

Evaluación de pre-reclutas y reclutas de langostino en el Golfo San Jorge, litoral de Chubut y aguas nacionales adyacentes. Campaña invernal, julio 2025

Paula I Moriondo Danovaro, Juan de la Garza y Emiliano Pisani

Dirección: Pesquerías de Invertebrados y Ambiente Marino

Área: Pesquería de Langostino

Citar como:

Moriondo Danovaro PI, de la Garza J, Pisani E. 2025. Evaluación de pre-reclutas y reclutas de langostino en el Golfo San Jorge, litoral de Chubut y aguas nacionales adyacentes. Campaña invernal, julio 2025. Inf Tec Oficial INIDEP N° 033/25, 12 pp.





Evaluación de pre-reclutas y reclutas de langostino en el Golfo San Jorge, litoral de Chubut y aguas nacionales adyacentes. Campaña invernal, julio 2025

Paula I Moriondo Danovaro¹, Juan de la Garza¹ y Emiliano Pisani¹

1. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Programa Pesquería de Langostino.

Resumen ejecutivo

Entre el 1 y el 21 de julio de 2025 se llevó a cabo a bordo del BIPO Víctor Angelescu la campaña invernal de evaluación de langostino (*Pleoticus muelleri*) en el litoral de Chubut, Golfo San Jorge y aguas nacionales adyacentes. El objetivo principal fue cuantificar las concentraciones de pre-reclutas y reclutas, describir su estructura poblacional y estimar la abundancia total del recurso. Se efectuaron 122 lances de pesca con red langostinera, registrándose presencia de la especie en el 77% de ellos y destacándose una marcada reducción en el litoral norte, donde el 70% de los lances resultaron negativos, frente al 27% registrado en 2024. En cambio, en las zonas norte y sur del golfo las concentraciones fueron más homogéneas y comparables al año anterior. Las estimaciones poblacionales indicaron 1.740 millones de individuos y una biomasa de 20.298 t, lo que representa un descenso interanual del 17,3% en abundancia y del 28,8% en biomasa respecto de 2024. Si bien la reducción numérica no resultó significativa a escala total, sí lo fue en el litoral norte, principal área de concentración de adultos. La disminución de la biomasa fue significativa a nivel general, atribuida a la menor presencia de ejemplares grandes en el litoral. El norte del golfo también mostró un descenso en la biomasa, aunque más moderado, mientras que en el sur no se detectaron variaciones relevantes. La estructura de longitudes presentó moda principal en los 24 mm y una leve asimetría hacia la derecha atribuida a adultos de mayor tamaño. En el extremo inferior de la distribución se identificó el grupo característico de pre-reclutas, con una moda en torno a los 13 mm. En la comparación con 2024 se observó una mayor proporción de individuos jóvenes (pre-reclutas y reclutas pequeños, 11–24 mm LC) y una disminución relativa de adultos. Esta situación posiblemente se encontró asociada a la intensa reproducción detectada en la campaña estival previa, con alta proporción de hembras desovantes, y a la fuerte explotación pesquera en el litoral norte durante 2024/2025, donde se alcanzaron volúmenes récord de captura (≈ 103.000 t). Todos los resultados aquí presentados resaltan la importancia de mantener campañas de evaluación de manera de monitorear los cambios observados en la población. Asimismo, subrayan la necesidad de fortalecer la cooperación entre las jurisdicciones involucradas en la explotación del langostino, con el fin de implementar medidas de manejo coordinadas que garanticen la sostenibilidad del recurso.

Palabras Clave

Campaña evaluación, langostino, reclutas, invierno 2025

Introducción

En el marco del seguimiento integral de la dinámica poblacional del langostino (*Pleoticus muelleri*), la realización sistemática de las campañas de investigación a lo largo del año constituye una herramienta clave para evaluar el estado de la población y brindar recomendaciones de manejo pesquero, oportunas ajustadas a la dinámica del recurso.

Encuadrada dentro del Programa de Pesquería Langostino perteneciente al INIDEP, entre los días 1 y 21 de julio de 2025 se realizó, a bordo del BIPO Víctor Angelescu, la campaña de evaluación invernal de langostino con el objetivo principal de identificar, cuantificar y analizar la estructura de las concentraciones de pre-reclutas y reclutas en el área de evaluación, la cual abarca el litoral de Chubut, el golfo San Jorge y aguas nacionales adyacentes.

Materiales y métodos

Durante el transcurso de la campaña se trabajó entre las latitudes 43°00' S y 45°00' S, al oeste de 63°30' O, y entre 45°00' S y 47°10' S, al oeste de 64°30' O. Para cumplir con el objetivo de la detección



de concentraciones de langostino, se utilizó una red tipo langostinera comercial convencional, la cual tiene una relinga superior de 32 mm, un mallero de 50 mm en las alas, 50 mm en la bolsa con un sobrecopo de 20 mm (red tangonera N°1). Los portones utilizados fueron del tipo Bison de metal, de 450 kg cada uno. La cadena de la red se presentó de igual manera con respecto a la campaña invernal de 2024 a los efectos de que la relinga inferior opere lo más cercano al fondo y capture individuos de langostino de longitudes menores a los 10 mm de largo de cefalotórax.

Los lances se realizaron durante las horas diurnas, iniciando las actividades de pesca alrededor de las 08:45. La duración estándar de cada lance fue de 10 minutos, con excepción de cuatro casos que se extendieron unos minutos más, con el fin de verificar concentraciones detectadas mediante la ecosonda durante el arrastre.

El desempeño de la red fue monitoreado en tiempo real mediante el sistema de telemetría acústica SIMRAD TV80 y sensores PX. Para la medición de los parámetros operativos del equipo de pesca, se instalaron sensores en los portones y en la relinga superior de la red. Los sensores ubicados en los portones permitieron registrar la distancia entre ellos, así como sus ángulos de cabeceo y rolo. En tanto, el sensor conocido como "ojo de red", instalado en el centro de la relinga superior, permitió medir la apertura vertical de la red durante el arrastre y la temperatura del agua en el estrato de operación. Durante cada minuto de arrastre se registraron las mediciones de apertura vertical y horizontal de la red. A partir de estos datos, se calcularon los valores promedio de ambas dimensiones, los cuales fueron utilizados para estimar el área de barrida efectiva del arte de pesca.

En todos los lances de pesca se registró la captura total y su composición por especie. En los lances en los que hubo captura de langostino se registró su captura en peso y se realizó el muestreo biológico correspondiente, conforme a la metodología convencional: separación de los ejemplares por sexo, medición del largo de cefalotórax o caparazón (LC) en milímetros (al milímetro más cercano) desde el seno orbitario hasta el borde posterior del cefalotórax, determinación macroscópica del estado de madurez sexual y peso de la muestra por sexo.

Además del objetivo relativo a la dinámica poblacional del langostino, durante la campaña se realizaron actividades tendientes a efectuar estudios ecosistémicos que ayuden a interpretar las variaciones observadas en la población que no sean consecuencia directa de la actividad pesquera, tales como la identificación y cuantificación de la fauna acompañante, determinaciones de las variables oceanográficas y estudios reproductivos. Para cumplir con las actividades programadas en el marco de la certificación de la pesquería de langostino on-shore, se incluyó en la presente campaña un muestreo específico para estudios de la comunidad bentónica (infauna y epifauna) (Moriondo Danovaro et al. 2025).

En la Figura 1 se presentan las estaciones de pesca realizadas y una identificación espacial general para poder relacionar la información presentada y su posición geográfica. Teniendo en consideración el movimiento que el langostino realiza entre las aguas nacionales y provinciales y en virtud de que es una única unidad poblacional y pesquera, se procedió a unir las mismas a fin de que los resultados sean más representativos de la realidad. De esta forma se definieron tres zonas denominadas litoral norte (LN), norte del Golfo San Jorge (NGSJ) y sur del mismo (SGSJ). Para poder realizar las comparaciones interanuales se recalcularon los índices de las campañas 2019 y 2020 de la misma manera.

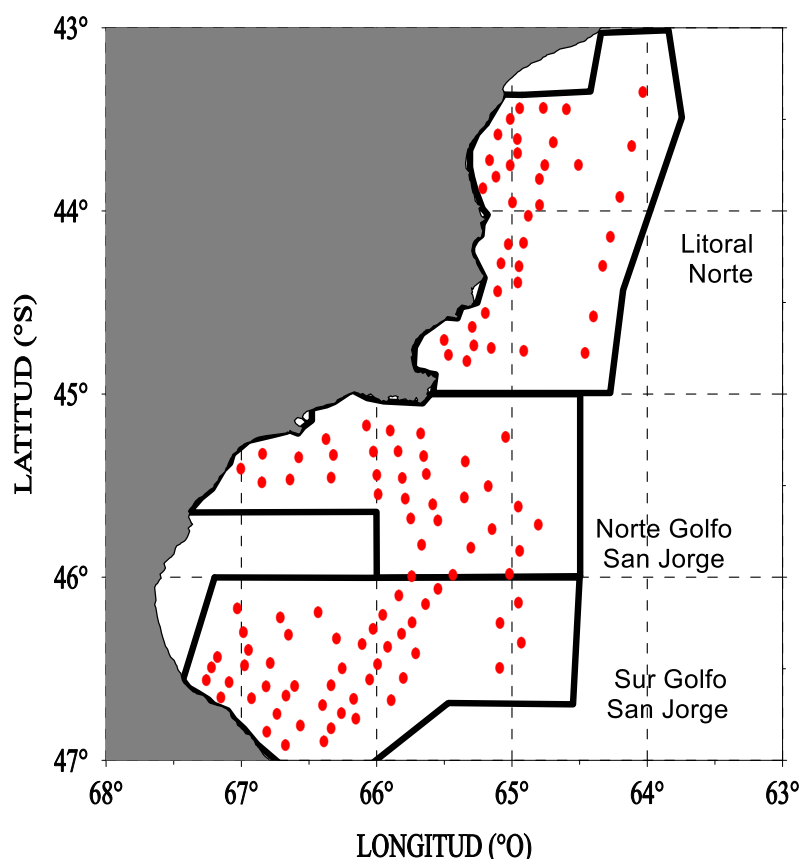


Figura 1. Estaciones de pesca para la evaluación de langostino e identificación espacial de las zonas evaluadas. Campaña VA 2025/05.

Resultados y Discusión

Se efectuaron 122 lances de pesca con red langostinera, de los cuales en el 77% se detectó la presencia de langostino, en diferentes concentraciones y tamaños. Este valor de positividad, inferior al registrado en temporadas anteriores, se atribuye principalmente a los resultados obtenidos en la zona litoral norte, donde el 70% de los lances fueron negativos, en contraste con los resultados de la campaña 2024, cuando solo en el 27% de los lances no se había registrado captura de la especie. En las dos zonas restantes del golfo, la presencia de lances positivos fue similar al 2024. En la Tabla 1 se resume la posición de los lances efectuados (con su zona asociada), la captura en kilos de langostino, su numerosidad expresada en miles de individuos/mn² y su densidad expresada en toneladas/mn².

Tabla 1. Resumen de los indicadores de langostino (posición de los lances, captura, numerosidad, densidad) por lance. La posición de los lances está en grados y minutos decimales.

Lance	Fecha	Latitud (°S)	Longitud (°O)	Zona	Captura langostino (kg)	Numerosidad (miles/mn ²)	Densidad (t/mn ²)
1	03/07/2025	43°21,1	64°02	Litoral Norte	0	0	0
2	03/07/2025	43°38,8	64°06,9	Litoral Norte	0	0	0
3	04/07/2025	44°46,5	64°27,6	Litoral Norte	46,77	479,872	6,496
4	04/07/2025	44°34,6	64°23,9	Litoral Norte	3,89	37,083	0,535
5	04/07/2025	44°18	64°19,8	Litoral Norte	14,99	91,967	2,023
6	04/07/2025	44°08,5	64°16,4	Litoral Norte	2,224	13,357	0,325
7	04/07/2025	43°55,4	64°12,8	Litoral Norte	0	0	0
8	04/07/2025	43°45	64°30,5	Litoral Norte	0	0	0
9	05/07/2025	43°26,6	64°35,9	Litoral Norte	0	0	0



Lance	Fecha	Latitud (°S)	Longitud (°O)	Zona	Captura langostino (kg)	Numerosidad (miles/mn2)	Densidad (t/mn2)
10	05/07/2025	43°26,3	64°46,1	Litoral Norte	0	0	0
11	05/07/2025	43°26,4	64°56,6	Litoral Norte	0	0	0
12	05/07/2025	43°29,7	65°00,8	Litoral Norte	0	0	0
13	05/07/2025	43°35	65°06,2	Litoral Norte	0	0	0
14	05/07/2025	43°36,5	64°57,6	Litoral Norte	0	0	0
15	06/07/2025	43°37,5	64°41,7	Litoral Norte	0	0	0
16	06/07/2025	43°45	64°45,5	Litoral Norte	0	0	0
17	06/07/2025	43°49,6	64°47,9	Litoral Norte	0	0	0
18	06/07/2025	43°41,1	64°57,5	Litoral Norte	0	0	0
19	06/07/2025	43°45,1	65°00,8	Litoral Norte	3,997	12,234	0,534
20	06/07/2025	43°43,4	65°1	Litoral Norte	0,955	4,014	0,129
21	06/07/2025	43°48,8	65°07,1	Litoral Norte	0,581	2,694	0,086
22	06/07/2025	43°52,6	65°12,9	Litoral Norte	0	0	0
23	07/07/2025	43°57,2	64°59,8	Litoral Norte	0	0	0
24	07/07/2025	43°58,1	64°47,8	Litoral Norte	0	0	0
25	07/07/2025	44°01,6	64°52,8	Litoral Norte	0	0	0
26	07/07/2025	44°09,9	64°54,9	Litoral Norte	0	0	0
27	07/07/2025	44°10,9	65°01,6	Litoral Norte	0	0	0
28	07/07/2025	44°17,2	65°04,9	Litoral Norte	0	0	0
29	07/07/2025	44°18,2	64°56,9	Litoral Norte	0	0	0
30	07/07/2025	44°23,5	64°57,4	Litoral Norte	0	0	0
31	07/07/2025	44°26,3	65°06,4	Litoral Norte	0	0	0
32	08/07/2025	44°33,5	65°11,8	Litoral Norte	0,03	0,138	0,004
33	08/07/2025	44°38	65°17,6	Litoral Norte	0	0	0
34	08/07/2025	44°42	65°30,1	Litoral Norte	0	0	0
35	08/07/2025	44°47,6	65°28,2	Litoral Norte	0,02	0,143	0,003
36	08/07/2025	44°49,2	65°2	Litoral Norte	0,198	1,111	0,028
37	08/07/2025	44°44,1	65°16,9	Litoral Norte	0,277	1,196	0,037
38	08/07/2025	44°44,9	65°09,2	Litoral Norte	0,422	1,868	0,058
39	08/07/2025	44°45,9	64°54,8	Litoral Norte	1,301	12,411	0,176
40	09/07/2025	45°36,9	64°57,2	NGSJ	2,97	41,116	0,423
41	09/07/2025	45°43,8	65°08,9	NGSJ	5,48	25,660	0,725
42	09/07/2025	45°50,3	65°18,2	NGSJ	0,345	2,767	0,046
43	09/07/2025	45°59,2	65°26,2	NGSJ	41,516	158,827	4,177
44	09/07/2025	46°03,8	65°32,8	SGSJ	12,25	92,917	1,685
45	09/07/2025	46°08,8	65°38,3	SGSJ	15,78	150,593	2,183
46	09/07/2025	46°06	65°50,2	SGSJ	14,3	147,215	1,938
47	09/07/2025	45°59,7	65°44,5	NGSJ	23,22	206,688	3,176
48	10/07/2025	45°19,2	66°50,6	NGSJ	12,49	157,783	1,695
49	10/07/2025	45°24,5	67°00,3	NGSJ	0,446	4,849	0,060
50	10/07/2025	45°28,9	66°50,9	NGSJ	11,75	190,236	1,877
51	10/07/2025	45°28,7	66°38,8	NGSJ	11,78	159,070	1,611
52	10/07/2025	45°20,8	66°34,5	NGSJ	15,7	261,861	2,336
53	10/07/2025	45°14,8	66°22,5	NGSJ	2,57	36,419	0,352
54	10/07/2025	45°20	66°19,2	NGSJ	14,29	169,462	1,976
55	10/07/2025	45°27,4	66°20,2	NGSJ	12	131,844	1,642
56	11/07/2025	45°32,8	65°59,4	NGSJ	13,68	67,321	1,892
57	11/07/2025	45°26,5	65°59,9	NGSJ	1,788	23,363	0,248
58	11/07/2025	45°18,9	66°01,5	NGSJ	0,514	6,025	0,079
59	11/07/2025	45°10,2	66°04,5	NGSJ	0,311	2,481	0,044
60	11/07/2025	45°12	65°54,1	NGSJ	14,25	159,134	1,963
61	11/07/2025	45°18,8	65°50,5	NGSJ	2,804	37,851	0,400



Lance	Fecha	Latitud (°S)	Longitud (°O)	Zona	Captura langostino (kg)	Numerosidad (miles/mn2)	Densidad (t/mn2)
62	11/07/2025	45°20,3	65°39,2	NGSJ	6,01	59,422	0,866
63	11/07/2025	45°12,9	65°40,5	NGSJ	7,142	83,885	1,097
64	12/07/2025	45°26,2	65°38	NGSJ	2,924	29,261	0,445
65	12/07/2025	45°27,5	65°48,7	NGSJ	6,214	69,977	0,925
66	12/07/2025	45°34,3	65°47,3	NGSJ	13,7	128,622	1,974
67	12/07/2025	45°36,1	65°35,1	NGSJ	16,54	149,459	2,349
68	12/07/2025	45°41,4	65°32,9	NGSJ	14,75	155,206	2,147
69	12/07/2025	45°40,8	65°44,9	NGSJ	22,75	221,243	3,241
70	12/07/2025	45°49,4	65°40,1	NGSJ	12,33	125,995	1,713
71	13/07/2025	45°42,8	64°48,3	NGSJ	1,266	14,046	0,180
72	13/07/2025	45°51,4	64°56,6	NGSJ	0	0	0
73	13/07/2025	45°58,9	65°01,1	NGSJ	0	0	0
74	13/07/2025	46°08,4	64°57,2	SGSJ	33,15	185,880	4,676
75	13/07/2025	46°15,2	65°05,3	SGSJ	8,19	37,900	0,778
76	13/07/2025	46°21,5	64°55,9	SGSJ	1,194	6,886	0,163
77	13/07/2025	46°29,7	65°04,4	SGSJ	1,521	13,065	0,215
78	14/07/2025	46°40,3	65°53,6	SGSJ	3,413	39,381	0,465
79	14/07/2025	46°33	65°48,2	SGSJ	7,686	70,961	1,053
80	14/07/2025	46°25	65°42,7	SGSJ	4,284	39,888	0,593
81	14/07/2025	46°14,8	65°44,3	SGSJ	13,08	127,706	1,817
82	14/07/2025	46°18,6	65°49,9	SGSJ	19,54	174,770	2,703
83	14/07/2025	46°22,8	65°55,2	SGSJ	30,38	251,594	4,243
84	14/07/2025	46°28,5	65°59,6	SGSJ	13,37	117,575	1,878
85	14/07/2025	46°33,5	66°03,1	SGSJ	17,03	172,776	2,440
86	14/07/2025	46°39,9	66°10,2	SGSJ	27,25	216,880	2,549
87	15/07/2025	46°12,4	65°57,3	SGSJ	6,278	75,666	0,896
88	15/07/2025	46°16,9	66°01,6	SGSJ	17,24	197,810	2,381
89	15/07/2025	46°21,9	66°06,5	SGSJ	23,04	300,498	3,383
90	15/07/2025	46°20,1	66°17,8	SGSJ	14,4	200,386	1,962
91	15/07/2025	46°29,9	66°15,3	SGSJ	24,34	324,520	3,487
92	15/07/2025	46°35,4	66°20,2	SGSJ	36,92	507,150	5,078
93	15/07/2025	46°41,9	66°24	SGSJ	26,64	448,759	3,629
94	15/07/2025	46°44,5	66°15,7	SGSJ	12,009	213,342	1,652
95	15/07/2025	46°46,4	66°09,3	SGSJ	4,132	66,122	0,560
96	16/07/2025	46°11,5	66°26	SGSJ	4,98	91,399	0,675
97	16/07/2025	46°18,9	66°39,1	SGSJ	15,43	200,961	2,091
98	16/07/2025	46°13,2	66°42,8	SGSJ	9,164	159,167	1,230
99	16/07/2025	46°10,2	67°01,8	SGSJ	15,7	194,068	2,116
100	16/07/2025	46°18	66°59,1	SGSJ	17,024	252,410	2,364
101	16/07/2025	46°23,9	66°56,9	SGSJ	24,16	349,349	3,256
102	16/07/2025	46°28,9	66°58,6	SGSJ	26,17	366,480	3,513
103	16/07/2025	46°28,1	66°47,2	SGSJ	15,8	216,918	2,109
104	17/07/2025	46°26,2	67°10,6	SGSJ	13,06	193,405	1,806
105	17/07/2025	46°29,6	67°13,3	SGSJ	5,59	106,040	0,769
106	17/07/2025	46°33,8	67°15,6	SGSJ	14,098	271,879	2,040
107	17/07/2025	46°34,4	67°05,5	SGSJ	19,43	318,947	2,608
108	17/07/2025	46°39,4	67°09,9	SGSJ	0,019	0,400	0,003
109	17/07/2025	46°39,7	66°55,5	SGSJ	14,198	238,789	1,994
110	17/07/2025	46°35,8	66°49,1	SGSJ	12,564	191,475	1,712
111	17/07/2025	46°38,8	66°40,2	SGSJ	15,33	240,202	2,058
112	17/07/2025	46°35,7	66°36,4	SGSJ	18,42	289,442	2,583
113	18/07/2025	46°49,6	66°20,2	SGSJ	2,24	25,612	0,311



Lance	Fecha	Latitud (°S)	Longitud (°O)	Zona	Captura langostino (kg)	Numerosidad (miles/mn2)	Densidad (t/mn2)
114	18/07/2025	46°53,8	66°23,4	SGSJ	1,426	16,786	0,194
115	18/07/2025	46°48,6	66°33,9	SGSJ	18,57	303,780	2,594
116	18/07/2025	46°55	66°40,5	SGSJ	3,68	65,001	0,516
117	18/07/2025	46°50,7	66°48,7	SGSJ	6,474	108,469	0,894
118	18/07/2025	46°44,8	66°44,2	SGSJ	8,49	173,641	1,140
119	19/07/2025	45°33,9	65°21,1	NGSJ	5,806	95,529	0,803
120	19/07/2025	45°30,2	65°10,6	NGSJ	8,4	110,635	1,146
121	19/07/2025	45°22,1	65°20,7	NGSJ	12,566	117,450	1,755
122	19/07/2025	45°14,1	65°02,8	NGSJ	2,424	26,611	0,329

La Figura 2 muestra la densidad (t/mn^2) y la numerosidad (miles de individuos/ mn^2) registradas. Tal como se mencionó previamente, en la zona del litoral norte se observaron escasas concentraciones de langostino, de baja magnitud, con excepción de un único lance, efectuado en aguas nacionales frente a Bahía Camarones. En las zonas del Golfo San Jorge, el langostino presentó una distribución amplia, con concentraciones relativamente homogéneas en ambos sectores.

La comparación de las variables densidad (t/mn^2) y numerosidad (miles de individuos/ mn^2) mostraron diferencias altamente significativas entre las zonas evaluadas ($KW = 56,755$; $p < 0,0001$). El análisis post hoc de Dunn reveló que dichas diferencias se explicaron principalmente por la menor magnitud de las concentraciones registradas en el litoral norte, el cual presentó valores significativamente inferiores a los de la zona norte ($p < 0,001$) y de la zona sur del golfo ($p < 0,001$). En cambio, no se detectaron diferencias significativas entre las zonas norte y sur ($p > 0,05$).

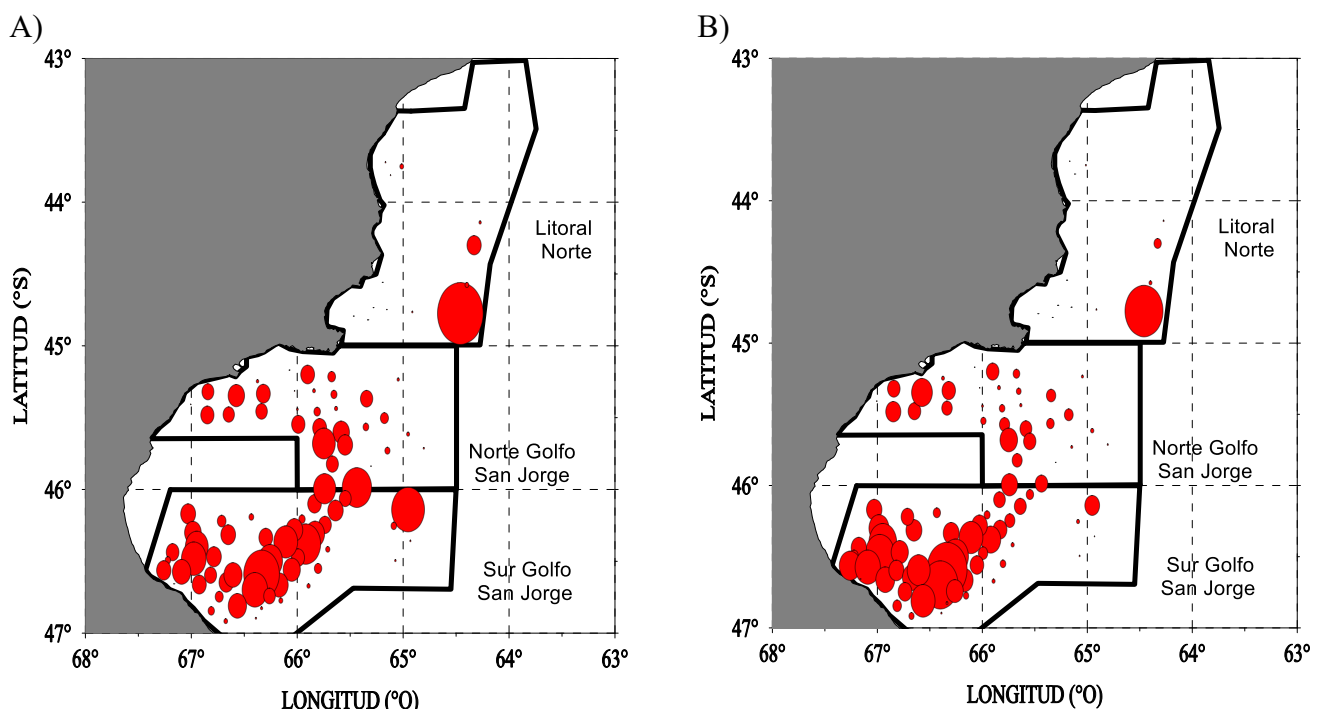


Figura 2. A) Densidad expresada en toneladas/ mn^2 . Símbolos proporcionales al mayor valor de $6,49 t/mn^2$ B) Numerosidad expresada en miles de individuos/ mn^2 Símbolos proporcionales al mayor valor de $571.000 ind/mn^2$. Campaña VA 2025/05.

ESTIMACIÓN DE LA ABUNDANCIA DE LANGOSTINO

Mediante la aplicación de un muestreo aleatorio simple (MAS) se estimaron, la biomasa de langostino y el número de individuos accesibles y vulnerables al arte de pesca en el área de evaluación,



mediante el método de área barrida, a partir de los valores de densidad obtenidos en los lances de pesca. El área total de evaluación comprendió aproximadamente 17.066 millas náuticas cuadradas (mn^2). La Tabla 3 resume la superficie (mn^2) que abarcan cada una de las subáreas definidas y el número de lances realizados en cada una de ellas. Las estimaciones fueron comparadas con los resultados de la campaña 2024.

Tabla 3. Superficie (mn^2) de cada subárea analizada y número de lances efectuados en cada una de ellas. VA 2025/05.

Subárea	Superficie (mn^2)	Número de lances
Litoral norte Chubut	5.995	37
Norte GSJ	5.246	37
Sur GSJ	5.825	48
Total área evaluada	17.066	122

Para el total del área evaluada se estimó una abundancia de 1.740.578.980 individuos (Tabla 4). En la comparación interanual, la numerosidad total de langostino registró una disminución del 17,3% respecto de la campaña invernal 2024. No obstante, el análisis de la abundancia (expresada en miles de individuos) entre ambas campañas, realizado mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney, no evidenció diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,1321$).

Al desagregar el análisis por zonas, se observó que la reducción en la numerosidad total se explicó principalmente por la disminución de dicho indicador en la zona del litoral norte, donde el valor de miles de individuos resultó significativamente menor en 2025 (Mann-Whitney, $p = 0,0004$). En cambio, para las zonas norte y sur del golfo no se detectaron diferencias significativas entre campañas (Unpaired t test, $p=0.08$ y $p=0.833$, respectivamente)

En cuanto a la estimación de la biomasa total, la misma fue de 20.298 toneladas, un 28,76% menos que en 2024 (Tabla 4), siendo esta diferencia estadísticamente significativa (Mann-Whitney, $p=0,036$). El análisis interanual de las densidades (expresadas en toneladas/ mn^2) por zona, mostró que el descenso se explica principalmente por la marcada disminución observada en la zona litoral durante 2025, sector que históricamente concentra a los ejemplares adultos, que son los que mayor aporte realizan a la biomasa. En el norte del golfo también se registraron diferencias significativas entre años (Unpaired t test, $p = 0,02$) pero mucho menores, mientras que en el sur del mismo no se detectaron variaciones relevantes (Mann-Whitney, $p = 0,55$).

Tabla 4. Número de individuos (miles) y biomasa (t) totales estimadas, con sus coeficientes de variación e intervalos de confianza del 95 %, para los años 204 y 2025.

	Numerosidad total (miles)	CV	I.C. inf.	I.C. sup.	Biomasa total (t)	CV	I.C. inf.	I.C. sup.
2024	2.103.885	0,863	1.662.338	2.545.431	28.490	0,881	22.632	34.348
2025	1.740.578	0,885	1.391.411	2.089.583	20.298	0,909	16.335	24.260

ESTRUCTURA DE LONGITUD POBLACIONAL RELATIVA

La Figura 3 muestra la distribución de frecuencias de longitudes de langostino, ponderadas a la captura en toda el área evaluada. El histograma evidenció una moda principal en los 24 mm de longitud de cefalotórax (LC) con la presencia de individuos adultos de mayor tamaño hacia la derecha y una

moda secundaria identificada por el grupo de pre-reclutas, en torno a los 13 mm de LC. Esta configuración corresponde a la estructura típica registrada durante las campañas de invierno.

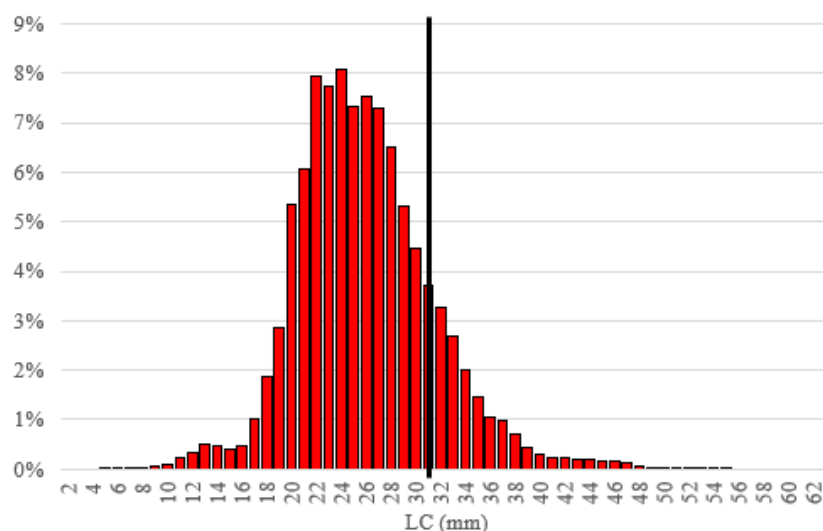


Figura 3. Distribución de longitudes ponderada a la captura, expresada en largo de cefalotórax (mm), para la totalidad del área analizada. La línea negra indica, a la izquierda, juveniles y a la derecha, adultos. Campaña VA 2025/05.

Al comparar las distribuciones de longitudes correspondientes a las campañas invernales de 2024 y 2025 (Figura 4) se advirtieron variaciones en la estructura poblacional del recurso. Mientras que en 2024 la población presentó una mayor proporción de individuos adultos y reclutas mayores a 25 mm de LC, en 2025 predominaron los ejemplares más pequeños, correspondientes a las fracciones de pre-reclutas y reclutas (11–24 mm de LC). Esta diferencia podría estar asociada a dos factores; el primero, a un mayor ingreso de individuos juveniles a la población, posiblemente vinculado con la elevada proporción de hembras en reproducción observada en la campaña estival previa, que constituyó la mayor intensidad reproductiva registrada en la serie de marzos 2017–2025 (Moriondo Danovaro et al. 2025) y el segundo, a la menor proporción de adultos detectada, la cual podría estar relacionada con la reducida magnitud de las concentraciones en el litoral norte, área donde históricamente se localiza la mayor abundancia de ejemplares adultos. La ausencia de estas agregaciones podría responder a la explotación intensiva realizada por la flota amarilla de Rawson durante la primavera de 2024 y el verano de 2025, que alcanzó un volumen de captura de 103.000 toneladas, el valor más elevado de la serie reciente.

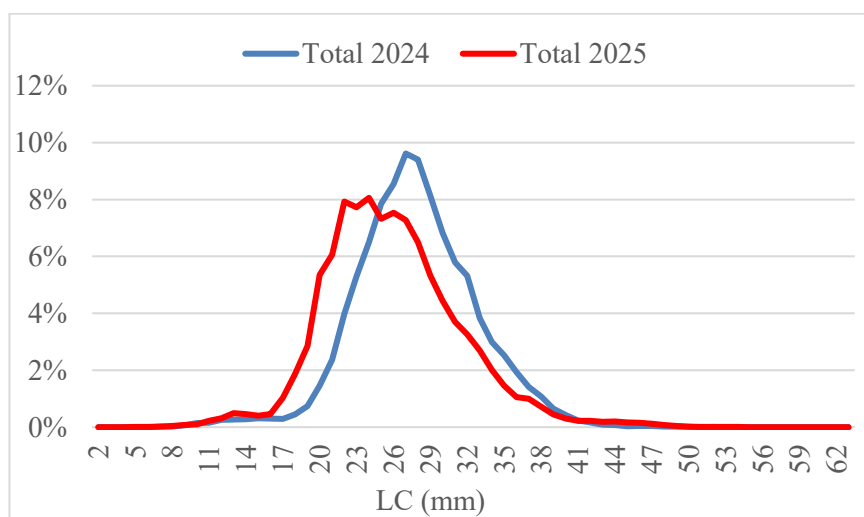


Figura 4. Distribución porcentual de longitudes ponderadas a la captura para la totalidad del área analizada en las campañas invernales de 2024 y 2025.

La Figura 5 muestra los porcentajes correspondientes a las distintas fracciones de la población de langostino en la campaña 2025: pre-reclutas (≤ 18 mm LC), reclutas (19–29 mm LC) y adultos (≥ 30 mm LC), discriminados por zona. En las tres áreas analizadas se observó una estructura poblacional con una proporcionalidad semejante, donde los reclutas representaron la mayor parte de la población, seguidos en importancia por los adultos y, en menor medida, por los pre-reclutas. No obstante, se registraron diferencias entre zonas: en el Litoral se observó la mayor proporción de adultos, mientras que, dentro del golfo, particularmente en su sector sur, se concentraron las fracciones de pre-reclutas y reclutas. Estos hallazgos refuerzan, una vez más, el rol del golfo como área fundamental para la sostenibilidad de la pesquería de langostino.

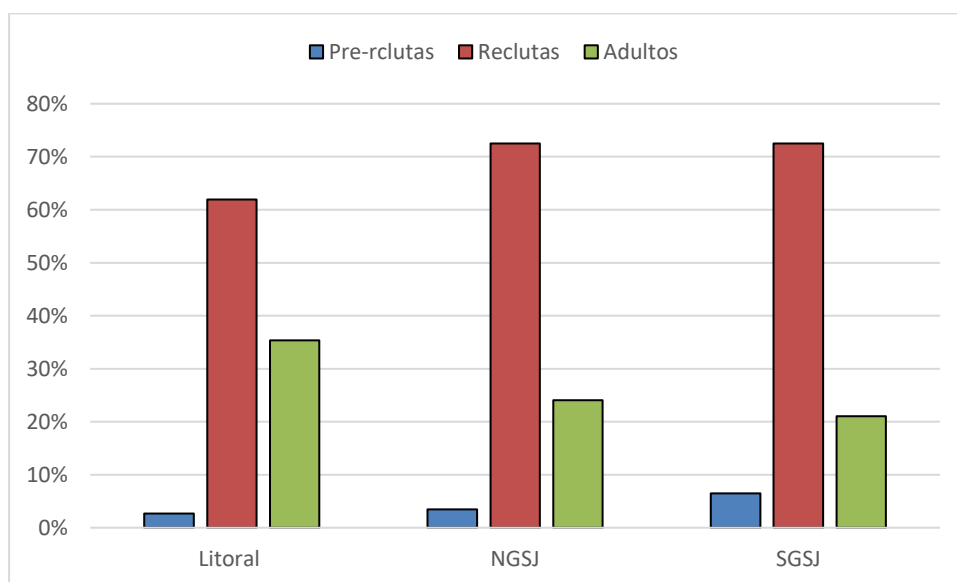


Figura 5. Porcentaje de pre-reclutas (≤ 18 mm de LC), reclutas (entre 19 y 29 mm de LC) y adultos (≥ 30 mm de LC) para las distintas zonas analizadas. Campaña VA 2025/05.

Si bien la estructura poblacional general se mantuvo en términos comparativos con campañas anteriores, en los tres sectores evaluados se observó una disminución en la proporción de ejemplares adultos respecto de lo registrado en 2024 (Figura 6). Como se mencionó anteriormente, este cambio



podría estar inicialmente relacionado con una reproducción exitosa, favorecida por el elevado número de hembras en desove y por la reducción de adultos en el sector litoral vinculada a la baja magnitud de las concentraciones detectadas.

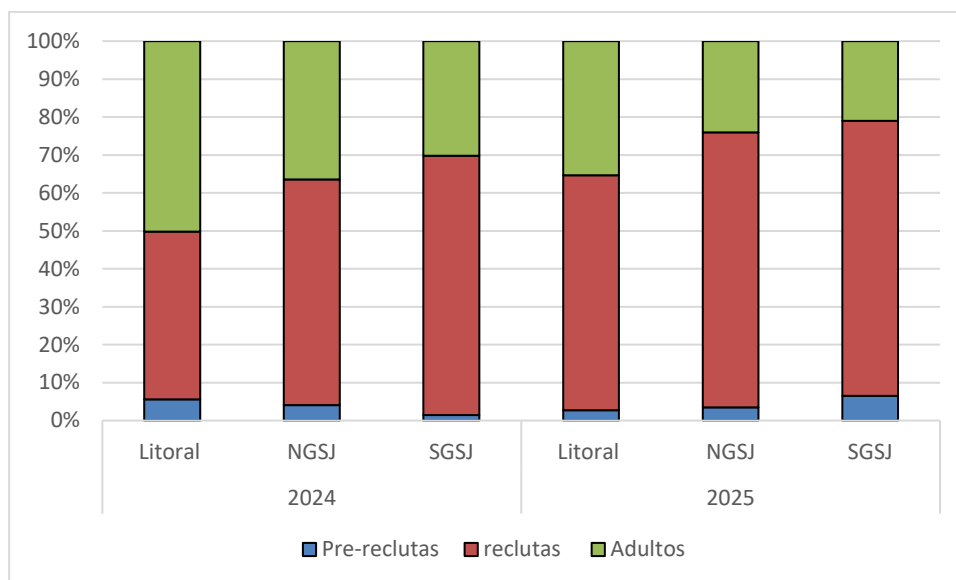


Figura 6. Porcentaje de pre-reclutas (≤ 18 mm de LC), reclutas (entre 19 y 29 mm de LC) y adultos (≥ 30 mm de LC) para las distintas zonas analizadas. Campañas invernales 2024 y 2025.

En cuanto a la distribución de longitudes transformadas en categorías comerciales, la Tabla 2 presenta los resultados para el total del área evaluada y su división por zonas. A nivel general, se observó un predominio de ejemplares juveniles, que representaron casi el 90 % de la captura, distribuidos principalmente en las categorías L7 (8,81 %), L6 (32,00 %), L5 (28,43 %) y L4 (20,15 %). Los ejemplares adultos tuvieron una participación mucho menor, alcanzando apenas el 10 %, las categorías L1 y L2 en conjunto no superaron el 3,2 %.

Al analizar la composición por zonas, se observó el patrón histórico con predominó de ejemplares pequeños en el Golfo San Jorge, mientras que en el Litoral norte se observó una tendencia hacia tamaños relativamente mayores. Tanto el SGSJ como el NGSJ mostraron estructuras muy similares, con predominio de L5 y L6 y una presencia relativamente alta de L7 (10,42 % y 6,44 %, respectivamente). En contraste, el Litoral norte exhibió una estructura más diversificada, con mayores proporciones de L1, L2 y L3, junto con una contribución significativa de L4 y L5, mientras que L7 tuvo una presencia prácticamente marginal (1,40 %).

Tabla 2. Categorías comerciales estimadas a partir de los muestras de longitudes para el área total de evaluación y agrupadas por zonas (SGSJ: Sur del Golfo San Jorge, NGSJ: Norte del Golfo San Jorge y Litoral), Campaña de evaluación VA-2025/05.

Categorías Comerciales	SGSJ	NGSJ	Litoral	Área Total
L1	0,52%	0,58%	0,70%	0,55%
L2	2,62%	2,64%	3,11%	2,66%
L3	7,22%	7,52%	8,99%	7,41%
L4	19,24%	21,16%	25,84%	20,15%
L5	27,74%	29,52%	31,15%	28,43%
L6	32,24%	32,14%	28,81%	32,00%
L7	10,42%	6,44%	1,40%	8,81%



Conclusiones

La distribución de las concentraciones de langostino mostró diferencias espaciales importantes dentro del área de evaluación de la campaña, siendo notablemente menores en el litoral norte en comparación con las zonas norte y sur del Golfo San Jorge, mientras que estas últimas presentaron concentraciones más homogéneas.

La campaña 2025 evidenció una disminución general en la numerosidad y biomasa de langostino en el área evaluada respecto de 2024. La numerosidad total mostró un descenso del 17,3%, aunque esta reducción no resultó estadísticamente significativa para el conjunto del área. Sin embargo, al analizar por zonas, la disminución se concentró principalmente en el litoral norte, donde la reducción de ejemplares fue muy significativa. En cuanto a la biomasa, la caída del 28,8% fue estadísticamente significativa, reflejando una pérdida de individuos de mayor tamaño, particularmente en el litoral norte, históricamente sector de concentración de adultos. El norte del golfo también mostró disminuciones significativas, aunque de menor magnitud, mientras que en el sur no se registraron variaciones relevantes.

A nivel general del área de evaluación, la estructura de tamaños observada en 2025 se mantuvo consistente con la distribución espacial típica de invierno, con una moda principal en torno a los 24 mm de LC y la presencia de los grupos característicos de pre-reclutas y adultos en los extremos de la distribución. Sin embargo, en la comparación interanual se detectó un aumento relativo de pre-reclutas y reclutas, acompañado por una reducción de adultos, lo cual reflejó un ajuste en la composición interna de la población. La predominancia de individuos pre-reclutas y reclutas hasta los 24 mm de largo de cefalotórax en 2025 podría vincularse con la elevada proporción de hembras en reproducción observada durante la pasada temporada reproductiva, lo que sugiere un éxito reproductivo significativo. Sin embargo, este escenario positivo a nivel de reclutamiento contrasta con la merma de adultos, posiblemente asociada a la fuerte presión de pesca ejercida en el litoral norte durante la temporada 2024/2025 (Rawson), en la que se alcanzaron volúmenes récord de captura.

En conclusión, todos los resultados aquí presentados resaltan la importancia de mantener campañas de evaluación de manera de monitorear los cambios observados en la población. Asimismo, subrayan la necesidad de fortalecer la cooperación entre las jurisdicciones involucradas en la explotación del langostino, con el fin de implementar medidas de manejo coordinadas que garanticen la sostenibilidad del recurso.

Agradecimientos

Agradecemos especialmente a toda la tripulación del BIPO Víctor Anglescu y a los científicos y técnicos que participaron de la campaña.

Bibliografía

Moriondo Danovaro PI, de la Garza JL, Souto V, Cadaveira G, Cabreira A, Maenza RA, Domínguez H, Pisani E, Fernández MB, García Penoni MI, Miglaccio, J, López, ME, Gobet M, Kulisz N y Morán J. 2025. Relevamiento de langostino en fase pre-recluta y recluta en el Golfo San Jorge, litoral de Chubut y aguas nacionales adyacentes. Invierno 2025. Inf Campaña INIDEP N° 028/25, 14 pp.

Moriondo Danovaro PI, Pisani E y de la Garza J. 2025. Estimación de la biomasa, numerosidad de individuos, estructura poblacional y estado reproductivo del langostino (*Pleoticus muelleri*) en el área histórica de evaluación. Campaña BS 2025/01. INF. Téc. Oficial N 017/2025. 16 p