 2			11 2.2 2 8			
Torpediniformes - Narcidae <i>Discopyge tschudii</i>		225 6.2 19			73 1.1 4			14 3.0 5			62 16.5 15 100			
Rajiformes - Rajidae <i>Atlantoraja cyclophora</i>		4 0.3 1									3 2.2 2 8			
<i>Psammobatis sp.</i>					441 5.8 22			2 1.8 3						
<i>Psammobatis normani</i>		125 26.9 52			200 5.0 19			372 46.4 77			20 11.0 10 52			
<i>Psammobatis bergi</i>		1 0.7 2												
<i>Psammobatis lentiginosa</i>		0 0.0 0												
<i>Psammobatis rudis</i>		21 0.3 1			149 2.1 8			23 1.8 3			1 1.1 1			
<i>Psammobatis extenta</i>								2 1.2 2			7 4.4 4 20			
<i>Sympterygia bonapartii</i>		221 14.7 45			36 2.1 8			33 3.6 6			21 6.6 6 32			
<i>Zeoraja chilensis</i>		750 24.4 75			485 8.9 34			1234 63.9 106			148 33.0 30 188			
<i>Bathyraja spp.</i>								23 1.8 3						
<i>Bathyraja brachyurus</i>					1 0.3 1			44 2.4 4						
<i>Bhatyraja maolviana</i>					0.07 0.3 1			107 3.6 6						
<i>Bathyraja magallanica</i>											1 1.1 1			
Myliobatiformes - Myliobatidae <i>Myliobatis goodii</i>		22 1.3 4												
Chimaeriformes - Callorhynchidae <i>Callorhynchus callorhynchus</i>		293 10.7 33			37 2.1 8			310 17.5 29			175 25.3 23 141			
Huevo de condriictios					4 2.4 9			16 35.5 59			2 9.9 9 248			

Tabla 6: Descripción de la captura incidental de invertebrados (en amarillo las mayores frecuencias). Temporada 2017, 2018, 2019 y 2022 en el Área de Veda de Juveniles de Merluza (AVJM). Captura estimada de los lances observados en kilos, registros y frecuencia de ocurrencia (FO).

		Temporada 2017			Temporada 2018			Temporada 2019			Temporada 2022		
		AVJM			AVJM			AVJM			AVJM		
Sumatoria minutos		16252			25687			20508			6900		
Número de lances		307			380			166			91		
Captura Total (CT)		1280080			1438599			917360			283107		
Langostino (kg)		1085039			1219363			763828			245855		
Invertebrados		25409			67077			31076			7067		
Tasa Invertebrados / CT		0.020			0.047			0.034			0.025		
Tasa Invertebrados / Lang		0.023			0.055			0.041			0.029		
		Captura (kg)	FO	Registros	Captura (kg)	FO	Registros	Captura (kg)	FO	Registros	Captura (kg)	FO	Registros
Alga	<i>Macrocystis pyrifera</i>										46.20	27.47	25.00
Urocordados	Tunicados	3108	45.6	140	12595	24.7	94	1306	33.1	55	2019	81.3	74
	<i>Paramolgula sp.</i>				202	7.1	27						
	<i>Pyura legumen</i>									142	0	1.1	1
Poríferos	Esponjas	6565	88.6	272	17816	41.1	156	19676	85.5		2341	85.7	78
	Esponja gris				25	0.5	2						
	Esponja amarilla				6064	17.1	65						
Cnidarios	Medusa		0.7	2	0.09	0.3	1			56	1	2.2	2
	Anemona	265	17.9	55	736	14.2	54	181	33.7		80	13.2	12
	<i>Actinostola crassicornis</i>				416	5.8	22			79			
Anelidos	Tubos y gusanos poliquetos	5557	32.9	101	571	11.6	44	3112	47.6		809	60.4	55
	Aciculata				13887	16.1	61			3			
	<i>Aphrodita longicornis</i>				75	1.8	7	4	1.8	66	4	6.6	6
	Raton de mar	48	6.8	21				118	39.8	27			
	Erizo sin clasificar	637	33.9	104				33	16.3	15	61	48.4	44
	<i>Arbacia dufresnei</i>				888	26.6	101	69	9.0	19	3	7.7	7
	<i>Austrocidaris canaliculata</i>				43	1.3	5				2	13.2	12
	<i>Pseudechinus magellanicus</i>							1	0.3	1	14	11.4	4
	<i>Pseudechinus magellanicus</i>							11	1.6	6	0.9	2.4	1
	<i>Sterechinus agassizi</i>							1.0	0.6	90			
	<i>Trypaster sp.</i>							3244	54.2		1	1.1	1
	Holothuroidea		2.9	9						6	2	3.3	3
	Estrella sin clasificar	205	20.2	62				6	3.6	36	11	15.4	14
	<i>Paronia sp.</i>				26	1.1	4	13	21.7	6	2	5.5	5
	Odontasteridae				93	3.7	14	6	3.6				
	<i>Calyptaster sp.</i>							6	3.6				
	<i>Acodontaster sp.</i>									41			
	<i>Diplasterias brandti</i>				129	8.7	33	53	24.7	25	24	22.0	20
	<i>Henricia obesa</i>				39	7.4	28	25	15.1	37	9	25.3	23
	<i>Gorgonocephalus chilensis</i>							1166	22.3	11	817	45.1	41
	<i>Labidiaster sp.</i>							4	6.6		7	15.4	14
	<i>Ophiuroglypha lymanii</i>				0.42	1.1	4			13	0	3.3	3
	<i>Ophiactis asperula</i>				2524	14.7	56	9	7.8	41	0	4.4	4
Brachiopoda	Braquiopodo	1393	20.8	64	1866	11.1	42	1027	24.7	9			
	<i>Magallania venosa</i>							24	5.4	38	78	14.3	13
	<i>Zygochlamys patagonica</i>	800	15.3	47	583	9.7	37	858	22.9	8	88	49.5	45
Moluscos - Bivalvos	Bivalvos							249	4.8		19	7.7	7
Moluscos - Gasteropodo	Gasteropodo				63	2.9	11			23			
	Caracol	118	15.3	47				29.32	13.9	6.0	0.684	5.5	5.0
	Volutidae							7	3.6	69	87	25.3	23
	Nudibranquio												
Moluscos - Cefalopodos	<i>Illex argentinus</i>	4477	61.2	188	3692	33.9	129	485	41.6	6	439	72.5	66
	<i>Loligo sp.</i>	331	10.1	31	1313	22.4	85	22	3.6	52			
	<i>Doryteuthis sp.</i>				14	0.3	1	141	31.3	5	63	45.1	41
	Octopodidae				0.13	0.5	2	1	3.0		1	1.1	1
	<i>Enteroctopus megalocyathus</i>										1	1.1	1
	<i>Eledone massyae</i>										2	4.4	4
Crustacea										2			
Stomatopoda	<i>Pterygosquilla armata armata</i>							5	1.2	11	1	3.3	3
Decapoda - Anomura	<i>Munida subrugosa</i>	32	9.8	30	67	4.2	16	4	6.6	26	16	47.3	43
	<i>Pagurus sp.</i>	177	11.1	34	1	1.1	4	33	15.7				
	<i>Propagurus gaudichaudi</i>				3	0.3	1			41	31	24.2	22
	<i>Lithodes santolla</i>	1697	35.2	108	1015	16.3	62	433	24.7		162	28.6	26
	Cangrejos									129	2	4.4	4
Decapoda - Brachyura	<i>Libinia granaria</i>	1746	49.2	151	1632	27.4	104	358	77.7	24	33	36.3	33
	<i>Eurypodius latreillei</i>	22	6.8	21	52	3.4	13	20	14.5	72	29	42.9	39
	<i>Peltarion spinosulum</i>	22	1.3	4	614	26.6	101	165	43.4		46	50.5	46
	<i>Ovalipes trimaculatus</i>	25	1.0	3	23	0.5	2						
	<i>Platyanthus patagonicus</i>									10			
	<i>Leurocyclus tuberculatus</i>				0.50	1.1	4	7	6.0				
	<i>Libinia spinosa</i>										177	8.8	8

Tabla 7: Interacciones con aves y mamíferos marinos. Censos visuales durante el arrastre, durante el izado y durante el descarte. El mínimo, máximo y promedio fue calculado sobre los datos positivos.

TEMPORADA 2022 Especie	Durante el Arrastre				Durante el Izado				Durante el Descarte				
	FO (n=5)	Nro. Registro	Abundancia		FO (n=8)	Nro. Registro	Abundancia		FO (n=53)	Nro. Registro	Abundancia (conteos pos)		
			Min	Max			Min	Max			Min	Max	Promedio
Albatro Ceja Negra Adulto					50.0	4	20	55	62.3	33	1	200	47.9
Albatro Ceja Negra Juvenil					12.5	1	1	1	37.7	20	1	21	5.3
Albatro Ceja Negra (<i>Thalassarche melanophris</i>)					62.5	5	1	55	100	53	1	200	31.8
Albatro real del sur (<i>Diomedea epomophora</i>)					37.5	3	5	7	35.8	19	1	20	5.7
Albatro errante (<i>Diomedea exulans</i>)									7.5	4	2	3	2.3
Gaviota Cocinera Adulta									13.2	7	1	45	16.9
Gaviota Cocinera Juvenil									7.5	4	1	8	3.0
Gaviota Cocinera (<i>Larus dominicanus</i>)													11.8
Cormoran imperial (<i>Leucocarbo atriceps</i>)													
Escua (<i>Catharacta antarctica</i>)													
Gaviotín sudamericano									9.4	5	2	12	7.2
Pardela cabeza negra (<i>Ardenna gravis</i>)					12.5	1	12	12	1.9	1	1	1	1.0
Pardela Oscura (<i>Ardenna grisea</i>)					37.5	3	6	15	28.3	15	4	50	15.3
Petrel gigante (<i>Macronectes giganteus</i>)					50.0	4	1	6	34.0	18	1	20	4.7
Petrel gigante oscuro (<i>Macronectes halli</i>)									11.3	6	1	2	1.2
Petrel barba blanca (<i>Procellaria aequinoctialis</i>)					12.5	1	15	15	35.8	19	2	50	13.7
Petrel damero (<i>Daption capense</i>)									30.2	16	1	18	4.5
Pingüino de magallanes (<i>Spheniscus magellanicus</i>)									5.7	3	2	5	3.0
Paiño común (<i>Oceanites oceanicus</i>)									20.8	11	1	6	2.9
Lobo													
Lobo hembra													
Lobo macho													
Lobo (<i>Otaria flavescens</i>)					25.0	2	2	3	37.7	20	1	6	2.6
Toninas (<i>Cephalorhynchus commersonii</i>)	0.0	1.0	6	6	12.5	1	3	3	1.9	1	2	2	2.0
Delfín (sin identificar especie)													

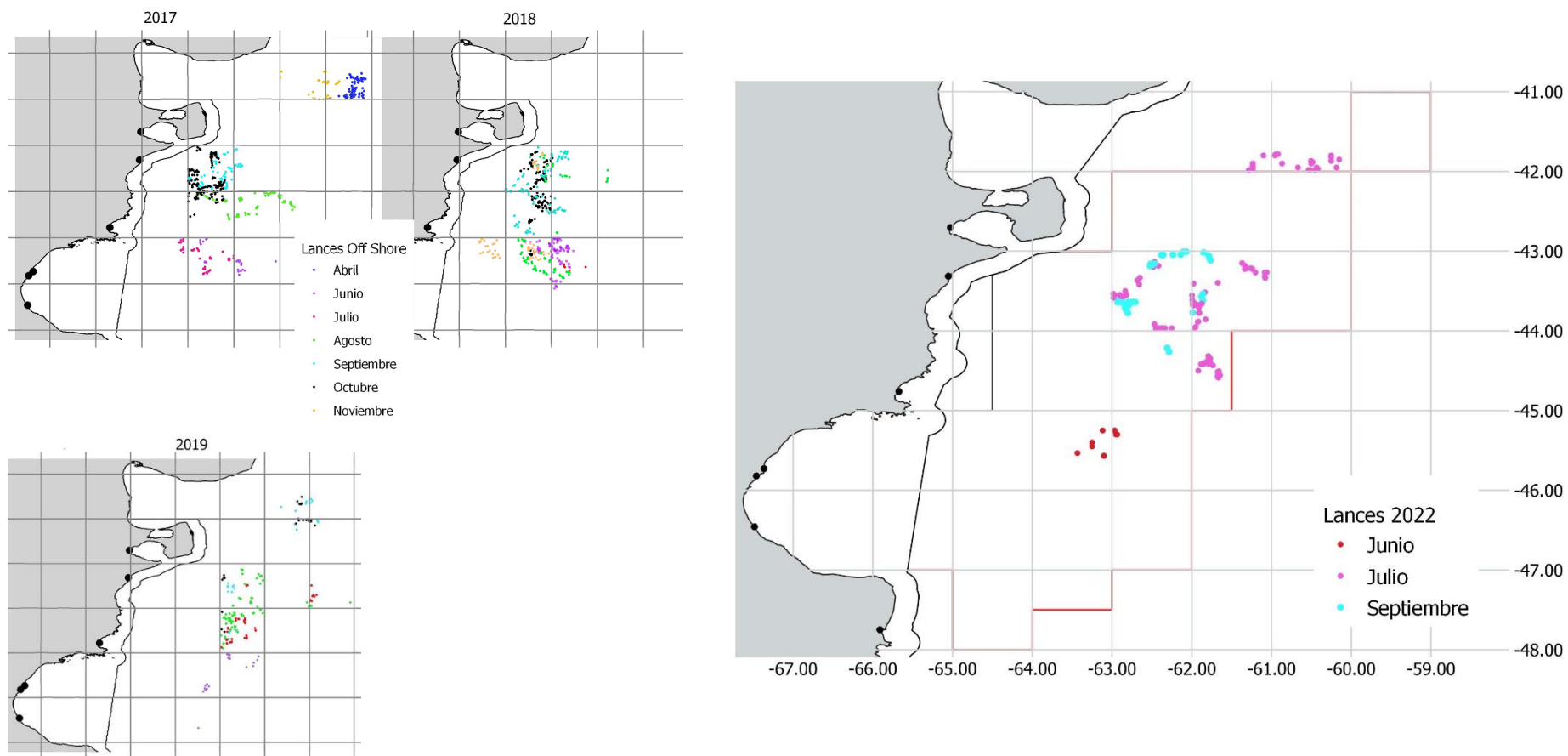


Fig. 1: Lances de pesca observados por mes en el marco del monitoreo por el Programa de Mejora para la pesquería de langostino off-shore (Argentina). Temporada 2022. Se presenta a modo comparativo los lances de las temporadas 2017, 2018 y 2019.

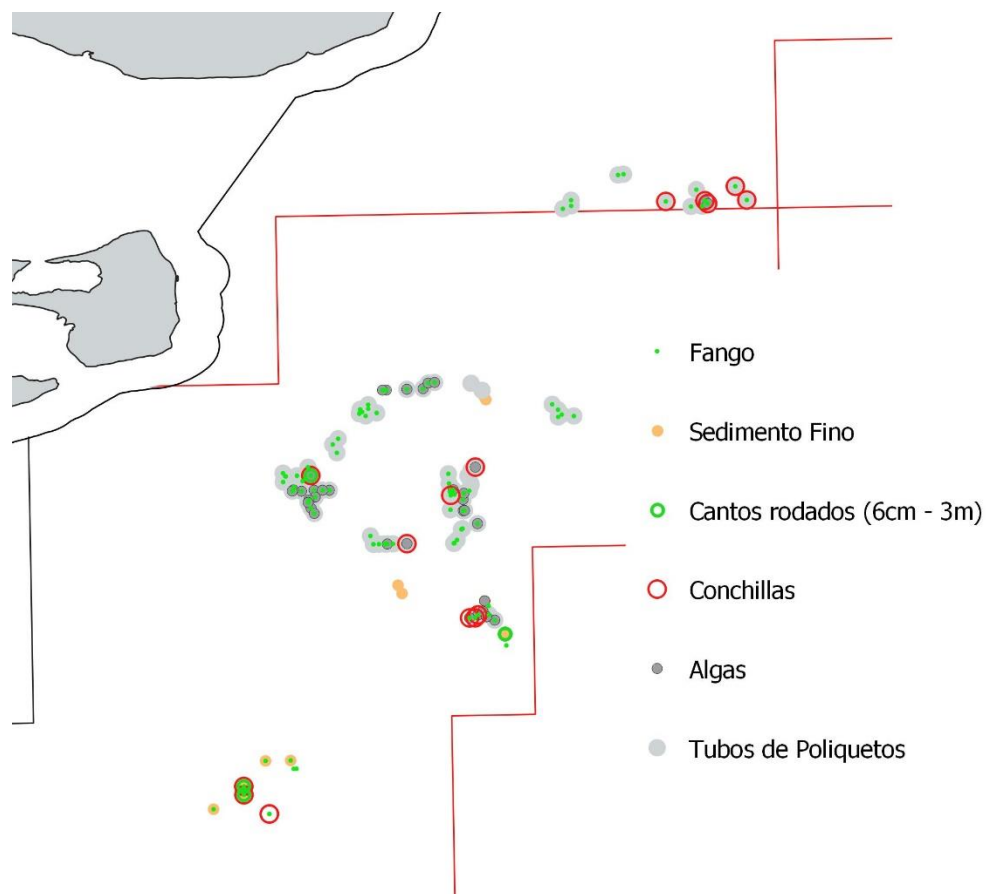


Fig. 2: Tipo de fondo registrado en los lances de pesca observados en el año 2022 en el marco del monitoreo por el Programa de Mejora para la pesquería de langostino off-shore (Argentina).

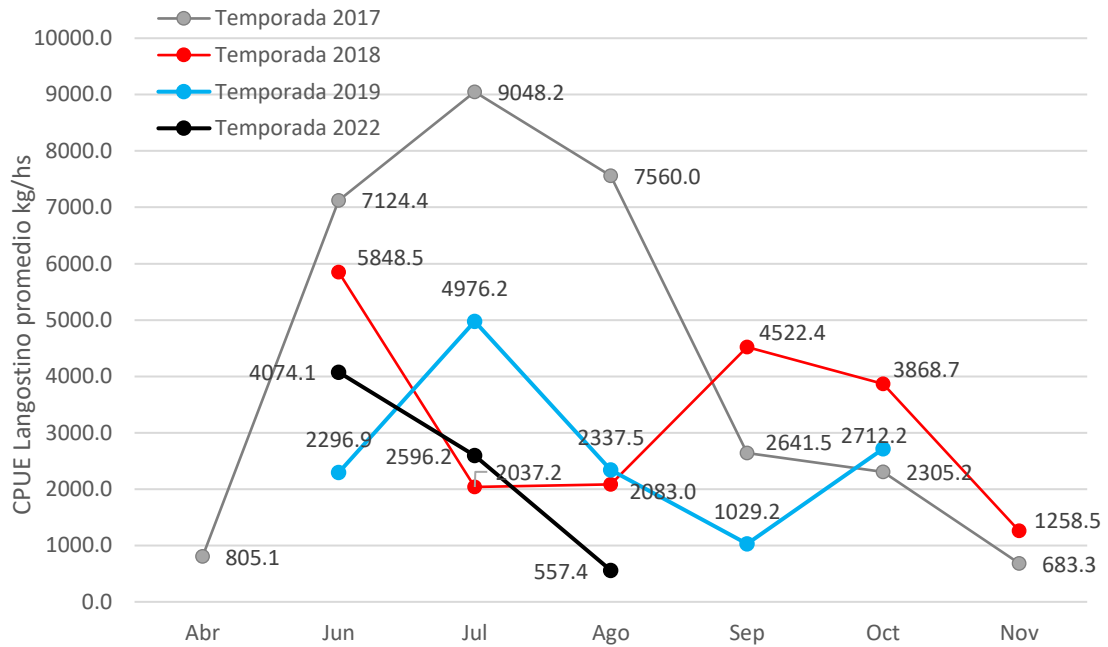


Fig. 3: CPUE de langostino expresado como promedio de los kilogramos hora por lance en las cuatro temporadas monitoreadas.

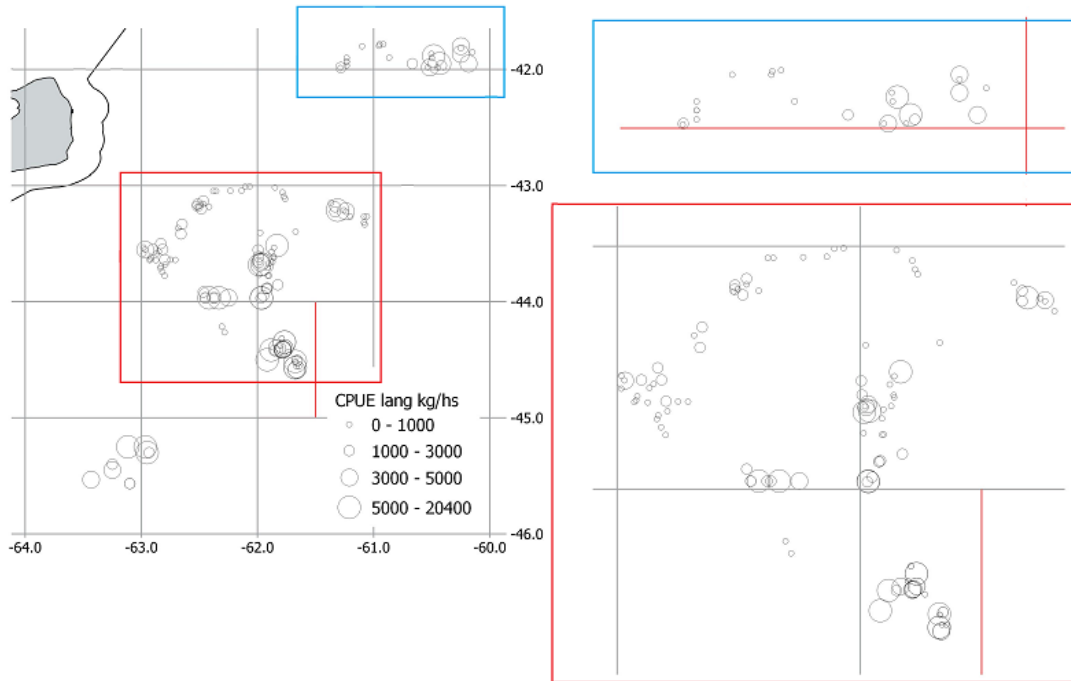


Fig. 4: CPUE de langostino expresado como kilogramo por hora por lance de pesca monitoreado. Temporada 2022.

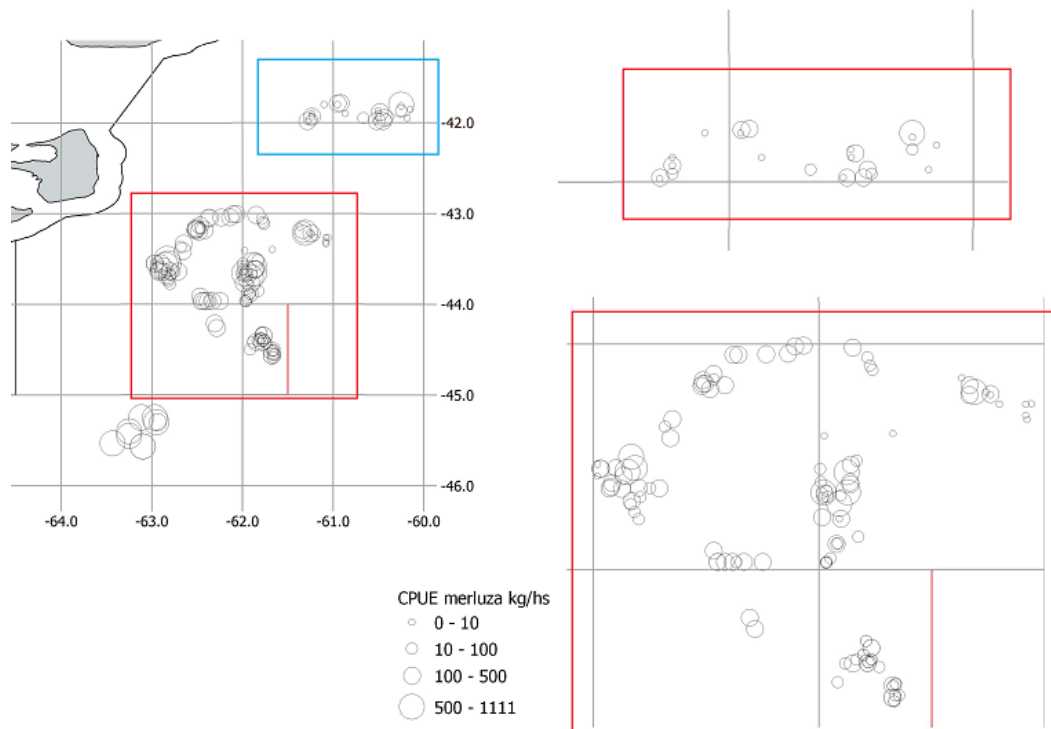


Fig. 4: CPUE de merluza expresado como kilogramo por hora por lance de pesca monitoreado. Temporada 2022.