

Calamar argentino. Temporada 2024. Informe final.

Marcela L Ivanovic, Aníbal Aubone, Nicolás I Prandoni, Tomás Tapia Montagna, Martha G Mc Innes, Beatriz Elena, Alejandro A Pappi, Julia M Jacob, Lucrecia Allega y Ezequiel Cozzolino

Dirección: Pesquerías de Invertebrados y Ambiente Marino

Programa: Pesquerías de Cefalópodos

Citar como:

Ivanovic ML, Aubone A, Prandoni NI, Tapia Montagna T, Mc Innes MG, Elena B, Pappi AA, Jacob JM, Allega L, Cozzolino E. 2025. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe final. Inf Tec Oficial INIDEP N° 014/25, 28 pp



Calamar argentino. Temporada 2024. Informe final.

Marcela L Ivanovic, Aníbal Aubone, Nicolás I. Prandoni, Tomás Tapia Montagna, Martha G Mc Innes, Beatriz Elena, Alejandro A Pappi, Julia M Jacob, Lucrecia Allega y Ezequiel Cozzolino

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero

Resumen ejecutivo

Se presentan los resultados del seguimiento de la temporada 2024 de la pesquería de *Illex argentinus*, desde su inicio el 2 de enero hasta el 14 de junio para la flota potera, y hasta el 31 de diciembre para la flota arrastrera. Se analizaron los datos disponibles de captura, esfuerzo, muestreo biológico y área de operación de las dos flotas. Además, se estimaron las capturas efectuadas por la flota potera extranjera que operó fuera de la ZEE y dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido. La estructura poblacional de la captura y los pesos medios semanales se determinaron a partir del muestreo biológico efectuado por observadores del INIDEP a bordo de 19 mareas de la flota comercial.

Setenta y cuatro buques de la flota potera realizaron 302 mareas que sumaron un total de 6.541 días de pesca y 127.347 t de captura (19 t día⁻¹). El 86% de las capturas (109.900 t) se produjeron al sur de los 44°S (24 t día⁻¹), en tanto que el 16% restante se registró al norte de la mencionada latitud (17.447 t; 9 t día⁻¹). Los buques arrastreros capturaron 26.286 t, de las cuales el 84% (22.077 t) se obtuvieron al sur de los 44°S, principalmente en enero-febrero. Se estimó que, en el Área Adyacente a la ZEE, al sur de los 44° S, operaron hasta 280 buques poteros por semana, que produjeron una captura aproximada de 160.000 t. Al norte de la latitud de referencia se detectó la presencia de hasta 69 buques poteros por semana, cuya captura se estimó en 5.000 t. Por su parte, las capturas de la flota potera extranjera dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido, alcanzaron las 140.000 t y operaron hasta 105 buques. Uruguay reportó la captura de 3.327 t de calamar argentino. En total, la captura de *I. argentinus* sumó 431.977 t al sur y 29.983 t al norte de los 44°S.

Durante enero-febrero, cuando la flota potera pescó sobre la plataforma intermedia entre 44-46°S, las capturas estuvieron conformadas mayoritariamente por calamares de tamaño pequeño ($LM_{medio} = 216$ mm; $PT_{medio} = 205$ g) en madurez avanzada/reproducción/postreproducción correspondientes al stock Desovante de Verano. Hacia fines de febrero-marzo, cuando los barcos se trasladaron a la plataforma externa entre 46-49°S, los calamares capturados fueron más grandes ($LM_{medio} = 249$ mm; $PT_{medio} = 328$ g) y se encontraban mayoritariamente en madurez incipiente, los machos, e inmaduras, las hembras, lo cual permitió identificarlos como correspondientes al stock Sudpatagónico. Desde la apertura del área al norte de los 44°S el 5 de abril, la flota se concentró sobre la plataforma externa entre los 40-45°S, donde el tamaño de los calamares capturados varió entre 17 y 31 cm LM ($LM_{medio} = 240$ mm; $PT_{medio} = 283$ g) y se encontraban mayoritariamente inmaduros-en maduración, por lo cual se los identificó como correspondientes al stock Bonaerense-norpatagónico. A partir de mayo, los rendimientos disminuyeron rápidamente lo cual motivó la recomendación del INIDEP del cese de las actividades de pesca a los efectos de propiciar la sostenibilidad del recurso, medida que el CFP adoptó a partir del 14 de junio.

Palabras Clave

Calamar argentino, temporada 2024, capturas, esfuerzos, rendimientos.

Introducción

El presente informe contiene los resultados del seguimiento de la pesquería de *Illex argentinus* desde su inicio el 2 de enero (Acta CFP 39/2023) hasta el 14 de junio para la flota potera, y hasta el 31 de diciembre para la flota arrastrera. Se analizaron los datos disponibles de captura, esfuerzo, muestreo biológico y área de operación de las dos flotas. Además, se consideraron las capturas efectuadas por la flota potera extranjera que opera dentro y fuera de la ZEE. La estructura poblacional de la captura y los pesos medios semanales se determinaron a partir del muestreo biológico efectuado por observadores del INIDEP y de los datos de producción de la flota potera. La información se analiza al norte y al sur de los 44°S y complementa a la presentada oportunamente por Ivanovic et al. (2024 a-i).



Materiales y métodos

Fuentes de información de la pesca comercial

1. Datos de captura y esfuerzo

Los partes de pesca de la flota nacional y otras fuentes de información de las flotas extranjeras se procesan a los efectos de conocer la captura, esfuerzo, área de operación y producción de las diferentes flotas que pescan calamar argentino.

Flota potera argentina

La información proviene de dos fuentes de datos:

- *Partes de pesca finales* (Res. SAGPyA N° 89/95).
- *Partes de pesca semanales* (Res. SAGPyA N° 357/98).

Se contó con los partes de pesca semanales provenientes de 302 mareas correspondientes a la actividad realizada por 74 buques poteros en el periodo 02/01–14/06, que sumaron un total de 6.541 días de pesca. A los efectos de su validación, esta información se contrastó con la de los 302 partes finales aportados por la Sección Informática de la Dirección Nacional de Coordinación Pesquera (SSRAyP). En el Anexo 1 se muestra, para cada barco y viaje, la fecha de inicio y de llegada, los días de pesca, la captura total (kg) y el rendimiento diario promedio (t día⁻¹).

Flota arrastrera argentina

Los datos de captura y esfuerzo de los buques arrastreros argentinos registrados en los partes de pesca (Res. SAGPyA N° 167/09), con resolución espacial a nivel de cuarto de grado y temporal por marea, son provistos por la Sección Informática de la Dirección Nacional de Coordinación Pesquera (DNCP, SSRAyP). Se contó con la información correspondiente a 126 barcos que operaron en el periodo 01/01-31/12.

Flota uruguaya

Las capturas mensuales efectuadas por la flota arrastrera uruguaya se consultan en la página web de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo. Las mismas no se encuentran discriminadas por área de pesca.

Flotas poteras que operan fuera de la Zona Económica Exclusiva y dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido

Las capturas efectuadas en ambas zonas se estiman sobre la base del número y tipo de barcos que han sido reportados en la región y los rendimientos diarios (t día⁻¹), conocidos a través de buques argentinos que operaron en las áreas más cercanas disponibles aplicables. La cantidad de buques que operan semanalmente y sus posiciones se obtienen a partir de informes semanales elaborados por el Programa Sensoramiento Remoto del INIDEP, confeccionados utilizando la metodología de análisis de imágenes satelitales nocturnas VIIRS (Cozzolino y Lasta 2016).



2. Observadores del INIDEP a bordo de buques comerciales

La estructura demográfica de la captura comercial se determinó mediante el muestreo biológico a bordo de buques comerciales, principalmente de la flota potera, efectuado por observadores del INIDEP (OBS). Ellos registraron el largo del manto (LM), peso individual, sexo y estadio de desarrollo sexual de una muestra diaria de 150 ejemplares. Además, registraron los datos de captura, producción y esfuerzo de la marea. También, realizaron el muestreo de la distribución de tamaños de los ejemplares clasificados en las diferentes categorías que utiliza la flota comercial para conservar la captura (Buono 2019).

Se dispuso de la información colectada por OBS a bordo de 19 mareas correspondientes a buques poteros, quienes tomaron 323 muestras que representaron un total de 57.763 ejemplares muestreados (Tabla 1; Figura 1). Se detectaron inconsistencias en la información correspondiente a dos muestras, de modo que efectivamente se analizaron 323 muestras y 48.496 ejemplares. El porcentaje de cobertura de mareas durante la temporada 2024 fue del 6%.

Respecto de la actividad de la flota arrastrera, se recibieron cinco muestras (750 individuos) provenientes de un viaje del BP Echizen Maru dirigido a calamar argentino realizado en la segunda quincena de febrero.

El análisis pormenorizado de la actividad de los OBS se presenta en Prandoni (2024).

Tabla 1. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Detalle de las mareas realizadas por la flota potera que contaron con observadores a bordo.

Barco	Zarpada	Arribo	Nº muestras	Nº ej. muestreados
Lu Qing Yuan Yu 288	29/12/2023	29/1/2024	18	2.669
Huyu 962	31/12/2023	23/1/2024	15	2.400
Don Luis I	6/1/2024	1/2/2024	16	2.400
Minta	8/1/2024	1/2/2024	16	2.399
Natalia	9/1/2024	5/2/2024	18	2.698
Navegantes III	9/1/2024	11/2/2024	23	3.450
Aurora	19/1/2024	14/2/2024	21	3.150
Huyu 962	24/1/2024	12/2/2024	14	2.100
Minta	1/2/2024	22/2/2024	8	1.200
Huyu 962	13/2/2024	2/3/2024	15	2.250
Navegantes III	14/2/2024	17/3/2024	21	3.150
Mateo I	23/2/2024	24/3/2024	19	2.787
Huyu 962	5/3/2024	3/4/2024	22	3.300
Arbumasa XXVII	6/3/2024	15/4/2024	25	3.750
Hoyo Maru 37	21/3/2024	15/4/2024	20	2.993
Arbumasa XXVII	16/4/2024	15/5/2024	17	2.550
Hoyo Maru 37	18/4/2024	17/5/2024	21	3.150
Nanina	30/4/2024	17/5/2024	3	450
Natalia	30/4/2024	23/5/2024	11	1.650
19 mareas			323	48.496

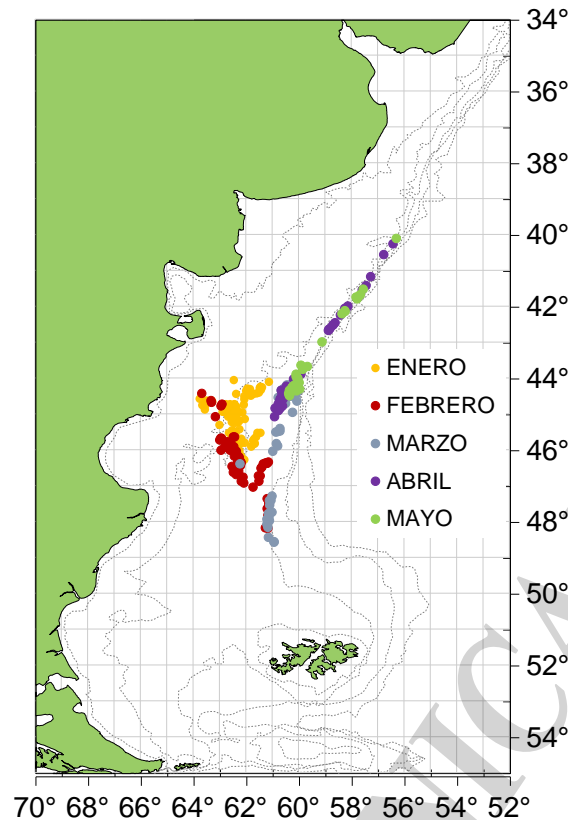


Figura 1. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Localización mensual de las estaciones de pesca donde los observadores a bordo de buques poteros tomaron muestras de calamar argentino.

Estimación de la abundancia y manejo del recurso

El manejo y la evaluación del calamar argentino se realizan a partir del conocimiento del tamaño de cada cohorte en número de individuos, reclutada anualmente a una semana inicial de cada año, y de su evolución a lo largo de la temporada de pesca. El objetivo biológico es permitir un escape suficiente de desovantes que posibilite un reclutamiento adecuado el siguiente año. Sin embargo, factores ambientales van a influir sobre las masas de huevos y paralarvas para que su supervivencia hasta reclutarse a la pesquería sea muy variable entre años. Es por ello que, si se busca cierta estabilidad de la abundancia, debiera asegurarse un buen escape de individuos desovantes.

En 2018 se planteó un Sistema Dinámico de Alerta Temprano de cierre de la pesca de calamar (SDAT; Aubone et al. 2018), con escape variable, dependiendo de la historia del stock, de la biología reproductiva y de la pesquería. Históricamente el escape se había definido en 0,4 fijo para todas las cohortes. Numerosas críticas pueden hacerse a este criterio de escape mínimo fijo. El escape para una semana se define como el número de individuos sobrevivientes a dicha semana (con la historia de pesca) respecto del que hubiera sobrevivido si no hubiera habido pesca. Con el SDAT el escape mínimo es variable, dependiendo de la abundancia inicial (semana inicial).

La realización de una campaña de evaluación de abundancia a principio de temporada facilita la obtención de un indicador de la misma que permite tomar decisiones anticipadas sobre la explotación. El valor mínimo de abundancia a la semana inicial permite establecer un mínimo de abundancia por semana, lo que facilita contrastar las estimaciones con este valor mínimo en cada semana. Análogamente, hay un valor mínimo de escape semanal. Se fijó un Punto de Referencia Biológico Límite (PRBL) de un mínimo de 1.250 millones de individuos a la semana 8, para este stock (Aubone et al. 2025 a). Para el stock Bonaerense-norpatagónico se fijó un PRBL de un mínimo de 300 millones de individuos a la semana 16 (Aubone et al. 2025 b).



Los datos de la campaña de evaluación de abundancia brindan previsibilidad sobre lo que va a ocurrir en la temporada de pesca. La ausencia de la campaña impide evaluar el efecto de la pesca hasta que la flota se concentre sobre el stock, lo que puede ocurrir ya avanzada la temporada o no ocurrir en temporadas malas.

Con los datos de la pesquería y los de la campaña se puede realizar un seguimiento provisorio de la evolución de la abundancia, y cuando puede obtenerse un índice de abundancia, se realiza la evaluación de la cohorte estimando las abundancias y los escapes por semana. El índice de abundancia de la flota potera argentina se obtiene cuando la misma se concentra espacialmente sobre la cohorte, avanzada la temporada de pesca. Como se dijo, puede ser que esto no ocurra en algunas temporadas de pesca, lo que imposibilitaría tener un conocimiento sobre la dinámica de la cohorte sin datos de la campaña de evaluación de abundancia.

La dinámica de abundancia en número de individuos se describe con el modelo de Malthus y el supuesto de Baranov, con la semana como unidad de tiempo (Aubone 2022). La estimación de parámetros se realiza con el enfoque bayesiano. Este enfoque facilita la introducción de la incertidumbre de distintas fuentes y la obtención de estimaciones que las contemplen. Así, la comparación de la abundancia en número de individuos con su valor límite semanal y PRBL se realiza en términos de probabilidades. El programa utilizado para las estimaciones es el RN1 (Aubone 2024).

En Aubone e Ivanovic (2023) puede verse como se integra el SDAT de cierre de la pesca en una Regla de Control de Captura para el SSP.

Resultados y discusión

Capturas totales y por flota

La captura total registrada para la flota nacional alcanzó las 153.633 t.

Los poteros pescaron 127.347 t, participaron 74 buques y el rendimiento promedio fue de 19 t día⁻¹. Al sur de los 44°S, 71 buques capturaron 109.900 t (24 t día⁻¹), en tanto que 73 barcos operaron al norte de la mencionada latitud y reportaron la captura de 17.447 t (9 t día⁻¹).

Los arrastreros capturaron 26.286 t; 22.077 y 4.209 t al sur y al norte de los 44°S, respectivamente.

Las capturas estimadas para la flota potera extranjera que operó dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido alcanzaron las 140.000 t y operó un máximo de 105 buques por semana, entre las semanas 5 y 21 (Figura 2).

Se estimó que en el Área Adyacente a la ZEE Argentina, al sur de los 44° S, entre las semanas 1 y 25, operaron hasta 280 buques poteros por semana, que produjeron una captura aproximada de 160.000 t (Figura 2). Al norte de la mencionada latitud se detectó la presencia de hasta 69 buques poteros por semana, cuya captura se estimó en 5.000 t.

Uruguay reportó la captura de 3.327 t de calamar argentino.

En total, la captura de *I. argentinus* sumó 431.977 y 29.983 t, al sur y al norte de los 44°S respectivamente. La información se resume en la Tabla 2.

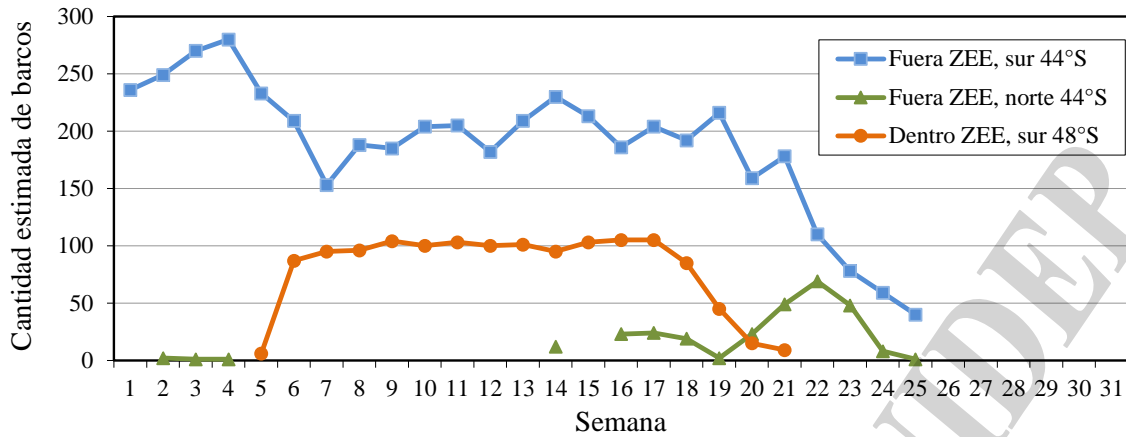


Figura 2. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Estimación del número de buques poteros extranjeros que operaron por semana dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido y fuera de la ZEE al sur y al norte de los 44°S.

Tabla 2. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Capturas totales discriminadas por flota y área de pesca, y número de buques que operaron.

	Argentina					Buques extranjeros dentro ZEE		Buques extranjeros fuera ZEE		Uruguay	TOTAL
	Captura (t)			N° Buques		Captura (t)	N° buq.	Captura (t)	N° buq.	Captura (t)	Captura (t)
	Poteros	Arrast.	Total	Pot.	Arrast.	Poteros	Poteros	Arrast.			
Norte 44°S	17.447	4.209	21.656	73	121			5.000	69	3.327	29.983
Sur 44°S	109.900	22.077	131.977	71	95	140.000	105	160.000	280		431.977
Total	127.347	26.286	153.633	74	126	140.000	105	165.000		3.327	461.960

Distribución espacial de las capturas de la flota potera nacional por mes

La distribución de las capturas mensuales realizadas por la flota potera nacional con resolución de octavo de rectángulo se muestra en la Figura 3.

El Consejo Federal Pesquero autorizó la apertura anticipada de la temporada 2024 a partir del 2 de enero entre los paralelos 49°S y 52°S, y al sur del paralelo 44°S, a partir del día 12 de enero (Acta CFP 39/2023). Esta medida también preveía la posibilidad de pescar al sur del paralelo 44°S, a partir del 7 de enero, exclusivamente a los buques que hubieran operado al sur del paralelo 49°S durante al menos tres días en tareas de pesca. En la primera semana de enero, siete buques exploraron el área entre 49°S y 50°S, al oeste de 63°O, donde no registraron capturas de calamar argentino. Entre el 8 y el 11 de enero, tres barcos operaron sobre la plataforma externa (rectángulos 4560/4660), también con resultados negativos. A partir del 7 de enero, la actividad de la flota se concentró sobre la plataforma intermedia entre los 44°S y 46°S, al oeste de los 61°O, donde 59 barcos capturaron 28.302 t (28 t día⁻¹). Dos rectángulos concentraron el 73% de la captura total: 4562 (37%, 10.336 t, 29 t día⁻¹) y 4462 (36%, 10.220 t, 32 t día⁻¹).

En la primera quincena de febrero, 64 buques capturaron en la misma área 27.994 t (29 t día⁻¹). El rectángulo 4662 aportó el 69% de la captura total (19.376 t; 34 t día⁻¹). A partir de la semana 8, la



flota desplazó el área de operación a la plataforma externa al sur de los 46°S, donde se capturaron 15.223 (32 t día⁻¹), pescando mayoritariamente en el rectángulo 4661 (8.505 t; 32 t día⁻¹).

En marzo, 70 buques reportaron la captura de 22.407 t. El 34% de la captura total se registró en los rectángulos 4761-4861 (7.611 t; 18 t día⁻¹), principalmente durante las semanas 10 y 11. Al mismo tiempo, frente al descenso de las capturas en esta área, parte de la flota comenzó a operar al norte de los 46°S, principalmente en el rectángulo 4460, donde se registró el 41% de la captura total del mes (9.268 t; 15 t día⁻¹) a partir de la semana 11.

La temporada de pesca al norte los 44°S comenzó el 5 de abril (Acta CFP N° 1/2024). Setenta buques capturaron 26.240 t (19 t día⁻¹) pescando sobre la plataforma externa al sur de los 40°S. El 89% de la captura total se registró en tres rectángulos al sur de los 42°S: 4460 (13.552 t; 29 t día⁻¹), 4359 (5.183 t; 18 t día⁻¹) y 4258 (4.592 t; 14 t día⁻¹).

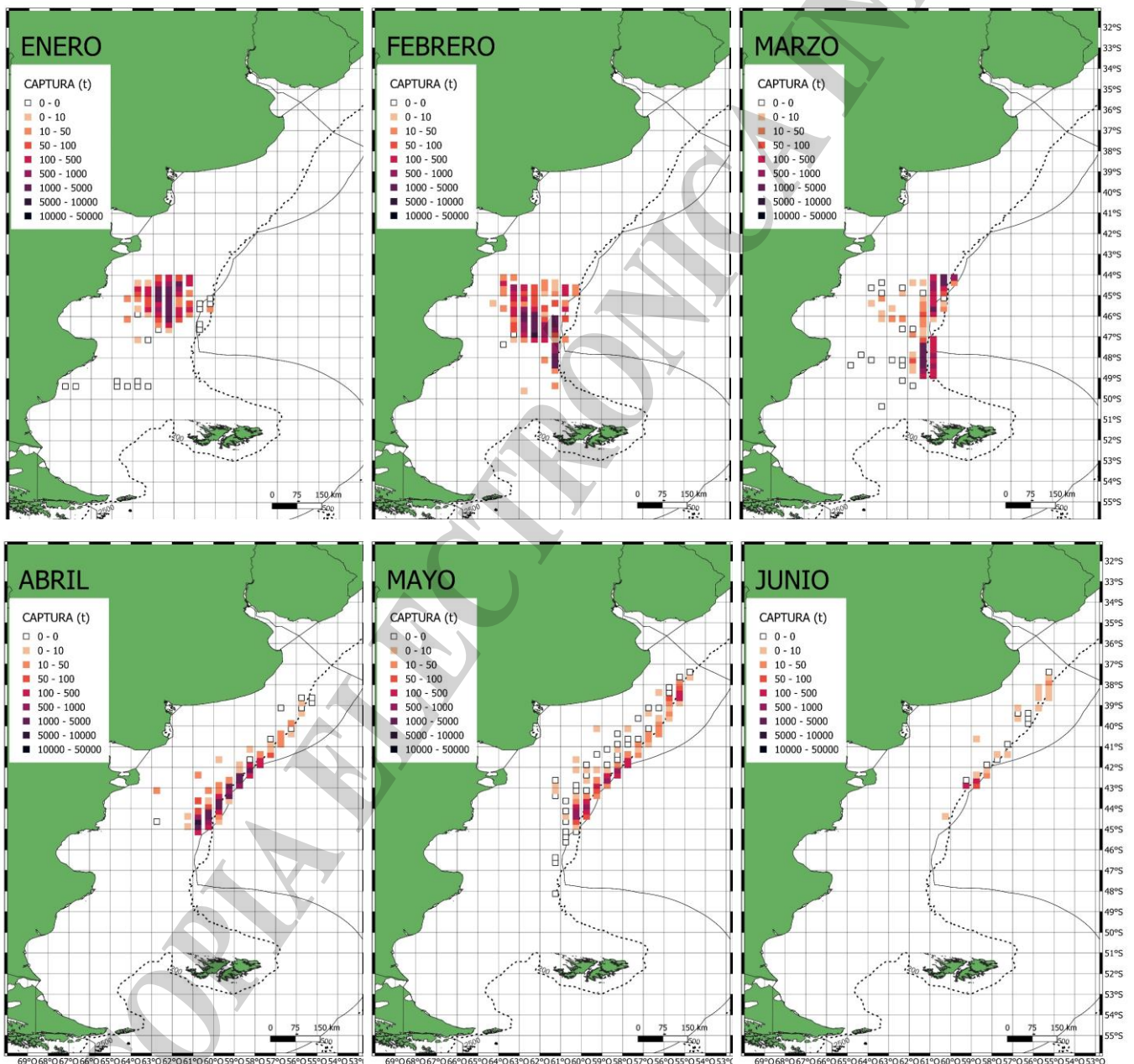


Figura 3. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Distribución mensual de las capturas efectuadas por la flota potera entre enero y junio.



En mayo, 67 buques capturaron 6.616 t (6 t día^{-1}) pescando sobre la plataforma externa entre 38-45°S, en tanto que no se registraron capturas sobre la plataforma intermedia. El 70% de la captura total se produjo en tres rectángulos: 4258 (2.369 t, 9 t día^{-1}), 4460 (1.441 t, 10 t día^{-1}) y 4359 (848 t, 8 t día^{-1}).

En junio, 19 buques reportaron la captura de 560 t (4 t día^{-1}) principalmente en los rectángulos 4258 y 4259, aunque exploraron el área de plataforma externa hacia el norte, hasta los 37°S, con resultados negativos. Considerando el escenario de bajas capturas y bajos rendimientos, que reflejaba una baja abundancia de calamar, y en virtud del desconocimiento del reclutamiento del stock, el INIDEP recomendó el cese de las actividades de pesca a los efectos de propiciar la sostenibilidad del recurso, medida ejecutada por el CFP a partir del 14 de junio (Acta CFP N° 6/2024).

Distribución espacial de las capturas de la flota arrastrera nacional por mes

Un total de 126 buques capturaron 26.286 t (Figura 4). El 62% de la captura total (16.178 t) se produjo en los primeros dos meses del año sobre la plataforma externa al sur de 44°S.

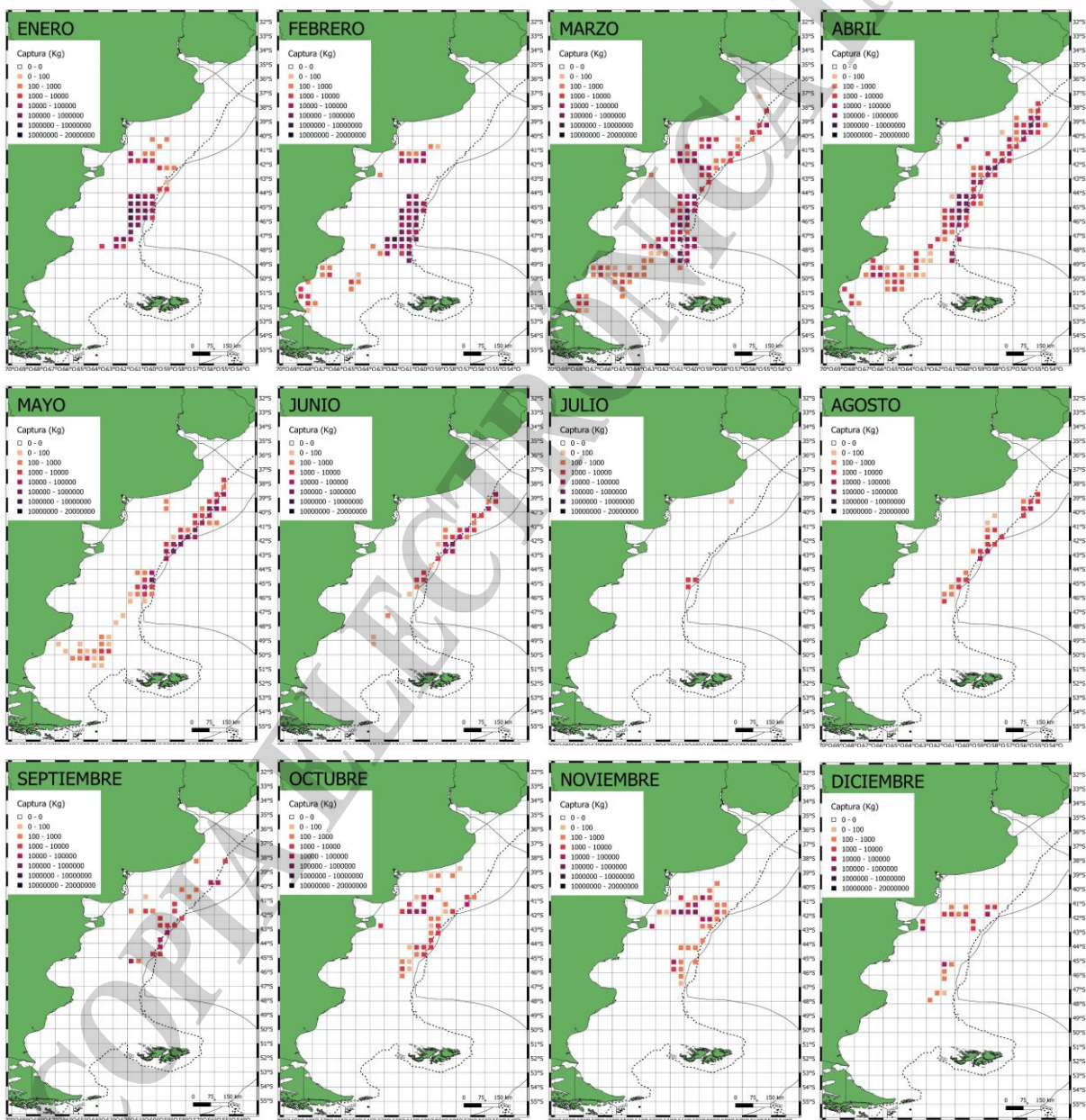


Figura 4. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Distribución mensual de las capturas efectuadas por la flota arrastrera.



Estructura poblacional de la captura comercial

En el Anexo 2 y Figura 5 se muestran los resultados del muestreo biológico efectuado por los observadores a bordo de la flota potera.

Se observó que, durante enero y febrero, cuando la flota pescó sobre la plataforma intermedia entre 44-46°S, las capturas estuvieron conformadas mayoritariamente por calamares de tamaño pequeño ($LM_{\text{medio}} = 216 \text{ mm}$; $PT_{\text{medio}} = 205 \text{ g}$) en madurez avanzada/reproducción/postreproducción (EM V-VIII) correspondientes al stock Desovante de Verano (SDV).

Hacia fines de febrero y marzo, cuando los barcos se trasladaron a la plataforma externa entre 46-49°S, los calamares capturados eran más grandes ($LM_{\text{medio}} = 249 \text{ mm}$; $PT_{\text{medio}} = 328 \text{ g}$) y se encontraban mayoritariamente en madurez incipiente (EM IV), los machos, e inmaduras (EM II), las hembras, lo cual permitió identificarlos como correspondientes al stock Sudpatagónico (SSP).

A partir de la apertura del área al norte de los 44°S el 5 de abril, la flota se concentró sobre la plataforma externa entre los 40-45°S, donde el tamaño de los calamares capturados varió entre 17 y 31 cm LM ($LM_{\text{medio}} = 240 \text{ mm}$; $PT_{\text{medio}} = 283 \text{ g}$) y se encontraban mayoritariamente inmaduros-en maduración (EM I-III), por lo cual se los identificó como correspondientes al stock Bonaerense-norpatagónico (SBNP).

COPIA ELECTRÓNICA

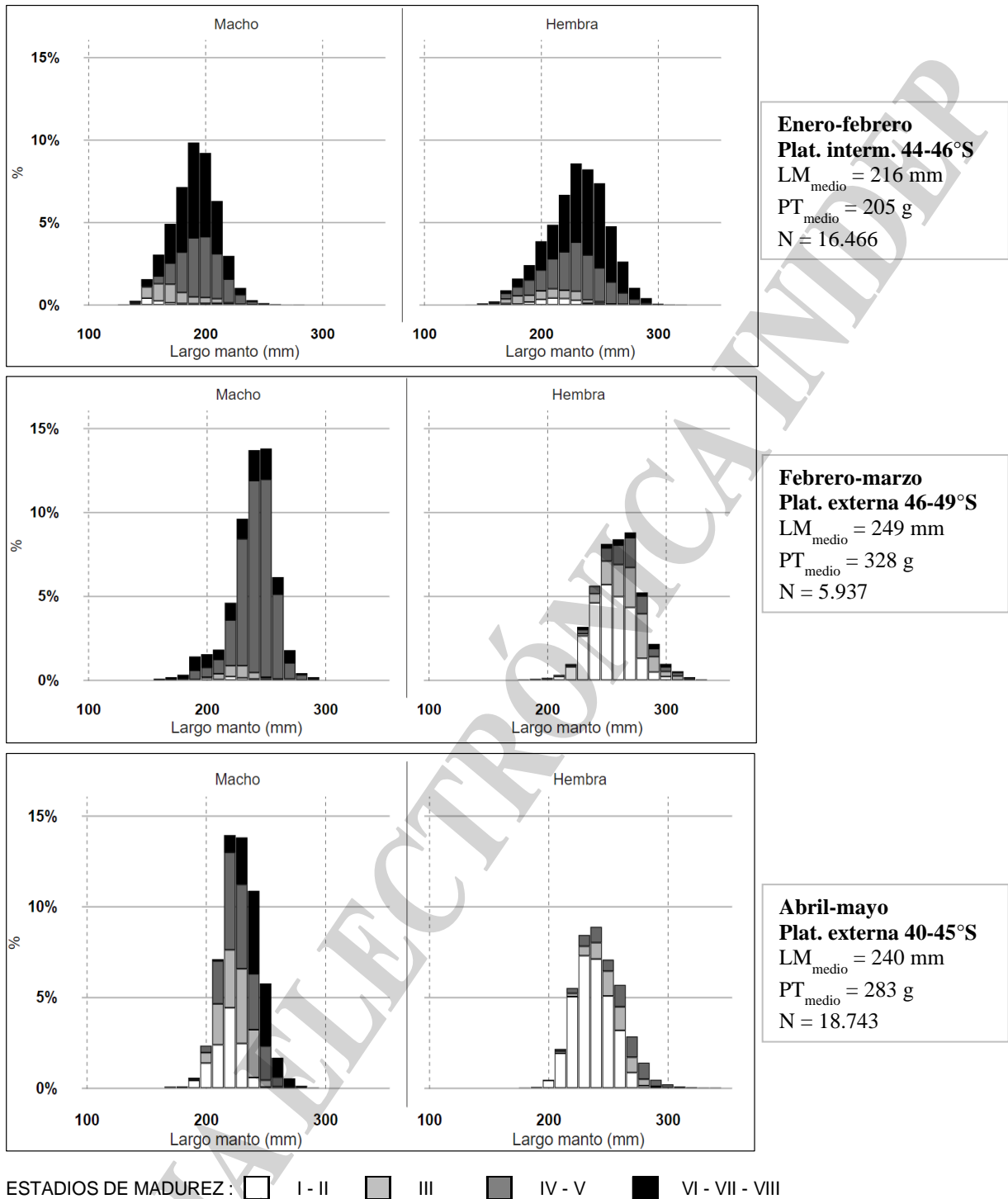


Figura 5. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Distribución porcentual de longitudes por sexo y estadios de madurez, por zonas y épocas del año, de las capturas obtenidas por la flota potera. Estadios de madurez: I-II = inmaduros; III: maduración; IV-V: maduros; VI-VII-VIII: reproducción-postreproducción.

Evolución de la pesquería al sur de los 44°S

Entre las semanas 2 y 6 se registraron muy buenos rendimientos semanales promedio de 23 a 36 t día⁻¹ (Figura 6), cuando la flota operó sobre el SDV, y las mayores capturas se registraron sobre la plataforma intermedia entre 44-47°S. A partir de la semana 7, como consecuencia de la disminución del stock, comenzó el desplazamiento de la flota hacia la plataforma externa al sur de 47°S en búsqueda del SSP. En sus tres primeras semanas de pesca (7-9), este stock produjo muy buenos rendimientos semanales promedio (30-34 t día⁻¹), muy superiores a los registrados en los últimos años y comparables con dos de las mejores temporadas de la serie histórica desde el año 2000 (2007, 2014). A partir de la semana 10 se produjo un descenso abrupto de la CPUE media coincidente con un temporal ocurrido a comienzos de marzo, que impidió la operatoria de la flota y produjo la dispersión del recurso. La reducción de la CPUE media al sur de 46°S continuó y provocó el desplazamiento de la flota hacia el norte, para pescar principalmente en el rectángulo 4460, donde los valores mejoraron cuando encontraron el SBNP y llegaron a un máximo de 32 t día⁻¹ en la semana 15.

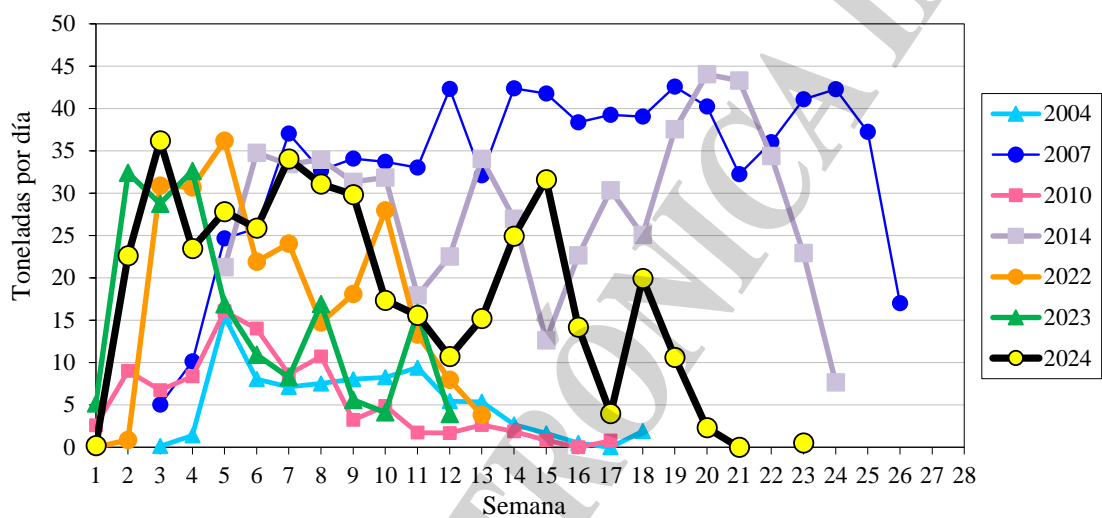


Figura 6. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Distribución semanal de la CPUE media de la flota potera argentina al sur de los 44°S. A los efectos comparativos se muestra la evolución de la CPUE durante las temporadas 2004, 2007, 2010, 2014, 2022 y 2023.

Si bien la temporada de pesca se extendió por 23 semanas (Figura 7), las capturas registradas a partir de abril (semana 14) se produjeron exclusivamente entre los 44-45°S (Figura 3). Como ocurrió en los últimos años, el stock que más contribuyó a las 109.900 t capturadas en el área de manejo sur fue el SDV.

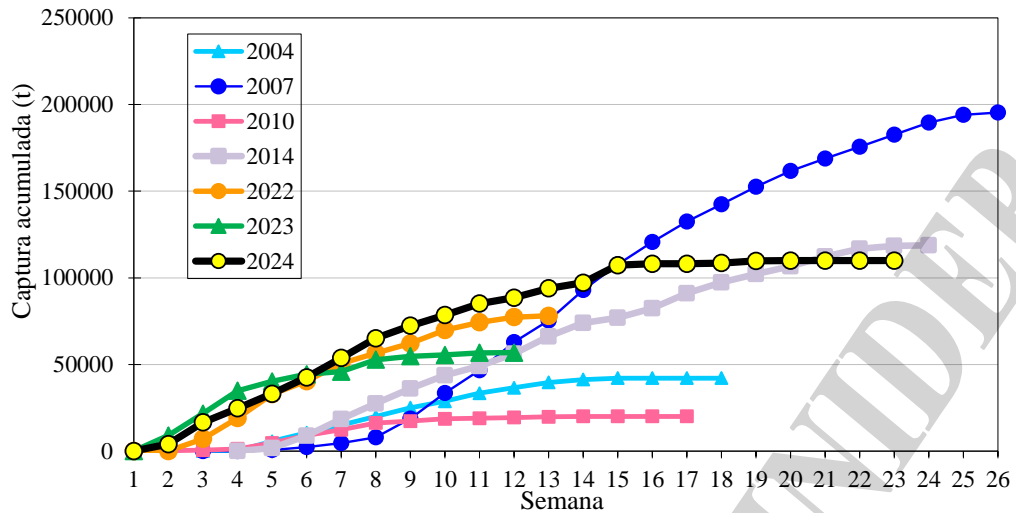


Figura 7. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Captura semanal acumulada por la flota potera al sur de los 44°S. A los efectos comparativos se muestran los valores correspondientes a las temporadas 2004, 2007, 2010, 2014, 2022 y 2023.

Evolución de la pesquería al norte de los 44°S

El rendimiento semanal promedio se mantuvo entre 10-15 t día⁻¹ durante las seis primeras semanas de pesca, con tendencia decreciente, cuando la flota pescó el SBNP sobre la plataforma externa al sur de los 40°S (Figuras 3 y 8). El pico de 31 t día⁻¹ en la semana 15 fue producto de la captura extraordinaria registrada en el rectángulo 4359, ya que el 65% de la captura total de la semana se produjo allí. La CPUE media semanal se mantuvo por debajo de 5 t día⁻¹ a partir de la semana 20, lo cual motivó la recomendación del INIDEP del cese de las actividades de pesca a los efectos de propiciar la sostenibilidad del recurso.

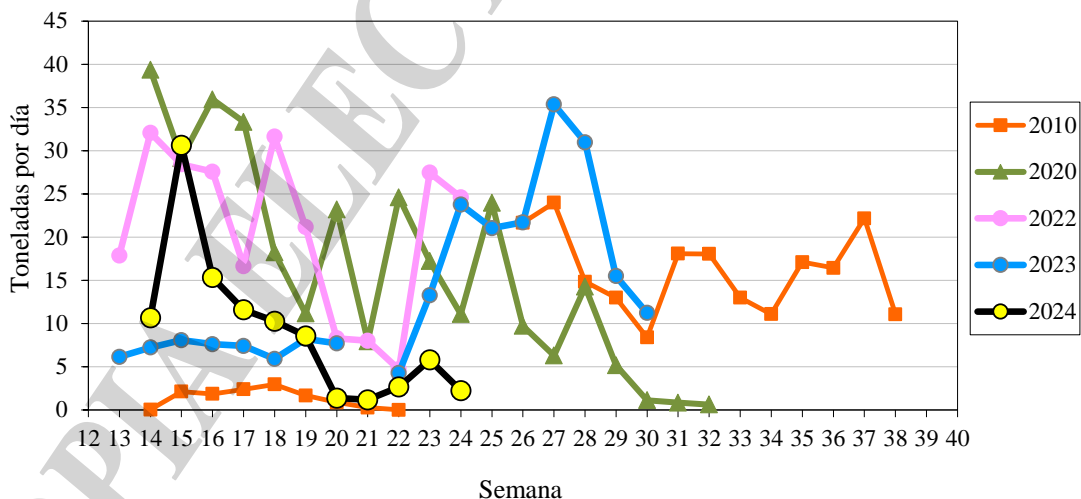


Figura 8. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Distribución semanal de la CPUE media de la flota potera al norte de los 44°S. A los efectos comparativos se muestra la evolución de la CPUE durante las temporadas 2010, 2020, 2021, 2022 y 2023.



La captura semanal acumulada en once semanas de pesca (17.447 t) fue 31% inferior a la acumulada en igual periodo durante la temporada 2023, y 73% inferior a la temporada 2022 (Figura 9).

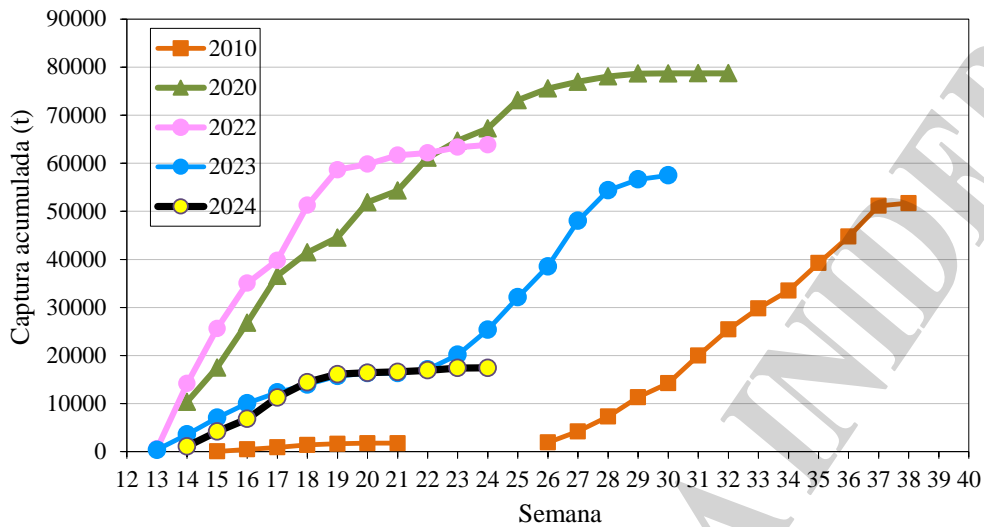


Figura 9. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Captura semanal acumulada por la flota potera al norte de los 44°S. A los efectos comparativos se muestran los valores correspondientes a las temporadas 2010, 2020, 2021, 2022 y 2023.

Evaluación del stock Sudpatagónico. Evolución semanal de la cohorte 2024.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del SDAT (Programa RN1, Aubone, 2024). El Punto de Referencia Biológico Límite (PRBL) utilizado es una abundancia mínima de 1.250 millones de individuos a la semana 8. Semana a semana se compara la abundancia con la abundancia mínima que determina este PRBL, si no hubiera habido pesca (Aubone et al. 2018; Aubone e Ivanovic 2024).

Los percentiles de las distribuciones de los números de individuos estimados por semana para la cohorte 2024 del SSP se muestran en la Tabla 3. La semana 1 se consideró como la inicial para este stock y su estimación mediana fue de 2.176.877.000 de individuos, con un intervalo de confiabilidad del 90%, con límites 1.717.106.000 y 2.531.216.000 individuos. Para el modelo de dinámica de abundancia de la cohorte se utilizó la CPUE media de la flota potera en número de individuos para las semanas 9 a 12, cuando se las consideró un índice de su abundancia media en número de individuos (Figura 6).

Tabla 3. Seguimiento semanal (Se) de la evolución de la cohorte 2024 del SSP. Percentiles del número de individuos ($\times 10^{-3}$), media, varianza (Var) y coeficiente de variación (CV).

Se	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	media	Var/1.000.000	CV
1	1.717.106	1.767.668	1.938.868	2.176.877	2.383.706	2.493.660	2.531.216	2.153.235	67.859	0,12098
2	1.624.466	1.668.336	1.816.095	2.019.765	2.195.307	2.288.058	2.319.728	1.998.519	49.466	0,11129
3	1.542.562	1.580.273	1.706.621	1.879.315	2.026.967	2.104.518	2.130.978	1.860.460	35.411	0,10115
4	1.464.430	1.496.471	1.603.264	1.748.035	1.870.851	1.935.025	1.956.845	1.731.546	24.784	0,09092
5	1.387.056	1.413.888	1.502.862	1.622.525	1.723.283	1.775.703	1.793.355	1.608.356	16.868	0,08075
6	1.317.051	1.339.104	1.411.863	1.508.988	1.590.200	1.632.186	1.646.288	1.497.078	11.073	0,07029
7	1.247.322	1.265.024	1.323.024	1.399.961	1.463.896	1.496.717	1.507.742	1.390.237	6.927	0,05986
8	1.145.028	1.158.851	1.203.661	1.262.695	1.311.560	1.336.459	1.344.852	1.255.038	4.077	0,05087
9	950.992	961.409	995.135	1.039.182	1.075.420	1.093.756	1.100.003	1.033.266	2.266	0,04607
10	784.163	791.788	816.458	848.562	874.681	887.855	892.349	844.062	1.194	0,04093
11	624.303	629.709	647.139	669.782	688.126	697.233	700.363	666.535	590	0,03643
12	477.700	481.411	493.381	508.682	521.156	527.211	529.346	506.456	271	0,03252
13	357.115	359.552	367.373	377.334	385.368	389.318	390.687	375.828	115	0,02848
14	257.750	259.238	264.066	270.235	275.156	277.520	278.363	269.270	43	0,02441



Se	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	media	Var/1.000.000	CV
15	174.075	174.975	177.716	181.241	184.057	185.394	185.873	180.691	14	0,02079
16	101.559	102.056	103.515	105.400	106.881	107.620	107.852	105.103	4	0,01912
17	60.753	61.003	61.738	62.637	63.373	63.740	63.866	62.506	1	0,01598
18	30.578	30.695	31.028	31.415	31.732	31.926	32.015	31.368	0	0,01454
19	13.771	13.835	13.974	14.141	14.266	14.405	14.492	14.129	0	0,01512
20	4.942	4.973	5.031	5.103	5.203	5.325	5.391	5.127	0	0,02602
21	1.937	1.952	1.977	2.031	2.122	2.238	2.297	2.063	0	0,05382
22	782	788	805	856	943	1.052	1.105	887	0	0,11429
23	246	250	267	314	394	497	546	343	0	0,27480

El percentil 50 de la biomasa (mediana) a la semana 1 se estimó en 326.532 t, con un intervalo de confiabilidad del 90% con límites 257.566 y 379.682 t (Tabla 4). La campaña de evaluación de la abundancia de la cohorte 2024 del SSP no pudo realizarse completa, razón por la cual solo se obtuvo una estimación del reclutamiento de la fracción del stock relevada al sur de los 49°S (Ivanovic et al. 2024 j; Pappi et al. 2024).

Tabla 4. Seguimiento semanal de la evolución de la cohorte 2024 del SSP. Percentiles de la biomasa (t), media y varianza.

Semana	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	media	varianza/1.000
1	257.566	265.150	290.830	326.532	357.556	374.049	379.682	322.985	1.526.830
2	292.404	300.300	326.897	363.558	395.155	411.850	417.551	359.733	1.602.696
3	308.512	316.055	341.324	375.863	405.393	420.904	426.196	372.092	1.416.427
4	336.819	344.188	368.751	402.048	430.296	445.056	450.074	398.256	1.311.081
5	381.440	388.819	413.287	446.194	473.903	488.318	493.173	442.298	1.275.648
6	401.701	408.427	430.618	460.241	485.011	497.817	502.118	456.609	1.030.095
7	319.314	323.846	338.694	358.390	374.757	383.160	385.982	355.901	453.940
8	308.012	311.731	323.785	339.665	352.810	359.507	361.765	337.605	294.991
9	341.406	345.146	357.253	373.066	386.076	392.658	394.901	370.942	291.999
10	268.968	271.583	280.045	291.057	300.016	304.534	306.076	289.513	140.443
11	209.766	211.582	217.439	225.047	231.210	234.270	235.322	223.956	66.567
12	159.074	160.310	164.296	169.391	173.545	175.561	176.272	168.650	30.078
13	118.562	119.371	121.968	125.275	127.942	129.254	129.708	124.775	12.629
14	86.089	86.585	88.198	90.258	91.902	92.692	92.973	89.936	4.821
15	59.186	59.491	60.423	61.622	62.579	63.034	63.197	61.435	1.631
16	34.733	34.903	35.402	36.047	36.553	36.806	36.885	35.945	473
17	20.960	21.046	21.300	21.610	21.864	21.990	22.034	21.565	119
18	10.702	10.743	10.860	10.995	11.106	11.174	11.205	10.979	25
19	4.861	4.884	4.933	4.992	5.036	5.085	5.116	4.988	6
20	1.755	1.765	1.786	1.811	1.847	1.890	1.914	1.820	2
21	692	697	706	725	758	799	820	736	2
22	282	284	291	309	340	380	399	320	1
23	89	90	97	113	142	179	197	124	1

En la Tabla 5 se presentan los percentiles del escape semanal. En la Tabla 6 puede observarse como aumenta la probabilidad de que la abundancia en número de individuos sea menor a la abundancia mínima requerida (SDAT), a partir de la semana 10, superando el valor de 0,5 entre las semanas 11 y 12. El escape mínimo para esta temporada de pesca se estimó en un valor mediana de 0,57422 (Tabla 7), siendo mayor del 0,4 el tradicional. Este valor de escape se superó entre las semanas 10 y 11 (ver Tabla 5, p50). De acuerdo con el SDAT y la Regla de Control de Captura (Aubone e Ivanovic 2023) adoptada, hubiera sido conveniente cerrar la pesca sobre el SSP en la semana 10.



Tabla 5. Seguimiento semanal de la evolución de la cohorte 2024 del SSP. Percentiles del escape, media y varianza.

Semana	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	media	varianza
1	0,98808	0,98841	0,98938	0,99050	0,99129	0,99165	0,99177	0,99026	0
2	0,97995	0,98048	0,98206	0,98387	0,98516	0,98576	0,98595	0,98349	0
3	0,97165	0,97236	0,9745	0,97695	0,97871	0,97953	0,9798	0,97644	0,00001
4	0,9612	0,96211	0,96487	0,96806	0,97035	0,97143	0,97178	0,9674	0,00001
5	0,95324	0,95428	0,95746	0,96113	0,96378	0,96503	0,96544	0,96038	0,00002
6	0,94288	0,94407	0,9477	0,95191	0,95498	0,95643	0,9569	0,95106	0,00002
7	0,90401	0,90564	0,91066	0,91657	0,92093	0,92301	0,92369	0,91543	0,00004
8	0,78417	0,78687	0,79518	0,80521	0,81278	0,81642	0,81762	0,8034	0,00011
9	0,67532	0,67869	0,68913	0,70182	0,71154	0,71624	0,71779	0,69961	0,00018
10	0,56153	0,56529	0,57701	0,59138	0,60248	0,60787	0,60967	0,58893	0,00024
11	0,44876	0,4526	0,46463	0,47954	0,49111	0,49675	0,49865	0,47704	0,00025
12	0,35034	0,35396	0,3654	0,37976	0,39092	0,39641	0,39825	0,3774	0,00023
13	0,26406	0,26727	0,27745	0,29032	0,30049	0,30539	0,30709	0,28827	0,00019
14	0,18624	0,18887	0,19729	0,20787	0,21639	0,22048	0,22194	0,20624	0,00013
15	0,11349	0,11538	0,12139	0,12909	0,13532	0,13833	0,13937	0,12792	0,00007
16	0,07089	0,07219	0,07644	0,08196	0,08639	0,08854	0,08929	0,08112	0,00003
17	0,03726	0,03806	0,04059	0,04387	0,04658	0,04789	0,04837	0,04342	0,00001
18	0,01757	0,01801	0,01934	0,02109	0,02254	0,02328	0,0235	0,02086	0
19	0,00663	0,00683	0,00741	0,00815	0,00878	0,00913	0,00929	0,00808	0
20	0,00275	0,00286	0,00314	0,00348	0,00378	0,00402	0,00415	0,00347	0
21	0,00119	0,00125	0,00139	0,00158	0,00174	0,00195	0,00208	0,00159	0
22	0,00041	0,00045	0,00051	0,0006	0,00077	0,00096	0,00107	0,00066	0
23	0,00011	0,00012	0,00015	0,00025	0,0004	0,00059	0,00069	0,0003	0

Tabla 6. Seguimiento semanal de la evolución de la cohorte 2024 del SSP. Evaluación del riesgo de que la abundancia en número de individuos por semana sea menor a la abundancia mínima requerida ($\Pr(N_t < N_{min,t})$).

Semana	$\Pr(N_t < N_{min,t})$
8	0,00000
9	0,00000
10	0,15750
11	0,44501
12	0,92305
13	1,00000
14	1,00000

Tabla 7. Seguimiento semanal de la evolución de la cohorte 2024 del SSP. Escape mínimo estimado.

Percentil	p5	p50	p95
Escape	0,49383	0,57422	0,72797



Consideraciones sobre la estimación del número de individuos y evolución de la cohorte 2024 del stock Bonaerense norpatagónico a partir de los datos de la flota potera

El patrón de actividad de la flota potera argentina sobre el SBNP fue de once semanas de pesca (14-24) sobre la plataforma externa entre 38-45°S (Figura 3, abril-junio), con rendimientos que disminuyeron rápidamente (Figura 8). Esto impidió la aplicación del SDAT y, debido a la cancelación de la campaña de evaluación de reclutas, tampoco se contó con la estimación de la abundancia poblacional inicial.

Conclusiones

- La temporada 2024 produjo un volumen total de captura de la flota nacional (153.633 t), prácticamente igual al registrado en 2023 (153.437 t).
- La evolución y magnitud de las capturas al sur de los 44°S, que recayeron mayoritariamente en el stock Desovante de Verano, presentó un patrón similar al de los últimos años.
- Al norte de los 44°S, las capturas del stock Bonaerense-norpatagónico resultaron muy inferiores a las registradas durante las dos últimas temporadas.
- Desde el punto de vista de la sostenibilidad biológica y pesquera, y con el objetivo de lograr mayor estabilidad de los reclutamientos, hubiera sido conveniente que se dejara de pescar el SSP desde la semana 10.
- La actividad de la numerosa flota extranjera en la región aledaña a la Zona Económica Exclusiva mantuvo el mismo patrón de los últimos años. Reiteramos que esta situación representa una amenaza significativa para la sostenibilidad del recurso.

Bibliografía

- Aubone A. 2015. Dinámica de poblaciones de peces estructuradas. E-Book, 225 p. ISBN 978-987-33-8150-8.
- Aubone A. 2022. Estimación del número inicial de individuos en una cohorte con datos de la pesquería y enfoque bayesiano. Inf Invest INIDEP N° 116/2022, 9 p.
- Aubone A. 2024. Programa RN1 v:040524 IA-1. Evaluación de una cohorte. Programa desarrollado en FORTRAN. Enfoque bayesiano de estimación de parámetros. BIOMAT (INIDEP) y CEMIM (FCEyN, UNMdP).
- Aubone A, Ivanovic M. 2023. Regla de Control de Captura para el stock sudpatagónico del calamar argentino *Illex argentinus*. Inf Téc Oficial N° 40/2023, 11 p.
- Aubone A, Ivanovic M, Rossi G. 2018. Sistema Dinámico de Alerta Temprano para la pesca de calamar *Illex argentinus*. Inf Invest INIDEP N° 90/2018, 23 p.
- Aubone A, Ivanovic M, Tapia Montagna T, Prandoni N. 2025a. Estimación del número inicial de individuos mínimo admisible en una temporada de pesca de *Illex argentinus*, para el Stock Sudpatagónico. Inf Invest INIDEP N° 000/2025, 5 p.
- Aubone A, Ivanovic M, Tapia Montagna T, Prandoni N. 2025b. Estimación del número inicial de individuos mínimo admisible (Punto de Referencia Biológico Límite) en una temporada de pesca de *Illex argentinus*, para el Stock Bonaerense-norpatagónico. Inf Invest INIDEP N° 000/2025, 5 p.
- Buono M. 2019. Protocolo para el muestreo de calamares por observadores a bordo de buques poteros y arrastreros. Inf Ases y Transf INIDEP N° 96/2019, 29 p.
- Cozzolino E, Lasta C. 2016. Use of VIIRS DNB satellite images to detect jigger ships involved in the *Illex argentinus* fishery. Remote Sensing Applications: Society and Environment 4: 167–178.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Mc Innes MG, Tapia Montagna T, Prandoni NI, Jacob JM. 2024a. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 28 de enero (semana 4). Inf Tec Oficial INIDEP N° 002/2024, 6 p.



- Ivanovic ML, Rossi GR, Prandoni NI, Mc Innes MG, Tapia Montagna T, Jacob JM. 2024b. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 18 de febrero (semana 7). Inf Tec Oficial INIDEP N° 004/2024, 7 p.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Prandoni NI, Elena B, Mc Innes MG. 2024c. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 1 de marzo (semana 9). Inf Tec Oficial INIDEP N° 005/2024, 9 p.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Prandoni NI, Tapia Montagna T, Mc Innes MG, Jacob JM. 2024d. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 15 de marzo (semana 11). Inf Tec Oficial INIDEP N° 008/2024, 8 p.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Mc Innes MG, Tapia Montagna T, Prandoni NI, Jacob JM. 2024e. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 5 de abril (semana 14). Inf Tec Oficial INIDEP N° 009/2024, 8 p.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Prandoni NI, Tapia Montagna T, Mc Innes MG, Jacob JM. 2024f. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 22 de abril (semana 16). Inf Tec Oficial INIDEP N° 012/2024, 7 p.
- Ivanovic ML, Mc Innes MG, Tapia Montagna T, Prandoni NI, Jacob JM. 2024g. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 6 de mayo (semana 18). Inf Tec Oficial INIDEP N° 015/2024, 9 p.
- Ivanovic ML, Prandoni NI, Tapia Montagna T, Mc Innes MG, Jacob JM. 2024h. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 19 de mayo (semana 20). Inf Tec Oficial INIDEP N° 017/2024, 12 p.
- Ivanovic ML, Tapia Montagna T, Prandoni NI, Jacob JM, Mc Innes MG. 2024i. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 9 de junio (semana 23). Inf Tec Oficial INIDEP N° 021/2024, 10 p.
- Ivanovic ML, Pappi AA, Tapia Montagna T, Elena B, Prandoni NI, Jacob JM. 2024j. Distribución y abundancia relativa del stock Sudpatagónico del calamar argentino. Resultados de la campaña de evaluación EH-02/24. Inf Tec Oficial INIDEP N° 014/2024, 8 p.
- Pappi AA, Tapia Montagna T, Jacob JM, Rodríguez G, Aguilar EE, Despós J, Laurentxena MM, Sinconegui JR, Jove AA, Bento L, et al. 2024. Evaluación de reclutas del Stock Sudpatagónico del calamar argentino. Febrero 2024. Inf Campaña INIDEP N° 005/2024, 23 p.
- Prandoni NI. 2024. *Illex argentinus*. Pesquería 2024. Observadores del INIDEP a bordo de la flota potera y arrastrera comercial. Inf Tec Oficial INIDEP N° 038/2024, 32 p.



Anexo 1. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Detalle de las mareas realizadas por la flota potera según la información proveniente de los partes de pesca semanales y finales. *Marea con observador a bordo.

BUQUE	VIAJE	PRIMER DÍA PESCA	ÚLTIMO DÍA PESCA	DÍAS	CAPTURA (kg)	REND. (t día ⁻¹)
ARBUMASA XXIX	1	11-ene	1-feb	22	544.791	24,76
	2	8-feb	29-feb	21	571.597	27,22
	3	8-mar	24-abr	40	389.883	9,75
	4	3-may	16-may	10	91.728	9,17
ARBUMASA XXVI	1	12-ene	7-feb	25	508.860	20,35
	2	14-feb	11-mar	24	404.748	16,86
	3	15-mar	22-abr	30	403.296	13,44
	4	27-abr	3-jun	30	201.648	6,72
ARBUMASA XXVII	1	11-ene	29-ene	19	588.078	30,95
	2	5-feb	29-feb	24	540.020	22,50
	3*	8-mar	14-abr	34	594.240	17,48
	4*	22-abr	11-may	18	110.219	6,12
ARBUMASA XXVIII	1	12-ene	3-feb	23	631.164	27,44
	2	8-feb	22-feb	15	572.436	38,16
	3	27-feb	31-mar	27	480.204	17,79
	4	5-abr	7-may	30	564.060	18,80
	5	11-may	13-jun	31	89.496	2,89
ASUDEPES II	1	17-ene	11-feb	22	451.142	20,51
	2	24-feb	8-mar	10	76.852	7,69
	3	25-mar	15-abr	17	233.039	13,71
AURORA	1*	21-ene	10-feb	21	526.680	25,08
	2	26-feb	17-mar	18	393.672	21,87
	3	8-abr	4-may	21	395.232	18,82
	4	17-may	20-may	4	0	0
CHOKYU MARU 18	1	12-ene	12-feb	31	627.906	20,26
	2	19-feb	18-mar	25	461.493	18,46
	3	28-mar	5-may	30	421.366	14,05
	4	13-may	19-may	7	7.138	1,02
DOMAIO	1	12-ene	2-feb	22	649.768	29,53
	2	8-feb	28-feb	18	613.236	34,07
	3	5-mar	1-abr	25	316.003	12,64
	4	5-abr	3-may	23	514.494	22,37
DON FRANCISCO I	1	9-ene	28-ene	20	625.860	31,29
	2	1-feb	19-feb	17	614.736	36,16
	3	24-feb	24-mar	27	494.016	18,30
	4	28-mar	22-abr	20	514.932	25,75
	5	28-abr	19-may	22	214.764	9,76
DON LUIS I	1*	12-ene	30-ene	19	608.349	32,02
	2	4-feb	25-feb	20	597.852	29,89
	3	29-feb	23-mar	20	451.164	22,56



BUQUE	VIAJE	PRIMER DÍA PESCA	ÚLTIMO DÍA PESCA	DÍAS	CAPTURA (kg)	REND. (t día ⁻¹)
DON LUIS I	4	29-mar	30-abr	24	449.448	18,73
	5	5-may	18-may	12	51.012	4,25
ESPADARTE	1	12-ene	13-feb	28	591.090	21,11
	2	18-feb	20-mar	27	435.246	16,12
	3	1-abr	3-may	26	326.018	12,54
	4	12-may	17-may	4	21.573	5,39
ESPERANZA 909	1	12-ene	7-feb	27	731.332	27,09
	2	11-feb	14-mar	27	659.568	24,43
	3	25-mar	30-abr	28	686.616	24,52
	4	7-may	28-may	20	9.548	0,48
ESTHER 153	1	7-ene	24-ene	18	400.858	22,27
	2	28-ene	16-feb	15	403.986	26,93
	3	4-mar	10-mar	7	182.994	26,14
	4	14-mar	10-abr	24	411.628	17,15
	5	22-abr	19-may	28	305.956	10,93
ESTRELLA 11	1	13-ene	11-feb	30	853.935	28,46
	2	17-feb	19-mar	29	754.220	26,01
	3	24-mar	5-may	33	783.632	23,75
	4	10-may	20-may	11	10.793	0,98
ESTRELLA 5	1	3-feb	28-feb	22	627.924	28,54
	2	6-mar	15-abr	35	681.030	19,46
	3	21-abr	20-may	30	219.228	7,31
ESTRELLA 6	1	16-ene	10-feb	26	579.302	22,28
	2	18-feb	19-mar	25	406.573	16,26
	3	25-mar	30-abr	30	405.720	13,52
HAI DE LI 701	1	7-ene	21-ene	15	455.434	30,36
	2	25-ene	9-feb	15	474.684	31,65
	3	14-feb	24-feb	11	488.320	44,39
	4	4-mar	31-mar	27	477.186	17,67
	5	5-abr	15-abr	11	428.372	38,94
	6	20-abr	21-may	22	288.582	13,12
HOPE 7	1	14-ene	13-feb	29	585.507	20,19
	2	22-feb	29-mar	31	285.150	9,20
	3	5-abr	12-may	33	279.950	8,48
HOYO MARU 37	1	11-ene	28-ene	17	564.056	33,18
	2	1-feb	21-feb	20	609.499	30,47
	3	25-feb	18-mar	20	586.686	29,33
	4*	22-mar	15-abr	22	514.111	23,37
	5*	20-abr	15-may	24	469.403	19,56
HU SHUN YU 06	1	5-jun	12-jun	6	18.711	3,12
HU SHUN YU 07	1	19-feb	9-mar	15	270.639	18,04
	2	15-mar	15-abr	29	399.639	13,78
	3	21-abr	14-may	24	82.436	3,43



BUQUE	VIAJE	PRIMER DÍA PESCA	ÚLTIMO DÍA PESCA	DÍAS	CAPTURA (kg)	REND. (t día ⁻¹)
HU SHUN YU 08	1	2-jun	13-jun	6	6.600	1,10
HUA I 616	1	14-ene	8-feb	18	557.064	30,95
	2	13-feb	1-mar	18	526.506	29,25
	3	8-mar	12-abr	27	435.585	16,13
	4	19-abr	18-may	29	237.957	8,21
HUAFENG 801	1	12-ene	6-feb	26	475.400	18,28
	2	10-feb	26-feb	15	478.390	31,89
	3	1-mar	1-abr	24	265.410	11,06
	4	5-abr	12-may	34	368.830	10,85
HUAFENG 802	1	12-ene	7-feb	26	481.300	18,51
	2	11-feb	1-mar	18	457.570	25,42
	3	6-mar	14-mar	8	115.860	14,48
	4	24-mar	30-abr	30	324.640	10,82
	5	5-may	13-jun	37	124.230	3,36
HUYU 906	1	12-ene	29-ene	18	501.830	27,88
	2	3-feb	22-feb	19	535.178	28,17
	3	27-feb	23-mar	18	205.618	11,42
	4	12-abr	26-abr	12	240.408	20,03
	5	17-may	3-jun	18	4.256	0,24
HUYU 907	1	3-ene	5-feb	33	675.290	20,46
	2	9-feb	29-feb	19	552.244	29,07
	3	7-mar	11-abr	27	489.426	18,13
	4	19-abr	17-may	29	184.688	6,37
HUYU 908	1	15-abr	14-jun	50	230.622	4,61
HUYU 961	1	7-ene	20-ene	14	444.450	31,75
	2	25-ene	9-feb	16	470.520	29,41
	3	13-feb	1-mar	17	410.160	24,13
	4	10-mar	31-mar	18	321.885	17,88
	5	8-abr	3-may	23	318.360	13,84
	6	9-may	31-may	10	34.290	3,43
HUYU 962	1*	8-ene	22-ene	15	447.750	29,85
	2*	26-ene	11-feb	17	462.300	27,19
	3*	15-feb	28-feb	14	374.670	26,76
	4*	8-mar	1-abr	19	306.235	16,12
	5	7-abr	2-may	19	285.390	15,02
	6	9-may	27-may	5	36.264	7,25
LAIA	1	23-feb	16-mar	18	291.122	16,17
	2	25-mar	15-abr	18	344.955	19,16
	3	5-may	26-may	22	96.486	4,39
LU QING YUAN YU 275	1	26-may	10-jun	12	77.452	6,45
LU QING YUAN YU 277	1	12-ene	27-ene	16	727.326	45,46
	2	30-ene	14-feb	16	729.401	45,59
	3	17-feb	29-feb	13	612.839	47,14



BUQUE	VIAJE	PRIMER DÍA PESCA	ÚLTIMO DÍA PESCA	DÍAS	CAPTURA (kg)	REND. (t día ⁻¹)
LU QING YUAN YU 277	4	5-mar	31-mar	27	537.792	19,92
	5	13-abr	30-abr	15	402.139	26,81
	6	4-may	12-jun	40	328.103	8,20
LU QING YUAN YU 278	1	12-ene	31-ene	20	715.329	35,77
	2	4-feb	22-feb	19	720.004	37,89
	3	27-feb	24-mar	24	447.879	18,66
	4	28-mar	14-abr	18	644.628	35,81
	5	19-abr	29-may	41	406.672	9,92
LU QING YUAN YU 279	1	5-feb	22-feb	18	696.577	38,70
	2	26-feb	25-mar	25	588.018	23,52
	3	29-mar	14-abr	17	550.005	32,35
	4	21-abr	8-jun	49	445.770	9,10
LU QING YUAN YU 280	1	2-ene	29-ene	27	719.728	26,66
	2	1-feb	17-feb	17	700.075	41,18
	3	21-feb	1-mar	10	526.513	52,65
	4	6-mar	1-abr	27	454.830	16,85
	5	5-abr	1-may	23	539.321	23,45
	6	5-may	9-jun	34	211.967	6,23
LU QING YUAN YU 286	1	12-ene	30-ene	19	700.756	36,88
	2	2-feb	22-feb	18	729.354	40,52
	3	26-feb	23-mar	23	610.694	26,55
	4	29-mar	15-abr	18	592.529	32,92
	5	19-abr	20-may	31	354.191	11,43
	6	24-may	13-jun	21	52.014	2,48
LU QING YUAN YU 287	1	12-ene	30-ene	19	697.467	36,71
	2	2-feb	19-feb	18	734.453	40,80
	3	22-feb	29-feb	8	362.152	45,27
	4	5-mar	31-mar	25	597.043	23,88
	5	6-abr	26-abr	18	703.466	39,08
	6	2-may	9-jun	35	225.779	6,45
LU QING YUAN YU 288	1*	3-ene	28-ene	25	712.589	28,50
	2	3-feb	21-feb	19	744.852	39,20
	3	25-feb	26-mar	27	684.642	25,36
	4	30-mar	14-abr	16	505.027	31,56
	5	20-abr	8-jun	50	535.728	10,71
MADRE INMACULADA	1	23-ene	19-feb	22	579.908	26,36
	2	5-mar	30-mar	23	266.383	11,58
	3	7-abr	10-may	27	531.981	19,70
MATEO I	1	25-ene	17-feb	24	687.828	28,66
	2*	26-feb	23-mar	24	485.856	20,24
	3	8-abr	11-abr	4	119.124	29,78
	4	27-abr	21-may	25	245.724	9,83
MINTA	1*	12-ene	31-ene	20	538.132	26,91



BUQUE	VIAJE	PRIMER DÍA PESCA	ÚLTIMO DÍA PESCA	DÍAS	CAPTURA (kg)	REND. (t día ⁻¹)
MINTA	2*	5-feb	18-feb	14	540.162	38,58
	3	23-feb	29-mar	31	403.788	13,03
	4	5-abr	29-abr	22	498.848	22,67
	5	12-may	4-jun	20	18.004	0,90
	1	21-ene	15-feb	26	618.749	23,80
MISHIMA MARU 8	2	24-feb	18-mar	20	353.444	17,67
	3	27-mar	26-abr	25	398.420	15,94
	4	5-may	21-may	17	56.243	3,31
	1	12-ene	28-ene	17	348.516	20,50
MIURA MARU	2	13-feb	26-feb	14	349.902	24,99
	3	11-mar	31-mar	13	120.148	9,24
	4	12-abr	11-may	26	193.284	7,43
	5	16-may	11-jun	25	32.802	1,31
	1	12-ene	30-ene	19	636.990	33,53
NANINA	2	6-feb	26-feb	20	676.246	33,81
	3	8-mar	29-mar	20	380.356	19,02
	4	6-abr	23-abr	15	417.315	27,82
	5*	4-may	21-may	14	110.073	7,86
	1*	12-ene	3-feb	23	607.000	26,39
NATALIA	2	10-feb	9-mar	23	634.970	27,61
	3	16-mar	20-abr	29	339.679	11,71
	4*	26-abr	22-may	27	162.730	6,03
	1	21-ene	10-feb	18	427.291	23,74
NAVEGANTES II	2	16-feb	9-mar	17	449.718	26,45
	3	21-mar	27-mar	7	70.007	10,00
	4	10-abr	4-may	17	156.816	9,22
	1*	12-ene	9-feb	25	638.890	25,56
NAVEGANTES III	2*	17-feb	14-mar	23	599.480	26,06
	3	23-mar	29-abr	35	560.930	16,03
	4	6-may	23-may	18	23.890	1,33
	1	7-ene	26-ene	19	572.716	30,14
ORION 3	2	7-feb	26-feb	18	591.372	32,85
	3	4-mar	24-mar	20	428.760	21,44
	4	28-mar	25-abr	19	439.320	23,12
	5	2-may	13-may	12	93.468	7,79
	1	6-ene	26-ene	19	589.008	31,00
ORION 5	2	30-ene	18-feb	18	599.928	33,33
	3	22-feb	23-mar	23	505.536	21,98
	4	27-mar	23-abr	21	506.028	24,10
	5	29-abr	16-may	12	126.192	10,52
	1	12-ene	29-ene	18	632.238	35,12
PATAGONIA BLUES	2	4-feb	20-feb	17	535.929	31,53
	3	26-feb	19-mar	20	569.804	28,49



BUQUE	VIAJE	PRIMER DÍA PESCA	ÚLTIMO DÍA PESCA	DÍAS	CAPTURA (kg)	REND. (t día ⁻¹)
PATAGONIA BLUES	4	24-mar	25-abr	27	396.020	14,67
	5	29-abr	19-may	21	77.122	3,67
PUENTE VALDES	1	12-ene	1-feb	21	460.480	21,93
	2	6-feb	20-feb	13	261.272	20,10
	3	27-feb	6-mar	6	86.658	14,44
	4	23-mar	29-abr	29	373.010	12,86
	5	21-may	8-jun	8	11.506	1,44
SCIROCCO	1	12-ene	31-ene	20	648.200	32,41
	2	8-feb	29-feb	20	632.170	31,61
	3	7-mar	30-mar	22	335.230	15,24
	4	7-abr	6-may	27	582.950	21,59
	5	16-may	22-may	7	12.290	1,76
SOHO MARU 58	1	12-ene	25-ene	14	561.576	40,11
	2	31-ene	21-feb	22	599.844	27,27
	3	25-feb	24-mar	24	532.464	22,19
	4	29-mar	15-abr	18	622.830	34,60
	5	19-abr	27-may	33	221.221	6,70
SUR ESTE 502	1	12-ene	25-ene	13	415.769	31,98
	2	29-ene	25-feb	28	752.556	26,88
	3	5-mar	6-abr	33	372.147	11,28
	4	20-abr	17-may	28	206.499	7,37
TAE BAEK 606	1	16-ene	10-feb	26	654.048	25,16
	2	16-feb	15-mar	26	641.050	24,66
	3	22-mar	23-abr	25	430.050	17,20
	4	9-may	18-may	10	10.550	1,05
TAE BAEK 75	1	13-ene	29-ene	17	421.143	24,77
	2	2-feb	16-feb	15	446.362	29,76
	3	20-feb	14-mar	18	439.544	24,42
	4	24-mar	19-abr	20	386.763	19,34
	5	26-abr	5-jun	36	252.434	7,01
TAISEI MARU 8	1	7-mar	31-mar	25	477.483	19,10
	2	12-abr	16-may	27	511.044	18,93
VIEIRASA DIECIOCHO	1	4-ene	24-ene	21	567.575	27,03
	2	28-ene	17-feb	20	664.724	33,24
	3	22-feb	18-mar	23	619.164	26,92
	4	22-mar	15-abr	24	675.053	28,13
	5	20-abr	15-may	26	191.692	7,37
VIEIRASA DIECISIETE	1	12-ene	31-ene	20	495.586	24,78
	2	5-feb	20-feb	15	340.457	22,70
	3	25-feb	25-mar	24	315.471	13,14
	4	31-mar	3-may	28	538.233	19,22
	5	11-may	18-may	7	8.114	1,16
VILLARINO	1	13-ene	23-ene	11	591.069	53,73



BUQUE	VIAJE	PRIMER DÍA PESCA	ÚLTIMO DÍA PESCA	DÍAS	CAPTURA (kg)	REND. (t día ⁻¹)
VILLARINO	2	29-ene	14-feb	14	575.562	41,11
	3	17-feb	29-feb	12	539.443	44,95
	4	6-mar	26-mar	16	303.269	18,95
XIN SHI JI 25	1	30-ene	1-mar	30	874.599	29,15
	2	5-mar	10-abr	34	562.122	16,53
	3	14-abr	13-may	26	324.564	12,48
XIN SHI JI 26	1	16-ene	12-feb	28	733.115	26,18
	2	20-feb	22-mar	29	683.440	23,57
	3	30-mar	4-may	28	423.290	15,12
	4	10-may	28-may	16	8.426	0,53
XIN SHI JI 28	1	15-ene	11-feb	28	798.660	28,52
	2	18-feb	17-mar	26	798.558	30,71
	3	24-mar	3-may	34	618.151	18,18
	4	11-may	1-jun	14	11.220	0,80
XIN SHI JI 29	1	20-feb	23-mar	29	628.903	21,69
	2	29-mar	4-may	29	561.227	19,35
	3	12-may	27-may	13	4.284	0,33
XIN SHI JI 30	1	29-ene	27-feb	28	838.001	29,93
	2	4-mar	14-abr	38	618.426	16,27
	3	21-abr	23-may	33	201.093	6,09
XIN SHI JI 88	1	9-feb	26-feb	16	377.482	23,59
	2	1-mar	30-mar	24	181.765	7,57
	3	7-abr	3-may	23	273.401	11,89
	4	11-may	13-may	3	0	0
XIN SHI JI 89	1	3-feb	27-feb	24	595.170	24,80
	2	5-mar	6-abr	30	341.496	11,38
	3	11-abr	12-may	27	471.444	17,46
XIN SHI JI 91	1	2-feb	25-feb	22	642.152	29,19
	2	29-feb	25-mar	20	167.881	8,39
	3	31-mar	7-may	27	486.508	18,02
	4	29-may	30-may	2	10.067	5,03
XIN SHI JI 92	1	13-feb	1-mar	18	493.364	27,41
	2	7-mar	9-abr	30	549.076	18,30
XIN SHI JI 95	1	18-feb	29-feb	11	322.932	29,36
	2	6-mar	11-abr	33	581.461	17,62
XIN SHI JI 98	1	22-ene	24-feb	25	469.964	18,80
	2	8-mar	1-abr	25	229.123	9,16
	3	9-abr	8-may	25	166.841	6,67
ZHOU YU 10	1	2-ene	26-ene	24	456.793	19,03
	2	2-feb	23-feb	19	424.643	22,35
	3	6-mar	21-mar	16	60.151	3,76
	4	29-mar	25-abr	21	335.422	15,97
	5	4-may	28-may	14	61.635	4,40



BUQUE	VIAJE	PRIMER DÍA PESCA	ÚLTIMO DÍA PESCA	DÍAS	CAPTURA (kg)	REND. (t día ⁻¹)
ZHOU YU 9	1	13-ene	26-ene	14	446.158	31,87
	2	2-feb	23-feb	20	465.155	23,26
	3	1-mar	1-abr	27	284.648	10,54
	4	6-abr	14-may	32	228.013	7,13
74 buques	302	2-ene	14-jun	6.541	127.347.047	19,47

COPIA ELECTRÓNICA INIDEP



Anexo 2. *Illex argentinus*. Temporada 2024. Longitudes (LM) y pesos (PT) medios por semana y rectángulo provenientes del muestreo biológico realizado por observadores a bordo de la flota potera. N: número de individuos muestreados.

SEMANA	RECTÁNGULO	LM (mm)	PT (g)	N
2	4461	217	193	748
	4462	213	193	869
	4463	180	119	1.650
	4562	220	210	450
3	4461	221	206	900
	4462	216	202	3.299
	4562	226	235	1.050
4	4461	218	199	600
	4462	215	194	1.200
	4561	218	208	900
	4562	226	237	2.400
5	4561	228	234	300
	4562	221	222	1.800
	4662	227	244	1.950
6	4463	209	187	150
	4562	218	212	2.100
	4662	229	239	900
7	4462	207	185	300
	4463	218	201	300
	4563	224	219	150
	4662	234	256	900
8	4661	240	288	1.650
	4662	222	225	300
9	4761	256	362	1.200
	4861	257	355	450
10	4460	207	174	150
	4560	235	280	150
	4662	214	189	150
	4760	252	328	150
	4761	253	344	1.350
	4861	253	345	387
11	4460	233	251	3.150
	4761	250	336	150
12	4460	230	238	1.800
	4760	250	317	150
	4860	265	347	300
13	4460	233	246	1.800
	4560	249	298	898
14	4360	231	214	300
	4460	230	226	745
15	4460	238	263	1.800
16	4157	233	282	150



SEMANA	RECTÁNGULO	LM (mm)	PT (g)	N
16	4460	244	274	150
	4560	243	275	150
17	4056	230	250	150
	4157	236	313	300
	4158	234	293	300
	4258	246	298	900
18	4056	238	319	300
	4157	252	323	900
	4258	253	356	600
	4359	248	334	900
	4460	251	355	300
19	4157	254	310	150
	4258	242	330	150
	4259	253	304	150
	4360	262	359	300
	4459	259	366	300
	4460	252	346	1.650
	20	4360	257	331