

2022

Informe de
**ASESORAMIENTO
y TRANSFERENCIA**

076-22

NO-2022-68661086-APN-DNI#INIDEP
ACEPTADO 06/07/22

CAPTURA INCIDENTAL DE MERLUZA (*Merluccius hubbsi*) OBTENIDA POR LA FLOTA LANGOSTINERA DESDE EL 1 DE ABRIL AL 3 DE JULIO DE 2022

Blanco, G.; Villarino, M. F. Tringali, L.

Citar como:

Blanco G., Villarino MF. Tringali L. 2022. CAPTURA INCIDENTAL DE MERLUZA (*Merluccius hubbsi*) OBTENIDA POR LA FLOTA LANGOSTINERA DESDE EL 1 DE ABRIL AL 3 DE JULIO DE 2022. Inf Campaña INIDEP N° 076/22, 09 pp.



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO PESQUERO



CAPTURA INCIDENTAL DE MERLUZA (*Merluccius hubbsi*) OBTENIDA POR LA FLOTA LANGOSTINERA DESDE EL 1 DE ABRIL AL 3 DE JULIO DE 2022

por

Blanco, G.; Villarino, M. F. Tringali, L.
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)
Paseo Victoria Ocampo N° 1, Mar del Plata

RESUMEN

En el presente informe se actualizan los resultados obtenidos de la actividad comercial de la flota langostinera, correspondiente al periodo 1 de abril al 3 de julio de 2022, ya que se complementa lo analizado en el Informe de Asesoramiento y Transferencia N°55/2022 y nota enviada por la Dirección Nacional de Investigación, por correo electrónico y mencionada en el punto 2.5 del ACTA CFP N°17/2022.

El análisis consistió en estimar la captura incidental de merluza común *Merluccius hubbsi* con datos obtenidos por los AIP del INIDEP y de Observadores provinciales bordo de buques de la flota fresca y congeladora dirigidas a langostino.

Los estimadores considerados fueron la evolución de la relación merluza-langostino (M/L), los rendimientos de merluza (kg/h), la captura promedio por día por buque observado en la semana (CPBD) y el porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) en las capturas obtenidas.

Sobre la base de los datos colectados desde el inicio de la actividad comercial al norte del AVPJM, se efectuó la estimación preliminar del *bycatch* de merluza. El valor acumulado al 3 de julio de 2022 fue de 5.998 t

Para realizar la estimación anual es necesario complementar la información precedente con la registrada por la flota costera fresca que operó durante la temporada estival en el litoral de Chubut.

Palabras Clave

Bycatch, Merluza, Pesquería Langostino

Introducción

Dada la importancia de la merluza *Merluccius hubbsi* como una de las especies objetivo de las pesquerías de la Zona Económica Exclusiva Argentina, el seguimiento de la evolución de su captura incidental en la pesca dirigida al langostino constituye un análisis fundamental que aporta al manejo pesquero. Tal seguimiento permite asesorar a la Autoridad de Aplicación para cumplir con los objetivos de recuperación del stock al sur del 41° S de merluza (Santos y Villarino, 2020) y para la explotación conjunta y sostenible de la merluza y del langostino.

El tratamiento semanal de la información tiene como objetivo hacerla comparable con el seguimiento de la pesquería realizado en años anteriores (Villarino *et al.*, 2019) y apropiada a las necesidades de manejo de la captura incidental.

Para poder complementar de manera satisfactoria el asesoramiento, sería sumamente relevante contar con la información de la actividad de pesca de la flota costera observada que opera sobre el langostino en el litoral de la provincia de Chubut en la temporada estival (Villarino *et al.* 2021a). Esto permitiría disminuir la incertidumbre respecto de la cantidad acumulada de *bycatch* de merluza en la pesquería de langostino que se obtendría durante la temporada 2022.

Otro de los factores que disminuiría la incertidumbre de las estimaciones de *bycatch* es la estandarización de los protocolos de trabajo de los observadores a bordo, independientemente de la



jurisdicción a la cual pertenezcan, principalmente para la estimación de la captura incidental de merluza (Villarino *et al*, 2018).

Material y métodos

En este informe se utilizó la información colectada por el Programa Adquisición de Información Biológico-Pesquera y Ambiental del INIDEP que han cubierto la flota langostinera entre el 1 de abril y el 3 de julio de 2022, particularmente, la correspondiente al período 20 de junio al 3 de julio.

Los registros de los lances de pesca utilizados se realizaron de acuerdo al protocolo acordado con el Programa Pesquería de Langostino para el seguimiento de la captura incidental de merluza.

Se utilizaron como indicadores de la evolución de la captura incidental de merluza en la pesquería del langostino, la relación entre las capturas de merluza y langostino (M/L), el rendimiento de merluza (kg/h), el porcentaje de juveniles en las capturas (%) y las capturas promedio por día por buque a la semana (CPBD) obtenidas por la flota congeladora.

En la estimación preliminar del *bycatch* semanal de merluza se utilizó el promedio de la captura de merluza por buque por día (CPBD), ponderado por la suma diaria del número total de buques operativos en el área de actividad de la flota en ese período (Villarino, MS). La estimación realizada entre el 1 de abril y el 3 de julio provino, mayoritariamente de la flota congeladora que operó dentro y fuera del AVPJM, la cual es tomada como referencia para la estimación preliminar del *bycatch* de merluza.

El número total de embarcaciones (fresqueros y congeladores) se obtuvo de los registros diurnos del monitoreo satelital filtrados por la velocidad de arrastre de las embarcaciones (entre 3 y 5 nudos).

Resultados obtenidos y Discusión

Áreas de pesca

El área de procedencia de la información correspondió a las áreas habilitadas a la pesca dentro del AVPJM, *Subáreas 8, 12, 13, 14 y 16* y al este por fuera del área de veda.

Evolución de los indicadores pesqueros de merluza

Periodo del 20 al 26 de junio de 2022

La flota congeladora langostinera operó comercialmente en las *Subáreas 13, 14 y 16* y al este del Área de Veda Permanente de Juveniles de Merluza (AVPJM), en las proximidades del límite con la *Subárea 12* (Tabla 1 y Figura 1). El rendimiento promedio de merluza, la M/L y la CPBD para este periodo y para las subáreas observadas fue de 429 kg/h, 0,16 y 2.360 kg respectivamente (Tabla 1).

En la *Subárea 13*, el rendimiento promedio de merluza fue de 463 kg/h, la relación entre la captura de merluza y langostino (M/L) de 0,18 y la Captura Promedio por Día y por Buque (CPDB) de 2.400 kg (Figura 2 y Tablas 1 y 2). El porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) presentes en la captura fue 77% (Figura 3).

En la *Subárea 14*, el rendimiento promedio de merluza fue de 253 kg/h, la relación entre la captura de merluza y langostino (M/L) de 0,09 y la Captura Promedio por Día y por Buque (CPDB) de 1.014 kg (Figura 2 y Tablas 1 y 2). El porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) presentes en la captura fue 82% (Figura 3).

Al este del AVPJM, el rendimiento promedio de merluza fue de 498 kg/h, relación entre la captura de merluza y langostino (M/L) de 0,21 y la Captura Promedio por Día y por Buque (CPDB) de 2.790 kg (Figura 2 y Tablas 1 y 2). El porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) presentes en la captura fue 54% (Figura 3).

Con respecto a la *Subárea 16*, algunos buques operaron en el extremo noroeste del cuadrante, los días 23 y 24 de junio con rendimientos promedio de merluza de 300 kg/h, una M/L de 0,18 y una Captura Promedio por Día y por Buque (CPDB) de 210 kg (Figura 2 y Tablas 1 y 2).

Cabe señalar que entre el 24 y el 27 de junio se realizó una prospección en las *Subáreas 11 y 12* (NO-2022-63493051-APNDNCYFP#MAGYP).

En la Tabla 3 se muestran los indicadores observados para la flota fresquera.



Tabla 1. Resultados obtenidos en el período de análisis: M/L: relación merluza-langostino, M/h: rendimiento de merluza (kg/hora), CPBD: captura de merluza promedio por buque al día, *Bycatch* (captura incidental de merluza), MS: buques registrados por el monitoreo satelital. Los valores de los indicadores corresponden a la flota congeladora, cuando no se cuente con ésta información se consignarán los de la flota fresquera.

Semana	M/L	M/h (kg/h)	CPBD (kg)	<i>Bycatch</i> (t)	<i>Bycatch</i> acumulado (t)	N° Buques Obs.	N° Buques MS
01/04 al 03/04	0,05	82	603	57	57	4	47
04/04 al 10/04	0,08	121	967	441	498	3	82
11/04 al 17/04	0,09	72	666	249	747	3	72
18/04 al 24/04	0,09	60	634	154	901	3	66
25/04 al 01/05	0,10	51	472	148	1.049	2	71
02/05 al 08/05	0,07	28	229	82	1.131	3	67
09/05 al 15/05	0,10	40	334	37	1.168	3	42
16/05 al 22/05	0,03	13	94	4	1.172	1	15
23/05 al 29/05	--	--	--	3	1.175	--	8
30/05 al 05/06	0,09	261	1.600	83	1.258	1	16
05/06 al 08/06 (Prospección AVPJM)	0,13	468	1.993	140	1.398	19	19
06/06 al 12/06 (fuera AVPJM)	0,85	274	1.035	42	1.440	2	21
06/06 al 12/06	0,18	430	2.558	619	2.059	18	113
13/06 al 19/06	0,10	401	1.591	770	2.829	17	145
20/06 al 26/06	0,16	429	2.328	1.685	4.514	14	165
24/06 al 27/06 (Prospección Sa 11 y 12)	0,19	483	2.302	55	4.569	8	8
27/06 al 03/07	0,12	388	1.793	1385	5.954	14	177
27/06 al 30/06 (Prospección Sa 8)	0,2	814	3.115	44	5.998	4	4

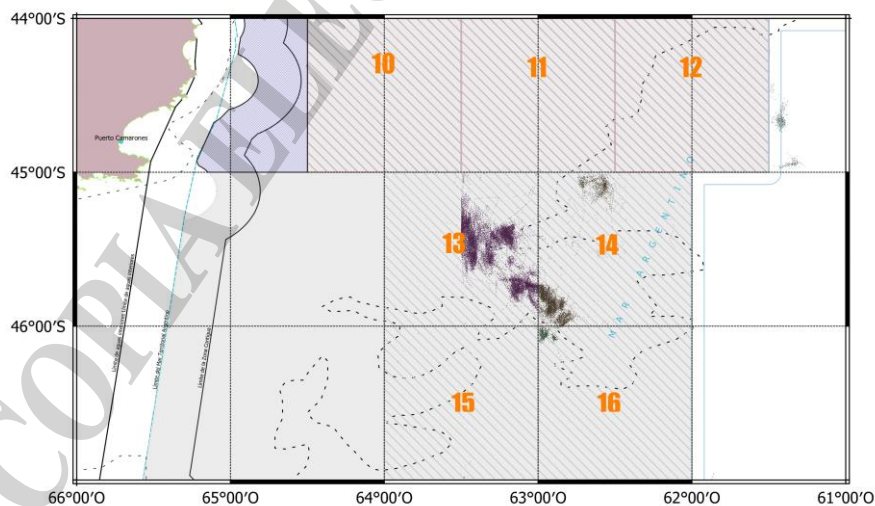


Figura 1. Ubicación de los buques congeladores y fresqueros que operaron entre el 20/06 y el 26/06 obtenidos por monitoreo satelital, filtrados con velocidades entre 3 y 5 nudos y durante la luz de día

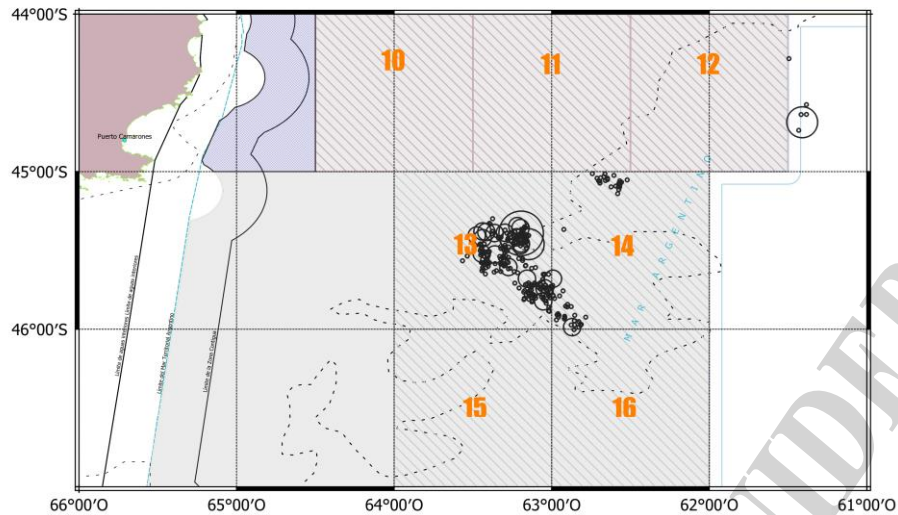


Figura 2. Distribución de los rendimientos de merluza (kg/h) entre el 20/06 y el 26/06 obtenidos por la flota congeladora langostinera observada en las en las Subáreas 13, 14, 16 y al Este del AVPJM. Referidos al rendimiento máximo observado de 3.573 kg/h.

Tabla 2. Resultados obtenidos en el período de análisis, M/L: relación merluza-langostino, M/h: rendimiento de merluza (kg/hora), Juveniles (%) y número de lances observados (N° lances). Flota Congeladora.

Periodo	Subáreas	M/L	M/h (kg/h)	Juveniles (%)	N° lances
01/04-03/04	1	0,03	48	-	3
04/04-10/04	1	0,09	144	85 ^(*)	12
11/04-17/04	1	0,09	68	70	36
18/04-24/04	1	0,07	36	--	12
25/04- 01/05	1	8,4	142	--	3
02/05-08/05	1	0,23	35	20 ^(*)	6
09/05-15/05	1	--	--	--	--
16/05-22/05	1	--	--	--	--
23/05-29/05	1	--	--	--	--
01/04-03/04	2	0,06	86	38	28
04/04-10/04	2	0,08	118	48	89
11/04-17/04	2	0,08	73	53	78
18/04-24/04	2	0,1	68	64	52
25/04-01/05	2	0,08	46	88 ^(*)	30
05/05-08/05	2	0,07	28	92	84
09/05-15/05	2	0,1	40	93	45
16/05-22/05	2	0,03	13	94 ^(*)	10
23/05-29/05	2	--	--	--	--
30/05-05/06	2	0,09	261	84	9
06/06-12-06	2	0,85	274	--	--
27/06-03/07	8	0,12	419	77	50
27/06-03/07	12	0,1	351	62	101
06/06-12-06	13	0,17	480	74	108
13/06-19-06	13	0,11	399	82	144



Periodo	Subáreas	M/L	M/h (kg/h)	Juveniles (%)	N° lances
20/06-26/06	13	0,18	463	78	223
27/06-03/07	13	1,17	181	91	9
06/06-12-06	14	0,12	410	96(**)	14
13/06-19-06	14	0,1	398	93	79
20/06-26/06	14	0,09	235	82	51
06/06-12-06	15	0,28	415	77	56
13/06-19-06	15	--	--	--	--
06/06-12-06	16	--	--	--	--
13/06-19-06	16	--	--	--	--
20/06-26/06	16	0,18	300	1	1
20/06-26/06	F AVPJM	0,21	498	54	5
27/06-03/07	F AVPJM	0,14	181	64	75

(*) 1 muestra(**)2 muestras

Tabla 3. Indicadores de merluza en la pesquería de langostino s obtenidos entre el 20 de junio y el 3 de julio por subárea y a partir de la flota fresquera. M/L: relación merluza-langostino, M/h: rendimiento de merluza (kg/hora), Juveniles (%) y número de lances observados (N° lances).

Periodo	Subáreas	M/L	M/h (kg/h)	Juveniles (%)	N° lances
20/06-26/06	13	0,12	396	--	9
20/06-26/06	14	0,04	116	--	3
20/06-26/06	F AVPJM	0,01	115	--	1
27/06-03/07	8	0,06	342	70	11
27/06-03/07	12	0,05	182	60	26
27/06-03/07	F AVPJM	0,06	181	50	17

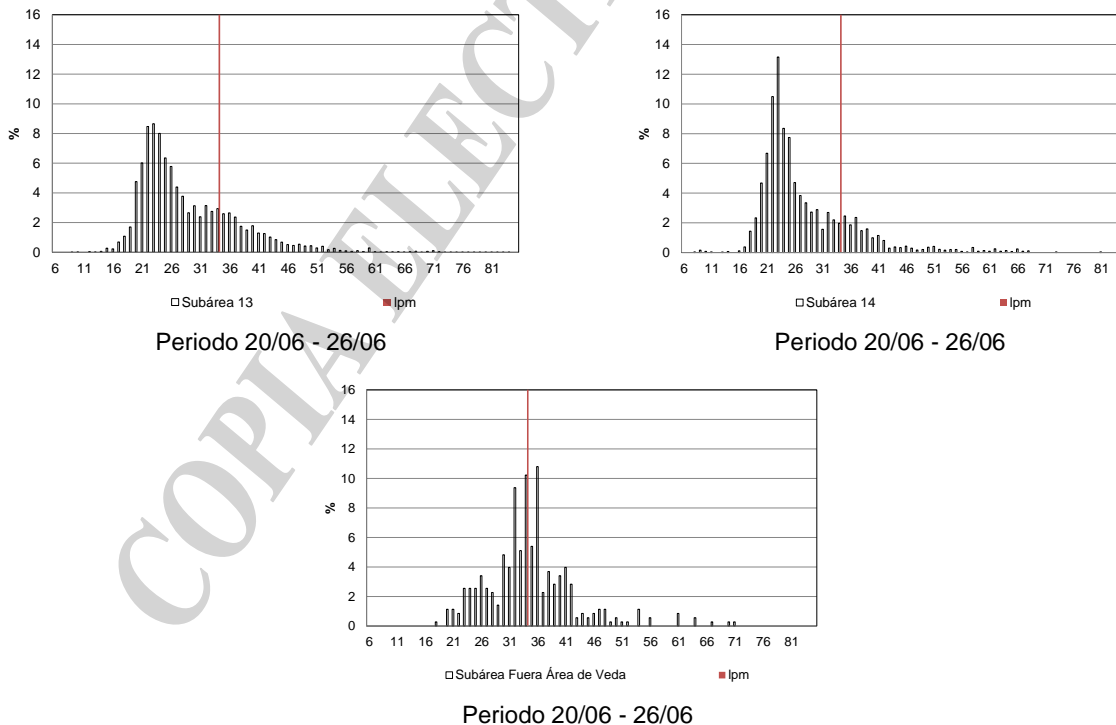


Figura 3. Distribución de longitudes de las capturas observadas de merluza en el periodo 20/06 al 26/06 en las Subáreas 13, 14 y al este del AVPJM. Flota Congeladora. Lpm: Longitud de primera madurez.

**Periodo del 27 de junio al 3 de julio de 2022**

En la nota NO-2022-64260512-APN-DNCYFP#MAGYP, fechada el 26 de junio de 2022, se informó la finalización anticipada de la Prospección de Langostino *Pleoticus muelleri* en la Subárea N° 11 y se comunicó una nueva prospección en la Subárea 8 dentro del Área de Veda Permanente de Juveniles de Merluza (AVPJM).

Entre el 27 de junio e el 3 de julio de 2022 y **para las subáreas observadas, el** rendimiento promedio de merluza, la M/L y la CPBD fue de 388 kg/h, 0,12 y 1.793 kg respectivamente (Tabla 1).

La flota congeladora langostinera continuó con actividad comercial principalmente en las *Subáreas 13, 14* y al este del AVPJM, en las proximidades del límite con la *Subárea 12* (Figura 4). A partir del 27 de junio, por nota NO-2022-64512099-APN- DNCYFP#MAGYP, se habilitó la pesca comercial en la *Subárea 12*. Allí, el rendimiento promedio de merluza fue de 351 kg/h, relación entre la captura de merluza y langostino (M/L) de 0,10 y la Captura Promedio por Día y por Buque (CPDB) de 1.355 kg (Figura 5 y Tablas 1 y 2). El porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) fue 62% (Figura 6).

En la *Subárea 13*, el rendimiento promedio de merluza fue de 385 kg/h y la relación entre la captura de merluza y langostino (M/L) 1,17, muy superior a la estipulada por el Consejo Federal Pesquero (Acta N° 19/2020). La Captura Promedio por Día y por Buque (CPDB) fue 1.355 kg (Figura 5 y Tablas 1 y 2) y el porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) presentes en la captura fue 91% (Figura 6). A partir del 28 de junio, la flota se retiró de esta subárea.

Al este del APVJM, el rendimiento promedio de merluza fue de 429 kg/h, relación entre la captura de merluza y langostino (M/L) de 0,14 y la Captura Promedio por Día y por Buque (CPDB) de 1.818 kg (Figura 5 y Tablas 1 y 2). El porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) presentes en la captura fue 64% (Figura 6).

En la Subárea 8, una vez habilitada a la pesca, el 1 de julio por nota NO-2022-66659712-APN-DNCYFP#MAGYP, el rendimiento promedio de merluza fue de 419 kg/h, la relación merluza - langostino 0,12 y la Captura Promedio por Día y por Buque (CPDB), 1.691 kg (Figura 5 y Tablas 1 y 2). El porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) presentes en la captura fue 77% (Figura 6).

En la Tabla 3 se muestran los indicadores observados para la flota fresquera en el período mencionado y por subárea.

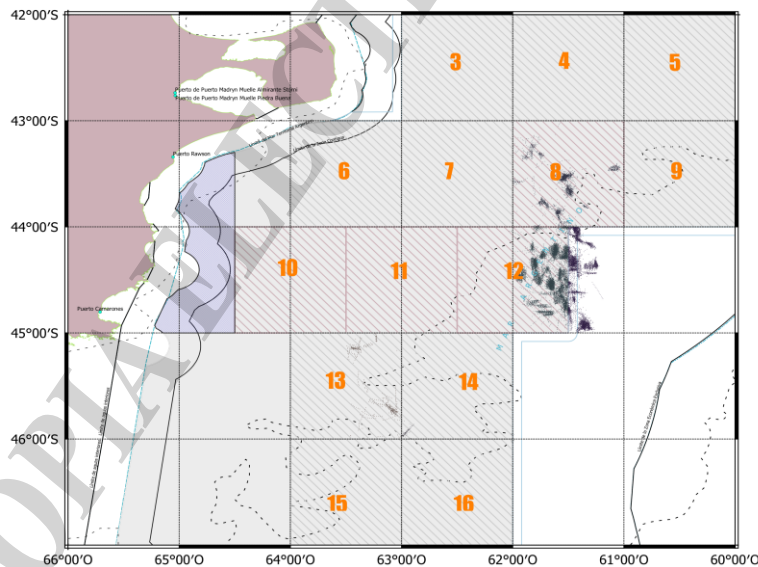


Figura 4. Ubicación de los buques congeladores y fresqueros que operaron entre el 27/06 y el 03/07 obtenidos por monitoreo satelital, filtrados con velocidades entre 3 y 5 nudos y durante la luz de día

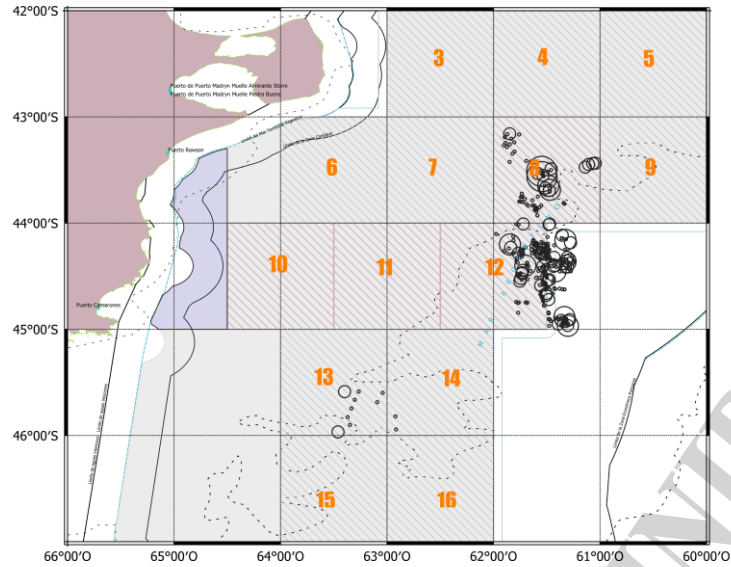


Figura 5. Distribución de los rendimientos de merluza (kg/h) entre el 26/06 y el 03/07 obtenidos por la flota congeladora langostinera las en las Subáreas observadas. Referidos al rendimiento máximo observado 2.250 kg/h.

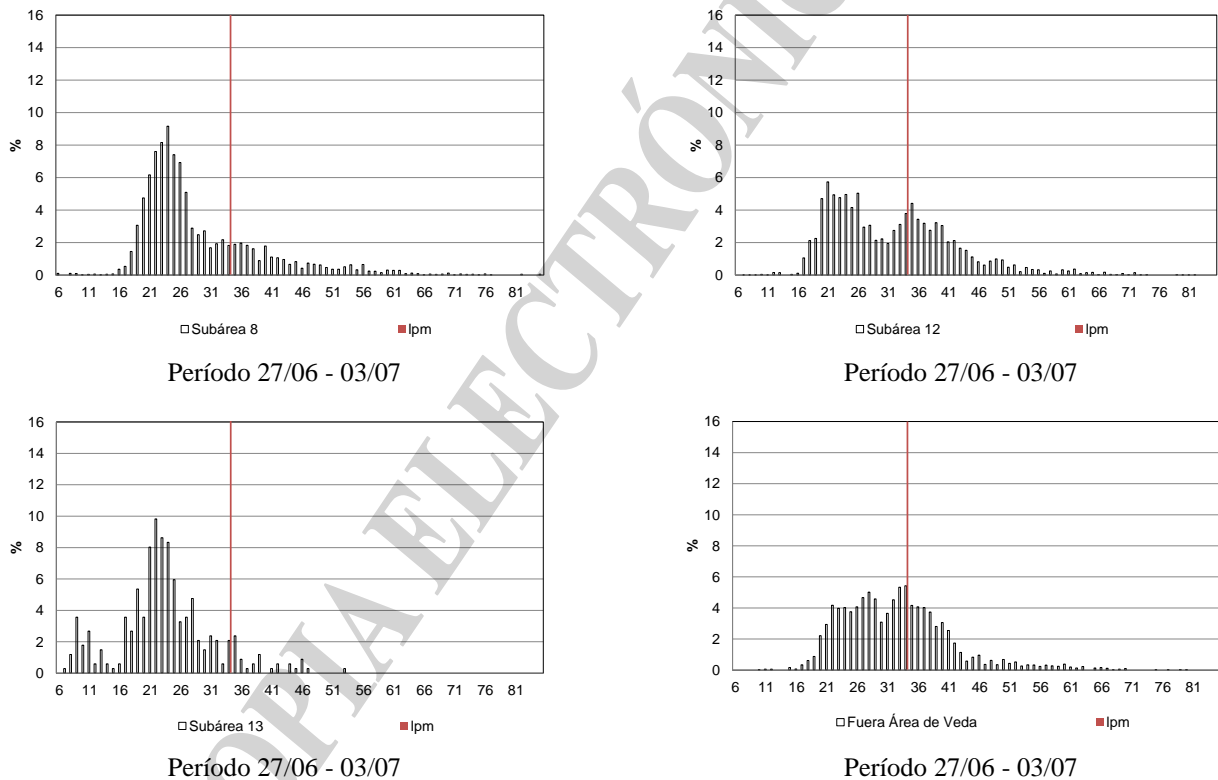


Figura 6. Distribución de longitudes de las capturas observadas de merluza en el periodo 27/06 al 03/07 en las Subáreas 8, 12, 13 y al este del AVPJM. Flota Congeladora. Lpm: Longitud de primera madurez.



Conclusiones

Sobre la base de los datos colectados desde el 1 de abril de 2022, momento de inicio de la actividad comercial al norte del AVPJM, se efectuó la estimación preliminar del *bycatch* de merluza. El valor acumulado al 3 de julio de 2022 fue de 5.998 t. Este valor es levemente inferior al estimado al 4 de julio de 2021 (6.478 t).

En la *Subárea 13*, el rendimiento promedio de merluza fue de 385 kg/h y la relación M/L 1,17, muy superior a la estipulada por el Consejo Federal Pesquero (Acta N° 19/2020). La CPDB fue 1.355 kg y el porcentaje de juveniles (menores de 35 cm) presentes en la captura fue 91%. A partir del 28 de junio, la flota se retiró de esta subárea.

En la *Subárea 14* los indicadores mostraron una leve disminución respecto del período anterior.

Bibliografía

VILLARINO MF, BLANCO G, TRINGALI L, LOUGE E. 2021 a. Captura incidental de merluza (*Merluccius hubbsi*) obtenida por la flota langostinera desde el 12 de abril al 19 de septiembre de 2021. Inf Ases Transf INIDEP N° 67/2021. 11 p.

VILLARINO MF, BLANCO G, TRINGALI L, LOUGE E. 2021. b Captura incidental de merluza (*Merluccius hubbsi*) obtenida por la flota langostinera desde el 12 de abril al 2 de mayo de 2021. Inf Ases Transf INIDEP N° 30/2021. 7 p.

SANTOS, B. & M.F. VILLARINO. 2020. Evaluación del estado de explotación del efectivo sur de la merluza (*Merluccius hubbsi*) y estimación de la captura biológicamente aceptable para 2021. INIDEP, Inf. Téc. Of. N° 41/2020, 48 pp.

VILLARINO, M. F. TRINGALI, L. & LOUGE, E. 2020. Captura incidental de merluza obtenida por la flota langostinera desde el 15 de abril al 3 de mayo de 2020. INIDEP, Inf. Ases. y Transf. N° 48/2020, 5 pp.

VILLARINO, M. F & TRINGALI, L. 2019. Captura incidental de merluza obtenida por la flota langostinera desde EL 28 de febrero al 3 de noviembre de 2019. INIDEP, Inf. Ases. y Transf. N° 87 /2019, 6pp.

VILLARINO, M. F.; HERNANDEZ, D. & SIMONAZZI, M. 2018. Comparación de los Programas de Observadores a bordo, provinciales y del INIDEP respecto de la estimación de la relación merluza-langostino. INIDEP, Inf. Invest. N° 78/2018, 19 pp.