



# BOLETÍN DE DIFUSIÓN

Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2023:

## **Pesquería de crustáceos bentónicos. Centolla y Centollón, Región de Magallanes y Antártica Chilena.**

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Septiembre 2024





## BOLETÍN DE DIFUSIÓN

Convenio de Desempeño 2023  
Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2023. Pesquería de crustáceos bentónicos. Centolla y Centollón, Región de Magallanes y Antártica Chilena.

### REQUIRENTE

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y  
EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO

Subsecretaría de Economía y  
Empresas de Menor Tamaño  
*Javiera Constanza Petersen Muga*

### EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

#### Director Ejecutivo

*Gonzalo Pereira Puchy*

#### Jefe División Investigación Pesquera

*Carlos Montenegro Silva*

#### Jefe de Proyecto

*Erik Daza Valdebenito*

### AUTORES

*Erik Daza Valdebenito*  
*Eduardo Almonacid Rioseco*  
*Hernán Pacheco Valles*

### RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

*Jacqueline Parada Martínez*  
*Gabriela Arteaga Fierro*  
*Alex Oyarzo Álvarez*  
*Jorge Cárdenas Soto*  
*Jaime Vargas Oyarzo*  
*Marco Oyarzo Oyarzo*  
*Daniel Pérez Muñoz*  
*Joselyn Barría Barría*  
*José Fuentes Villar*

#### Diseño Gráfico:

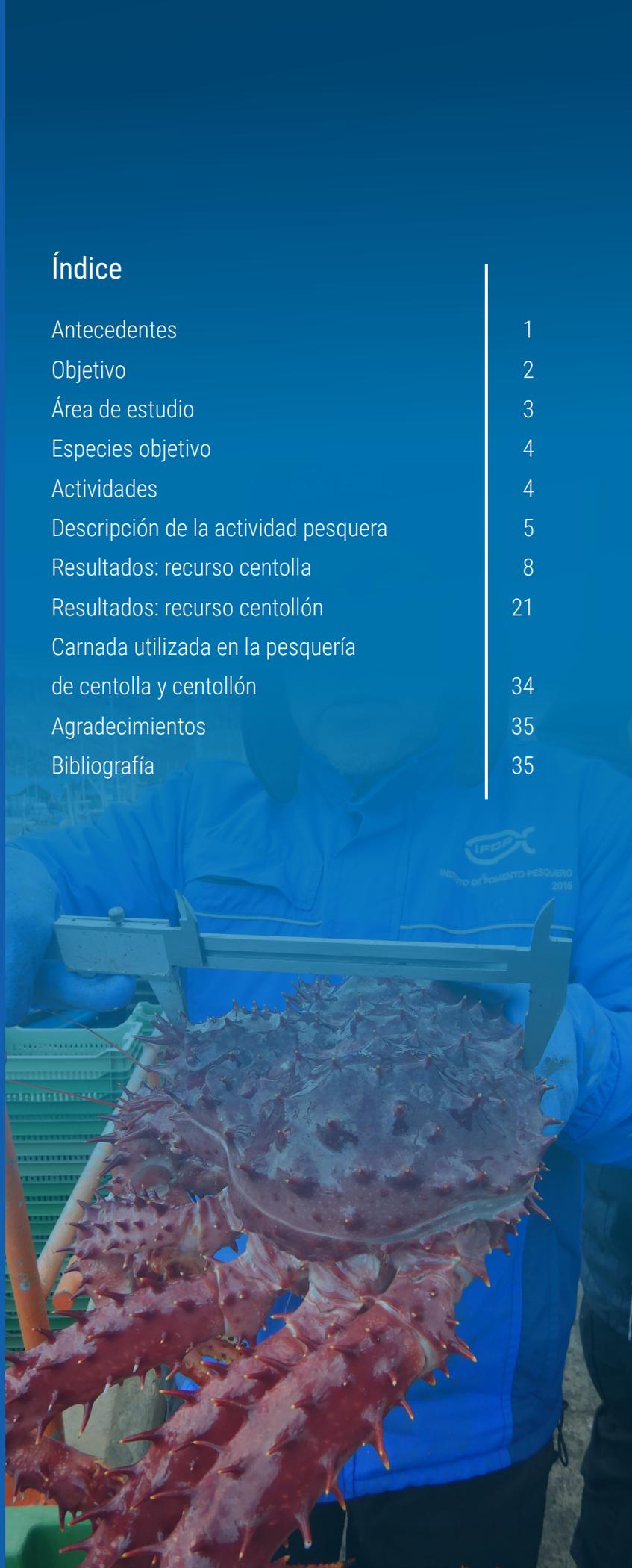
División de Investigación Pesquera  
*Natalia Golsman Guzmán*

#### Imágenes:

*Archivo fotográfico IFOP*

## Índice

Antecedentes	1
Objetivo	2
Área de estudio	3
Especies objetivo	4
Actividades	4
Descripción de la actividad pesquera	5
Resultados: recurso centolla	8
Resultados: recurso centollón	21
Carnada utilizada en la pesquería de centolla y centollón	34
Agradecimientos	35
Bibliografía	35



## ANTECEDENTES

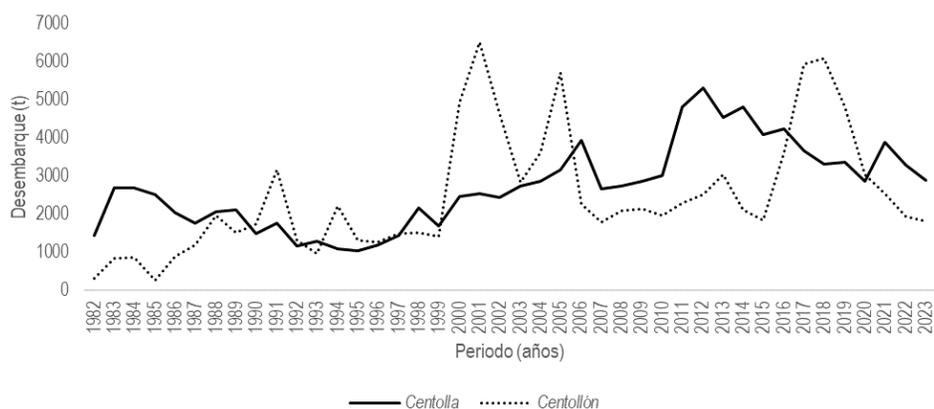
En la Región de Magallanes y Antártica Chilena (Región de MAG), la pesquería de centolla se ha realizado por 95 años y la de centollón por 46. Ambas, constituyen una actividad que involucra un fuerte componente productivo y social.

Desde sus inicios en 1928, y hasta principios de los años 60, la pesquería de la centolla se centró en los caladeros cercanos a Porvenir y bahía Inútil (sector norte de la isla Tierra del Fuego), incorporándose posteriormente otras áreas de extracción como la isla Dawson, el seno Almirantazgo, el sur de la península de Brunswick y el seno Otway, límites que se mantuvieron hasta 1974. En 1975 se iniciaron capturas en el sector sur de la región, en el canal Ballenero y el canal Beagle, integrándose a partir de 1977 el archipiélago del cabo de Hornos. Durante 1979, la cobertura geográfica de la pesquería experimentó considerables variaciones, siendo la característica más notable, la expansión de la actividad extractiva hacia la zona norte de Magallanes (Campodónico & Hernández, 1981; Hernández 1981, Hernández 1982).

Con la incorporación de nuevas áreas de extracción, aumentaron los desembarques alcanzando en 1983, 2.688 t. Además de la variabilidad espacial de las operaciones de pesca en el tiempo, una característica relevante de esta pesquería ha sido un fuerte descenso del desembarque entre 1984 y 1994 (de 2.746 t a 1.673 t). A partir de 1996, los desembarques de este recurso aumentaron progresivamente, alcanzando las 5.122 t el año 2014. Desde entonces, se ha observado una disminución paulatina que llegó a 2.896 t el año 2023 (Figura 1).

Por su parte, la actividad pesquera del centollón se inició en 1977 y en los últimos 35 años, ha mostrado una reducción de los sectores de pesca en comparación con lo que ocurría en la década de los ochenta, donde se incluía al seno Otway, seno Keats, el seno Agostini y el seno Martínez, enfocándose actualmente en la Segunda Angostura del estrecho de Magallanes y principalmente en las inmediaciones de la isla Navarino como sectores de pesca habituales.

Los desembarques de este recurso hasta 1985 no superaban las 1.000 t, sin embargo, a partir de 1986 presentaron un fuerte incremento, alcanzando en 1988 niveles por sobre 2.000 t y en 1991 sobrepasaron las 3.000 t. Entre 1992 y 1999 los desembarques estuvieron alrededor de 1.500 t anuales mientras que para los años 2000 y 2002, los niveles de desembarque superaron los niveles históricos sobrepasando incluso las 6.500 t (año 2001). En 2005 hubo un repunte, con más de 5.700 t, pero entre 2006 y 2015 se constató una drástica disminución del desembarque de esta especie alcanzando 2.229 t en promedio, durante 2016 se registró un incremento de 3.612 t y llegando a 6216 t en 2018. Desde ese entonces, el registro de desembarque ha disminuido paulatinamente, llegando de 4.791 t el 2019 a 1.930t el 2023 (Figura 1).



**Figura 1.** Desembarques de centolla y centollón en la Región de MAG. Período 1982 - 2023 (Elaborado a partir de información oficial de Sernapesca).

En 2023, ambos recursos mantuvieron en operación a 459 embarcaciones artesanales inscritas legalmente en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca 2023).

Así también, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca), ha establecido medidas de regulación pesquera basada en el conocimiento desarrollado en investigaciones previas (Sanhueza et al. 1977, Campodónico 1979) y que hasta ahora regulan la actividad pesquera sobre ambos recursos. Estas son:

RECURSO	VEDA	ARTE	TAMAÑO MÍNIMO LEGAL	SEXO
 centolla	Desde el 1° de diciembre de cada año hasta el 30 de junio del año siguiente.	Trampas único arte.	≥ 120 mm	Extracción solo de machos. Hembras vedadas durante todo el año.
 centollón	Desde el 1° de diciembre de cada año hasta el 31 de enero del año siguiente	Trampas único arte.	≥ 80 mm	Extracción solo de machos Hembras vedadas durante todo el año.
Para ambos recursos el RPA se encuentra cerrado (R.Ex. N° 3556 de 2014)				

Además, se suma a una regulación en el arte de pesca que permite minimizar el impacto negativo sobre las poblaciones de cetáceos (Res. Ex. N° 2827 del 21 de octubre de 2021). No obstante, no ha sido implementada por el sector pesquero artesanal, aún.

En definitiva, para el logro de acciones de conservación y manejo de la centolla y el centollón, es necesario considerar que el proceso de explotación debe ir acompañado del conocimiento de las características y dinámicas de sus poblaciones naturales y de los procesos biológicos básicos que regulan su distribución y abundancia, en conjunto con el entorno o ambiente donde se encuentran, ya sea biológico, así como la influencia de factores físicos a mediana y larga escala temporal (e.g. temperatura, salinidad, densidad del agua y muchos otros). Esto, combinado con el uso de información asociada a aspectos pesqueros, socioculturales, económicos y de mercado, bajo un enfoque integrado, permitirán una explotación sostenible en el tiempo.

## OBJETIVO

El presente documento tiene por objetivo presentar el análisis de la información obtenida durante 2023 en torno a la actividad extractiva y de desembarque de la centolla y el centollón, en los principales puertos de la Región de MAG y algunas áreas de pesca selectas. Los datos están sustentados en la recopilación de información biológica y pesquera obtenida por observadores científicos del IFOP, para asesorar tanto a la comunidad en general como al sector pesquero artesanal, como principales usuarios.

## ÁREA DE ESTUDIO

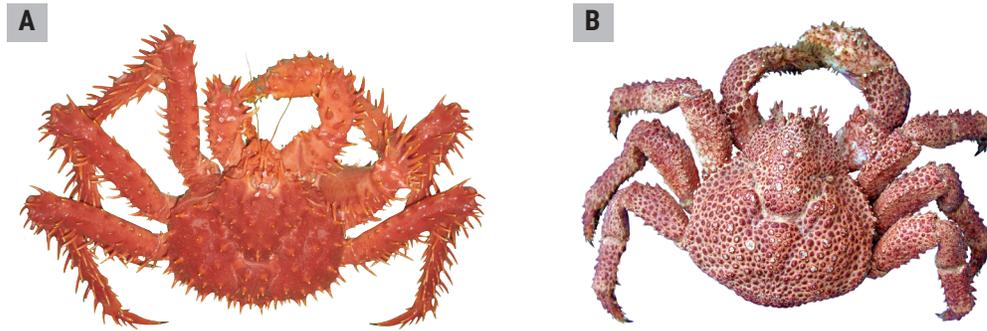
El área de estudio comprendió a la Región de MAG, cuyo territorio se dividió en tres zonas: la zona norte (entre canal Adalberto y el paralelo 52°S, correspondiente a las entradas occidental y oriental del estrecho de Magallanes), la zona centro (entre los paralelos 52°S y 54°S, correspondientes entre las bocas del estrecho de Magallanes y cabo Froward) y la zona sur (desde el paralelo 54°S a las islas Wollaston) (Figura 2).



**Figura 2.** Área de estudio y delimitación de zonas de pesca para la estimación y análisis de los indicadores biológico-pesqueros, durante la temporada 2023 en la Región de MAG.

## ESPECIES OBJETIVO

El monitoreo de crustáceos bentónicos consideró como especies objetivo a dos crustáceos litódidos con amplia distribución espacial y batimétrica en Magallanes: la centolla (*Lithodes santolla*) y el centollón (*Paralomis granulosa*) (Figura 3).

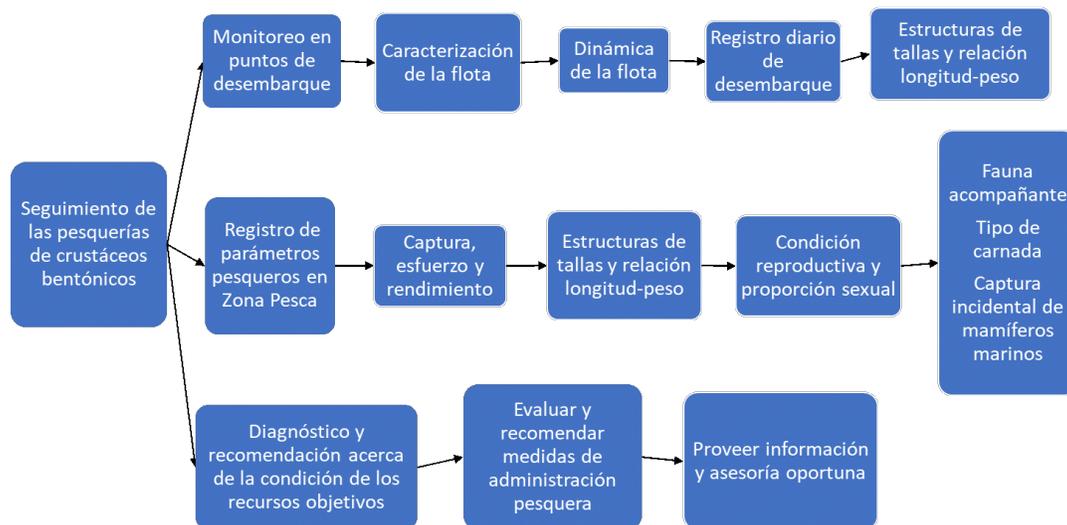


**Figura 3.** Especies objetivo del monitoreo: A) centolla (*Lithodes santolla*) y B) centollón (*Paralomis granulosa*)

## ACTIVIDADES

Se monitorearon desembarques de centolla y centollón (machos) en los principales puertos de la región: Puerto Natales, caleta de Barranco Amarillo y Río Verde (en Punta Arenas), Porvenir y Puerto Williams. Además, se registró información biológico-pesquera (machos y hembras) en la bahía Nassau, el paso Richmond y el canal Molinas para el recurso centolla y en la bahía Nassau, el paso Richmond, la isla Nueva y el paso MacKinlay para el recurso centollón.

La información y etapas del trabajo desarrollados en el proyecto se describen en la Figura 4.



**Figura 4.** Principales actividades de trabajo del Programa de Seguimiento de Crustáceos Bentónicos en la Región de MAG.

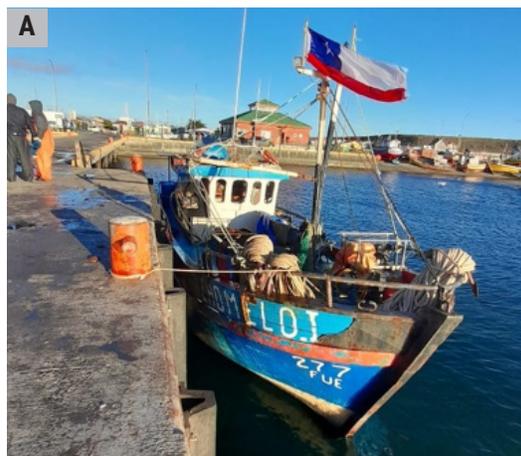
## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA

La actividad se basó en operaciones de pesca de embarcaciones extractivas dependientes, embarcaciones extractivas independientes y embarcaciones transportadoras o de acarreo.

Las embarcaciones extractivas dependientes eran aquellas que, por lo general zarparon al inicio de la temporada y se mantuvieron en las zonas de pesca durante todo el período extractivo, debido a que tuvieron un contrato de pesca o acuerdo con un intermediario o pesquera para la compra de la pesca y entrega de abastecimiento (**Figura 5A**).

Las embarcaciones extractivas independientes funcionaron en forma autónoma, transportando su captura a los puntos de desembarque. En algunos casos, estas embarcaciones también cumplieron el rol de embarcaciones transportadoras (**Figura 5B**).

Las embarcaciones transportadoras o de acarreo, realizaron funciones de cabotaje desde la zona de extracción a los puertos con la pesca recolectada a partir de varias embarcaciones dependientes, y abasteciendo a estas mismas con víveres, combustible, insumos varios, o para cambiar algún miembro de la tripulación. Estas embarcaciones estaban provistas de viveros con agua de mar circulante para mantener vivos a los ejemplares machos capturados (**Figura 5C**).



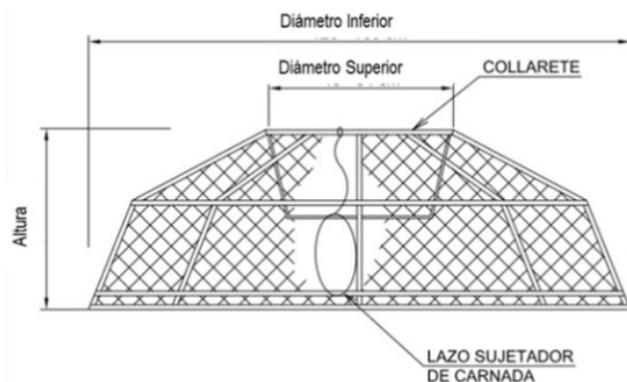
**Figura 5.** Tipos de embarcaciones que operaron en la pesquería de centolla y centollón durante la temporada 2023 en la Región de MAG. A: Embarcación extractiva dependiente. B: Embarcación extractiva independiente. C: Embarcación de transporte o acarreo

Durante el mes de marzo (para centollón) y en julio (para centolla) se implementaron “faenas de pesca” en distintos sectores de la Región, ya sea agrupadas por vínculos comerciales (dependientes de un armador o intermediario) y/o la disponibilidad del recurso en las posibles áreas a explotar.

En el centollón, las operaciones pesqueras generalmente se realizaron en la Segunda Angostura del estrecho de Magallanes y las inmediaciones de la isla Navarino, incluyendo un variado número de bahías. En cambio, en la centolla, las operaciones pesqueras se realizaron casi en la totalidad de la Región, exceptuando algunos fiordos y bahías como el seno Skyring donde la navegación representa dificultades y consecuentemente se han reportado accidentes.



**Figura 6.** Detalle de la trampa utilizada en la pesquería de centolla y centollón.



En ambos casos, existieron continuos desplazamientos dependiendo del éxito en la pesca de ejemplares comerciales a lo largo de la temporada. Los detalles acerca de las áreas visitadas durante 2023 se presentan en la sección “Procedencia de las capturas”.

El único arte de pesca permitido en la pesquería de centolla y centollón es la “trampa”. Cada trampa tiene una estructura cónica<sup>1</sup> metálica (hierro de construcción), con un diámetro superior de 40 a 54 cm, una altura de 48 a 70 cm y un diámetro inferior de 120 a 160 cm, pesando entre 15 a 25 kg. El paño (malla) que la cubre tiene una trama de 1 a 3 cm de apertura (o luz). El interior de la entrada (o boca), esta provisto de un cono plástico blando a fin de que los animales capturados no puedan salir, y el fondo de la trampa esta provisto de un lazo sujetador de la carnada (**Figura 6**).

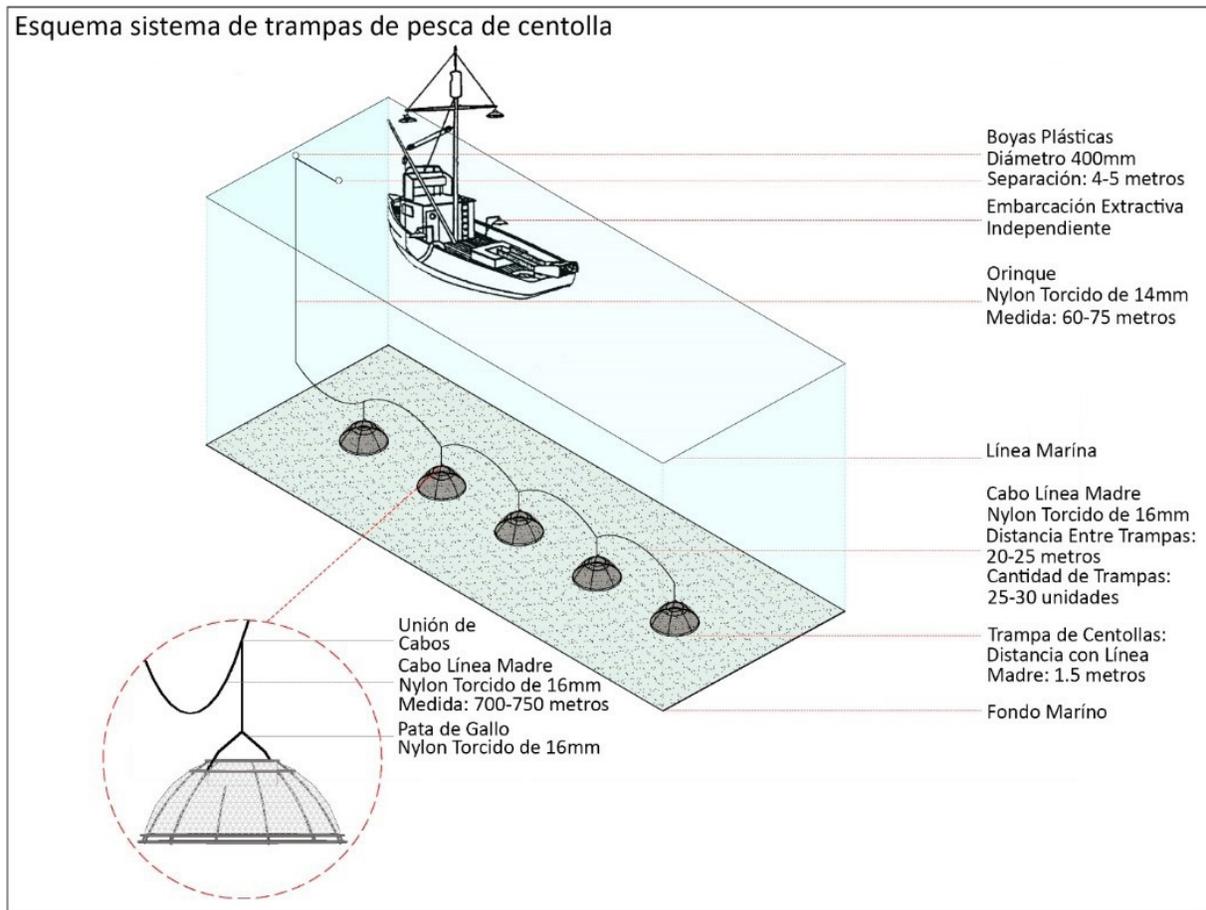
En cada embarcación con observador científico del IFOP a bordo, las trampas fueron cebadas con restos de esqueletos y cabezas de merluza del sur (*Merluccius australis*) proveniente de desechos de plantas pesqueras. No obstante, algunas embarcaciones contaban con algún aparejo de pesca (espinel y/o redes) que les permitían disponer de carnada fresca cuando la otra escaseaba.

La cantidad de carnada por trampa osciló entre los 800 y 1.300 g. Es decir, una embarcación extractiva que en promedio trabajó con 280 trampas, utilizó entre 224 y 364 kg de carnada por día.

Cada embarcación extractiva contó con un número de trampas que fluctuó entre 150 y 400 unidades, dependiendo de su capacidad de carga, unidas entre sí por una línea madre (tenas) de 10 a 30 (**Figura 7**).

En el marco del presente programa de monitoreo, a partir del año 2024, se pretende profundizar en las diferencias estructurales que puedan existir entre, las trampas utilizadas para la captura de centolla y aquellas para el centollón.

<sup>1</sup> Recientemente, se han detectado trampas con forma rectangular que han tenido buenos resultados en términos de rendimiento pesquero. La ley de Pesca y Acuicultura no define específicamente las características de la “trampa centollera”.



**Figura 7.** Esquema de la línea de trampas utilizada en la pesquería de centolla y centollón en la Región de MAG.

Una vez realizada la captura, se descartó la fauna acompañante y los individuos no comerciales (machos menores a 120 mm en la centolla y 80 mm en el centollón, además de las hembras). En el caso de las embarcaciones dependientes, los ejemplares capturados fueron mantenidos en “jaulas” o mallas sumergidas a la espera de la embarcación de transporte.

Finalmente al recalar en muelle, la captura comercial fue desembarcada y almacenada en cajas plásticas para su traslado en camión a las plantas de proceso (**Figura 8**).



**Figura 8.** Traslado de ejemplares a plantas de proceso.

## Resultados recurso Centolla

---



### Registro diario de desembarques IFOP

Durante la temporada 2023, se observó que, en Puerto Natales, el 98% de las embarcaciones encuestadas fueron de transporte, registrando la mayor concentración de viajes de la región y desembarcando 209 t. En Punta Arenas, en la caleta de pescadores de Barranco Amarillo, el 23% de sus viajes correspondieron a embarcaciones de transporte y el 77% a embarcaciones extractivas con 14 t registradas. En Puerto Williams, se anotaron 140 t desembarcadas igualmente por embarcaciones extractivas y de transporte (**Tabla 1**).

Comparativamente, el registro de desembarques del IFOP representó el 23% del total reportado por el Sernapesca para la temporada 2023.

**Tabla 1**

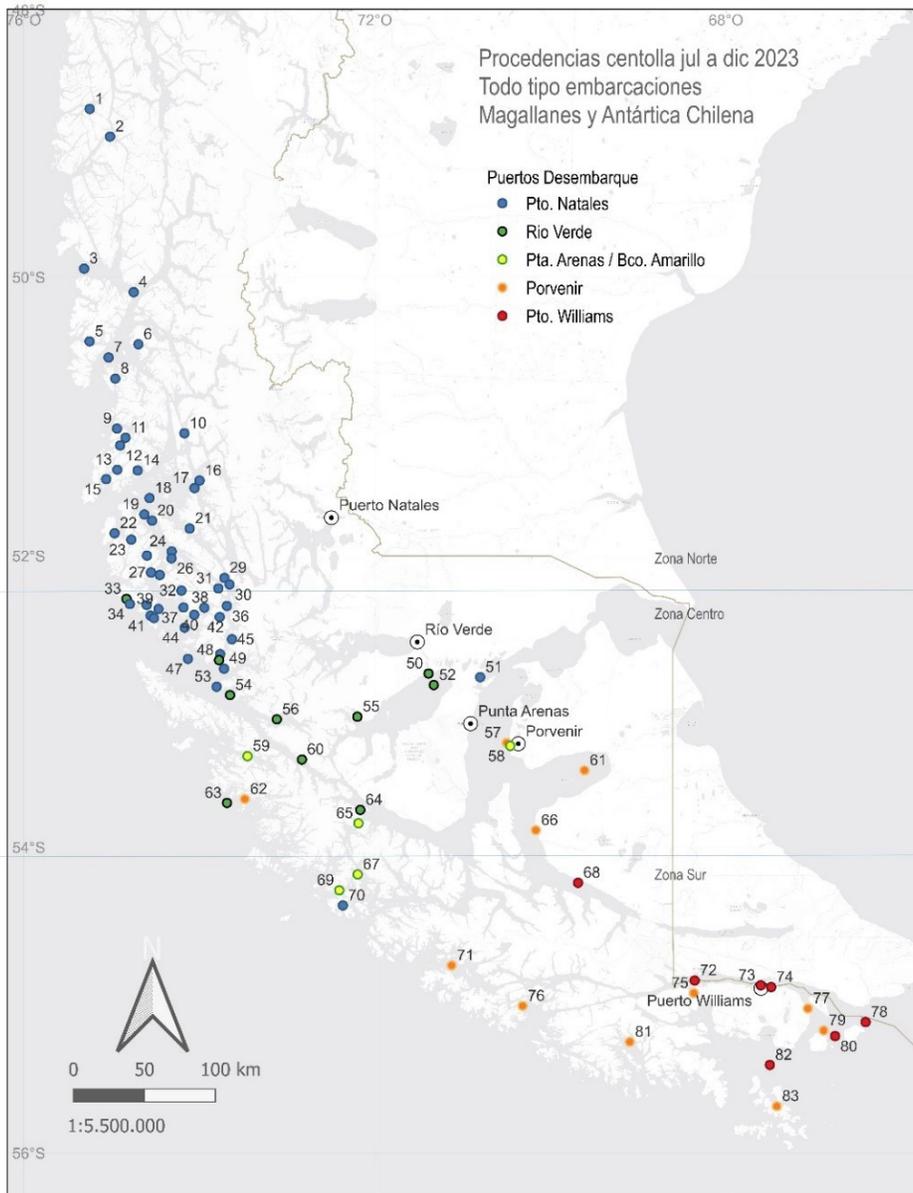
Número de viajes y desembarque (t) de centolla registrados por IFOP durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según puerto y tipo de embarcación (ED: Extractiva Dependiente, EI: Extractiva Independiente, ET: Embarcación de Transporte).

Puerto	Número de viajes - Pesquería de centolla				Desembarque (t)			
	ED	EI	ET	TOTAL	ED	EI	ET	TOTAL
Pto. Natales	2	3	237	242	7,9	4,4	209,1	221,5
Bco. Amarillo	2	8	3	13	2,9	8,4	3,0	14,4
Rio Verde			19	19			34,0	34,0
Porvenir		21	35	56		16,4	213,1	229,5
Pto. Williams		35	34	69		43,2	97,2	140,4
<b>Total general</b>	<b>4</b>	<b>67</b>	<b>328</b>	<b>399</b>	<b>10,8</b>	<b>72,5</b>	<b>556,4</b>	<b>639,8</b>



## Procedencia de las capturas

En Puerto Natales, entre julio y diciembre de 2023, los observadores científicos del IFOP registraron capturas en 51 áreas de pesca, ubicadas desde el canal Castillo hasta el seno Membrillar. En Río Verde, se registraron desembarques provenientes de 11 zonas de pesca desde el canal Silva Varela hasta la isla Charles. En Punta Arenas, se desembarcaron capturas de 8 procedencias ubicadas desde el canal Abra hasta Puerto Toro. En Porvenir, se identificaron 14 áreas de pesca, desde Chatones hasta las islas Wollaston. Finalmente, en Puerto Williams, se registraron 8 áreas de pesca, distribuidos desde la isla Guardian Brito hasta la bahía Nassau. Todas estas procedencias se visualizan en la **Figura 9**.



**Figura 9.**

Distribución geográfica de las procedencias de pesca de centolla visitadas por embarcaciones durante la temporada 2023, entre los meses de julio a diciembre. 1 canal Castillo, 2 canal Ladrilleros, 3 canal Trinidad, 4 isla Topar, 5 canal Oeste, 6 canal Artillería, 7 canal Concepción, 8 canal Rayo, 9 canal Ignacio, 10 isla Lucia, 11 canal Guadalupe, 12 canal San Blas, 13 seno Los Torrentes, 14 isla Daroch, 15 canal Elías, 16 canal Sarmiento, 17 punta Oeste, 18 islas Curi Curi, 19 isla Grado, 20 isla Torres, 21 isla Palermo, 22 canal Vidal Gormaz, 23 canal Nogueira, 24 paso Riquelme, 25 isla Maldonado, 26 canal Molinas, 27 isla Chaigneau, 28 canal Ballena, 29 caleta Mardón, 30 bahía Welcome, 31 paso Marazzi, 32 canal Rocoso, 33 canal Silva Varela, 34 islas Cuarenta Días, 35 isla King, 36 canal Gray, 37 bahía Cochrane, 38 isla Juan Guillermo, 39 canal Wilson, 40 canal O'Higgins, 41 isla Summer, 42 canal Bambach, 43 canal Esmeralda, 44 grupo Reina Adelaida, 45 paso Shoal, 46 puerto Profundo, 47 bahía Parker,

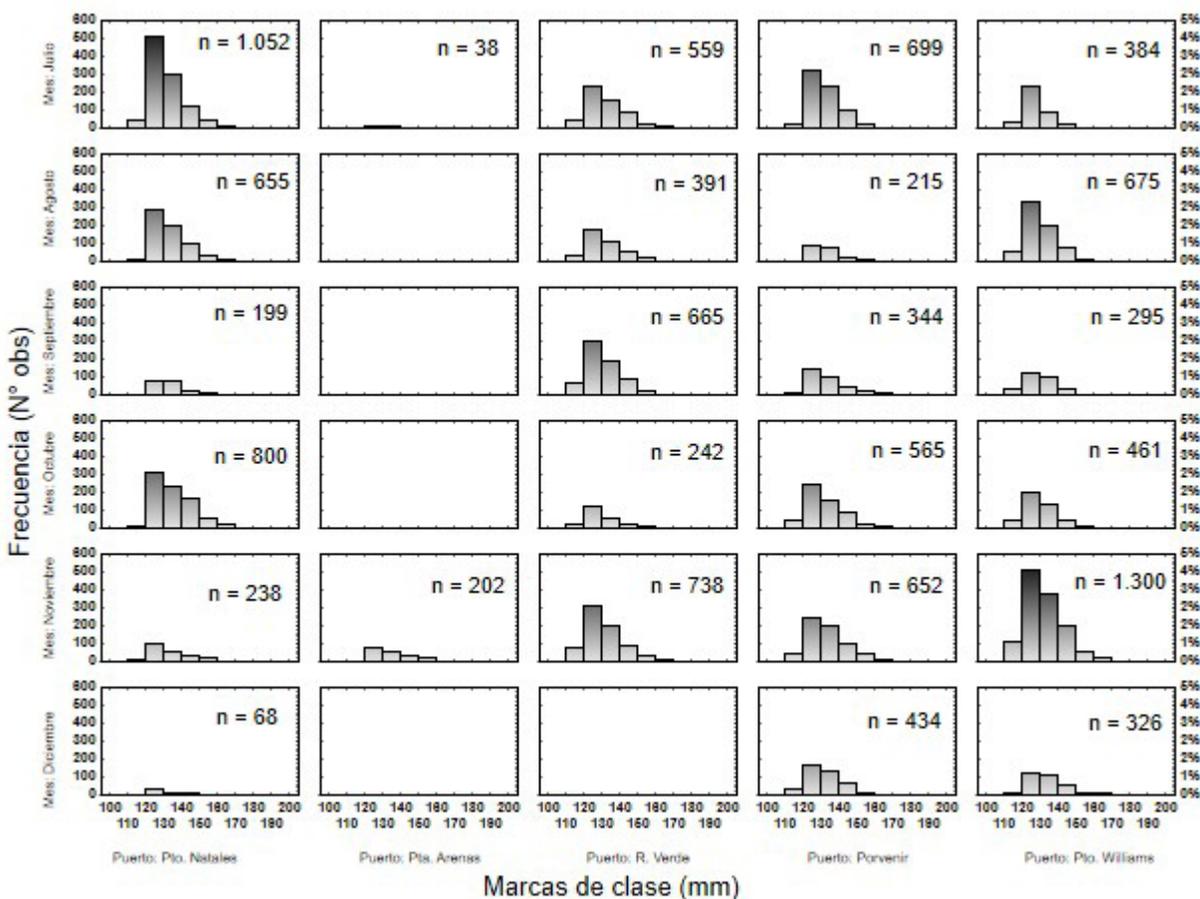
48 faro Fairway, 49 paso Labbé, 50 puerto Curtze, 51 bahía Rosa, 52 seno Otway, 53 paso Roda, 54 isla Providencia, 55 bahía Fanny, 56 golfo Xaultegua, 57 Chatones, 58 sector Faro, 59 canal Abra, 60 bahía Paulina, 61 bahía Inútil, 62 seno Profundo, 63 isla Las Rachas, 64 isla Charles, 65 canal Barbara, 66 puerto Yartou, 67 isla Guardian Brito, 68 seno Almirantazgo, 69 isla Dora, 70 seno Membrillar, 71 canal Ballenero, 72 canal Beagle, 73 banco Herradura, 74 paso Mackinlay, 75 puerto Corrientes, 76 seno Luisa, 77 puerto Toro, 78 f. isla Nueva, 79 isla Lennox, 80 paso Richmond, 81 seno Año Nuevo, 82 bahía Nassau, 83 islas Wollaston.

### Estructura de tallas de los desembarques

Las estructuras de talla de machos registradas en Puerto Natales, Río Verde, Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams no registraron cambios significativos respecto a los años anteriores y, salvo algunas variaciones intermensuales, la frecuencia de ejemplares presentó un patrón de asimetría positiva en todos los puertos, debido a su condición de capturas comerciales (**Figura 10**).

Durante gran parte del periodo de pesca, en Punta Arenas no se registraron datos de estructuras de talla (excepto en julio y noviembre), lo que se explica por el escaso número de embarcaciones que arribaron con centolla.

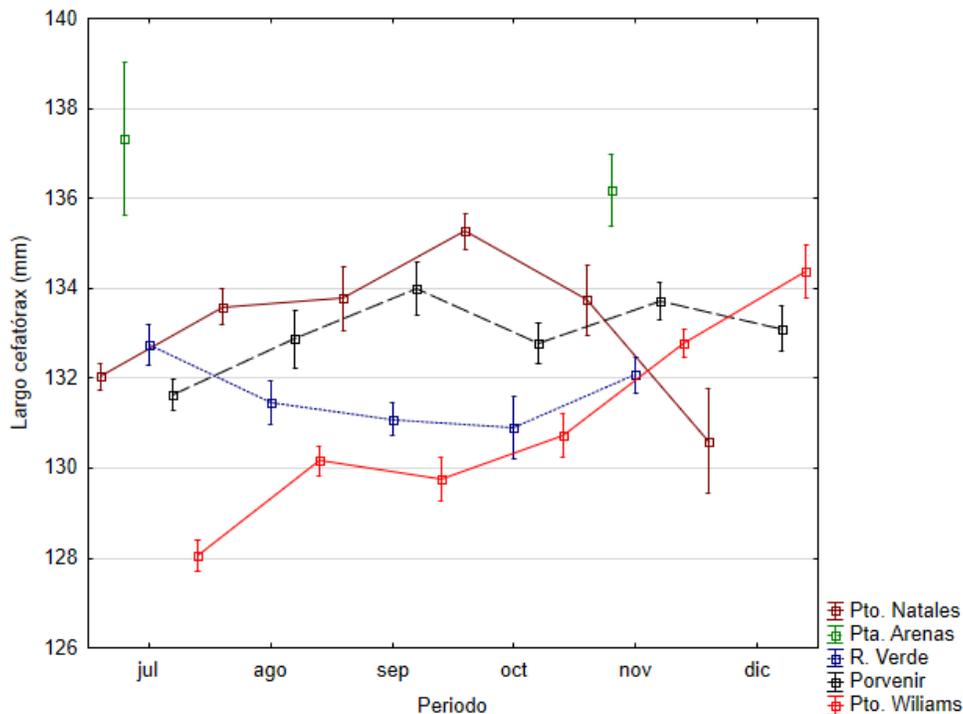
Por otra parte, las estructuras de talla registradas en diciembre, correspondieron a desembarques fuera del periodo extractivo que normalmente otorga la Ley (julio a noviembre), ya que en la temporada 2023, Sernapesca otorgó por resolución 10 días más para la recalada de embarcaciones a contar del 30 de noviembre.



**Figura 10.** Estructura de tallas (largo cefalotorácico, mm) de machos en los desembarques de centolla durante 2023, según puerto y mes.

### Tallas medias de los desembarques

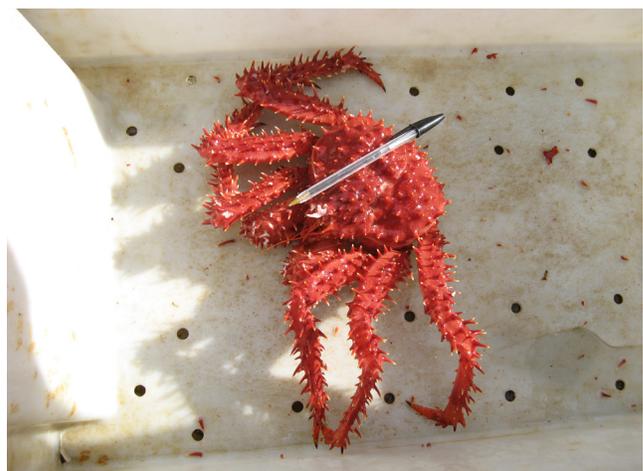
Al comparar las tallas medias de machos por puerto, se observó que los ejemplares más grandes desembarcaron en Punta Arenas, mientras que Puerto Natales destacó por presentar los mayores valores de tallas medias en comparación con los demás puertos, aunque en noviembre y diciembre decayeron. En Río Verde se presentaron valores de tallas medias más bajos que en Punta Arenas, Puerto Natales y Porvenir. En este último puerto, se observó una tendencia ascendente entre julio y septiembre, y en los meses siguientes los valores medios se mantuvieron estables. En Puerto Williams, los valores de tallas medias fueron de menos a más, reflejando una clara tendencia a lo largo de todo el periodo de pesca (**Figura 11**).

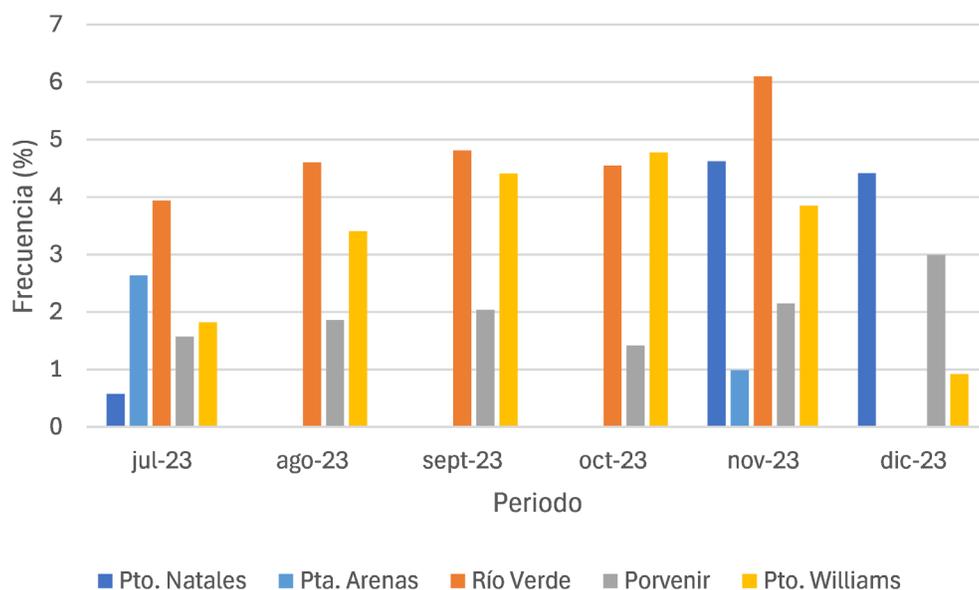


**Figura 11.** Tallas medias ( $\pm$  e.e.) de machos en el desembarque de centolla durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según puerto y mes.

### Individuos bajo la talla mínima legal (BTML)

Río Verde presentó las proporciones más altas de ejemplares BTML para el 2023, con una tendencia creciente entre julio y noviembre. Puerto Natales también presentó altos valores en noviembre y diciembre (4,6% y 4,4%, respectivamente). En Porvenir el máximo porcentaje de ejemplares BTML fue de 3,0% en diciembre. En tanto, en Puerto Williams se estimó el valor más alto de individuos BTML, igual a 4,8% en octubre. Barranco Amarillo en Punta Arenas, fue la caleta que presentó el menor porcentaje a lo largo de la temporada (**Figura 12**).

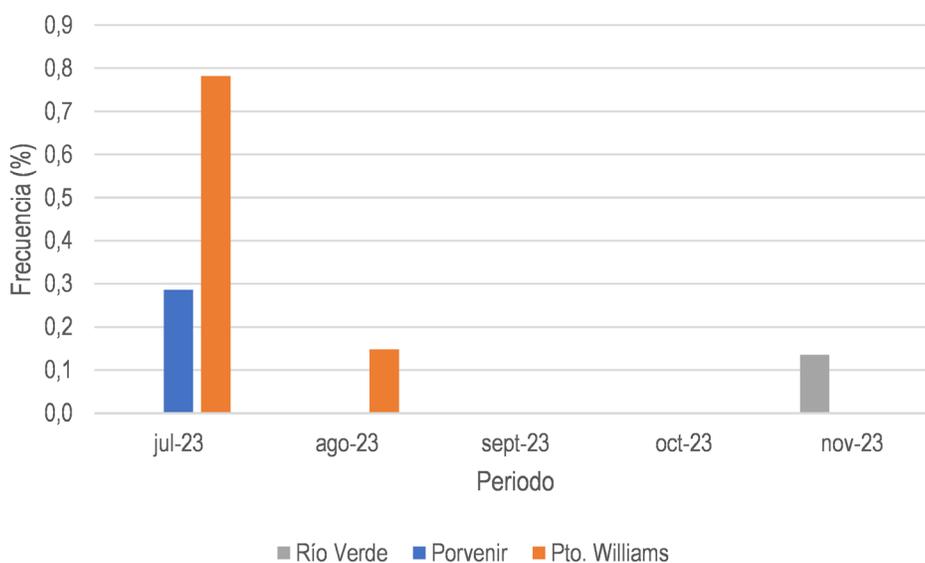




**Figura 12.** Porcentaje de machos bajo la talla mínima legal (120 mm) en el desembarque de centolla durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según mes y puerto.

### Consistencia del caparazón

Solo Río Verde, Porvenir y Puerto Williams presentaron ejemplares con exoesqueleto blando en los meses de julio, agosto y noviembre no superando el 0,8% de los individuos muestreados (**Figura 13**).



**Figura 13.** Porcentaje de machos con caparazón blando en los desembarques de centolla durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según mes y puerto.

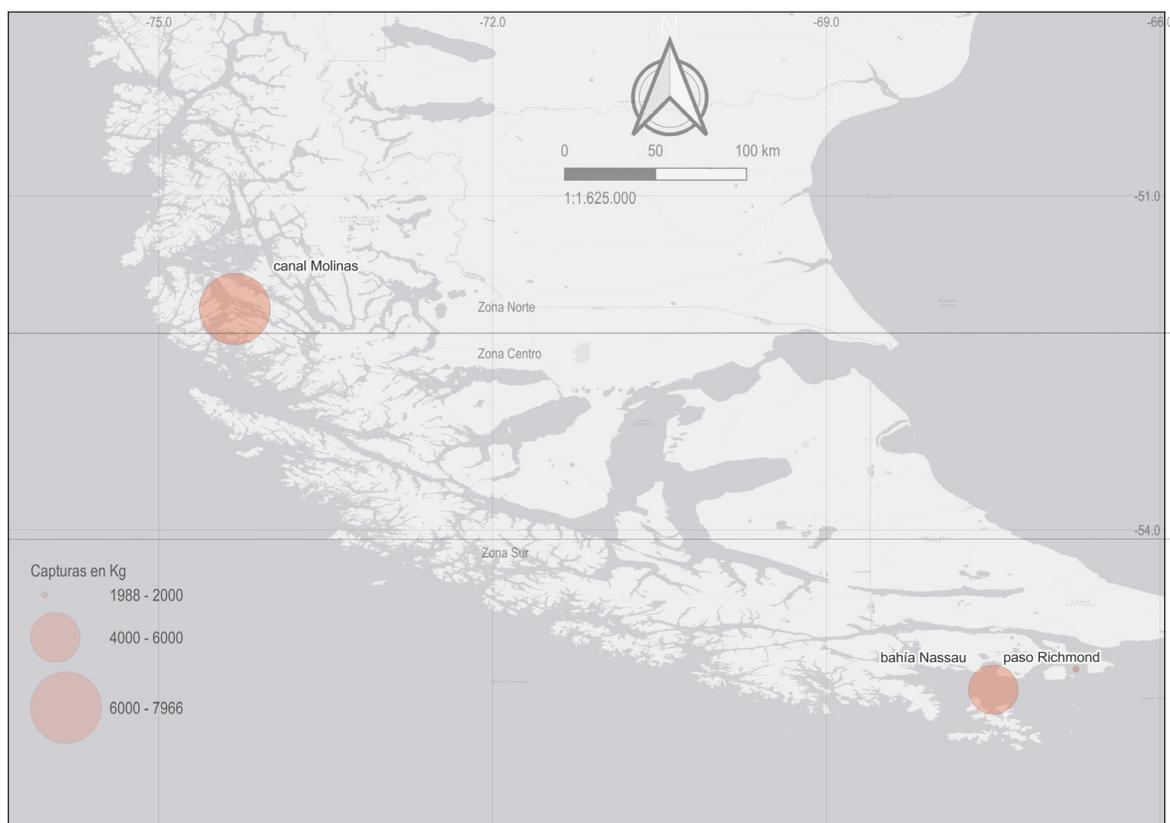
### Capturas en las zonas de pesca visitadas

Las capturas totales, en número y peso variaron entre monitoreos, sector visitado y mes. El área del canal Molinas presentó las mayores capturas. Los rendimientos totales, en número y peso, presentaron un aumento en la bahía Nassau desde julio a diciembre (**Tabla 2**). Esta tendencia no se observó para las áreas del canal Molinas y el paso Richmond que en la presente temporada fueron las áreas extractivas visitadas por los observadores científicos (**Figura 14**).

**Tabla 2**

Número de trampas, captura y rendimiento de pesca de centolla obtenidos por los observadores científicos a bordo de lanchas extractivas durante la temporada 2023, en la región de MAG, según área de pesca y mes. (comercial = >120 mm)

Área de pesca	Mes	N° de trampas muestreadas	Captura en número		Captura en peso (kg)		Rendimiento total ± ee	
			Total	Comercial	Total	Comercial	N°/trampa	kg /trampa
Bahía Nassau	jul-23	401	542	150	530	224	1,35±0,01	1,33±0,11
	ago-23	688	1.016	184	913	275	1,57±0,21	1,39±0,15
Paso Richmond	ago-23	282	707	56	454	86	2,24±0,79	1,45±0,48
Canal Molinas	ago-23	660	1.027	132	1.031	230	1,56±0,32	1,57±0,24
Canal Molinas	sept-23	1.300	1.788	271	1.838	440	1,39±0,21	1,42±0,18
Bahía Nassau	oct-23	563	715	112	615	170	1,19±0,31	1,01±0,34
Paso Richmond	oct-23	238	319	43	299	73	1,34±0,17	1,26±0,14
Paso Richmond	nov-23	346	1.098	167	1.018	285	3,46±0,46	3,15±0,38
Bahía Nassau	nov-23	926	2.931	534	2.856	826	3,43±0,44	3,32±0,43
Canal Molinas	nov-23	2.420	4.956	621	5.098	966	2,05±0,16	1,32±0,34
Paso Richmond	dic-23	238	255	24	217	47	1,07±0,01	0,91±0,02
Bahía Nassau	dic-23	210	695	68	622	102	3,63±0,53	3,22±0,43

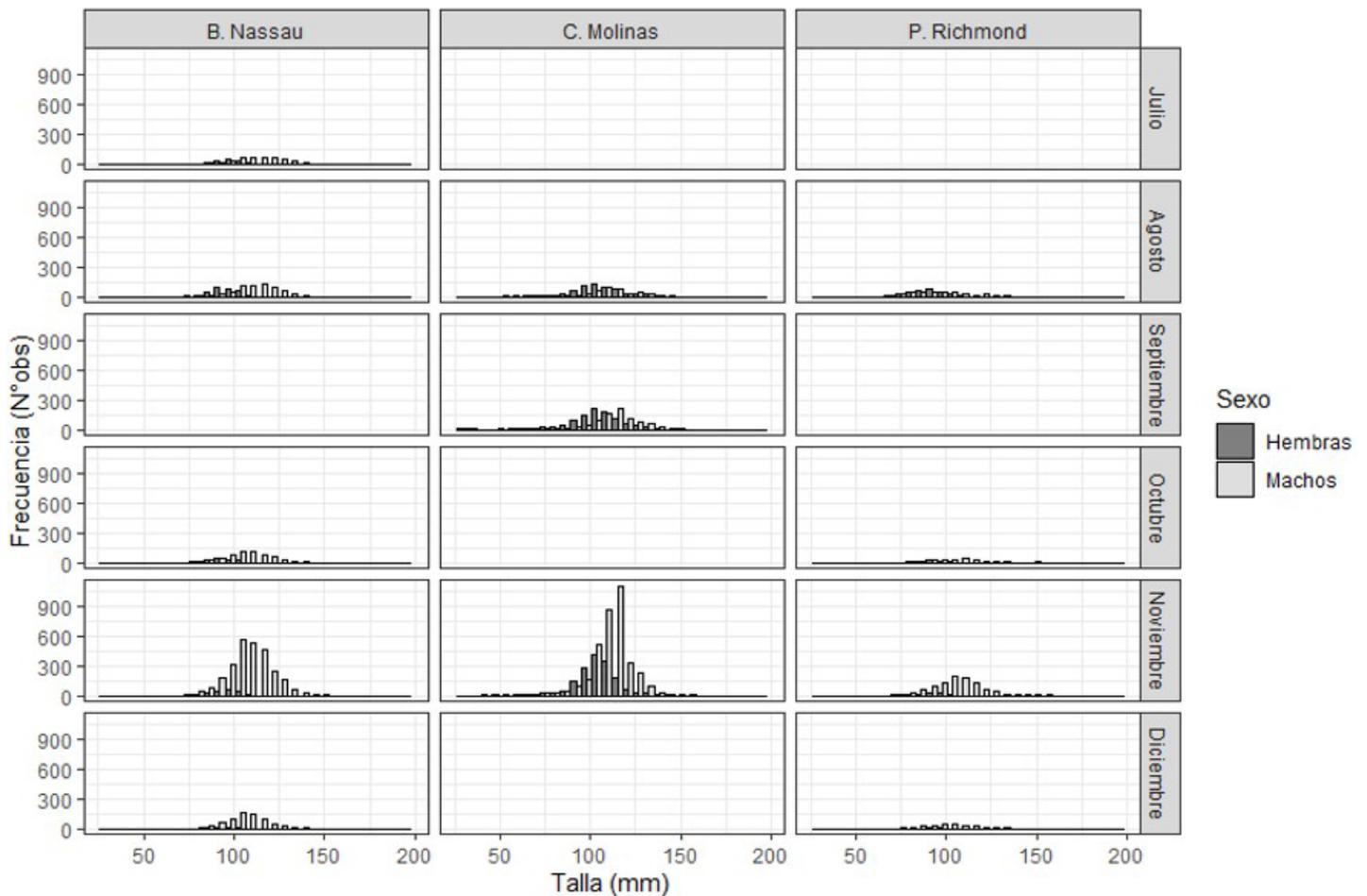


**Figura 14.** Capturas totales de centolla (kg), registradas en el canal Molinas, la bahía Nassau y el paso Richmond durante la temporada extractiva 2023.



### Estructura de tallas en las zonas de pesca

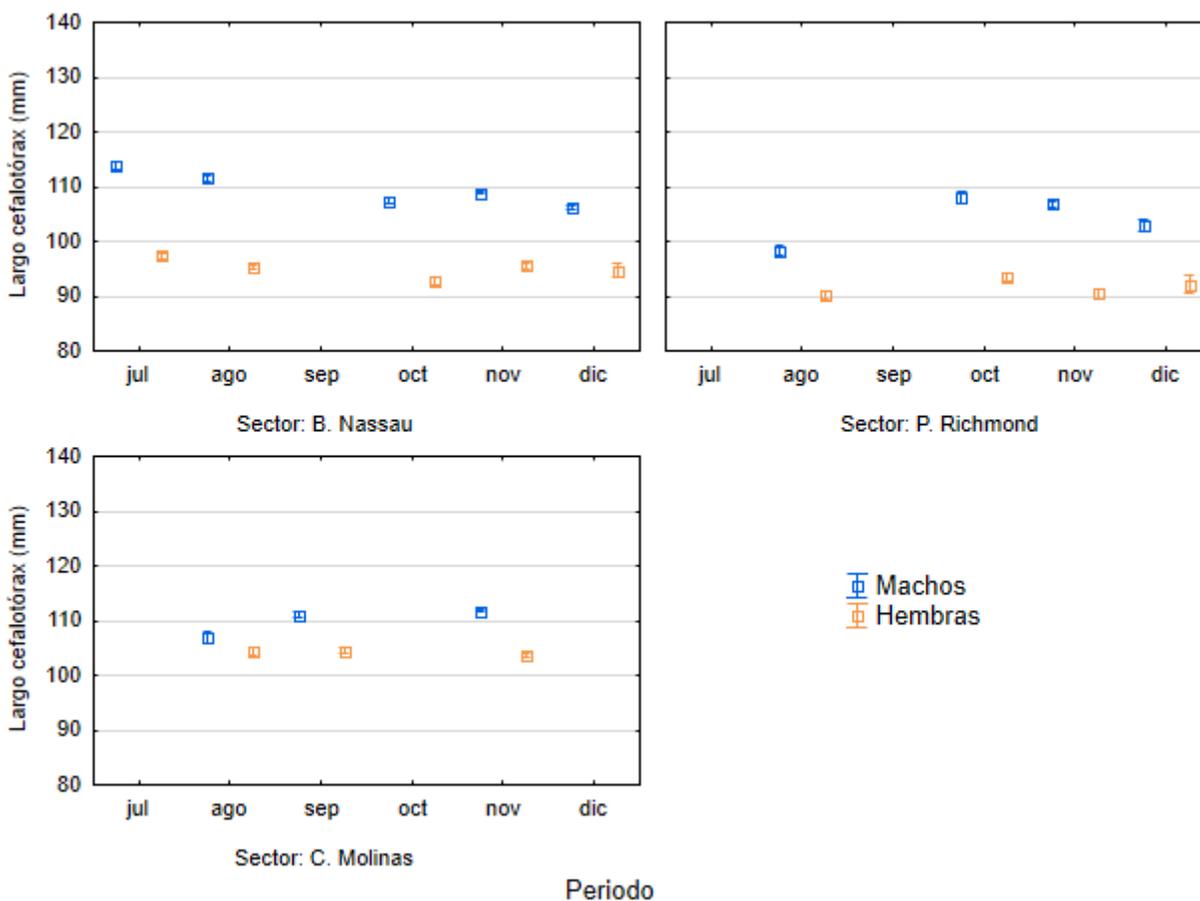
En julio y agosto, en la bahía Nassau y el paso Richmond, las capturas fueron, sobre todo, machos. Sin embargo, en el canal Molinas, en agosto y septiembre se capturó una mayor proporción de hembras (Figura 15).



**Figura 15.** Frecuencia de la talla de centolla a bordo de lanchas extractivas, durante la temporada 2023 en la región de MAG, según sexo, área de pesca y mes. H: hembras, M: Machos.

### Tallas medias en las zonas de pesca

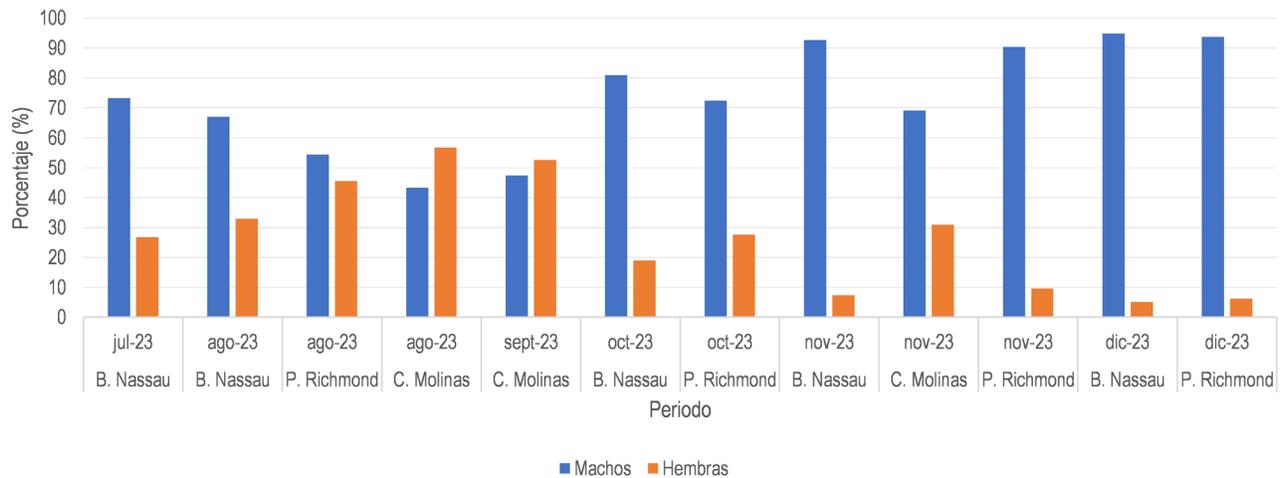
Los machos presentaron tallas medias superiores a las hembras en todos los estratos área de pesca-mes analizados; también, se comprobó que las tallas medias en la captura fueron inferiores a la talla mínima legal (120 mm), tanto en machos como en hembras (**Figura 16**).



**Figura 16.** Tallas medias ( $\pm$  e.e.) de ejemplares machos y hembras de centolla capturados durante la temporada de pesca 2023, según área de pesca y mes.

### Proporción de sexo

En la mayoría de los estratos área de pesca-mes, la captura de centolla estuvo dominada por machos, especialmente en el último trimestre en la bahía Nassau y el paso Richmond. Esto se explicaría por la experiencia y habilidad de los pescadores para encontrar solo machos de tallas comerciales superiores a los 120 mm (**Figura 17**).



**Figura 17.** Porcentajes de ejemplares de centolla machos y hembras capturadas durante la temporada 2023, según área de pesca y mes.

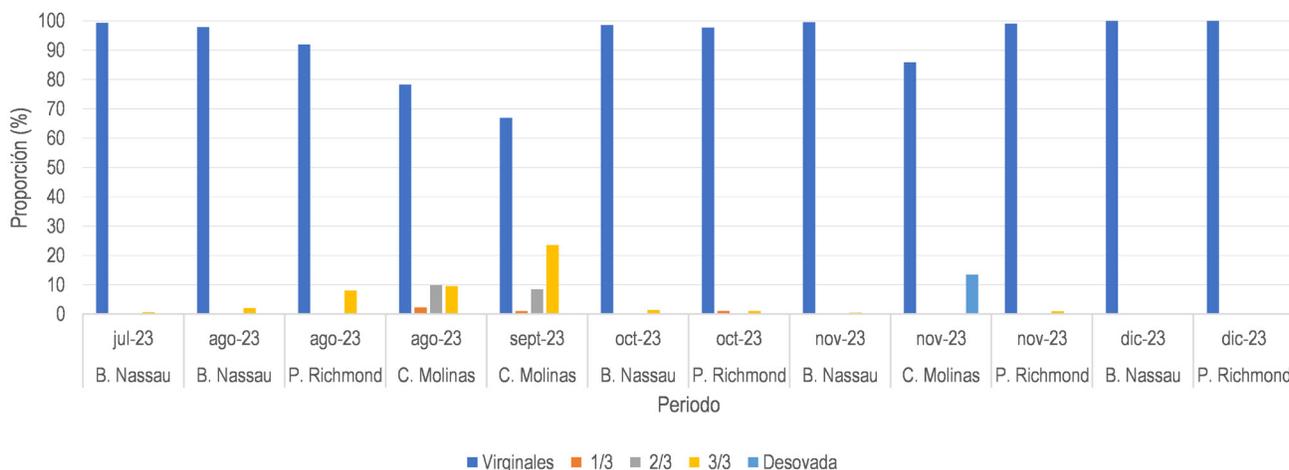
### Condición reproductiva

El tamaño de las masas ovígeras fue determinado de acuerdo a un procedimiento cualitativo que clasificó el contenido de huevos en el abdomen de las hembras según Guzmán et al. (2004), el que fue aplicado tanto para centolla como para centollón (**Figura 18**).



**Figura 18.** Proporción de masa ovígera en hembras. Izquierda: con 1/3 de su espacio abdominal ocupado. Centro: con 2/3 de su espacio abdominal ocupado. Derecha: con 3/3 de su espacio abdominal ocupado.

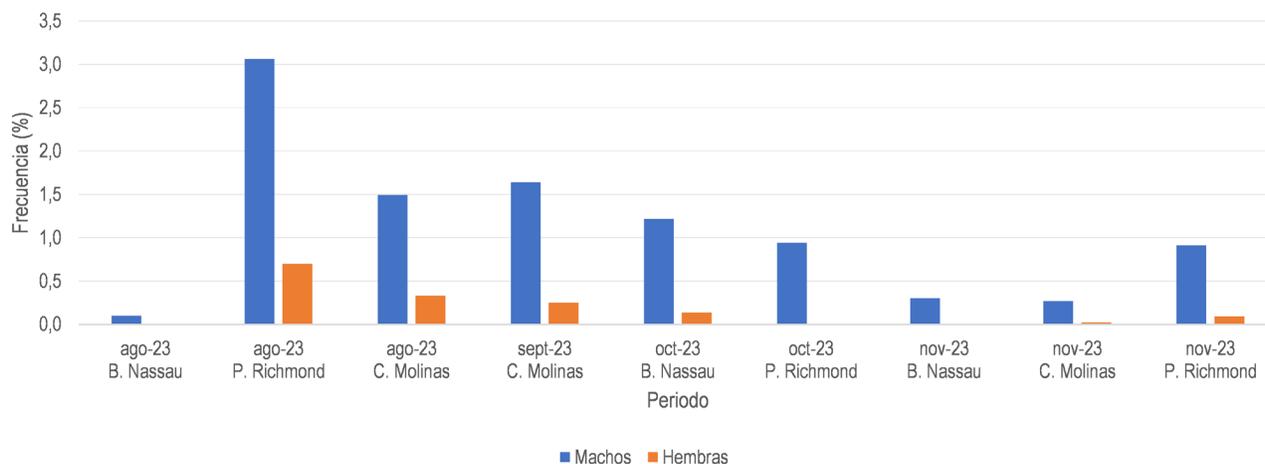
De acuerdo a esto, el porcentaje de hembras virginales de centolla (aquellas que no presentaron desarrollo de masa ovígera) fue el más alto en todos los sectores visitados (**Figura 19**).



**Figura 19.** Porcentaje de hembras según condición reproductiva observadas en las capturas de centolla durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según área de pesca y mes.

### Consistencia del caparazón en zona de pesca

Se observó una proporción muy baja de ejemplares con el caparazón blando que no superó el 3,1% en machos (agosto en el paso Richmond) y el 0,7 % en hembras (agosto en el paso Richmond) (**Figura 20**).

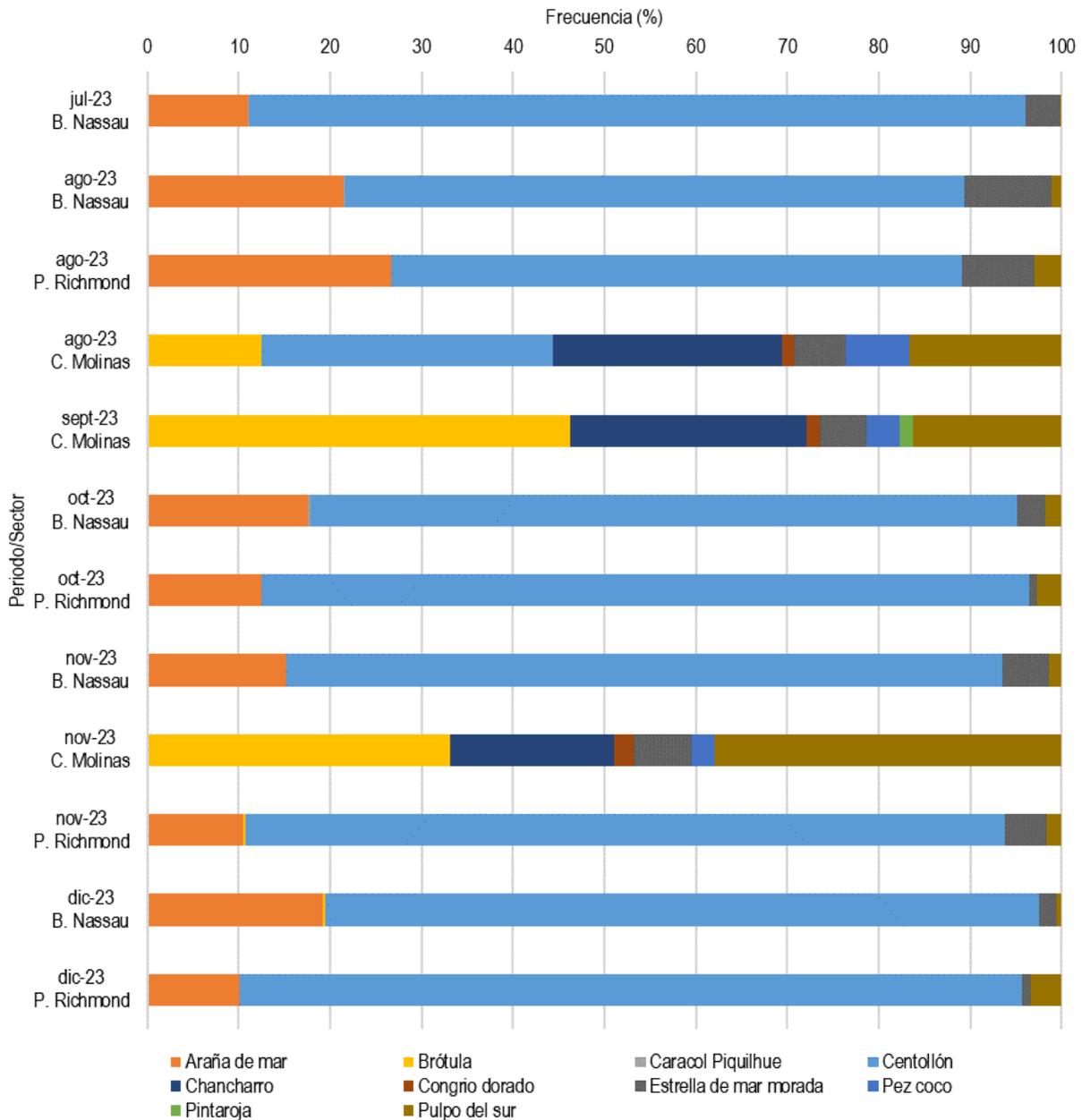


**Figura 20.** Porcentaje de centollas machos y hembras con caparazón blando, registrados a bordo de lanchas extractivas durante la temporada 2023, en la Región de MAG, según área de pesca y mes.

### Fauna acompañante en la pesca de centolla

En general, los registros de fauna acompañante han disminuido progresivamente, especialmente si comparamos las últimas temporadas con el año 2009, cuando hubo una mayor riqueza de especies. Las variaciones en torno al registro de nuevas especies fueron escasas el 2023.

En términos de frecuencia para el mismo año, destacaron la araña de mar, el centollón, la estrella de mar morada y el pulpo del sur (**Figura 21**).



**Figura 21.** Frecuencia porcentual relativa de especies constituyentes de la fauna acompañante en la pesquería de centolla durante la temporada 2023, en la Región de MAG, según área de pesca y mes.

# Resultados recurso Centollón



### Registro diario de desembarque

Entre febrero y noviembre, los observadores científicos del IFOP trabajaron en los puertos que registraron desembarques de centollón y donde los armadores, permitieron las actividades de muestreo. Considerando lo anterior, se observó que, en Porvenir se registraron 34 viajes en total, 32 realizados por embarcaciones de transporte y 2 por embarcaciones extractivas independientes, mostrando un amplio dominio de las embarcaciones acarreadoras de pesca; esta actividad se representó con casi 360 t de desembarque para ambas categorías.

En Puerto Williams, se encuestó un total de 59 viajes, de los cuales 19 corresponden a realizados por embarcaciones de transporte y 40 viajes se adjudicaron a actividades de naves extractivas independientes, equivalente a más del 67% de los registros en este puerto, desembarcando ambas 164 t de centollón (**Tabla 3**).

Tanto en Porvenir como en Puerto Williams, el promedio de estas cifras de desembarque corresponde al 26,9% de la cobertura oficial de SERNAPESCA informada para el 2023.



**Tabla 3**

Número de viajes y desembarque (t) de centollón registrado por IFOP durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según puerto y función de la embarcación (ED: Extractiva Dependiente, EI: Extractiva Independiente, ET: Transporte).

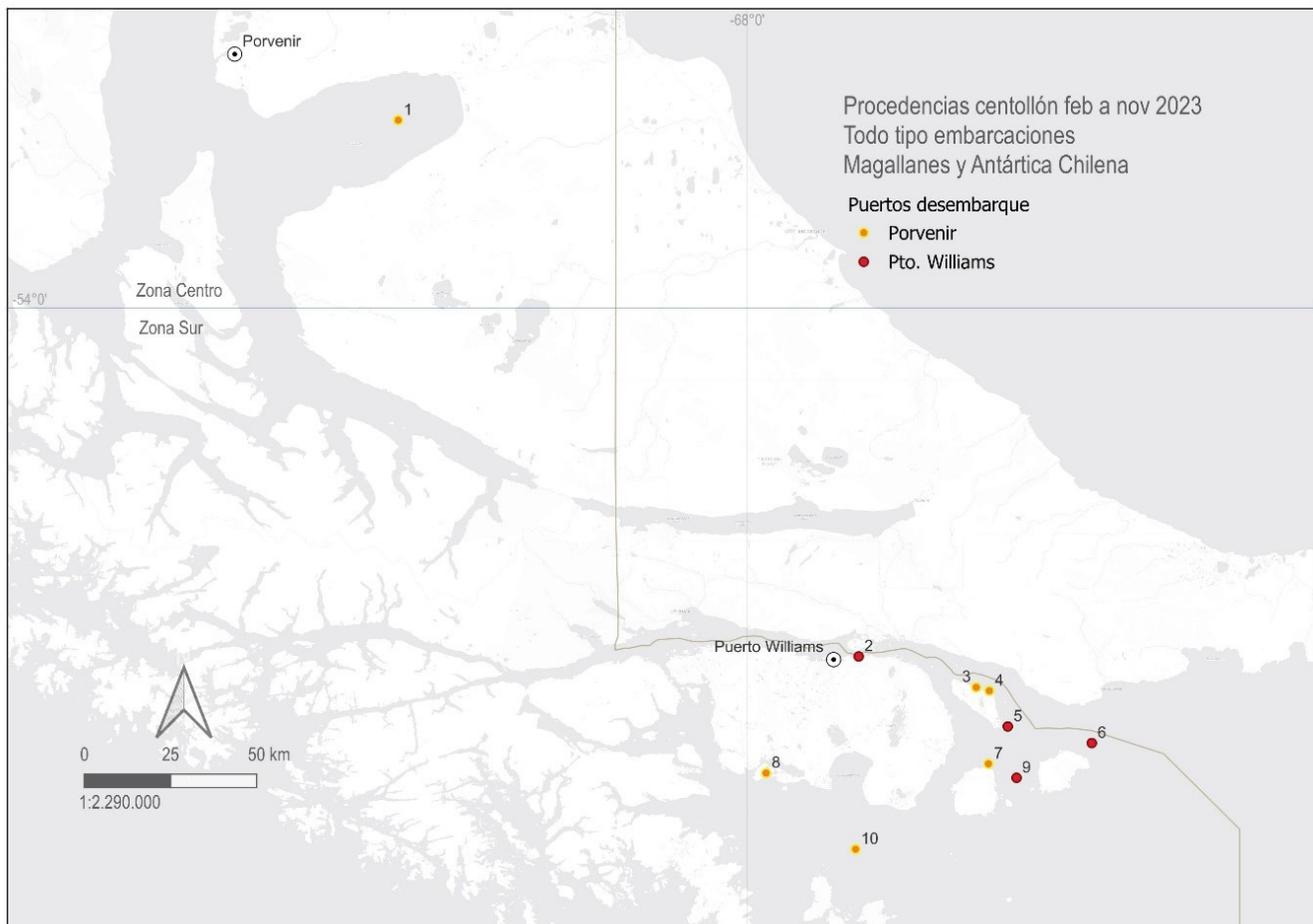
Puerto	N° viajes - Pesq. de centollón			Desembarque (t)		
	EI	ET	TOTAL	EI	ET	TOTAL
Porvenir	2	32	34	6,3	353,5	359,8
Pto. Williams	40	19	59	105,2	59,0	164,2
<b>Total general</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>93</b>	<b>111,5</b>	<b>412,6</b>	<b>524,1</b>

### Procedencia de las capturas

Entre febrero y noviembre se registraron 10 procedencias totales en los puertos de Porvenir y Puerto Williams. Estas se ubicaron desde la bahía Inútil hasta la bahía Nassau (**Figura 22**).

En Porvenir se identificaron seis, de las cuales cinco se ubicaron en la zona sur (caleta Banner; isla Picton; isla Lennox; isla Bertrand y bahía Nassau) y una en la zona centro de la Región (bahía Inútil) (**Figura 22**).

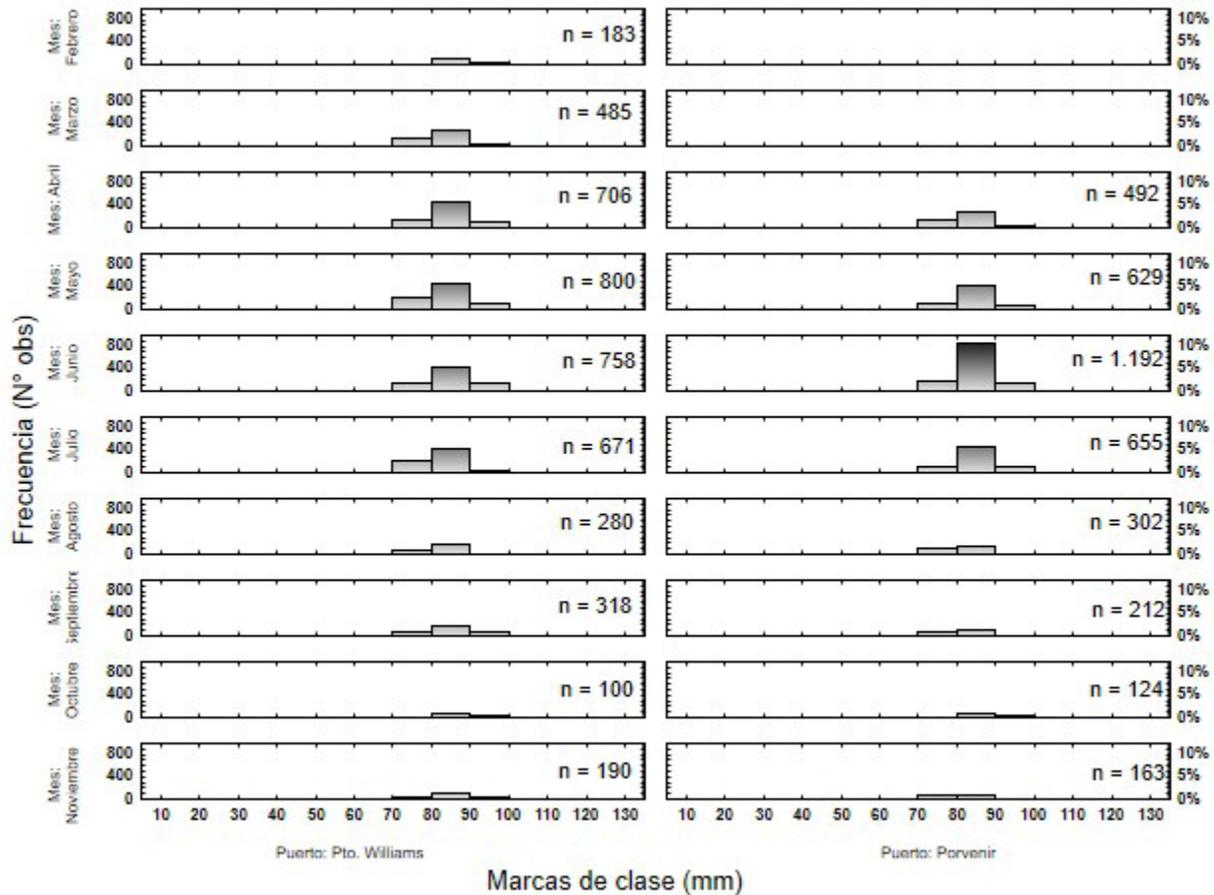
En Puerto Williams, las embarcaciones operaron en seis áreas de pesca distribuidas desde el paso MacKinlay hasta la bahía Nassau, ubicadas tanto en el sector del canal Beagle como en el sector suroriental de la isla Navarino (**Figura 22**).



**Figura 22.** Distribución geográfica de las procedencias de pesca de centollón según puerto de desembarque entre los meses de febrero y noviembre. 1 bahía Inútil, 2 paso Mackinlay, 3 caleta Banner, 4 isla Picton, 5 cabo María, 6 f. isla Nueva, 7 isla Lennox, 8 isla Bertrand, 9 paso Richmond, 10 bahía Nassau.

### Estructura de tallas de los desembarques

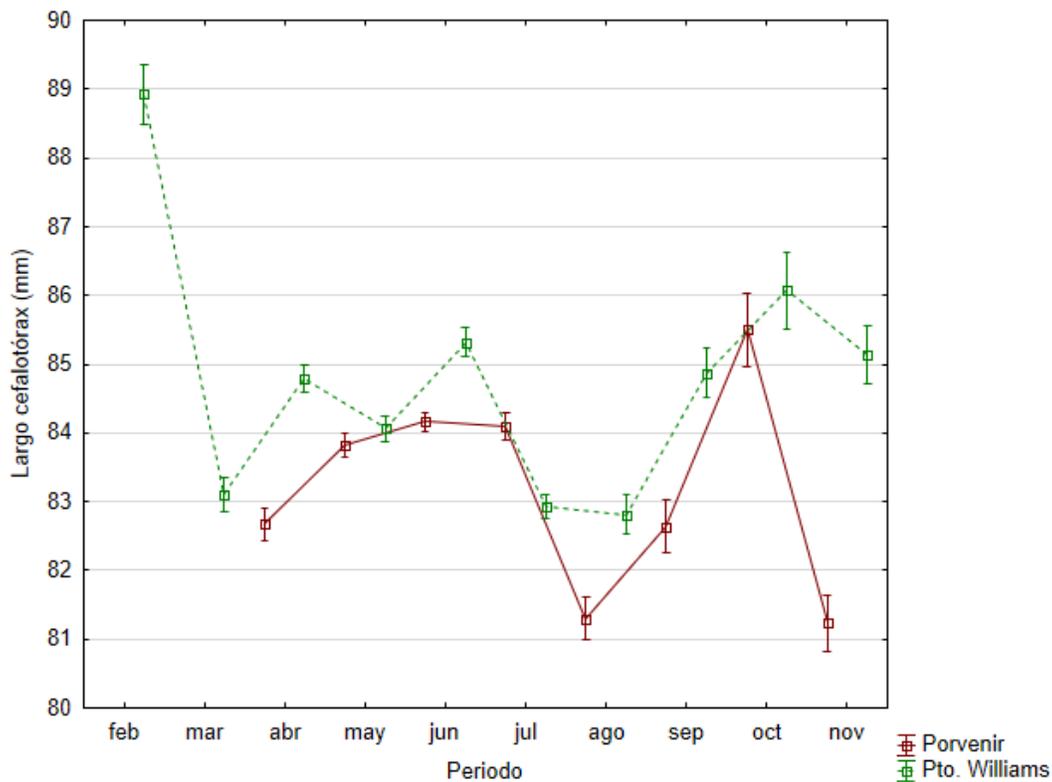
Al igual que en la centolla, en las estructuras de talla de machos registradas en Porvenir y Puerto Williams, no se observaron cambios significativos respecto a temporadas anteriores y, salvo algunas variaciones intermensuales, la frecuencia de individuos presentó un patrón de asimetría positiva en todos los puertos, debido a su condición de capturas comerciales (**Figura 23**). Cabe señalar que en la temporada 2023, no se registraron desembarques de centollón en Puerto Natales y Barranco Amarillo, por tanto, no se presentan estructuras de talla para estas localidades.



**Figura 23.** Estructura de tallas de los desembarques de centollón monitoreados por el IFOP en 2023, según puerto y mes.

### Tallas medias de los desembarques

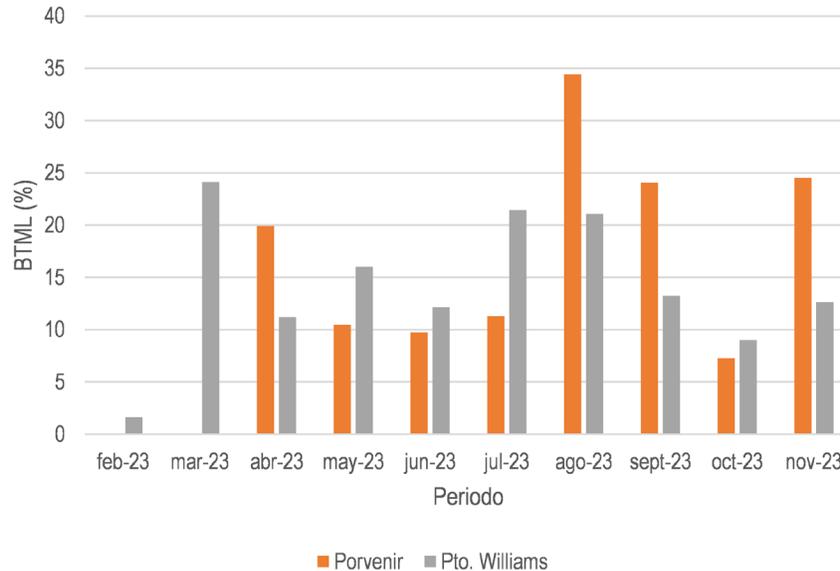
Las tallas medias de los individuos desembarcados en Porvenir y Puerto Williams presentaron un patrón oscilante. En general, los tamaños medios fueron menores en los desembarques de Porvenir, por la presencia de individuos de la zona centro de la Región, donde se ha comprobado que son más pequeños que en la zona sur (Figura 24).



**Figura 24.** Tallas medias ( $\pm$  e.e.) de machos en el desembarque de centollón durante la temporada 2023, según puerto y mes.

### Individuos bajo la talla mínima legal (BTML)

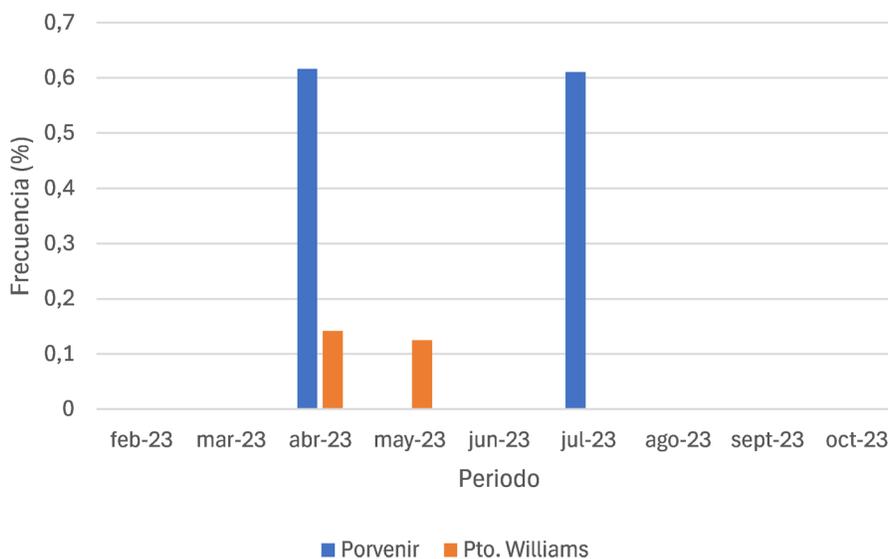
En agosto, las mayores proporciones de ejemplares BTML durante la temporada de pesca 2023 se registraron en Porvenir. En Puerto Williams, el valor máximo se registró en marzo. En ambos puertos no superó el 35% (**Figura 25**).



**Figura 25.** Porcentaje de machos bajo la talla mínima legal (80 mm) en el desembarque de centollón durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según mes y puerto.

### Consistencia del caparazón

Los ejemplares con caparazón blando no alcanzaron el 0,7 %, estando el valor más alto en Porvenir en abril y julio, mientras que en Puerto Williams no superaron el 0,2 % (**Figura 26**).



**Figura 26.** Porcentaje de machos con caparazón blando en los desembarques de centollón durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según mes y puerto.

### Capturas en las zonas de pesca visitadas

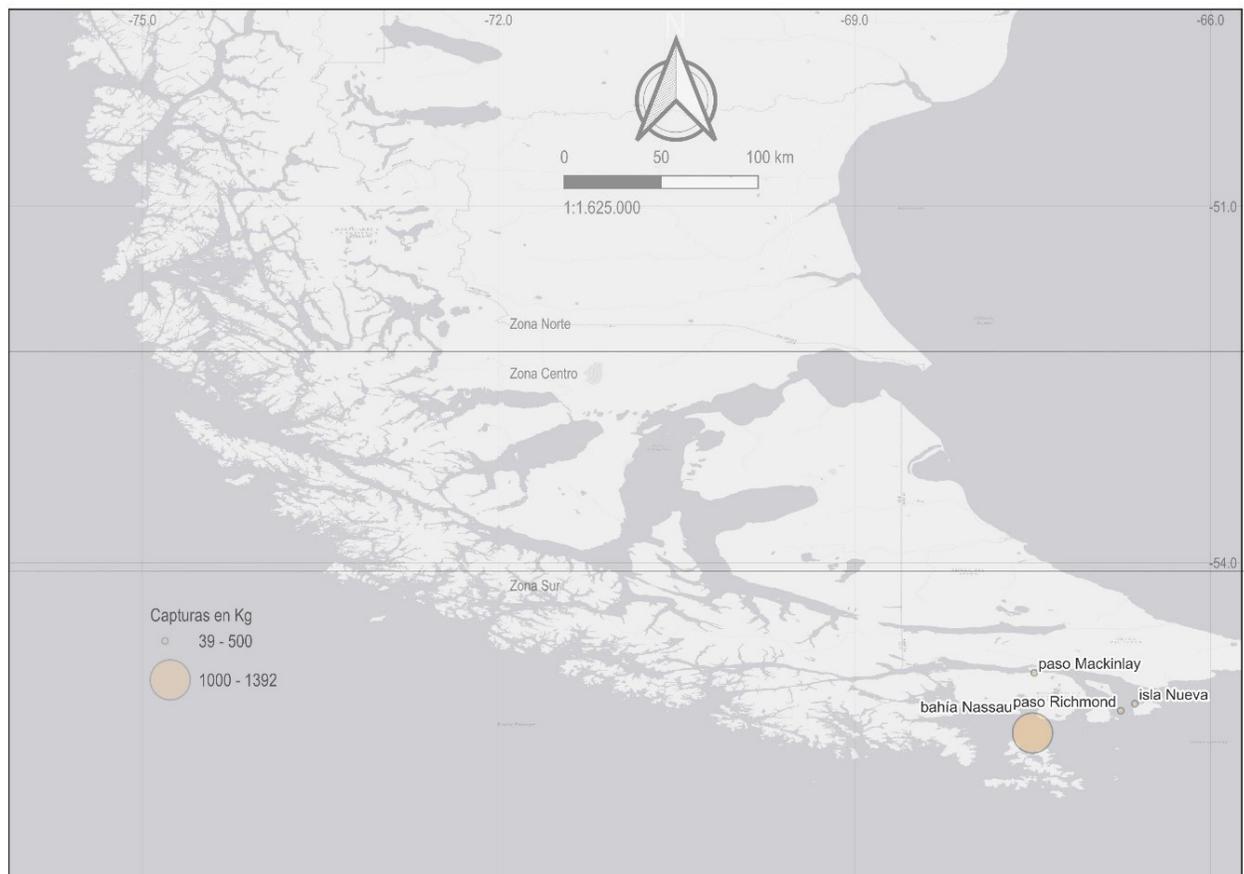
Las capturas totales, en número y peso variaron entre monitoreos, sector visitado y mes. Las áreas de pesca que presentaron los mayores rendimientos, en kilogramos, fueron la isla Nueva y la bahía Nassau en los meses de abril y julio, respectivamente (**Tabla 4**). Durante la actual temporada de pesca, la bahía Nassau concentró el mayor volumen de pesca de centollón (**Figura 27**).

**Tabla 4**

Número de trampas, captura y rendimiento de pesca de centollón obtenidos por los observadores científicos a bordo de lanchas extractivas durante la temporada 2023, en la región de MAG, según área de pesca y mes. (comercial = >80 mm)

Área de pesca	Mes	N° de trampas muestreadas	Captura en número		Captura en peso (kg)		Rendimiento total $\pm$ ee	
			Total	Comercial	Total	Comercial	N°/trampa	kg /trampa
Paso Richmond	Mar	4	141	46	39	19	35,25 $\pm$ 3,75	9,87 $\pm$ 3,40
Bahía Nassau	Mar	15	719	94	159	38	54,08 $\pm$ 10,25	11,95 $\pm$ 2,19
Isla Nueva	Abr	10	763	248	232	119	76,30 $\pm$ 4,10	23,19 $\pm$ 0,43
	May	14	612	207	186	100	43,71 $\pm$ 4,85	13,28 $\pm$ 1,39
Bahía Nassau	May	10	643	217	200	99	63,88 $\pm$ 2,12	20,23 $\pm$ 1,04
Paso Mackinlay	Jun	34	2.172	276	497	125	66,24 $\pm$ 4,98	14,96 $\pm$ 1,12
Bahía Nassau	Jul	5	397	121	118	59	79,40 $\pm$ 0,17	23,51 $\pm$ 0,14
	Ago	21	1.159	172	297	75	55,85 $\pm$ 8,49	14,83 $\pm$ 2,46
	Oct	16	1.118	300	300	98	76,90 $\pm$ 11,26	19,83 $\pm$ 1,94
	Nov	17	1.261	211	318	94	75,37 $\pm$ 8,09	18,93 $\pm$ 0,35



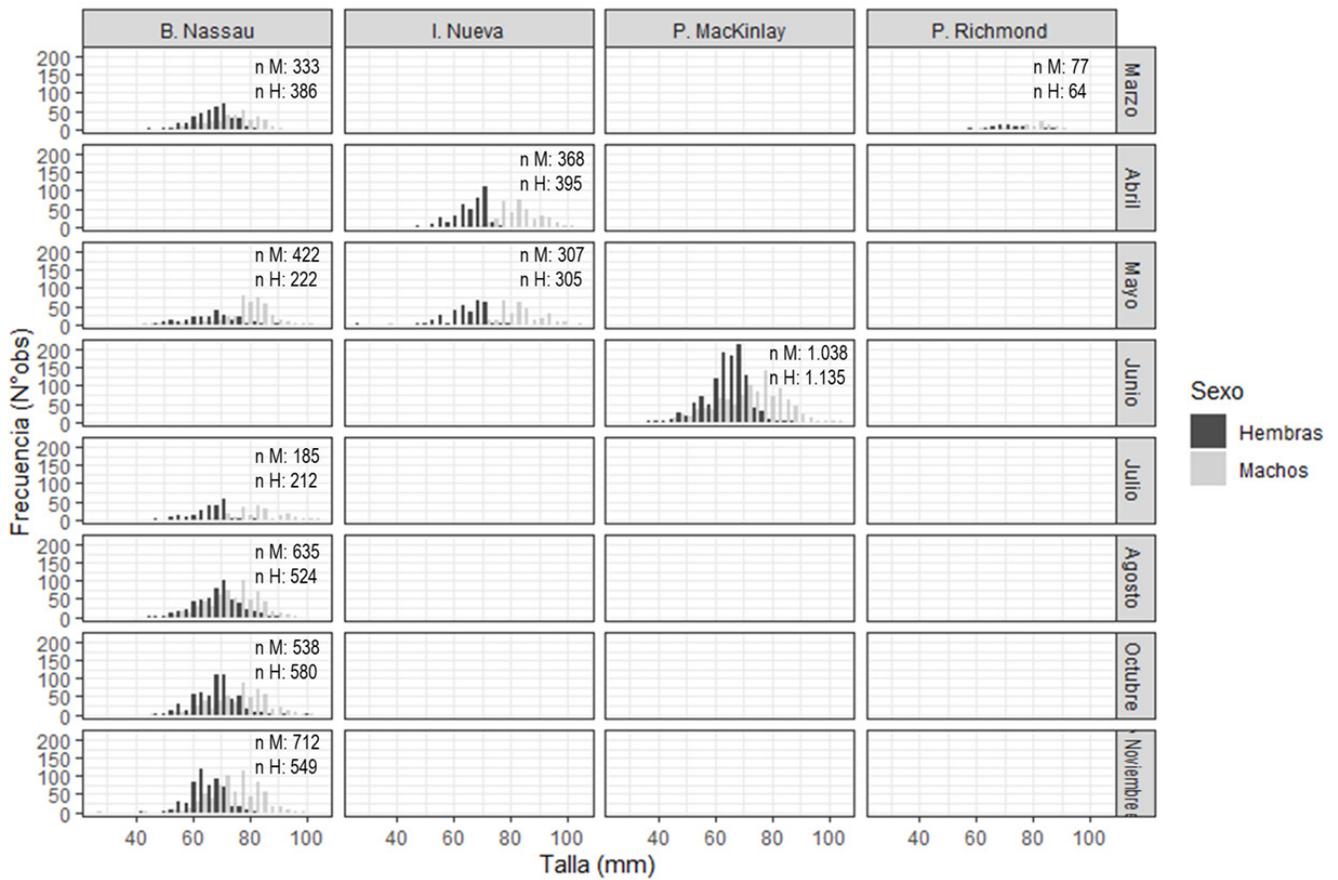


**Figura 27.** Capturas totales (kg) mensuales de centollón, registradas en el paso Mackinlay durante la temporada 2023, en la Región de MAG.

### Estructura de tallas en las zonas de pesca

La distribución de tamaños de los ejemplares muestreados en la bahía Nassau, la isla Nueva, el paso Mackinlay y el paso Richmond se presentan en la **Figura 28**. Se observó alternancia en la frecuencia de ejemplares por sexo en todas las áreas visitadas a lo largo de la temporada.



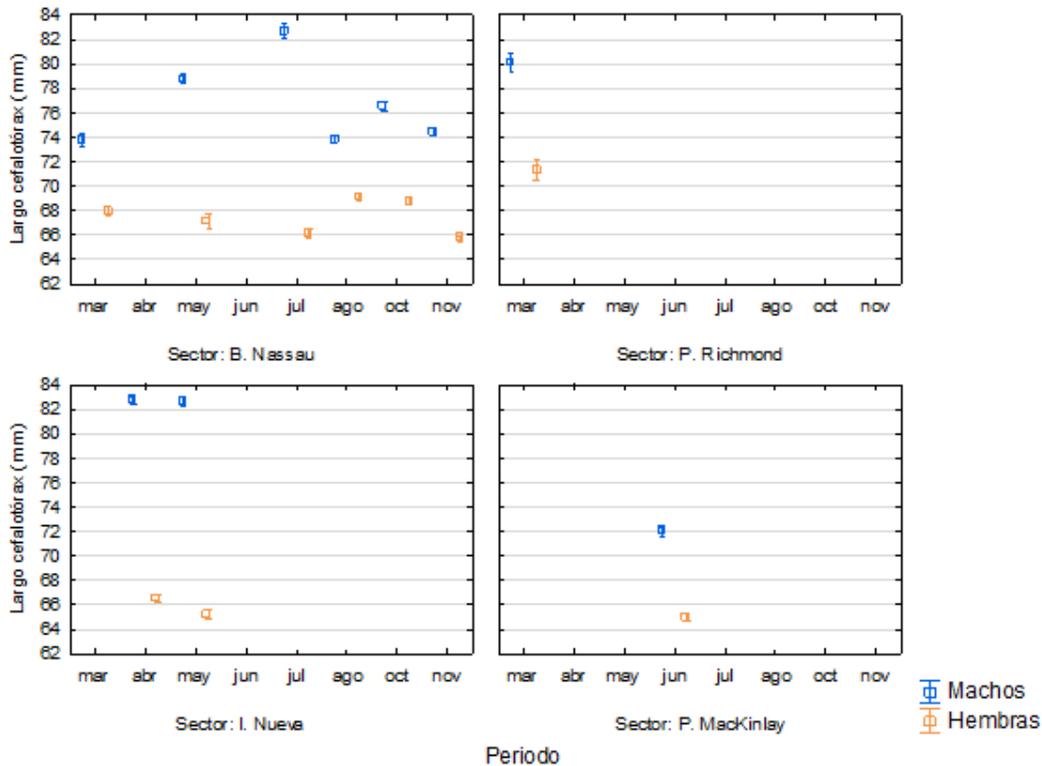


**Figura 28.** Frecuencia de la talla de centollón a bordo de lanchas extractivas, durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según sexo, área de pesca y mes. H: hembras, M: Machos.



### Tallas medias en las zonas de pesca

Al igual que en la centolla, los machos presentaron tallas medias superiores a las hembras en todos los estratos analizados (área de pesca-mes); también, se observó que las tallas medias en la captura fueron inferiores a la talla mínima legal (80 mm), excepto en abril, mayo (isla Nueva) y julio (bahía Nassau) en el caso de los machos (**Figura 29**).

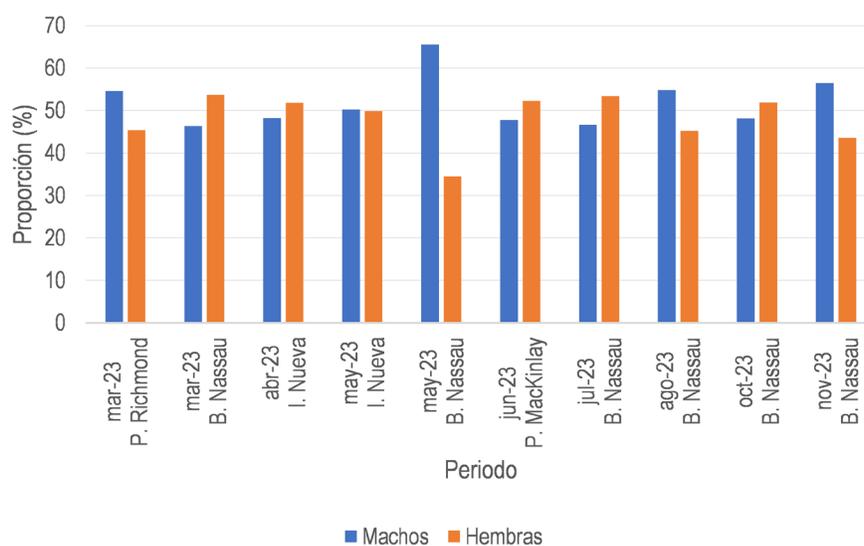


**Figura 29.** Tallas medias ( $\pm$  e.e.) de ejemplares machos y hembras de centollón capturados durante la temporada de pesca 2023, según área de pesca y mes.

### Proporción de sexo

En los sectores visitados, la proporción de sexos estuvo bastante equilibrada, salvo algunos períodos en la bahía Nassau durante mayo, donde la proporción de machos fue notoriamente superior (**Figura 30**).

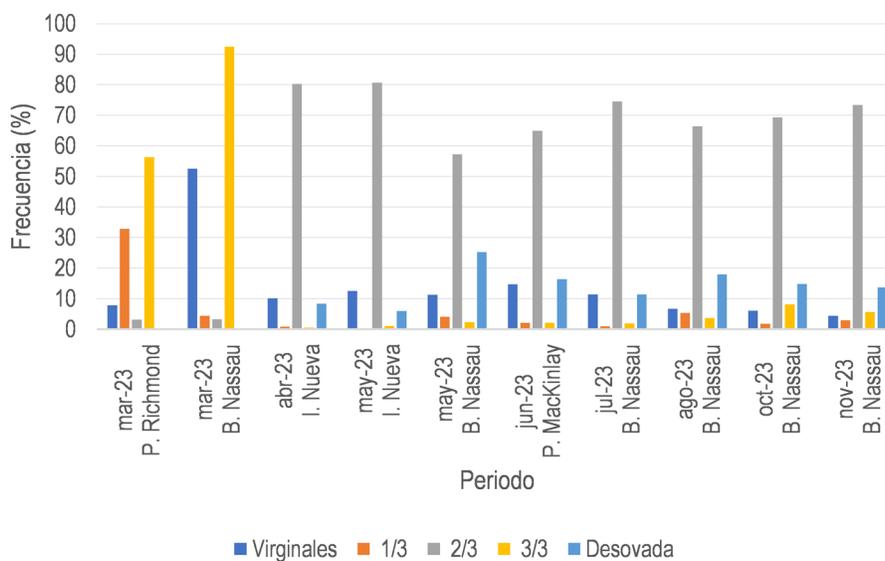




**Figura 30.** Porcentajes de ejemplares de centollón machos y hembras capturadas durante la temporada 2023, según área de pesca y mes.

### Condición reproductiva

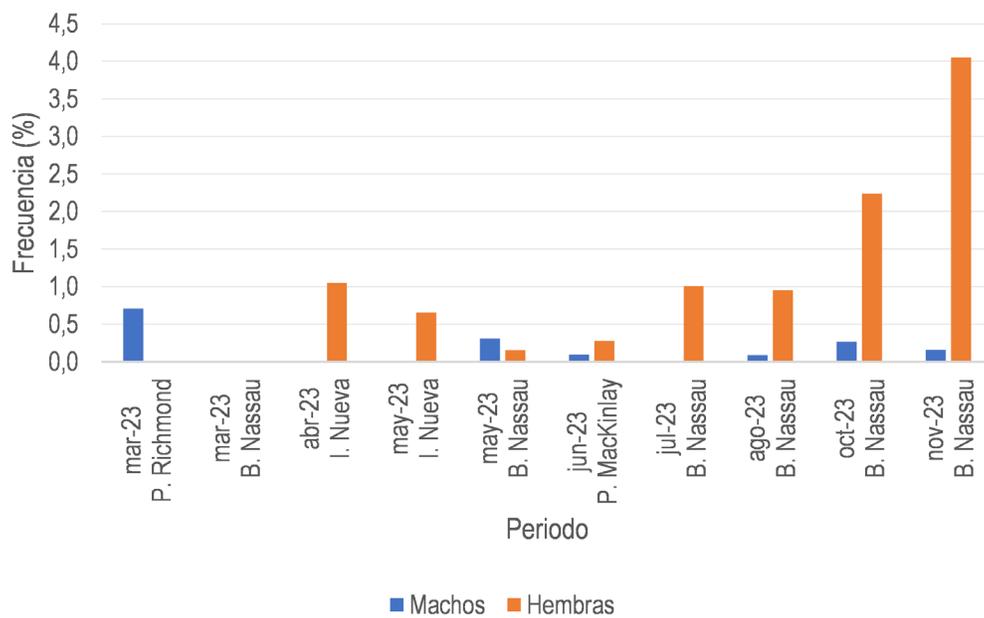
Durante marzo, la condición de ejemplares con 3/3 de cobertura de la masa ovígera predominó en el paso Richmond y la bahía Nassau. Posteriormente, durante todo el resto del periodo predominó la condición de 2/3 de cobertura de masa ovígera en todas las áreas visitadas. Se debe considerar que el ciclo reproductivo del centollón es bienal, y es posible capturar individuos de distintas cohortes con el mismo estado de maduración (**Figura 31**).



**Figura 31.** Porcentaje de hembras según condición reproductiva observadas en las capturas de centollón durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según área de pesca y mes.

### Consistencia de caparazón en zona de pesca

Se observó una tendencia creciente de ejemplares hembras con caparazón blando entre abril y noviembre, que llegó a ser del 4,0%. En los machos, la proporción de ejemplares con caparazón blando no superó el 1,0% (Figuras 32).

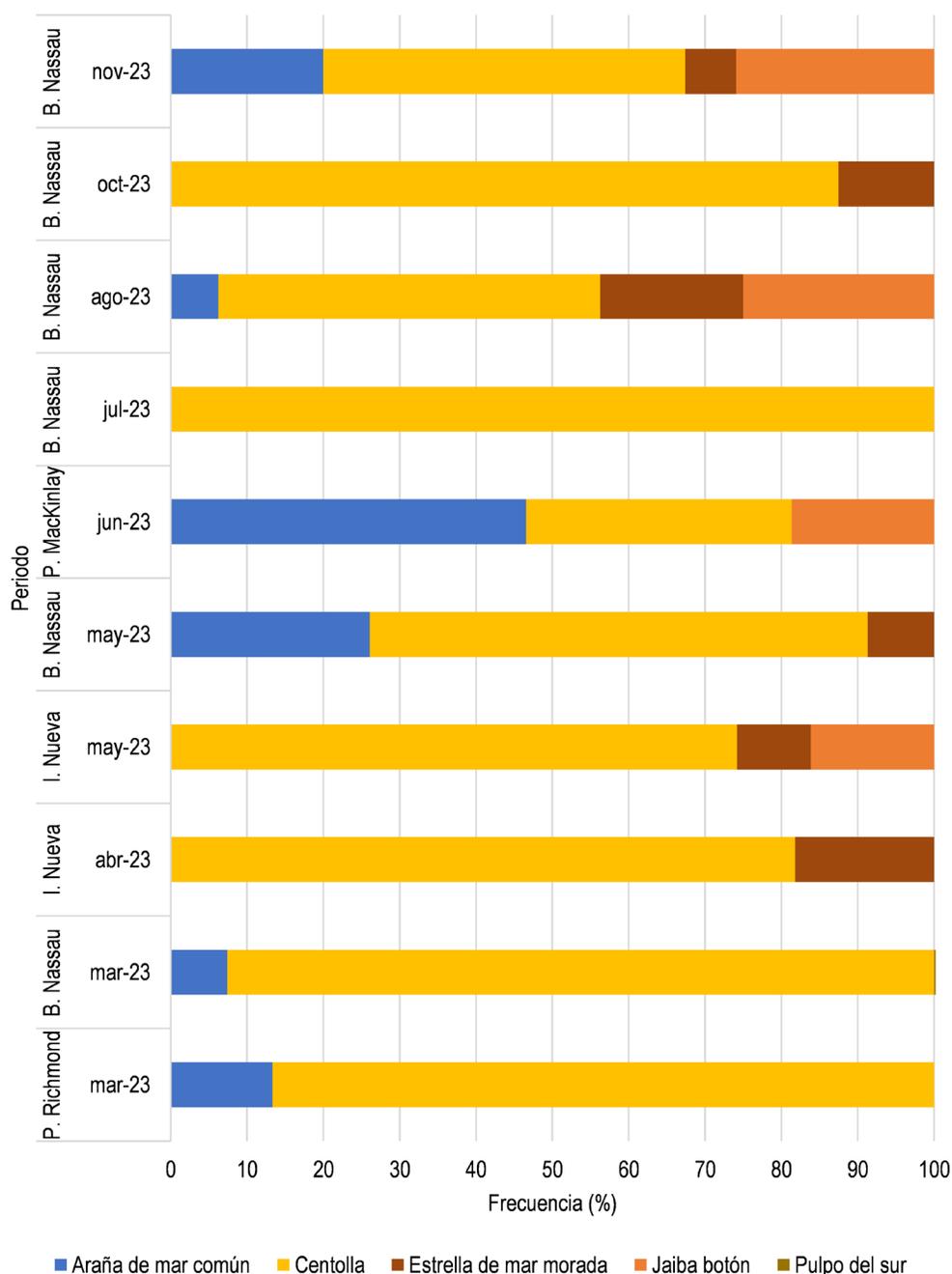


**Figura 32.** Porcentaje de ejemplares con caparazón blando observados en la captura de centollón durante la temporada 2023 en la Región de MAG, según área de pesca, mes y sexo.



### Fauna acompañante en la pesca de centollón

La fauna acompañante registrada en las trampas de centollón varió entre un 2,9% y un 19,8%. Los índices más bajos se registraron en la bahía Nassau durante julio, agosto y octubre (4%); en tanto, que en los sectores del paso Richmond, la bahía Nassau (marzo y noviembre) la fauna acompañante osciló entre el 13% y el 20% (**Figura 33**).



**Figura 33.** Frecuencia relativa de especies que constituyen fauna acompañante en campañas de pesca centollón realizadas el 2023, en la Región de MAG, según mes y área de pesca.

## Carnada utilizada en la pesquería de centolla y centollón

La carnada utilizada por la flota pesquera artesanal, dedicada a la extracción de los recursos centolla y centollón, correspondió a restos de esqueletos y cabezas sobrantes del procesamiento de merluza del sur (*Merluccius australis*).

De acuerdo a los resultados entregados por la encuesta de carnada, el formato más frecuente fue en sacos de 20-25 kg. En la **Figura 34**, se entrega un diagrama con el cebado de trampas.

**DIAGRAMA PROCESO DE CEBADO, CALADO Y VIRADO DE TRAMPAS**



**Figura 34.** Diagrama proceso de cebado, calado y virado de trampas.

## AGRADECIMIENTOS

---

El equipo técnico del Programa de Seguimiento Crustáceos Bentónicos en la Región de Magallanes agradece a todas las personas que participaron activamente en este estudio. A los pescadores artesanales de Puerto Natales, Río Verde, Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams, a los que laboran en las faenas de pesca visitadas por observadores del IFOP, por la disponibilidad y apoyo en la recopilación de información. A los Observadores Científicos del IFOP por su dedicación, esfuerzo, iniciativa y proactividad. A los armadores, patrones y tripulaciones de lanchas de transporte y extractivas y a los dueños de locales comerciales por su colaboración y ayuda para mejorar el trabajo realizado.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- Campodónico, I. 1979. La veda de la centolla (*Lithodes antarctica*, Jaquinot) en la Región de Magallanes. *Ans. Ins. Pat.* 10. 229-234.
- Campodónico, I. & M. Hernández. 1981. Investigación, manejo y control de las pesquerías de centolla y centollón de la XII Región (temporada 1980 – 81). Instituto de la Patagonia. Informe Final: 76 pp.
- Guzmán, L., E. Daza, C. Canales, S. Cornejo, J.C. Quiroz, M. González. 2004. Estudio biológico pesquero de centolla y centollón en la XII Región. Informe Técnico FIP/IT N° 2002-15. 130 pp + Tablas + Figuras + Fotografías + Anexos.
- Hernández, M. B. 1981. Manejo de las pesquerías de centolla y centollón de la XII Región. Segunda etapa 1980. Informe de proyecto. Instituto de Fomento Pesquero. 45 pp.
- Hernández, M. B. 1982. Manejo de las pesquerías de centolla y centollón de la XII Región. Primera etapa – 1979. Informe de proyecto. Instituto de Fomento Pesquero. 37 pp + Anexo.
- Sanhueza, A., E. Aranda y G. Celedón. 1977. Resultados de pesca de centolla con trampas. Informe: Instituto de Fomento Pesquero – Chile. 31 pp + Anexos.





### BOLETÍN DE DIFUSIÓN

Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2023.  
Pesquería de crustáceos bentónicos. Centolla y Centollón, Región de Magallanes y  
Antártica Chilena.

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Septiembre 2024.

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) es una corporación de derecho privado, sin fines de lucro, que fue constituida en 1964 dependiente de la Corporación de Fomento de la Producción. En su primera etapa cumplió acciones de fomento de la pesca y la acuicultura, y luego se especializó como una organización científica para asesorar permanentemente al Estado y los usuarios con el fin de contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad pesquera y acuícola del país y la conservación de los ecosistemas marinos

El IFOP posee dos grandes áreas de especialización, una ubicada en Valparaíso orientada a la investigación pesquera propiamente tal y la segunda en Puerto Montt asociada a la investigación acuícola. Además, la institución tiene una cobertura nacional, con sedes desde Arica a Punta Arenas, lo que le permite tener contacto directo con los diversos usuarios para poder efectuar adecuadamente la recopilación de datos pesqueros, biológicos y económicos asociados a la actividad extractiva de las diversas flotas, como también realizar investigaciones asociadas a la acuicultura y el medio ambiente.

La misión de nuestro instituto se concreta gracias al trabajo constante y permanente de los diversos equipos humanos que lo componen y con las importantes contribuciones de datos proporcionadas por los diversos usuarios del sector pesquero y acuícola de nuestro país.



[www.ifop.cl](http://www.ifop.cl)