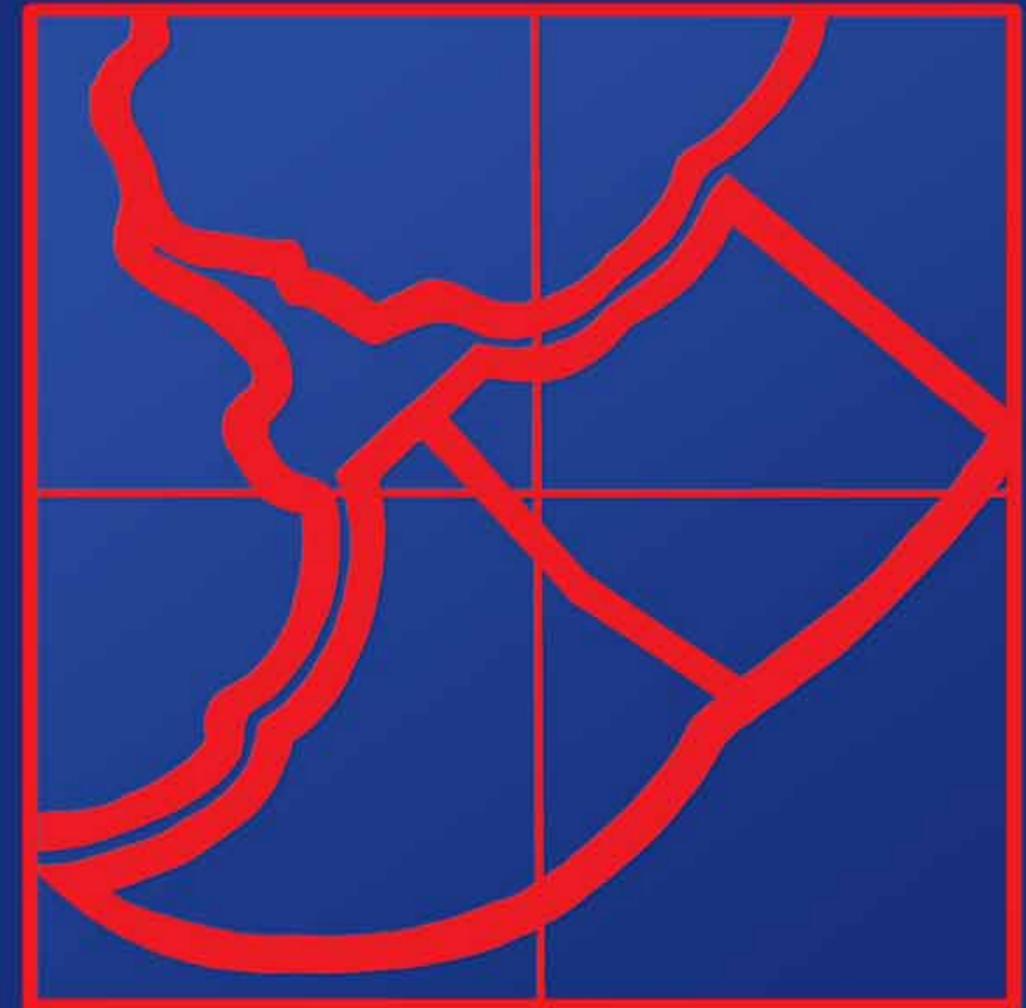


PRÓLOGO .....	5	DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DEL RECURSO MERLUZA (MERLUCCIOUS HUBBSI) REALIZADO EN EL ÁMBITO DE LA COMISIÓN TÉCNICA MIXTA DEL FRENTE MARÍTIMO <i>C. Gabriela Irusta, Luciana L. D'Atri, María I. Lorenzo.....</i>	193
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS CORVINA Y PESCADILLA EN EL ÁREA DEL TRATADO. EVALUACIÓN Y RECOMENDACIONES DE MANEJO. AÑOS 2009-2010 <i>María Inés Lorenzo, Claudia Carozza y Claudio Ruarte...</i>	9	PLAN DE MARCACIÓN DE GATUZO (MUSTELUS SCHMITTI) EN EL ECOSISTEMA COSTERO BONAERENSE <i>Marcelo Pérez y Ana Massa .....</i>	207
APORTES AL PLAN DE MANEJO DE CORVINA ACCIONES EN RELACIÓN A LA PROTECCIÓN DE LA FRACCIÓN JUVENIL DE CORVINA <i>Claudia Carozza y María Inés Lorenzo .....</i>	21	CONDICIONES DEMERSALES: PROSPECCIÓN DE DOS ÁREAS ESCASAMENTE EXPLORADAS DENTRO DE LA ZONA COMÚN DE PESCA ARGENTINO URUGUAYA <i>Laura Paesch .....</i>	213
CARACTERIZACIÓN DE LA PESCA ARTESANAL EN EL SECTOR NORTE DEL PARTIDO DE LA COSTA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES <i>Sebastián García .....</i>	31	PROYECTO FREPLATA – FFEM MODELADO NUMÉRICO Y MEDICIONES IN-SITU Y REMOTAS DE LAS TRANSFERENCIAS DE SEDIMENTOS FINOS A TRAVÉS DEL RÍO DE LA PLATA PARTE A: ADQUISICIÓN DE DATOS <i>Claudia Simionato, Diego Moreira, Ismael Piedra-Cueva, Mónica Fossati, Raúl Guerrero, Tabaré de los Campos Carlos Balestrini, Florence Cayocca, Francis Gohin, Michele Repecaud.....</i>	237
OTROS RECURSOS COSTEROS DE ARGENTINA AVANCES Y PERSPECTIVAS <i>Rita Rico, Nerina Lagos y Sebastián García .....</i>	45	PROYECTO FREPLATA – FFEM MODELADO NUMÉRICO Y MEDICIONES IN SITU Y REMOTAS DE LAS TRANSFERENCIAS DE SEDIMENTOS FINOS A TRAVÉS DEL RÍO DE LA PLATA PARTE B: SIMULACIONES NUMÉRICAS <i>Claudia Simionato, Diego Moreira, Ismael Piedra-Cueva, Mónica Fossati, Mariano Re, Martín Sabarots Gerbet, Ángel Menendez, Florence Cayocca .....</i>	265
OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECURSOS CORVINA Y MERLUZA EN LA ZONA COMÚN DE PESCA ARGENTINO-URUGUAYA. ALTERNATIVAS A LA PESCA DE LOS RECURSOS OBJETIVO <i>Ramiro P. Sánchez, Gabriela Navarro, Mariano Monsalvo y Gustavo Martínez Puljak .....</i>	71	PROYECTO FREPLATA – FFEM MODELADO NUMÉRICO Y MEDICIONES IN SITU Y REMOTAS DE LAS TRANSFERENCIAS DE SEDIMENTOS FINOS A TRAVÉS DEL RÍO DE LA PLATA PARTE C: ANÁLISIS DE OBSERVACIONES SATELITALES MODIS DE SEDIMENTOS EN SUSPENSIÓN Y CLOROFILA-A <i>Claudia Simionato, Diego Moreira, Florence Cayocca, Francis Gohin .....</i>	305
APORTES PARA LA DETECCIÓN DE UNA ALERTA TEMPRANA PARA EL CIERRE DE LA TEMPORADA DE PESCA <i>Hebert Nion y Sebastián Horta .....</i>	131	VARIABLES AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN LOS RECURSOS PESQUEROS: APLICACIONES AL MANEJO <i>Leonardo Ortega .....</i>	329
DENSIDAD, PORCENTAJE DE JUVENILES Y ESTRUCTURA DE TALLAS DE MERLUZA (MERLUCCIOUS HUBBSI) AL NORTE DE LOS 41° S. PERÍODO 1996-2008 <i>Luciana L. D'Atri y Roberto Castrucci.....</i>	145	DESARROLLO DE MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL ÁREA DE VEDA DE MERLUZA (MERLUCCIOUS HUBBSI) A PARTIR DE EVENTOS AMBIENTALES HISTÓRICOS <i>Sebastián Horta y Hébert Nion .....</i>	341
DISTRIBUCIÓN DE MERLUZA (MERLUCCIOUS HUBBSI) EN LA ZONA COMÚN DE PESCA ARGENTINO-URUGUAYA EN RELACIÓN CON PARÁMETROS OCEANOGRÁFICOS DICIEMBRE 1995-2000 <i>Elena Louge, Graciela Molinari y Roberto Castrucci .....</i>	179		

FRENTE MARÍTIMO - VOLUMEN 22 - OCTUBRE 2011



**COMISIÓN TÉCNICA MIXTA  
DEL FRENTE MARÍTIMO**

Paginado, impreso y encuadernado en Mastergraf srl  
Gral. Pagola 1823 - CP 11800 - Tel.: 2203 4760\*  
Montevideo - Uruguay  
E-mail: [mastergraf@netgate.com.uy](mailto:mastergraf@netgate.com.uy)

Depósito Legal 357.120 - Comisión del Papel  
Edición amparada al Decreto 218/96



URUGUAY



ARGENTINA

# COMISIÓN TÉCNICA MIXTA DEL FRENTE MARÍTIMO

---

[www.ctmfm.org](http://www.ctmfm.org)



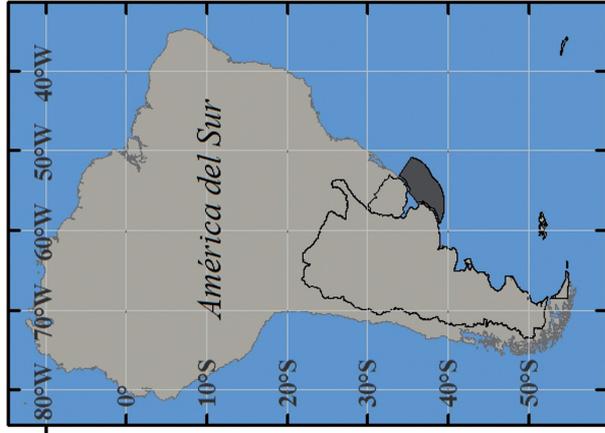
---

**FRENTE MARÍTIMO**  
VOLUMEN 22 - OCTUBRE 2011

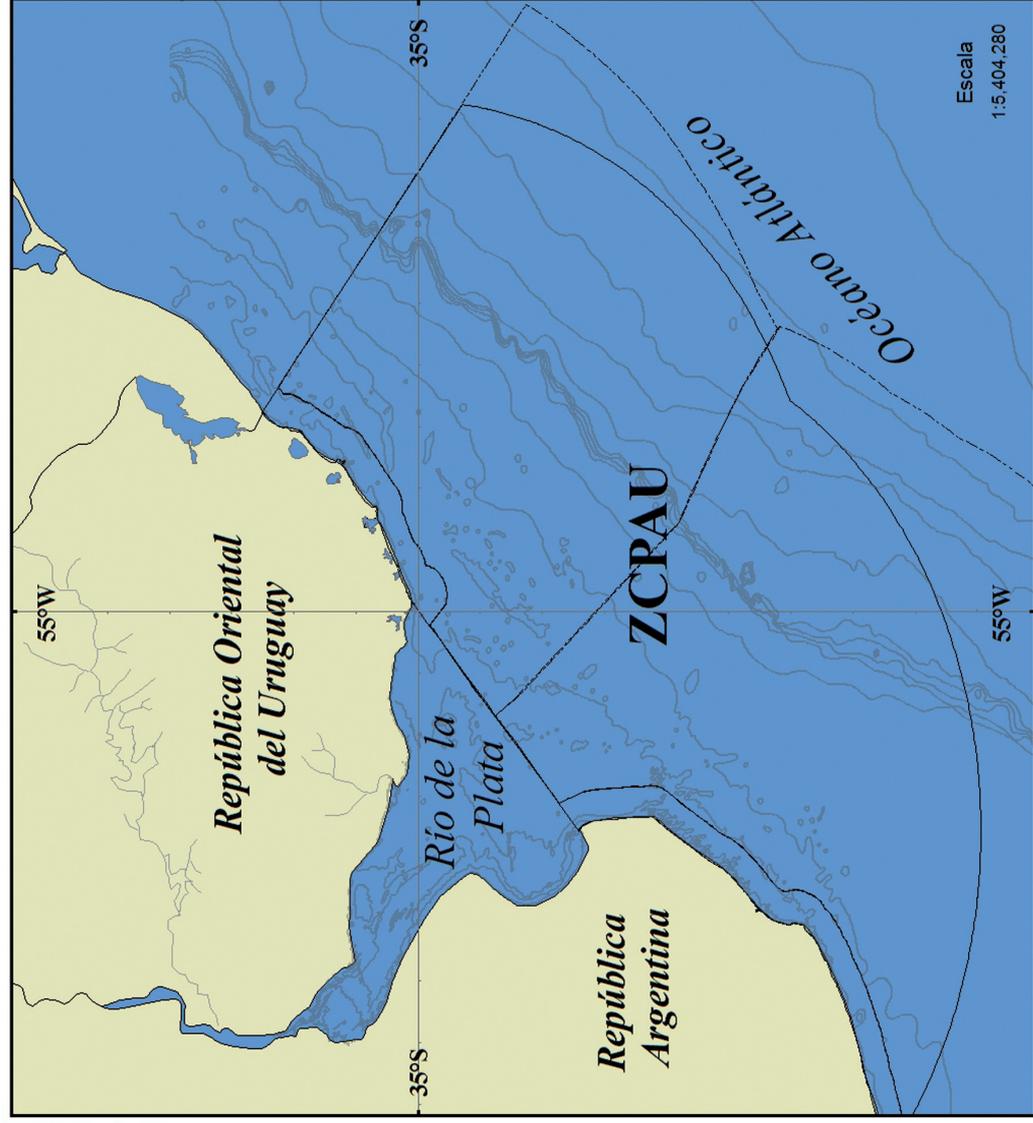
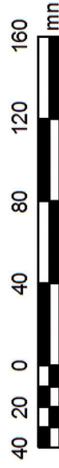
---



COMISIÓN TÉCNICA MIXTA DEL FRENTE MARÍTIMO



Proyección UTM  
Sistema de coordenadas WGS 84



Carta de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya. Posición geográfica en el continente sudamericano

# Prólogo

En diciembre de 2010, en coincidencia con la celebración de su 300ª Reunión Plenaria, la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo organizó las Jornadas Científico-Técnicas sobre los Principales Recursos Pesqueros en el Área del Tratado y Aspectos Ambientales Relacionados.

La Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo, Organismo binacional argentino-uruguayo constituido en el marco del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, tiene entre sus cometidos definidos en los Artículos 80 y 82 del referido Tratado, la difusión periódica de las actividades científicas realizadas.-

Con ese fin la Comisión promueve la realización de campañas conjuntas para la investigación de los principales recursos pesqueros del área y sus aspectos ambientales asociados, así como también la reunión de grupos de trabajo integrados por especialistas de ambos países en temas específicos.-

En este volumen se incluyen los trabajos de investigación presentados durante dichas Jornadas Científico-Técnicas realizadas en la Ciudad de Montevideo entre los días 15 y 17 de diciembre de 2010.-

Las Jornadas se desarrollaron en cuatro sesiones —*Pesquerías costeras, Pesquerías de Altura, Estudios del Ecosistema y Planes de acción nacional*— en las que tuvieron lugar presentaciones y mesas técnicas de discusión en relación con los avances en el conocimiento, iniciativas y propuestas en respaldo al cometido de la Comisión: la adopción y coordinación de planes y medidas relativas a la conservación, preservación y racional explotación de los recursos vivos y a la protección del medio marino en la zona de interés común. Durante las mismas se pusieron de relieve los logros más significativos alcanzados como resultado de estas actividades conjuntas, durante los últimos años.

En particular dos aportes merecen ser especialmente destacados, tanto por su trascendencia en el plano científico-técnico, como por la importancia social y económica de las temáticas abordadas. Me refiero a los avances alcanzados conjuntamente en cuanto a la metodología de evaluación para la corvina, el principal recurso costero de la región, así como también la elaboración del primer diagnóstico conjunto sobre la situación del recurso merluza común (*Merluccius hubbsi*) en la Zona Común de Pesca, a partir de un completísimo documento que incluye toda la información pertinente proveniente de campañas de investigación, estadística pesquera, muestreo de desembarque y proyectos de observadores de ambos países. La presentación de estos temas y el rico debate promovido a posteriori, constituyeron momentos salientes de estas Jornadas.

Finalmente debe destacarse que el trabajo realizado, ha estado enmarcado siempre en un espíritu de mutua cooperación y auténtica coherencia entre las Partes, lo que ha permitido seguir avanzando en forma conjunta en el tema de la pesca, tan sensible por sus implicancias socio-económicas en ambos países.

Embajador Carlos A. Carrasco

PRESIDENTE

# Operatoria de la flota argentina dirigida a los recursos corvina y merluza en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya. Alternativas a la pesca de los recursos objetivo

RAMIRO P. SÁNCHEZ<sup>1</sup>, GABRIELA NAVARRO<sup>2</sup>,  
MARIANO MONSALVO<sup>3</sup> y GUSTAVO MARTÍNEZ PULJAK<sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Dirección Nacional de Planificación Pesquera (DNPP), Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, República Argentina, rasanc@minagri.gob.ar. Universidad Nacional de Mar del Plata.*

<sup>2-3-4</sup> *Coordinación de Gestión de Pesquerías - DNPP, ganava@minagri.gob.ar; mmonsa@minagri.gob.ar; gumartin@minagri.gob.ar*

**RESUMEN:** Se describe la actividad de los diferentes componentes de la flota pesquera argentina que operan, con estacionalidades específicas y con diversos niveles de direccionalidad, sobre los recursos corvina blanca y merluza común en el Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo. El objetivo de este trabajo es evaluar el impacto, sobre cada uno de dichos componentes, de la implementación de medidas de ordenación que restrinjan la operatoria de pesca. Para el análisis de la actividad de la flota costera que ha desembarcado corvina blanca se han tenido en cuenta las declaraciones de captura de cada marea para el período 2006-2009. La flota corvinera argentina que opera en el área estuvo compuesta por 91 unidades las que presentan un rango de esloras entre 12 y 25 m incluyendo buques de dos de los cuatro estratos en los se ha clasificado a la flota pesquera nacional. Dentro

de esta flota se definió el componente flota corvinera dirigida (56 unidades) en función de la incidencia porcentual de la corvina blanca sobre el total de los desembarques por marea ( $I \geq 80\%$ ) y el número de mareas con dicha proporción ( $N \geq 10$ ) para el período estudiado. Se identificaron las características estructurales de este componente y se analizó en forma comparativa la operatoria de buques de similares características que pescan en el área, con menor direccionalidad sobre el recurso corvina blanca. En lo referente al recurso merluza común se analizaron las capturas estacionales durante el período 2006-2010, definiéndose los trimestres de mayor incidencia en dicho período. El rango de esloras correspondiente a la flota merlucera argentina que opera en la ZCPAU, es amplio (22-60 m), e incluye 101 buques repartidos en tres de los cuatro estratos en los se ha clasificado a la flota pesquera nacional. Según el nivel de

dependencia de la merluza común sobre su operatoria anual se ha definido dentro de la flota merluquera el componente flota merluquera dirigida, integrada por 66 unidades, las que durante el lapso analizado han capturado el 74,4% del total de la merluza común proveniente de la ZCPAU. Para estas unidades la merluza común representa el 43,6% del total de sus desembarques.

A fin de evaluar el posible impacto de medidas de restricción a la actividad de la flota en determinadas áreas y épocas, se analizó la distribución geográfica de las capturas de toda la flota que operó sobre estos recursos a micro escala (5' x 5'), durante el período 2008-2010. Para los distintos componentes de la flota identificados se discute la posible relación entre la localización de las capturas y la batimetría así como también las posibles alternativas y complementos a la pesca dirigida.

**SUMMARY:** Activity of the Argentine fishing fleet operating on white croaker and hake in the Argentine-Uruguayan Common Fishing Zone. Alternatives to target fishing. The activity of different components of the Argentine fishing fleet operating on hake and white croaker, with characteristic seasonalities and targeting levels in the area of the Rio de la Plata and its Maritime Front, is described with the aim of assessing the impact of fishing restrictive managing measure implementation, on each of those components. The analysis of the fishing activity of the coastal fleet landing white croaker, is based on catch declaration per trip over the period 2006-2009. The Argentine fleet operating on croaker comprised 91 vessels with

lengths overall ranging between 12m and 25m, representing two of the four strata defined to classify the national fishing fleet. Within this group a component defined as targeted croaker fleet (56 vessels) was identified on the basis of the percent incidence of white croaker on total landings per tide ( $I \geq 80\%$ ) and the number of tides showing this proportion ( $N \geq 10$ ) during the study period. The structural characteristics of this fleet component are described and its fishing operation is compared to that of boats of similar characteristics operating in the area with a lower target level on white croaker.

Seasonal landings of the Argentine off-shore fleet operating on hake over the period 2006-2010 are analyzed and three-month periods of higher incidence are recognized. The Argentine hake fleet operating in the area presents a wide length overall range (22 m -60 m). It comprises 101 vessels, representing three of the four length overall strata. On the basis of the degree of dependence on hake on total annual landings, the targeted hake fleet was identified. This fleet component comprises 66 vessels accounting for 74.4% of hake caught in the area by the Argentine fleet. Hake stands for 43.6% of total annual landings of this fleet component.

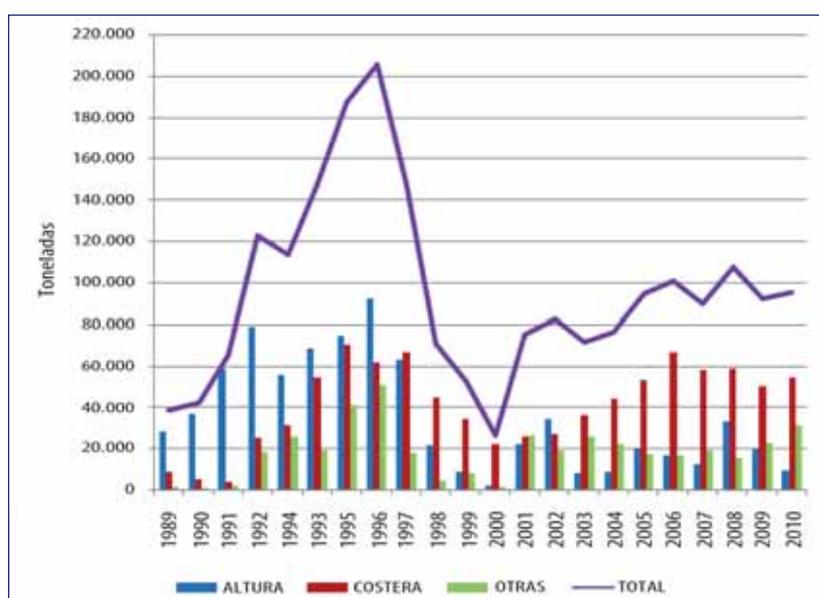
In order to assess the potential impact of restrictive managing measures over specific areas or time periods, the geographical micro scale (5' x 5') distribution of catches from the hake fleet was mapped. For the different fleet components identified, the relationship between catch spatio-temporal distribution and depth was considered. Alternatives and supplements to target fishing are discussed.

## CONSIDERACIONES PRELIMINARES

### 1. ANTECEDENTES SOBRE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA (1989-2010)

Las capturas de la flota pesquera argentina en el Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (en adelante "El Área") han promediado durante los últimos 20 años las 95.696 toneladas. Si bien este promedio coincide en gran medida con los valores de los desembarques correspondientes al año 2010 (94.920 t), esto ciertamente no indica una situación de estabilidad en la actividad pesquera de El Área, durante el período analizado. Por el contrario, en el curso de las dos últimas décadas se han operado algunos cambios significativos en la actividad de la flota argentina que se reflejan tanto en la mayor prevalencia de algunos de sus estratos como en el ranking de las especies prioritarias según los volúmenes desembarcados (Fig. 1 y Tabla 1).

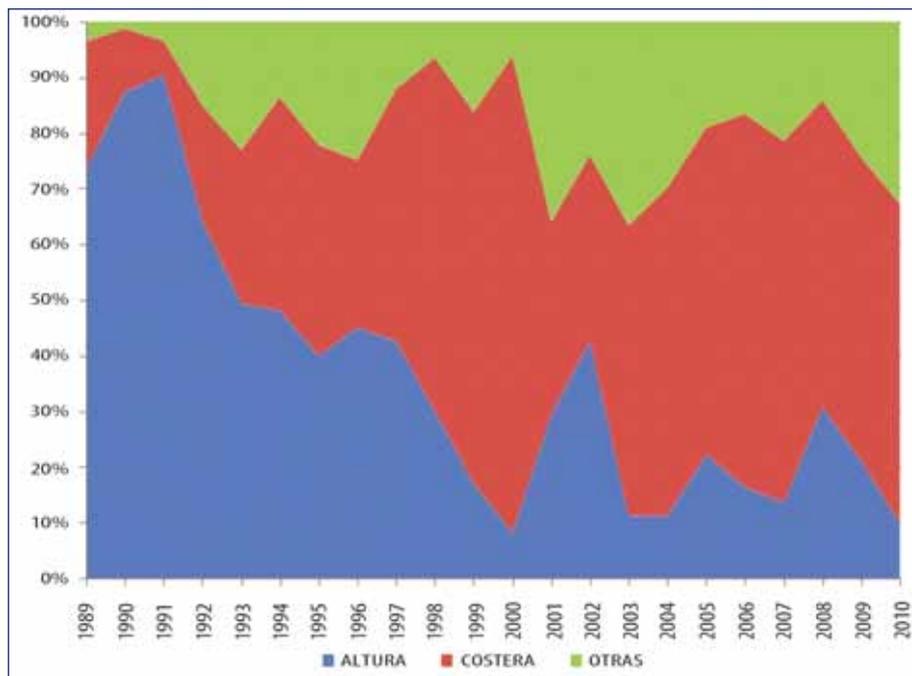
De los dos décadas analizadas, la de los años 90 muestra las variaciones más evidentes, con una clara tendencia creciente durante la primera mitad, que se revierte luego de 1996, el pico histórico de capturas en el área (200.361t) para descender abrupta y sostenidamente durante la segunda mitad alcanzando en el año 2000 el mínimo de desembarques registrados (25.181 t). A partir de 2001 los desembarques totales se incrementan estabilizándose durante el período 2006-2010 (Fig. 1). Los promedios de los cuatro lustros analizados arrojan un valor máximo durante el quinquenio 1991-1995 (119.368 t) durante la etapa de intensificación de la actividad extractiva y un mínimo para el período 2001-2005 (77.865 t), tras el piso histórico del año 2000.



**Figura 1.** Desembarques correspondientes a las pesquerías de arrastre de fondo (costera y de altura) y otras, en "El Área" para el período 1989-2010.

La Figura 1 pone también en evidencia que es la pesquería de arrastre de fondo de altura, la que ha sufrido los cambios más significativos entre la primera y la segunda década, mostrando la pesquería costera y el conjunto de otras pesquerías valores comparables entre ambos decenios analizados.

La pesca por arrastre de fondo ha participado, durante el período analizado, con más del 60% de los desembarques y frecuentemente con más del 75% (Fig. 2). Sin embargo, la contribución relativa de la pesca demersal de altura ha caído sensiblemente desde comienzos de la década de los 90, cuando participaba en más de un 91% de lo capturado, a la situación actual donde apenas supera el 10% de los desembarques. Con excepción del año 2000, donde la pesca demersal de altura participó en un 8,2 % de los exiguos desembarques anuales, este valor es el más bajo de los últimos veinte años. Por el contrario la pesquería costera ha incrementado su participación en los desembarques de un 6% en 1991 manteniéndose alrededor de un 60% del total de lo capturado en El Área desde 2003. La participación de "otras pesquerías" supero el nivel de 30% del total solamente en tres oportunidades: 2001, 2003 y 2010, cuando el calamar, en el primero de los años y la anchoíta en los dos restantes alcanzaron capturas cercanas a las 20.000 t.



**Figura 2.** Participación de las distintas pesquerías en el total de los desembarques anuales en El Área.

Del análisis de la composición de las capturas durante los cuatro últimos lustros surge que 6 especies<sup>1</sup> contribuyen con aproximadamente un 70% de los desembarques en El Área. Cinco de ellas

<sup>1</sup> O conjunto de especies agrupadas, como tal, en las declaraciones de captura y actas de desembarque (v.gr. lenguados, tiburones y rayas nep).

## OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECURSOS CORVINA Y MERLUZA...

Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak

se repiten en los cuatro lustros: merluza *hubbsi* o común, corvina blanca, anchoíta, calamar *Illex* y pescadilla. Durante los dos primeros lustros ocuparon el sexto lugar el gatuzo y el pez palo, que fueron desplazados a partir del año 2000 por las rayas nep.

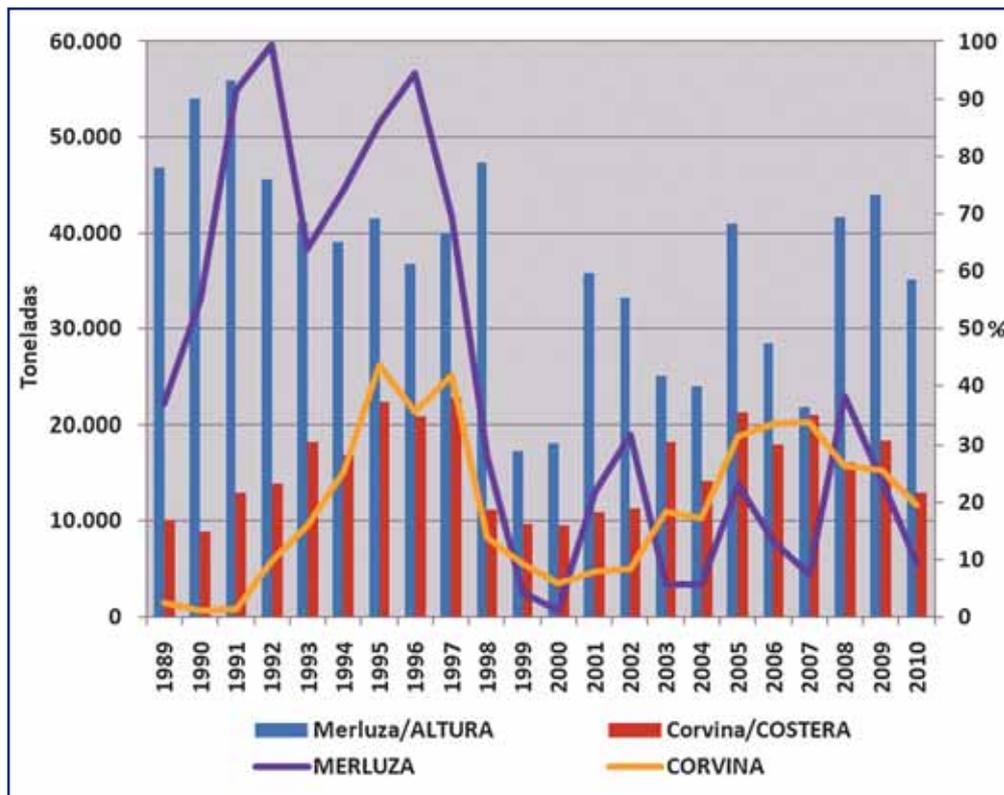
Tabla 1 Variación de los desembarques y de su composición específica durante los últimos cuatro lustros								
Período	1991-1995		1996-2000		2001-2005		2006-2010	
Capturas promedio (t)	127.293,4		100.558,1		80.028,5		96.983,9	
Incidencia % de las principales especies	Merluza común	39,1	Merluza común	23,5	Anchoíta	16,4	Corvina blanca	17,2
	Corvina blanca	9,1	Calamar <i>Illex</i>	12,7	Merluza común	13,2	Anchoíta	15,3
	Calamar <i>Illex</i>	8,3	Corvina blanca	10,9	Corvina blanca	12,5	Merluza común	11,4
	Anchoíta	8,2	Pescadilla	9,8	Calamar <i>Illex</i>	10,3	Rayas nep	10,3
	Pescadilla	5,2	Anchoíta	6,3	Rayas nep	8,9	Pescadilla	7,8
	Gatuzo	4,3	Pez palo	6,0	Pescadilla	6,9	Calamar <i>Illex</i>	6,0
	Total	74,2	Total	69,2	Total	68,2	Total	68,0
	<b>otras spp.</b>	25,8	<b>otras spp.</b>	30,8	<b>otras spp.</b>	31,8	<b>otras spp.</b>	32,0

La merluza común es la que muestra la caída más marcada entre el primer y el cuarto lustro. Durante el lapso 1991-1995 esta especie contribuyó con un 39,1% del total de lo desembarcado en El Área ocupando el primer lugar en orden de importancia. Durante el lustro más reciente, la merluza común cayó al tercer lugar, siendo superada por la corvina blanca y la anchoíta, participando en poco más del 11% del total de lo capturado en El Área. La corvina blanca, en cambio incrementó su participación desde un 9,1% durante el lustro inicial alcanzando un 17,2% en el período 2006-2010.

Cabe aquí mencionar que la corvina blanca y la merluza común son las especies dominantes de los conjuntos ícticos que integran: *conjuntos costero bonaerense* (que en términos de ordenación pesquera se denomina *variado costero*) y *conjunto de las plataformas interna y externa de los sectores bonaerense y patagónico* (Angelescu y Prenski, 1987). Este último conjunto incluye a los dos stocks de merluza común que habitan la plataforma continental argentina. Esta dominancia, se refleja en la alta incidencia de las mismas en los totales desembarcados, independientemente de las variaciones anuales en las capturas de ambas especies, por lo que podemos considerar a la corvina blanca y a la merluza común como los recursos prioritarios en cada conjunto íctico (Fig. 3).

El término *variado costero* refiere a la pesquería demersal multiespecífica tal como se encuentra establecida por el Consejo Federal Pesquero (CFP) en la Resolución 27/2009 que fija su composición específica y su área de distribución dentro de la jurisdicción argentina y el Área. Esta unidad está integrada por 31 especies de peces (o grupos de especies) con algunas pesquerías dirigidas bien

definidas, como es el caso de la corvina blanca<sup>2</sup>. Durante la totalidad del período analizado la corvina blanca se constituyó en la especie prevalente en este conjunto íctico con valores que oscilaron entre un 16 % y un 38 % y un promedio del 28,5% del total de los desembarques del mismo (Fig. 3 y Fig. 4 A). En orden decreciente de importancia cabe mencionar a la pescadilla, pez palo, rayas, gatuzo, besugo, lenguados, pez ángel y pargo. En conjunto estas especies, junto con la corvina blanca totalizan un 89,1% de los desembarques de la flota demersal costera.



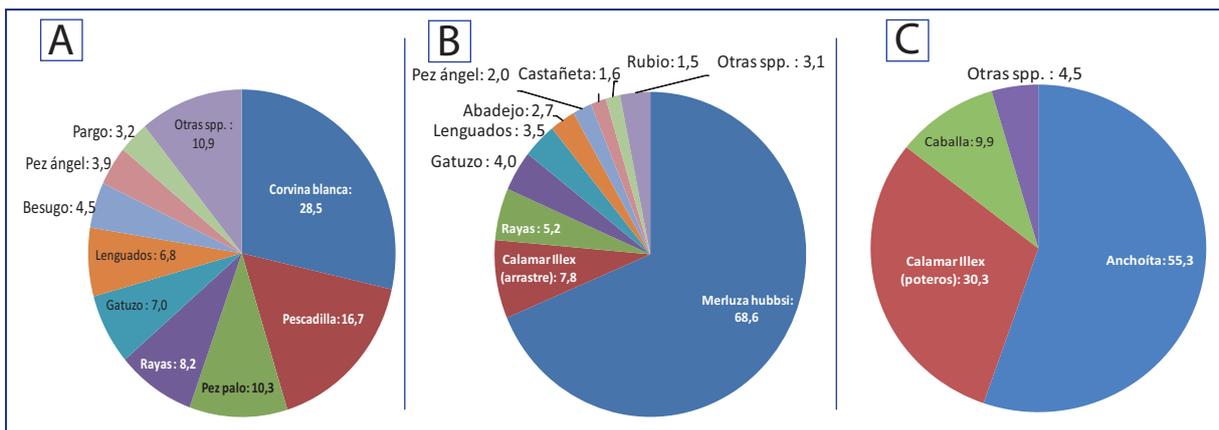
**Figura 3.** Prevalencia de la corvina blanca y la merluza común sobre los conjuntos íctico-demersales en El Área.

La merluza común es la especie dominante del conjunto íctico demersal de las plataformas interna y externa del sector bonaerense, variando su abundancia relativa de acuerdo con la profundidad y la época del año. Le siguen, en cuanto a presencia en el área, el abadejo, varias especies de tiburones y lenguados, la castañeta y el rubio, entre otras especies (Angelescu y Prenski, *op. cit.*). En la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya, estas especies son capturadas por la flota fresquera de altura.

<sup>2</sup> Si bien algunas revisiones de la pesquería argentina de corvina blanca indican que tradicionalmente esta especie era capturada en una amplia zona del litoral bonaerense, por las flotas costera y de altura (Cordo y Forciniti, 1988; Carozza *et al.*, 2004) la incidencia de la flota industrial sobre este recurso ha sido muy baja promediando 1,7% para el período 1982-1987. En la actualidad las capturas de corvina por fuera de la pesquería del *variado costero*, es inferior al 0,8% (Sánchez *et al.*, 2010).

A pesar de las fluctuaciones observadas en cuanto a la captura de merluza común en las últimas dos décadas, sólo en los años en que las capturas de la especie cayeron por debajo de las 3.000 t la incidencia de la misma en las capturas de la pesca por arrastre descendieron a alrededor del 30%. En la actualidad y con desembarques de la especie que equivalen a un 10% de lo capturado en 1991, la incidencia de la merluza común sobre las capturas de la flota arrastrera demersal de altura, que por entonces superaba el 90%, se mantiene relativamente alta, superando el 58% (Fig. 3). En promedio, durante el período analizado la participación de la merluza común en los desembarques de la flota arrastrera demersal de altura alcanza el 68,6%. Con volúmenes de un orden de magnitud menor participan también, el calamar, rayas, gatuzo, lenguados, abadejo, pez ángel, castañeta y rubio. (Fig. 4 B).

El conjunto denominado "otras pesquerías" está claramente dominado por la pesca de especies pelágicas, particularmente la anchoíta que en el período estudiado promedió una participación del 55,3%. En segundo término se ubica el calamar capturado por la flota potera con un promedio superior al 30% de lo desembarcado por el conjunto de "otras pesquerías". (Fig. 4 C).



**Figura 4.** Principales especies desembarcadas por pesquería en El Área durante el período 1990-2010. Las cifras corresponden al porcentaje del total de lo capturado en la pesquería. **A:** Pesquería demersal costera; **B:** Pesquería demersal de altura; **C:** Otras pesquerías.

## 2. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RECURSOS PRIORITARIOS

Los diagnósticos recientes, realizados sobre la base de información biológico-pesquera con el objetivo de describir la situación de ambos recursos prioritarios, reflejan el impacto que la intensa actividad extractiva ejercida durante las dos últimas décadas ha tenido sobre la abundancia y estructura poblacional de los mismos y el riesgo en cuanto a la sustentabilidad biológica en el que cada uno de estos recursos se encuentra.

Carozza y Hernández (2010)<sup>3</sup>, en la evaluación más actualizada del recurso corvina blanca, concluyen que los resultados obtenidos indican que la especie se está explotando en la actualidad a niveles

<sup>3</sup> Este informe presenta los resultados del modelo de evaluación aplicado por los autores y discutido por el Grupo Técnico de Evaluación de Recursos Costeros en el ámbito de la CTMFM.

algo superiores a aquellos valores que podrían mantener estable los niveles de biomasa. Los autores mencionan que la relación entre la biomasa actual y la biomasa virgen de este recurso es de 0,35. Llamamos asimismo la atención sobre los altos porcentajes de juveniles en las capturas desembarcadas observadas durante el año 2009, recomendándose que con fines precautorios se complemente el establecimiento de la captura máxima permisible (CTP) con otras medidas de manejo como la fijación de áreas de veda para la protección de juveniles cuando la situación lo requiera.

La situación del recurso merluza común resulta más preocupante. El reciente Diagnóstico Conjunto del recurso en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (ZCPAU), realizado por el Grupo de Trabajo Merluza conformado por investigadores de ambos países, ha puesto de manifiesto que el efectivo se encuentra en una situación crítica, con una notoria disminución de las densidades y de los valores de tallas medias presentes en la población, observándose que las capturas desembarcadas están sostenidas por clases de edad correspondientes a juveniles y con tendencia progresiva a la desaparición de edades mayores. Los autores del diagnóstico concluyen que estos elementos confirman que la pesquería de merluza común que se desarrolla en la ZCPAU se hallaría en una situación de riesgo para la sustentabilidad biológica.

La evaluación del estado del efectivo de merluza común que se distribuye en aguas al norte de 41° S, incluyendo las de la ZCPAU, más reciente (Irusta y D'Atri, 2010) pone en evidencia la urgente necesidad de recobrar biomasa reproductiva en el menor lapso posible, con recomendaciones de captura biológicamente aceptable sensiblemente menores a las actualmente vigentes en la ZCPAU, en la que, como queda dicho, se distribuye una fracción del efectivo. La biomasa reproductiva de este efectivo disminuyó por debajo de las 100.000 t desde el año 1999, estimándose en 2004 la menor de toda la serie histórica que en este caso cubre el período 1986-2009. En el año 2009 la biomasa reproductiva se estimó en el orden de las 66.000 t. Las autoras mencionan que la relación entre la biomasa reproductiva actual y la del comienzo de la serie histórica es de 0,13. En cuanto a los reclutamientos, los correspondientes a 2005 y 2006 fueron los más bajos de toda la serie, junto con los de los años 1998 y 1999, en tanto que los de 2008 y 2009, aunque importantes, no resultaron superiores al promedio histórico.

En este informe se manifiesta también que, reiterando recomendaciones previamente formuladas (Irusta *et al.*, 2008 e Irusta y D'Atri, 2009), resulta absolutamente necesario considerar otras medidas alternativas para su protección, como el resguardo de la principal área de reproducción durante el otoño e invierno, la protección de las concentraciones de juveniles mediante la delimitación de áreas de veda durante todo el año, y la utilización de dispositivos de selectividad adecuados para el escape de juveniles.

### **3. RECAPITULACIÓN Y FORMULACIÓN DEL OBJETIVO**

De lo expuesto surge que la pesquería de arrastre de fondo en El Área se ha basado tradicionalmente sobre dos especies que han sido intensamente pescadas, presentando diagnósticos poblacionales

## **OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECURSOS CORVINA Y MERLUZA...**

*Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak*

de distinta gravedad aunque ambos impliquen como conclusión que las capturas deban limitarse, en forma más enfática en caso de la merluza común, y que las fracciones de juveniles de ambos stocks deban protegerse a fin de sostener o recuperar los niveles de biomasa reproductiva.

Las medidas de manejo propuestas, control de la CTP, protección de los desovantes y juveniles mediante vedas, etc. implican afectar, en una medida que se anticipa importante aunque hasta ahora no cuantificada, la operatoria de las flotas que operan en El Área. La implementación de las mismas implicará profundizar las restricciones a la pesca que han regido la actividad extractiva durante el último lustro. El Anexo I presenta un detalle pormenorizado del marco normativo vigente durante el período 2006-2010 para la pesca de corvina blanca y otras especies del *variado costero* y merluza común en El Área.

Surgen entonces diferentes preguntas: ¿existen áreas o períodos a los que se puedan aplicar esas medidas de ordenación, logrando los objetivos buscados pero alterando lo menos posible la actividad de la flota? ¿Existen recursos alternativos disponibles y accesibles para las distintas flotas cuando la pesca de las especies prioritarias deba limitarse? La incidencia de las especies prioritarias en las capturas totales de cada unidad extractiva ¿es similar o existen embarcaciones que por tener una direccionalidad mayor hacia esas especies resulten más afectadas por las medidas de ordenación?

El presente trabajo intenta responder a estas preguntas. A tal fin se analizarán e identificarán los diferentes componentes de la flota pesquera argentina que operan, con estacionalidades específicas y con diversos niveles de direccionalidad cuantificables, sobre los recursos corvina blanca y merluza común en El Área con el objetivo de evaluar el impacto, sobre cada uno de dichos componentes, de la implementación de medidas de ordenación que restrinjan la operatoria de pesca.

### **4. SOBRE LOS DATOS DE DESEMBARQUE UTILIZADOS EN ESTE TRABAJO**

A fin de poder analizar la totalidad de la información existente sobre la actividad pesquera en El Área, ha sido necesario perfeccionar la información sobre desembarques por marea y consecuentemente las cifras anuales por especie, introduciendo los criterios de delimitación de jurisdicciones detallados en Sánchez *et al.* (2010) y diferenciando para aquellas especies- o grupos de especies- de distribución más amplia, la fracción de los desembarques que corresponden a la pesquería costera -tomando como base los rectángulos del *variado costero* definidos por el CFP- y la fracción que corresponde a la pesca de altura. En el caso específico del calamar *Illex*, se diferenciaron los aportes de la flota potera y de la arrastrera demersal de altura. Para mayor claridad se presenta en el Anexo II, la serie histórica de datos, ajustados con estos criterios, que se ha utilizado para la elaboración de este trabajo.

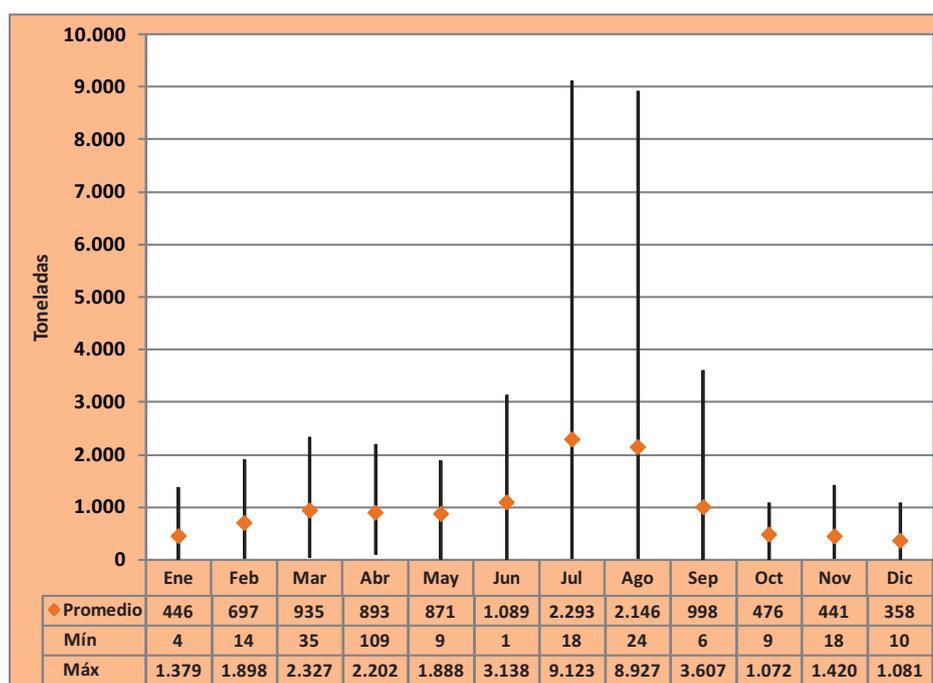
Cabe consignar que la información disponible para el año 2010, en relación con el recurso corvina blanca, se considera, al momento de redactarse este documento, como preliminar y sujeta a posibles modificaciones conforme se proceda a la revisión total de los partes de pesca e incorporación de los mismos a la base de datos oficial. Si bien, posiblemente esto no altere las tendencias generales

observadas para el último lustro, los análisis numéricos más minuciosos referidos a esa especie están basados en los desembarques correspondientes al período 2006-2009.

## 5. REVISIÓN DE LA OPERATORIA DE LA FLOTA COSTERA 1989-2010

### 5.1. Variaciones mensuales en los desembarques y tamaño de la flota

Si bien como queda dicho, la corvina blanca, especie predominante del *variado costero*, evidencia marcadas variaciones anuales en los desembarques (Fig. 3), los promedios mensuales durante las dos últimas décadas, permiten reconocer una cierta estacionalidad en la actividad extractiva. Entre los meses de junio y septiembre se acumula, en promedio, el 56,05% de los desembarques anuales de la especie (Fig. 5). Los promedios más altos corresponden a los meses de julio y agosto, superando en ambos casos las 2.000 t. Cabe sin embargo observar que estos meses son también los que presentan mayor dispersión en torno a la media. La relación entre los promedios de capturas entre julio y diciembre es de 6,4 :1.

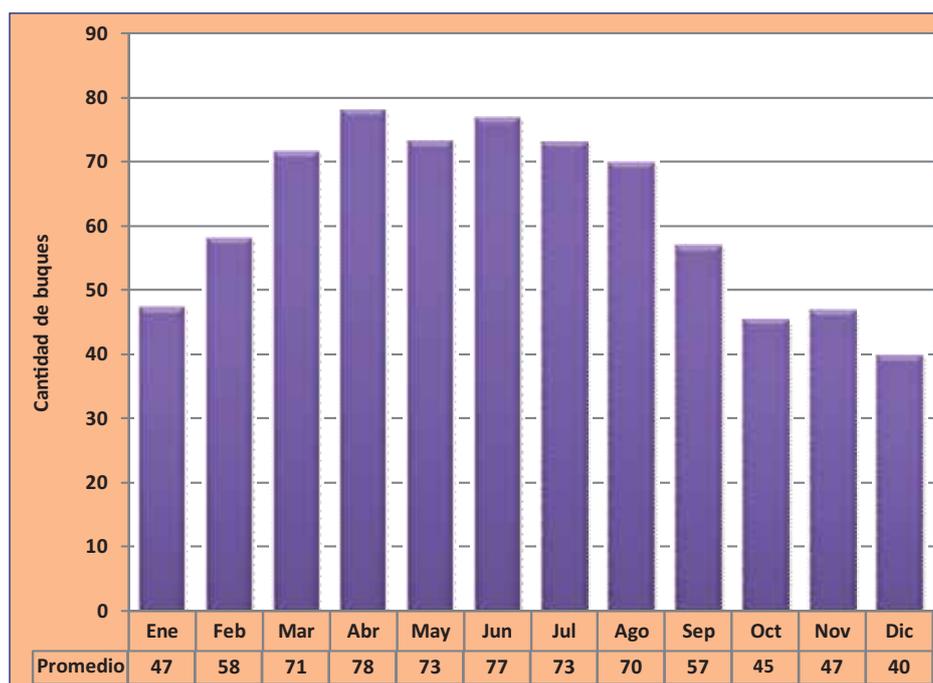


**Figura 5.** Desembarques mensuales de corvina blanca - promedio, máximo y mínimo - 1989-2010.

El tamaño de la flota que ha operado sobre el recurso, entendiendo por tal, toda unidad que haya extraído al menos una tonelada de corvina blanca por año, se ha mantenido relativamente estable durante los últimos 10 años, promediando durante el período 2006-2009 los 150 barcos. Merece destacarse que la estadística nacional registra para el período 1993-1996 valores sensiblemente

mayores, superiores en todos los casos a las 220 unidades. Cabe consignar que Lasta *et al.* (2001) mencionan que la flota costera de la provincia de Buenos Aires, excluyendo la asentada en Bahía Blanca, ascendió en 1997 a 227 embarcaciones, 80% de las cuales correspondían al puerto de Mar del Plata.

La variación mensual del número promedio de embarcaciones que han desembarcado corvina blanca, no evidencia una estacionalidad tan clara. La relación entre el máximo de abril y el mínimo de diciembre, es en este caso de 1,95:1 (Fig.6).



**Figura 6.** Cantidad de buques promedio mensual que operaron sobre corvina blanca 1989-2010.

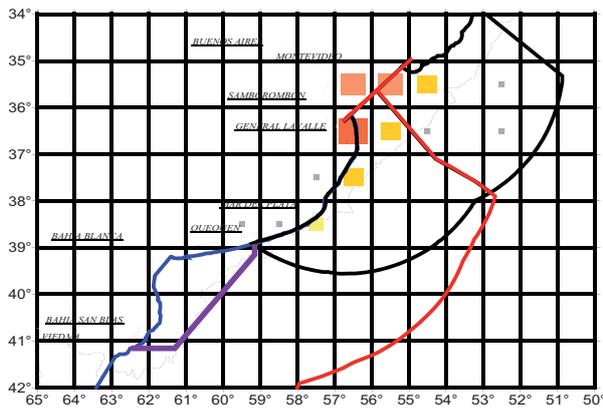
## 5.2 Variación mensual en la localización de las capturas

La localización de las capturas mensuales de corvina blanca a macro y micro-escala se presentan en la Figura 7. En la columna izquierda se presentan mapas mensuales con las capturas de la especie correspondientes a cada rectángulo de 1° de latitud por 1° de longitud, promediadas para el período 1989-2010. Puede observarse que, en el período de mayor actividad extractiva de la flota nacional, se evidencia una concentración marcada de las capturas sobre el rectángulo 35° S 55°O, en aguas del Río de la Plata.

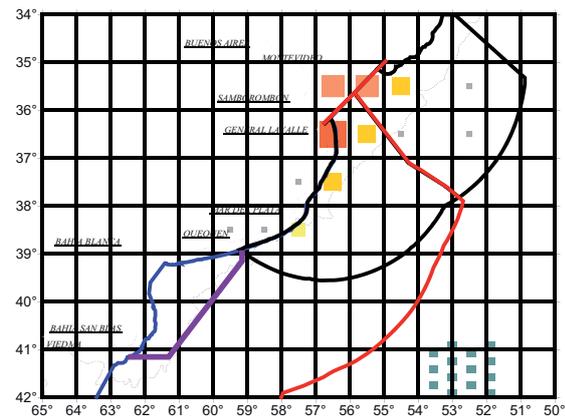
Los mapas de la columna derecha de la Figura 7, representan el total acumulado en el mes en cada unidad de 5' x 5' durante 2009. El procedimiento seguido es el descrito por Sánchez *et al.* (2010). La escala de color indican las toneladas correspondientes a cada unidad. A pesar de la diferencia en las metodologías empleadas para la realización de los gráficos y de los distintos períodos considerados

en cada caso, existe una marcada similitud entre ambas representaciones. Adicionalmente, la localización de las capturas a micro-escala permite distinguir variaciones mensuales en el patrón de distribución de las mismas, dentro del rectángulo previamente señalado como de mayor incidencia durante los meses de mayor actividad extractiva.

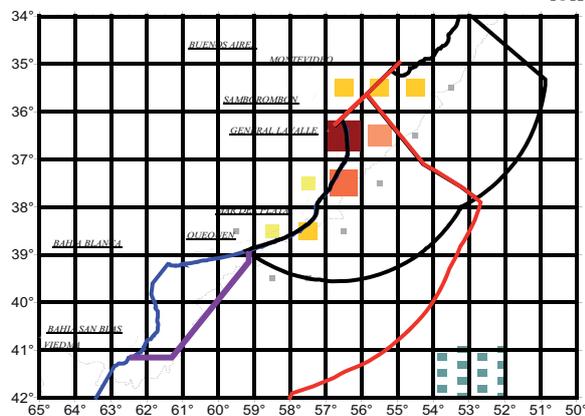
**ENERO**



**FEBRERO**

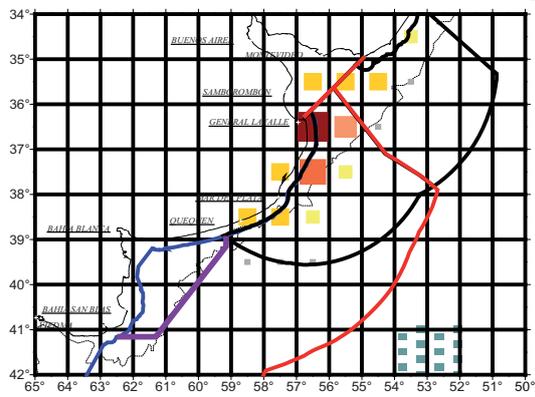


**MARZO**

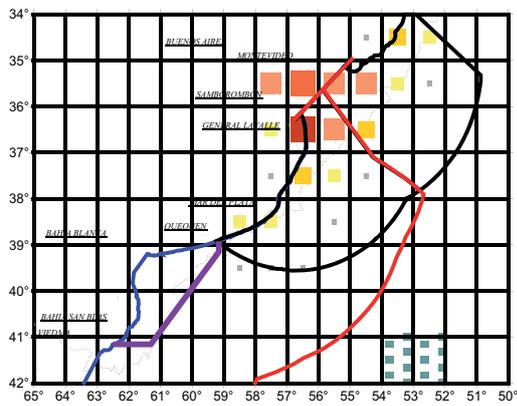


**OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...**  
*Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak*

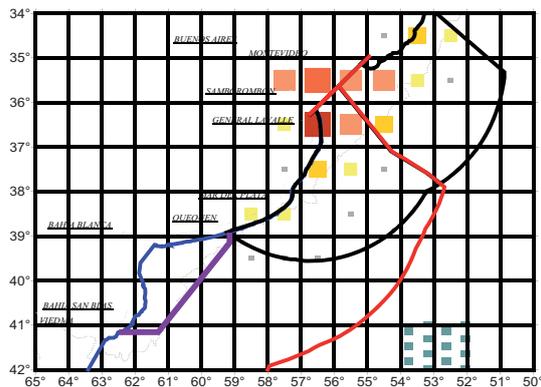
**ABRIL**



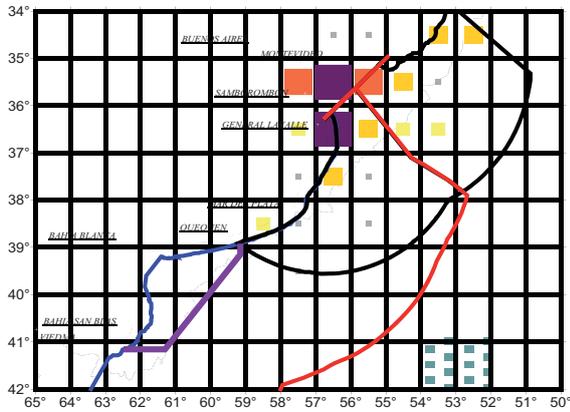
**MAYO**



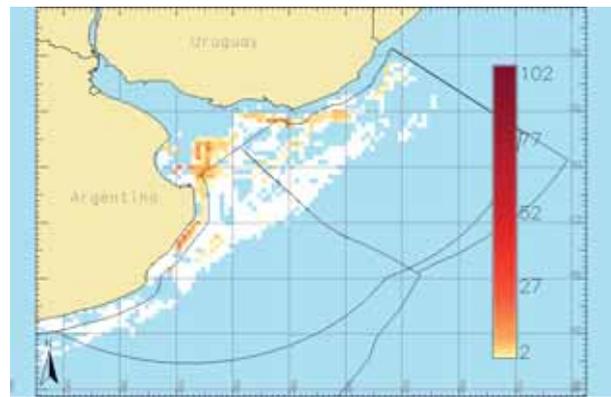
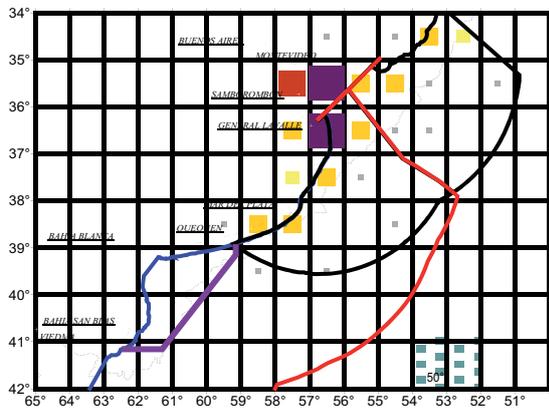
**JUNIO**



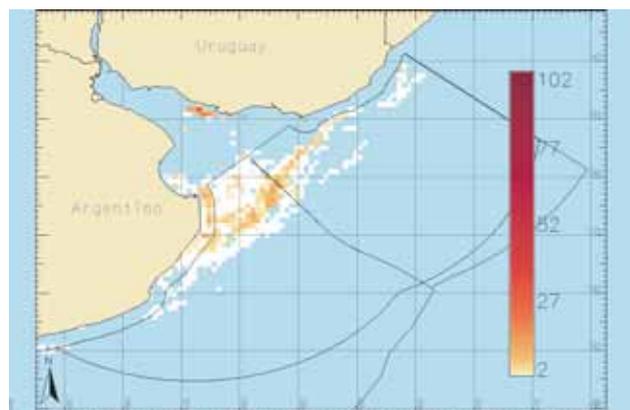
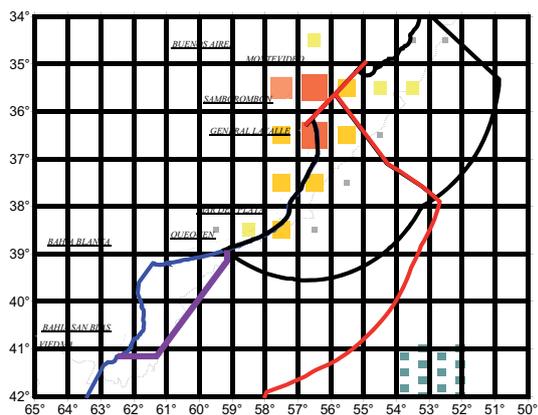
**JULIO**



**AGOSTO**

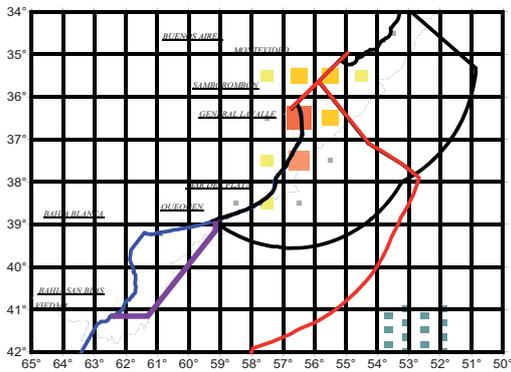


**SEPTIEMBRE**

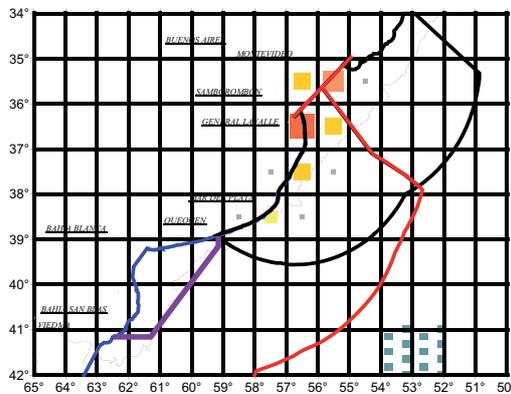


**OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...**  
*Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak*

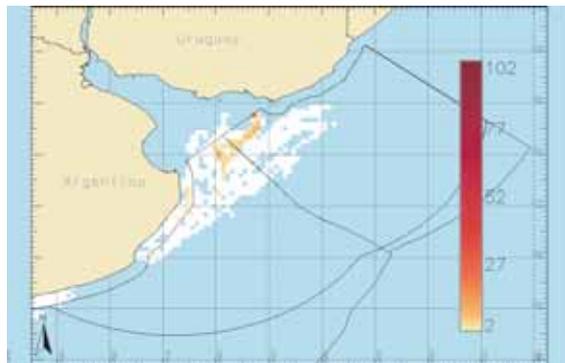
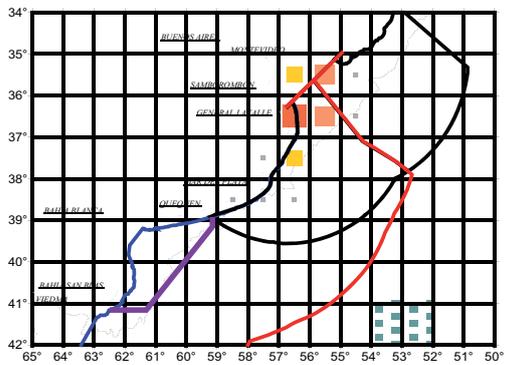
**OCTUBRE**



**NOVIEMBRE**



**DICIEMBRE**



**REFERENCIAS**

- 1 to 5
- 6 to 10
- 11 to 50
- 51 to 100
- 101 to 200
- 201 to 300
- 301 to 400
- 401 to 500



Toneladas por celda

**Figura 7.** Variación mensual en la localización de las capturas de corvina blanca a macro y micro-escala:

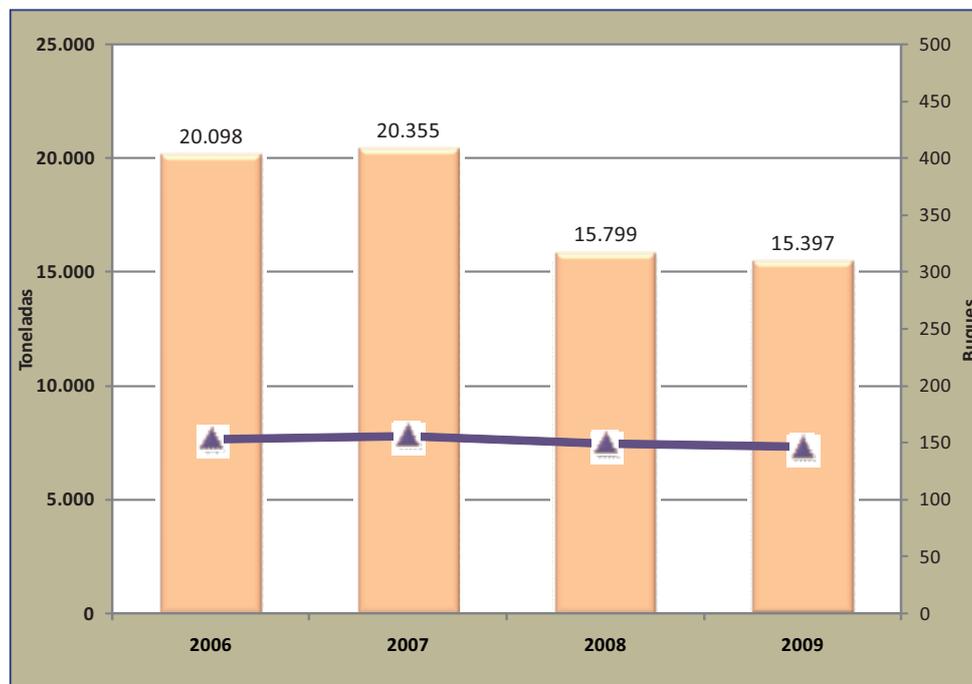
**Izquierda:** los mapas representan el promedio correspondiente a cada rectángulo de 1° x 1° durante el período 1989-2010.

**Derecha:** los mapas representan el total acumulado en el mes en cada unidad de 5' x 5' durante 2009.

Las respectivas escalas de colores indican las toneladas correspondientes a cada unidad.

## 6. OPERATORIA DE LA FLOTA COSTERA EN AÑOS RECIENTES

Durante el período 2006-2009, los buques arrastreros operando en El Área realizaron un total de 24.038 mareas<sup>4</sup>. La flota que operó sobre corvina blanca totalizó 21.075 mareas, en 8.502 de las cuales declararon capturas de corvina blanca por un total de 71.649 toneladas. Los desembarques de este recurso representan un 18,4 % del total de lo capturado para dicha área y lapso. La Figura 8 muestra una caída de aproximadamente un 23% entre los desembarques de corvina blanca durante los dos primeros años del período y los del último bienio. Como se ha dicho, el número de buques que operaron sobre ese recurso, se mantuvo relativamente constante, alrededor de las 150 unidades, durante este lapso. Debe consignarse sin embargo que en los cuatro años que comprende este análisis, no han operado siempre las mismas embarcaciones, por lo que el total de barcos que registran alguna captura de corvina blanca asciende a 208, de los cuales 188 han capturado al menos 1 tonelada de corvina blanca en El Área, en dicho lapso.



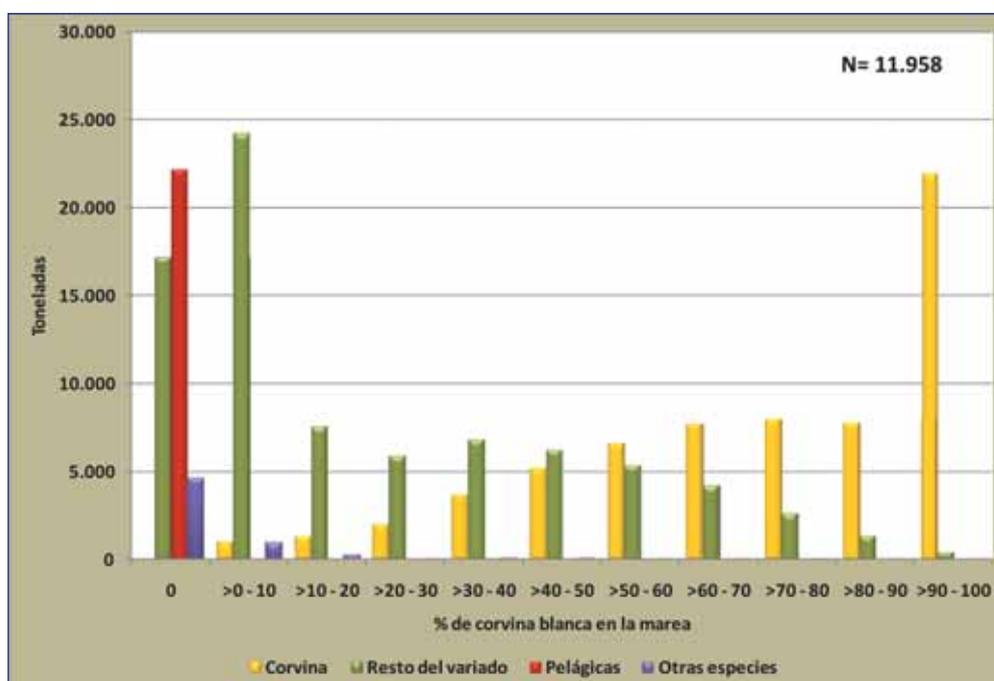
**Figura 8.** Desembarques y número de buques que han participado de la pesquería de corvina blanca en El Área entre 2006 y 2009.

De lo dicho anteriormente se desprende que la flota que opera sobre corvina blanca, también lo hace, en diferentes épocas del año, sobre otros recursos de El Área. De hecho un número importante de barcos, 97 de los 188 mencionados más arriba, cumple con la condición de haber desembarcado al menos una tonelada de corvina blanca durante el período analizado aunque la incidencia porcentual

<sup>4</sup> Cabe mencionar que en El Área se realizaron además 342 mareas correspondientes 298 a buques poteros y 44 a buques palangreros.

de la especie en el total de las capturas está por debajo del 10 %, límite muchas veces utilizado para definir el *bycatch* legalmente aceptado. Es dable anticipar un impacto relativamente atenuado de cualquier medida de restricción de las capturas de la especie objetivo, sobre este grupo de barcos. Las otras 91 unidades, con volúmenes desembarcados de corvina blanca que superan el 10% del total de lo capturado por cada una de ellas, son las que constituyen la flota corvinera.

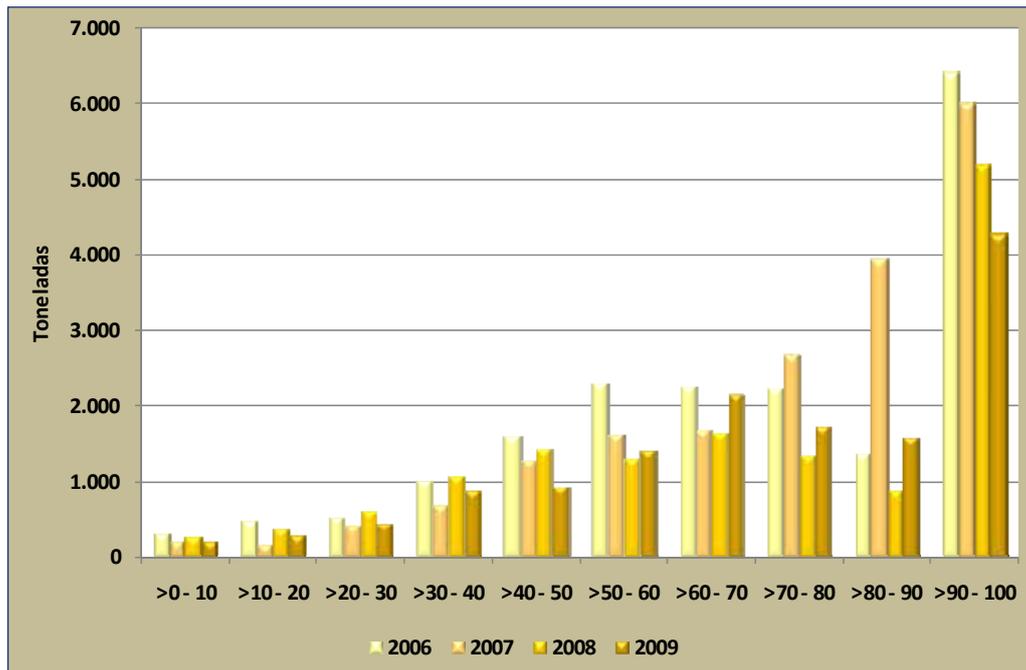
La Figura 9 muestra un análisis de las capturas realizadas por la flota corvinera, representadas en intervalos de porcentajes crecientes respecto de la participación de la corvina blanca en cada una de las 11.958 mareas realizadas. En el 52% de las mismas (6.214) no se registraron capturas de corvina blanca. La composición de las capturas de estas mareas incluye especies que conforman el variado costero, así como también recursos pelágicos (anchoíta y caballa) y demersales de altura (incluyendo merluza y rayas), los que en conjunto ascendieron a 44.062 t.



**Figura 9.** Desembarques de la flota argentina que operó sobre corvina blanca en El Área durante el período 2006-2009. Análisis por mareas, según el grado creciente de participación de corvina blanca en las capturas. N=número de mareas.

### 6.1. Análisis de la direccionalidad de la flota costera 2006-2009

Las Figuras 10 a 12 ponen en evidencia que existe un sector de la flota costera que opera, al menos durante un número considerable de mareas, en forma prácticamente exclusiva sobre el recurso corvina blanca. En estas figuras se representan distintos aspectos de la actividad de la flota sobre este recurso a partir del mismo agrupamiento porcentual creciente utilizado en la Figura 9, excluyendo, en este caso, las mareas sin corvina blanca. En cada una de las diez categorías dispuestas sobre la abscisa, se grafican las correspondientes capturas en toneladas (Fig. 10); número de mareas (Fig. 11); y, número de barcos involucrados en la actividad de la flota corvinera (Fig. 12).

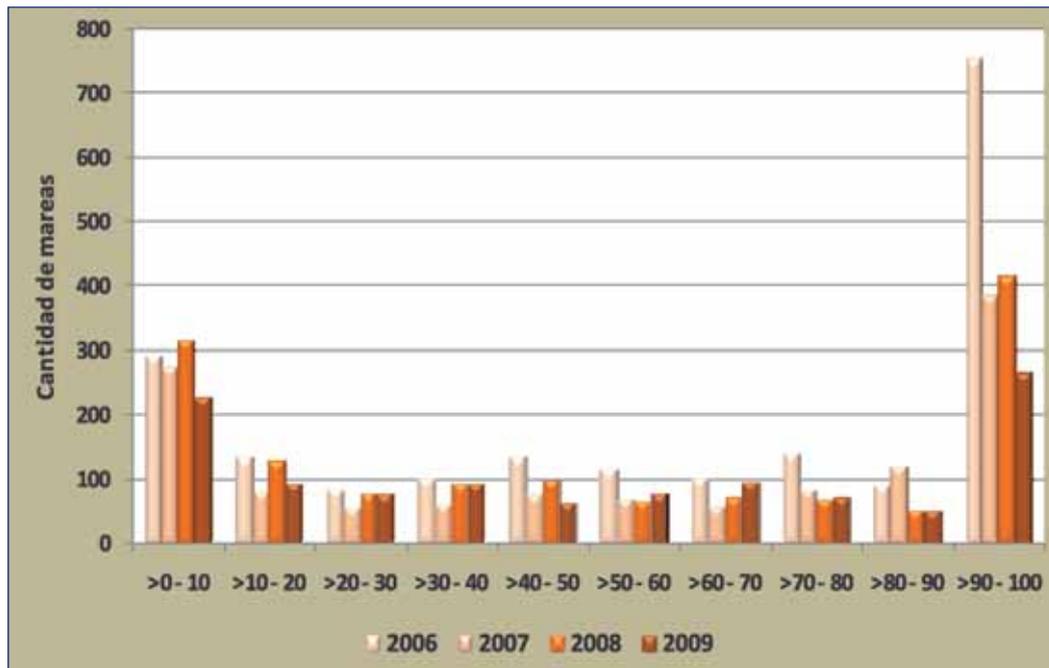


**Figura 10.** Incidencia de la corvina blanca en la operatoria de la flota costera argentina que pesca en El Área. Los intervalos representan porcentajes de presencia de corvina blanca en los desembarques realizados entre 2006 y 2009.

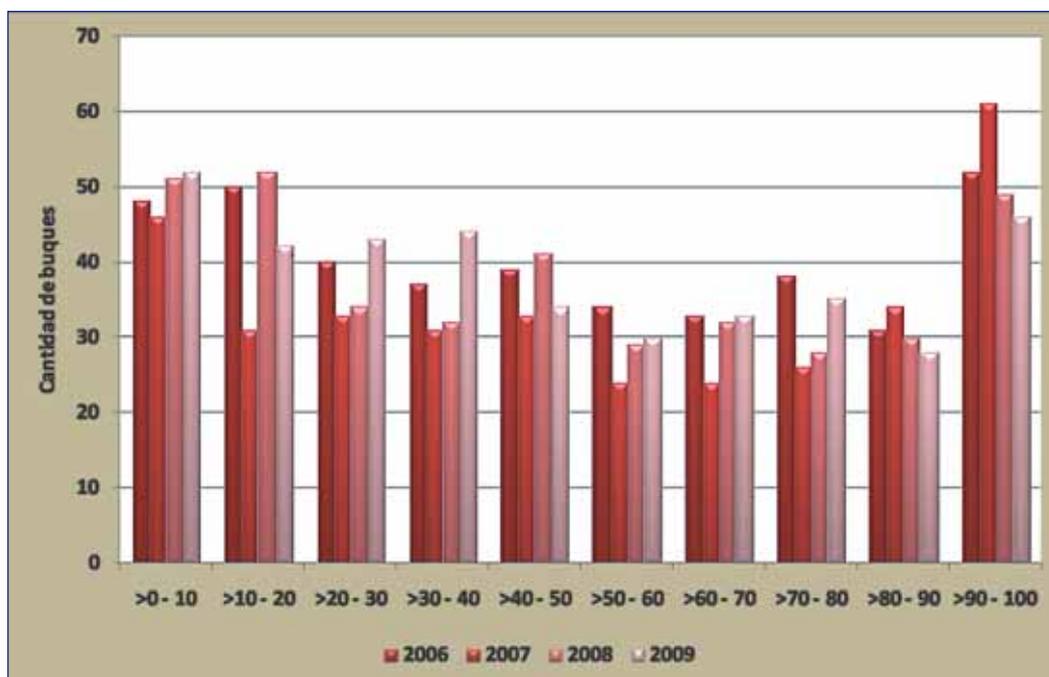
Este análisis permite calcular que en los últimos cuatro años, se realizaron 2.141 mareas en las que la corvina blanca significó entre el 80% y el 100% de lo capturado. Esto equivale al 37,3% del total de mareas con corvina blanca. Se destaca en particular el año 2006 en el que se realizaron 756 mareas con una incidencia porcentual de corvina blanca superior al 90% (Fig. 11). Estas 2.141 mareas fueron realizadas por un promedio de 83 buques<sup>5</sup> (Fig. 12), durante los cuatro años analizados, destacándose el año 2007, en el que operaron de esta forma intensiva sobre corvina blanca un total de 65 unidades diferentes. Las capturas correspondientes a estos buques y estas mareas, alcanzan para el período analizado un total de 29.747 toneladas, lo que permite concluir que un 41,6%, del total de la corvina blanca desembarcada por la flota argentina durante el período 2006-2009, proviene de pesca intensivamente dirigida al recurso (Fig. 10).

<sup>5</sup> En realidad se trata de 60 unidades diferentes, en promedio, dado que algunas de ellas se incluyen en las dos categorías

**OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...**  
*Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak*



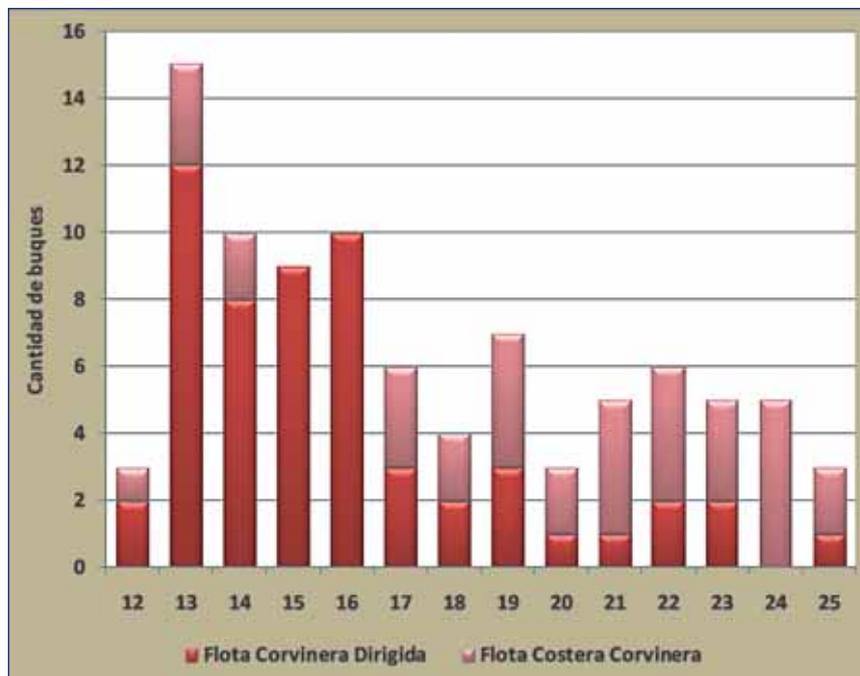
**Figura 11.** Incidencia de la corvina blanca en la operatoria de la flota costera argentina que pesca en El Área. Para cada intervalo se grafica el número de mareas en las que se ha capturado corvina blanca en los distintos porcentajes entre 2006 y 2009.



**Figura 12.** Incidencia de la corvina blanca en la operatoria de la flota costera argentina que pesca en El Área. Para cada intervalo se grafica el número de buques que han capturado corvina blanca en los distintos porcentajes entre 2006 y 2009.

## 6.2 Identificación de la flota preponderantemente dirigida al recurso

Los resultados presentados permiten reconocer dentro del conjunto de la flota costera que opera sobre corvina blanca en El Área, un sub conjunto altamente dependiente de las capturas de este recurso dentro de su operatoria anual. Llamaremos a este sub-conjunto, *flota corvinera dirigida*, el que quedará entonces definido por buques que registren mareas con proporción de corvina blanca superior al 80%. A fin de evitar la inclusión de buques que hayan operado de esta forma de modo circunstancial, impondremos también la condición de que durante el período 2006-2009 hayan registrado al menos diez mareas con dicha proporción. En total 56 unidades cumplen con esta doble condición, lo que equivale a un 30 % del total de las embarcaciones que han operado sobre corvina blanca en El Área en todo el período y al 61,5% de la flota corvinera.



**Figura 13.** Cantidad de buques por rango de eslora que corresponden a la flota corvinera dirigida y al resto de la flota corvinera.

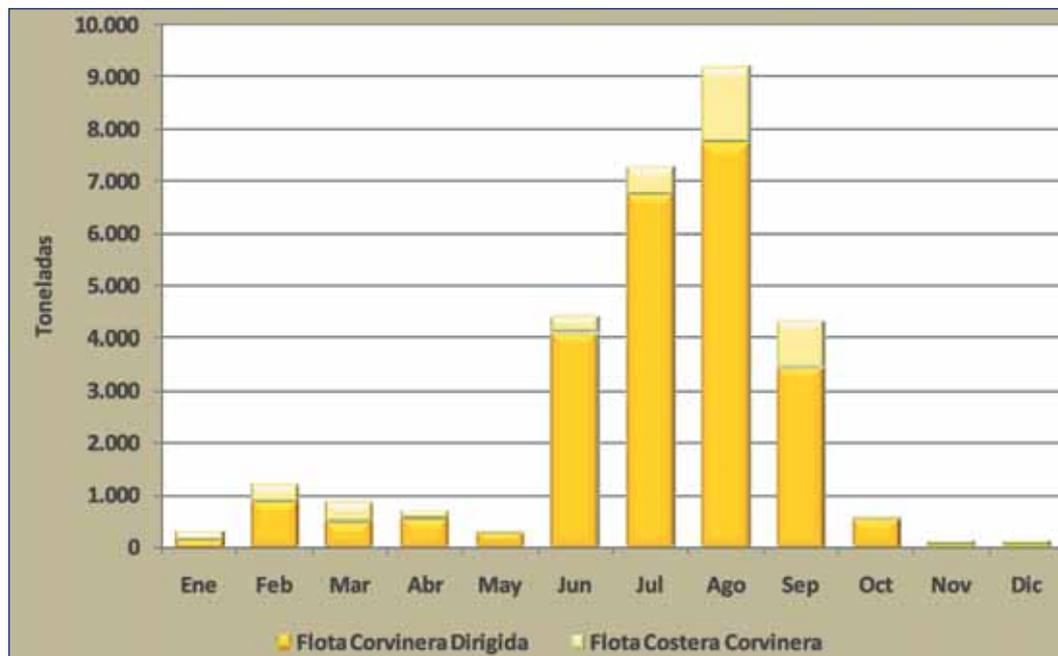
El rango de eslora correspondiente al total de los componentes del resto de la flota corvinera nacional, va de 12 a 25 m (Fig. 13). Dentro de la *flota corvinera dirigida* la mayor incidencia corresponde a buques con esloras entre los 13 y los 16 m.

Como se ha mencionado, durante los últimos cuatro años, se han capturado 29.747 t de corvina blanca provenientes de mareas en las que esta especie constituyó más del 80% de las capturas. En la Figura 14 se presenta la distribución mensual de estas capturas. Si bien se registran mareas altamente dirigidas a lo largo de todo el año, se destaca la gran incidencia del período junio-septiembre (85,2%), sobre el total de lo capturado anualmente, en este tipo de mareas. La participación en ellas,

## OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...

Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak

de buques del resto de la flota corvinera<sup>6</sup>, es del 16,5% y se concentra mayoritariamente durante el mismo período.



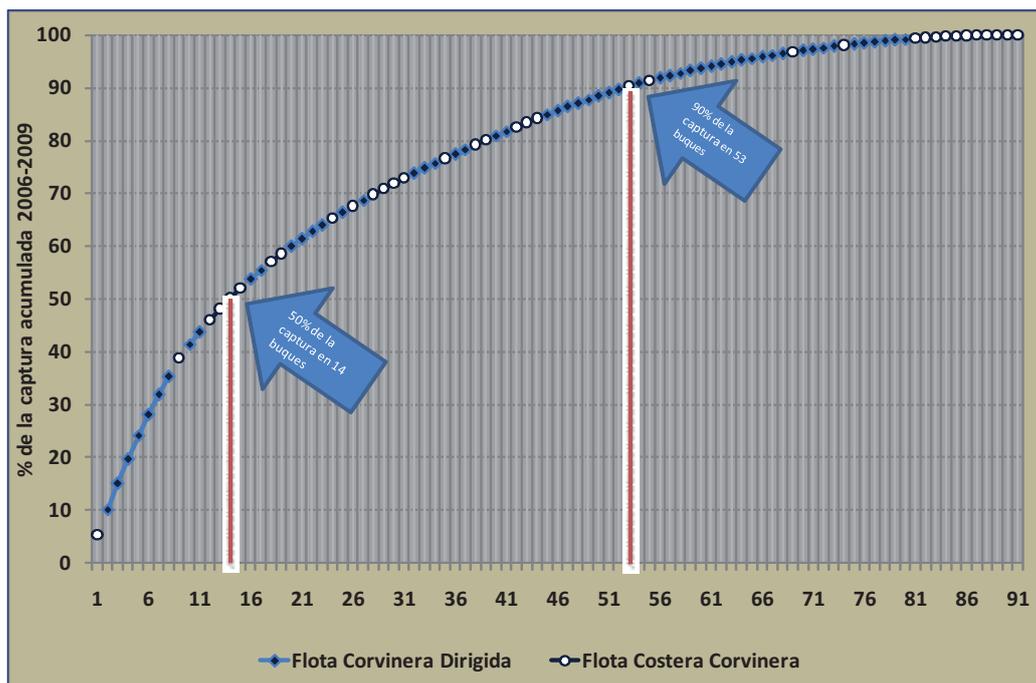
**Figura 14.** Distribución mensual de los desembarques provenientes de mareas con una proporción de corvina blanca superior al 80% en la marea.

La *flota corvinera dirigida* es, como dijimos, altamente dependiente de este recurso dentro de su operatoria anual. La corvina blanca representa para este subconjunto de la flota el 50,0% del total de sus desembarques. Por otra parte, la actividad de esta flota ha representado, durante el lapso analizado, el 60,9% del total de los desembarques de corvina blanca. En contraposición el resto de la flota corvinera ha participado en un 39,1% de los desembarques de corvina blanca, incidiendo este recurso en un 25% del total de sus capturas.

Si en lugar de porcentajes, consideramos valores absolutos, podremos concluir que no son siempre necesariamente los buques que integran la *flota corvinera dirigida* los que más corvina blanca han desembarcado en el lapso estudiado. La Figura 15 muestra un análisis por cuantiles de las capturas totales de corvina blanca correspondientes a cada buque, durante el período 2006-2009, ordenadas en forma acumulativa de mayor a menor. Hemos señalado con puntos azules los buques pertenecientes al subconjunto designado como *flota corvinera dirigida* y con blancos al resto de las unidades de la flota costera que operan sobre corvina blanca.

<sup>6</sup> Estos buques no fueron incluidos dentro de la *flota corvinera dirigida* por no cumplir con el mínimo de diez mareas durante el período de cuatro años analizado.

La primera observación que se desprende de la Figura 15 es que el buque que más corvina blanca ha desembarcado no pertenece a la *flota corvinera dirigida*. Se trata de una unidad de 19 m de eslora que ha desembarcado 3.420 toneladas de corvina blanca en todo el período analizado, pero además 1.995 de pescadilla, 850 de gatuza, 560 de pargo, 392 de besugo, 224 de rayas costeras, y 560 de otras especies. La corvina blanca representa el 42,7 % de lo desembarcado por esta unidad. Aún en este caso, que es la embarcación que mayor cantidad de corvina blanca ha capturado, el nivel de dependencia de este recurso es relativamente menor que el de la *flota corvinera dirigida* (50,0%).



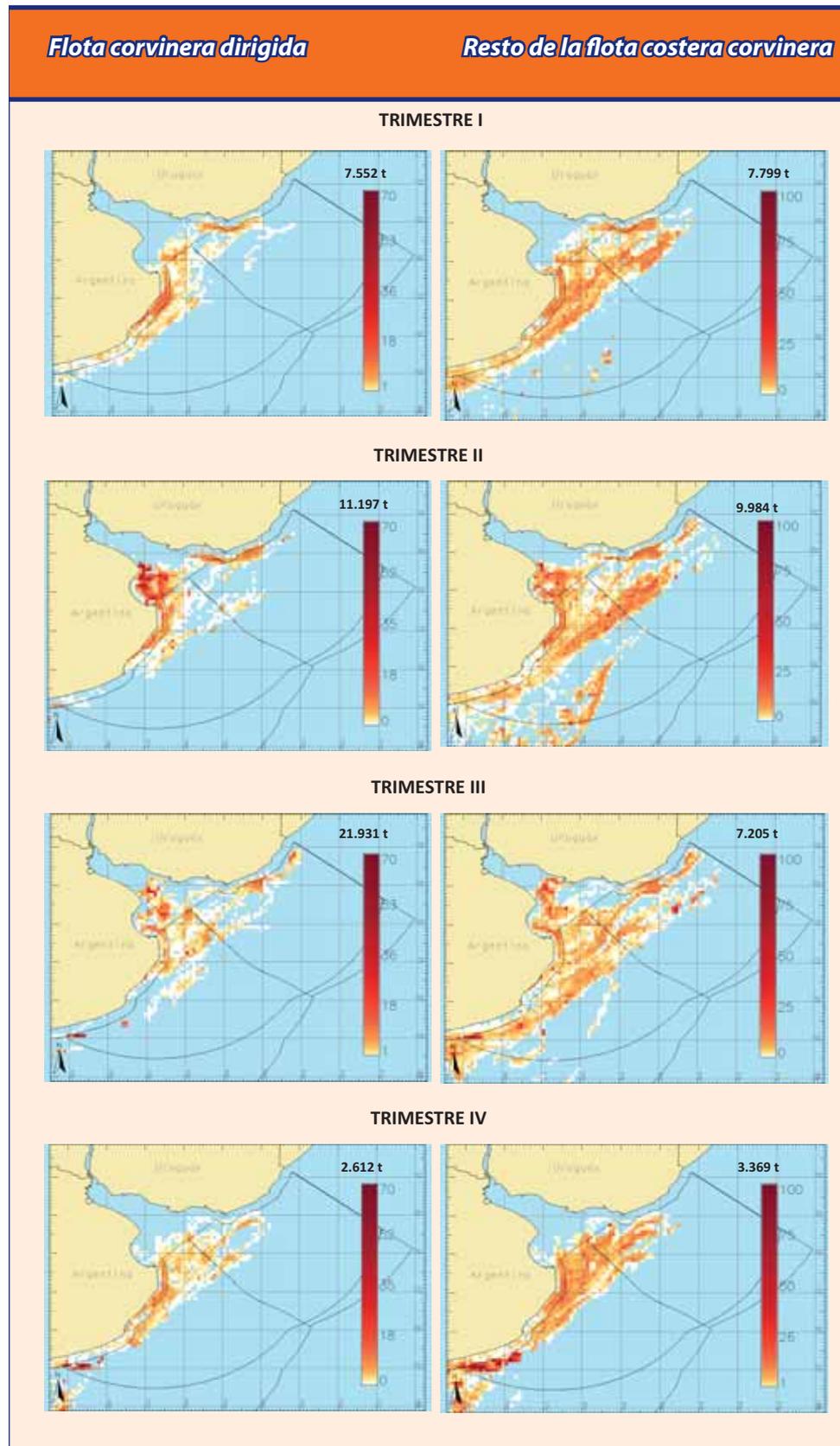
**Figura 15.** Ordenamiento de la flota corvinera que ha operado en El Área durante 2006-2009, según niveles de captura decreciente acumulada para ese período.

El análisis por cuantiles permite también concluir que 14 unidades acumulan el 50% de la captura; de ellas 9 pertenecen a la *flota corvinera dirigida*. De estas unidades, 11 corresponden al estrato 2 y 3 buques al estrato 1, según la clasificado a la flota pesquera nacional adoptada por Sánchez *et al.* (2010). Puede también observarse que 53 buques, el 58% de la flota que operó sobre este recurso en El Área, acumularon el 90% de la corvina blanca capturada entre 2006 y 2009.

### 6.3 Áreas de operación

La Figura 16 representa la localización trimestral a micro-escala de las capturas de la *flota corvinera dirigida* y del resto de la flota corvinera en El Área. Básicamente la operatoria de ambas flotas difiere en su rango de acción, lo cual es particularmente notable durante los trimestres segundo y tercero, donde se observan los mayores índices de captura.

**OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...**  
*Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak*



**Figura 16.** Localización trimestral de la actividad de la flota que operó sobre corvina blanca en el período 2006-09.

La misma información de capturas de corvina blanca cruzada con posicionamiento de la flota por monitoreo satelital fue utilizada para elaborar la Figura 17. En ella se representa, de forma cuantitativa la distribución de capturas por profundidad, correspondientes a ambos subconjuntos durante el año 2009. En la ordenada principal se representan en escala logarítmica las capturas mientras que en la ordenada secundaria el número de observaciones correspondientes a cada profundidad.

En términos generales, el resto de la flota corvinera opera a mayores profundidades, salvo en el tercer trimestre en el que ambos subconjuntos operan mayoritariamente en un rango batimétrico similar (10-50m). Excepcionalmente se registran capturas del resto de la flota corvinera a profundidades de 140m, en tanto que las máximas profundidades en las que se han registrado capturas de la *flota corvinera dirigida* alcanzan los 90m. Más allá de estas observaciones extremas, en todos los casos, es la profundidad de 21 metros la que ha acumulado mayores capturas y también el mayor número de observaciones. Los picos máximos de captura acumulada del resto de la flota corvinera superan en todos los trimestres a los de la *flota corvinera dirigida*. En el cuarto trimestre en particular, la flota costera acumula a la profundidad de 21 metros 435 t contra 72 de la flota corvinera dirigida.

Sin embargo si tenemos en cuenta el número de observaciones que corresponden a esas capturas acumuladas a fin de calcular un rendimiento promedio, podemos concluir que es la *flota corvinera dirigida* la que presenta, en todos los casos, los valores medios más altos. Durante el primer trimestre estos valores se localizan entre profundidades de 15-20 m promediando los 380 kg/observación. El resto del año los máximos promedios corresponden al rango de profundidades entre 30-35 m, promediando en el tercer trimestre los 600 kg/observación.

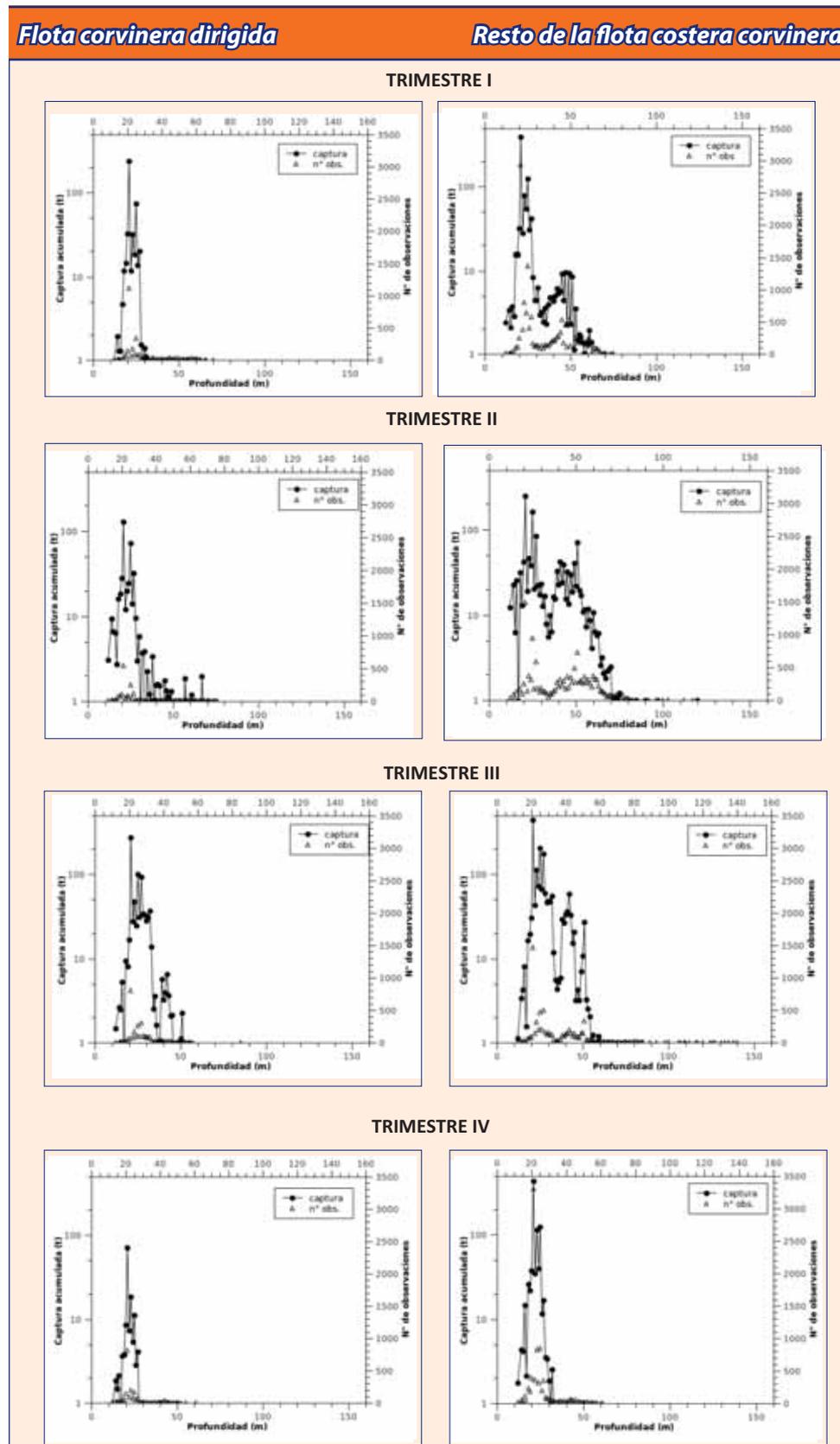
#### 6.4 Análisis de las capturas de ambos subconjuntos

Las fluctuaciones anuales en las capturas de la especie dirigida y fauna acompañante y capturas complementarias<sup>7</sup> presentan diferentes características en cada subconjunto. La Figura 18 (A) pone en evidencia que en el lapso de los últimos cuatro años la *flota corvinera dirigida* ha visto reducidos sus desembarques tanto de corvina blanca como del resto de las especies que conforman el variado costero en aproximadamente un 50% y un 55%, respectivamente. En este subconjunto de la flota, el aporte del resto de las especies, por fuera del variado costero, apenas superó el 1% de las capturas. En particular, las especies pelágicas han decrecido en un 58%.

En contraposición, el resto de la flota corvinera (Fig. 18-B) incrementó, en el mismo lapso, sus capturas de ese recurso en un 50,9%. Nótese que en 2009 este subconjunto de la flota equiparó en sus capturas de corvina a la *flota corvinera dirigida*, duplicando además, las capturas de resto de variado costero registradas por este último subconjunto. Tanto el resto del variado costero, como las especies pelágicas disminuyeron, durante el período considerado, su aporte al total de los desembarques de

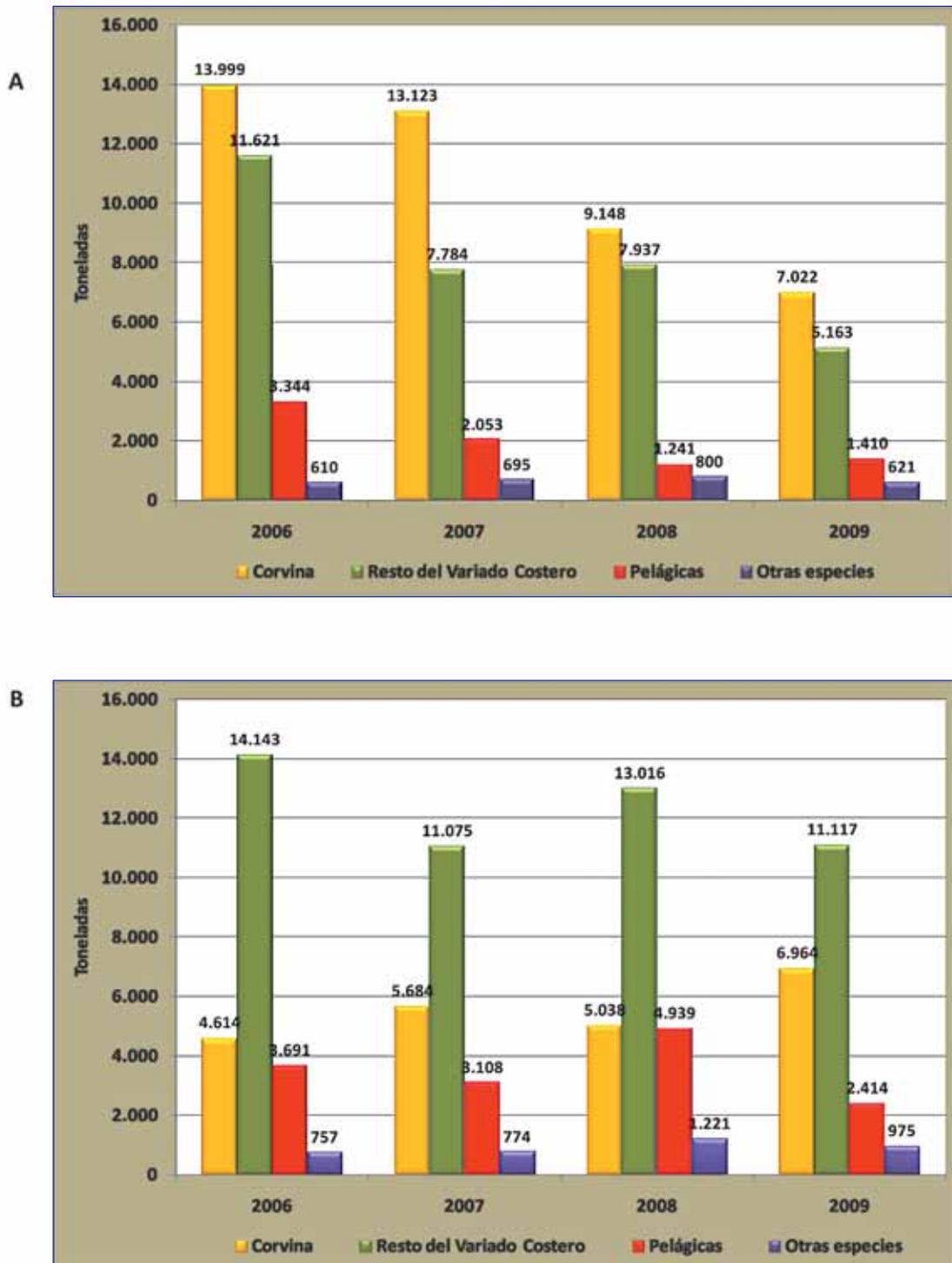
---

<sup>7</sup> N.B. Acuñamos este término para referirnos a los desembarques correspondientes a mareas en las que no se registraron capturas de corvina.



**Figura 17.** Distribución de capturas por profundidad, para cada subconjunto de la flota costera que operó sobre corvina blanca durante el año 2009.

este subconjunto en porcentajes de 21,4% y 34,6%, respectivamente. Aunque modesto, el aporte de otras especies demersales, se incrementó en 28,8%.



**Figura 18.** Desembarques de la flota corvinera dirigida (A) y del resto de la flota corvinera (B), en el período 2006-09.

## 6.5 Impacto de las medidas de cierre de la pesca dirigida

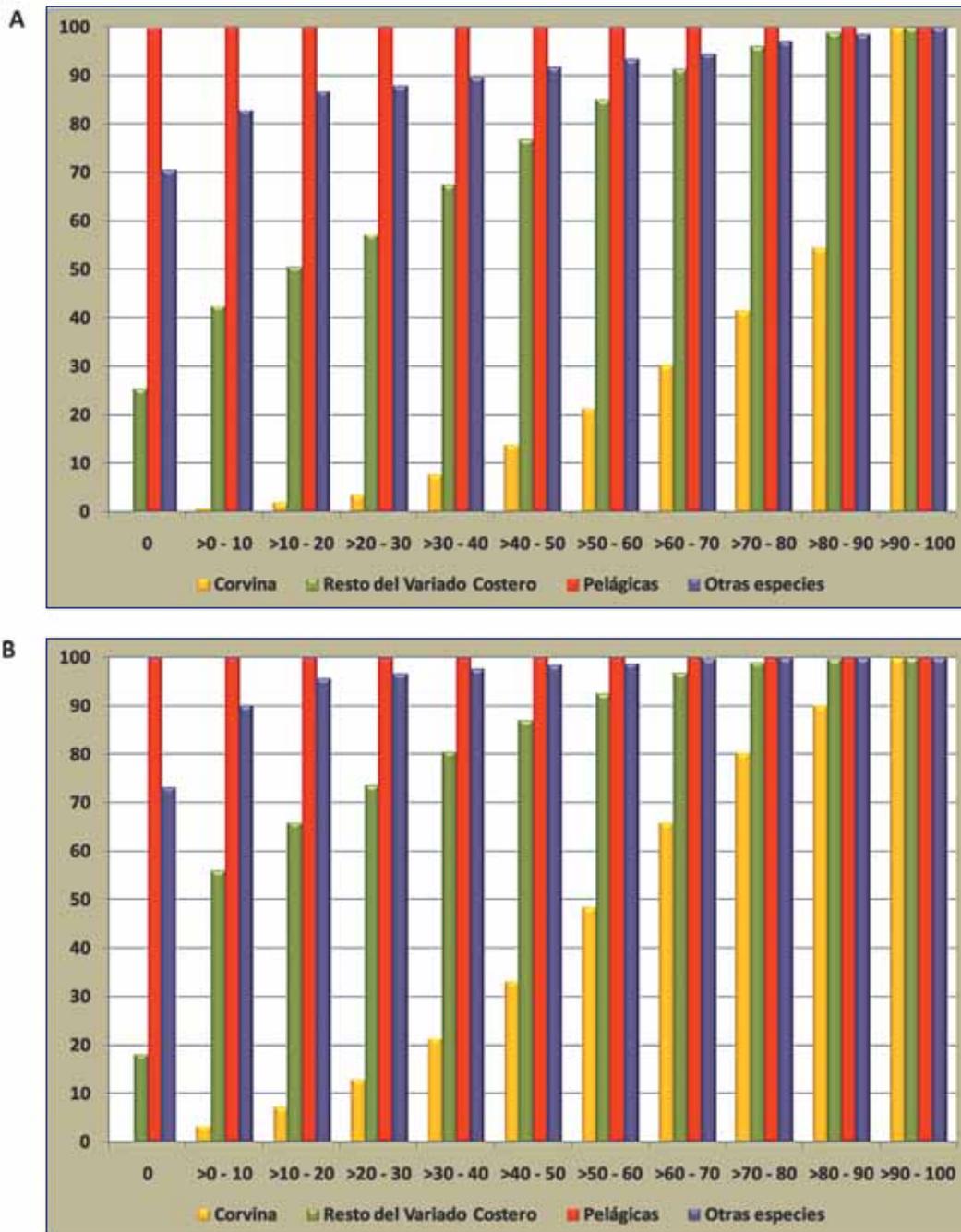
El objetivo cardinal de este trabajo es contribuir a evaluar el impacto que, sobre la flotas corvineras y merluceras, puede llegar a producir el cierre temporal o el cierre estacional o anual anticipado de la pesquería dirigida. Este problema es particularmente complejo en el caso de la corvina blanca por tratarse de un recurso que, si bien es dominante, está integrado a una pesquería multiespecífica, a la cual puede no ser razonable aplicar los porcentajes de pesca incidental legal habituales<sup>8</sup>.

Por otra parte también es necesario tener un criterio que permita establecer cuál es el *bycatch* legal de las otras especies que integran el variado costero, en caso de que la pesca de alguna de ellas deba cerrarse por haberse excedido su captura máxima permisible (CMP). Este último caso se planteó en El Área en 2002 cuando por haberse superado la CMP de rayas y chucho se cerró anticipadamente la pesquería de corvina blanca por entenderse que la cláusula que establecía un *bycatch* legal de 10% era de cumplimiento imposible dado que “*es menester considerar que la captura de recurso corvina apareja la inevitable pesca incidental de la raya costera, registrándose en oportunidades elevados niveles de extracción*” (Res. CTMFM 12 y 13, 2002).

A fin de evaluar el posible impacto de un cierre de la pesquería de corvina blanca, es relevante considerar la información provista por la Figura 9. De allí se desprende que, en términos generales, poco más del 50% del total de los otros recursos desembarcados por la flota costera, proviene de mareas en los que no hay desembarques de corvina blanca. Pero ¿cómo se distribuye el otro 50% y cómo afecta a cada uno de los subconjuntos entre los que se ha dividido a la flota costera?

La Figura 19 proporciona referencias cuantitativas que permiten evaluar el impacto sobre esos subconjuntos de la flota costera, si se aplicaran diferentes criterios de corte tanto para la especie dirigida como para la fauna acompañante. El panel superior (**A**) indica que la *flota corvinera dirigida* pesca más del 25% del resto del variado costero, el 100% de las especies pelágicas y el 70% de otras especies demersales en lances sin corvina blanca. La misma figura indica que si, por ejemplo, se cerrara la pesquería dirigida a corvina blanca, autorizando un *bycatch* legal de 30%, la *flota corvinera dirigida*, podría de todas formas continuar capturando como mínimo, casi un 55% de variado costero, la totalidad de las especies pelágicas y más del 85% de otras especies demersales. Para el resto de la flota corvinera (panel inferior **B**) el efecto parece más atenuado: en el período analizado, este subconjunto ha pescado más del 15% del resto del variado costero, la totalidad de las especies pelágicas y más del 70% de otras especies demersales en mareas sin desembarques de corvina blanca; una restricción de *bycatch* legal al 30% implicaría que podría seguir capturándose más del 70% del resto del variado costero, el 100% de las especies pelágicas y más del 95% de otras especies demersales.

<sup>8</sup> En la normativa argentina estos porcentajes varían entre 3%, 10%, 20% y 40% según la especie.



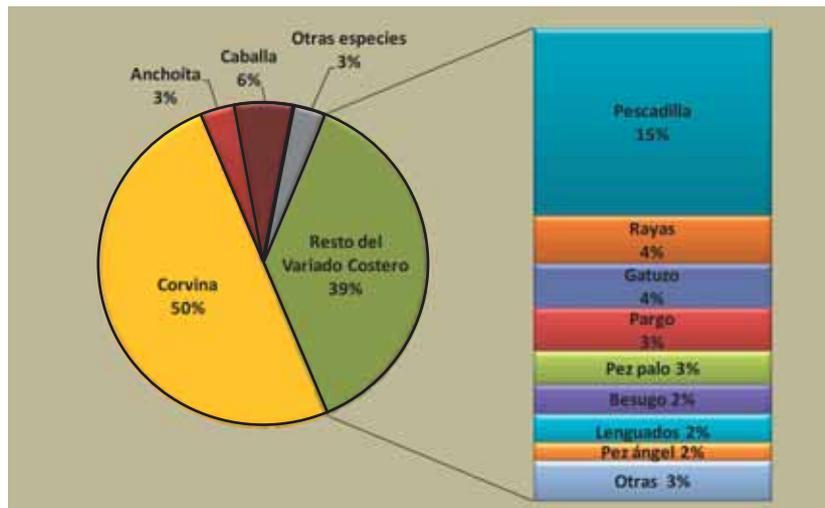
**Figura 19.** Desembarques por grupos de especies en el período 2006-09, según el % de participación de corvina blanca en la marea: **(A)** flota corvinera dirigida y **(B)** resto de la flota corvinera.

A fin de mitigar el impacto que el cierre de la pesquería dirigida provoque sobre el sector, ya sea que el mismo se realice durante el período de zafra o durante el resto del año, se realizó un análisis de la composición específica de los desembarques anuales (Figs. 20 y 22) y de su variación mensual (Figs. 21 y 23), para ambos subconjuntos de la flota. El objetivo de este análisis fue considerar alternativas a la captura de corvina blanca tanto en la flota corvinera dirigida como en el resto de la flota corvinera.

## OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECURSOS CORVINA Y MERLUZA...

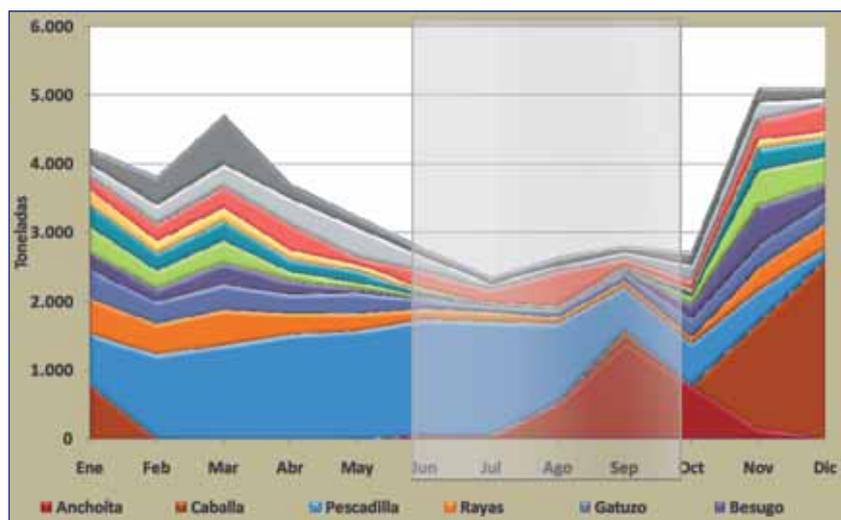
Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak

La Figura 20 evidencia que las principales especies que han integrado, junto con la corvina blanca, los desembarques anuales de la *flota corvinera dirigida* son la pescadilla, la caballa y las rayas costeras que en conjunto superan el 50% de esos recursos acompañantes y o alternativos. La corvina blanca constituye el 50% de lo capturado por este subconjunto de la flota, superando a la sumatoria del resto de las especies que constituyen el variado costero. De este último grupo de especies la pescadilla constituye claramente la principal captura acompañante (15%). Las especies pelágicas contribuyen en conjunto el 9% de los desembarques de esta flota.



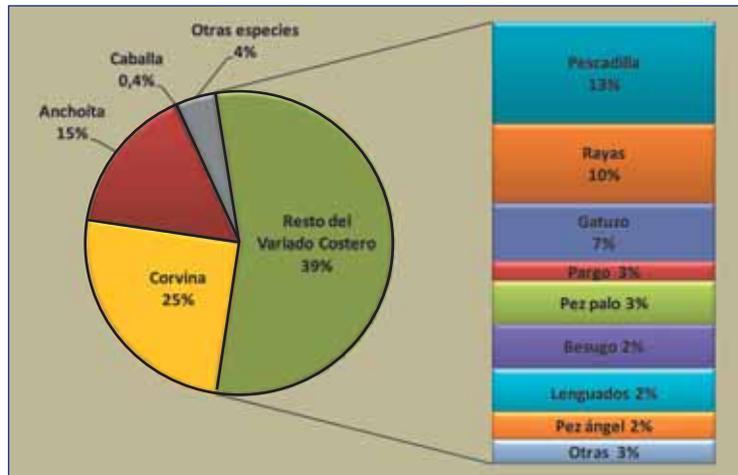
**Figura 20.** Composición porcentual de los desembarques de la *flota corvinera dirigida*.

Durante la temporada de safa corvinera la pescadilla, la anchoíta y el pargo constituyen las principales alternativas a la pesca dirigida. Fuera de la safa, se agregan a las mencionadas especies la caballa, las rayas costeras, el gatuza, el besugo y el pez palo (Fig. 21).



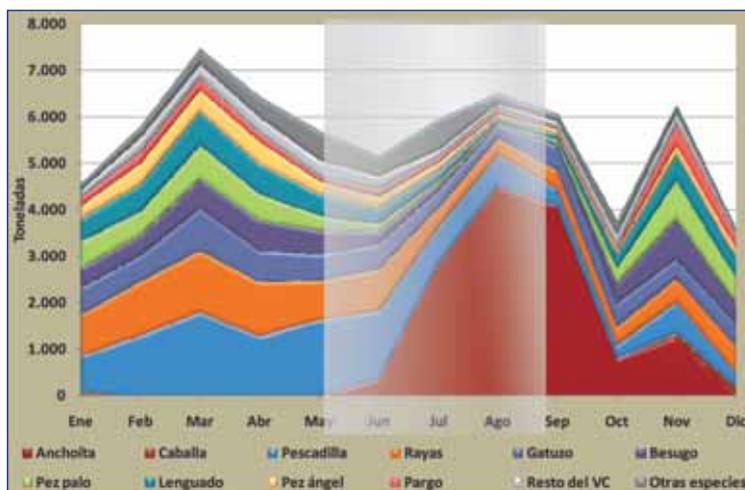
**Figura 21.** Variación mensual de la composición de la captura de especies acompañantes y/o alternativas para la *flota corvinera dirigida*. El recuadro indica los meses de mayor actividad extractiva.

El resto de la flota corvinera muestra algunas diferencias en la participación relativa de las especies que constituyen la ictiofauna acompañante o alternativa al recurso principal (Fig. 22). En principio cabe destacar que si bien la corvina blanca constituye el principal recurso desembarcado, con una participación del 25%, la suma de los desembarques del resto de las especies que constituyen el variado costero alcanza el 39% del total de lo capturado por este subconjunto de la flota. Fuera de la corvina, la principal especie desembarcada es la anchoíta. Dentro del resto del variado costero las principales especies son la pescadilla, las rayas costeras y el gatuzo.



**Figura 22.** Composición porcentual de los desembarques de otras especies capturadas por el resto de la flota costera corvinera.

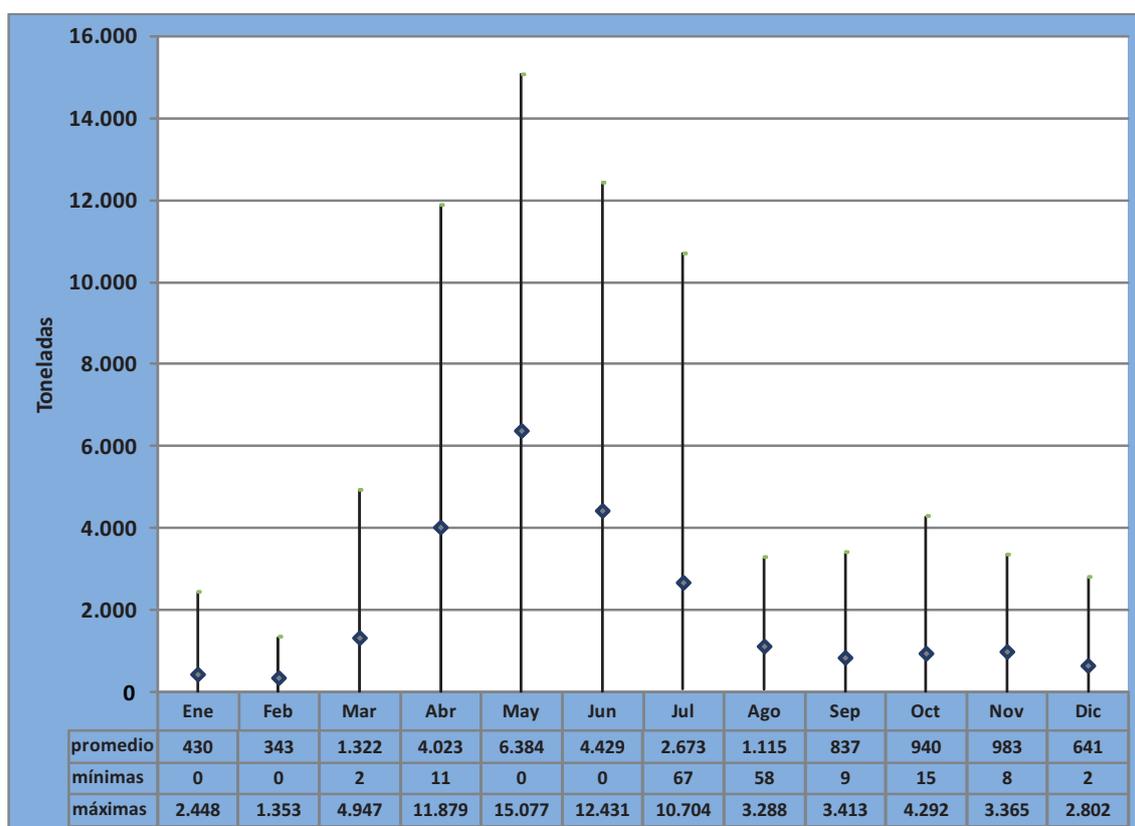
En cuanto a la variación mensual de las capturas del resto de la flota corvinera cabe destacar que, durante los meses de zafra, la anchoíta, la pescadilla, las rayas costeras y el gatuzo pueden superar el 80% del total de las capturas de especies alternativas al recurso principal. Fuera de la temporada de mayor extracción, se destaca también la participación del besugo, pez palo, linguados costeros y pez ángel (Fig. 23).



**Figura 23.** Variación mensual de la composición de la captura de especies acompañantes y/o alternativas para el resto de la flota corvinera. El recuadro indica los meses de mayor actividad extractiva.

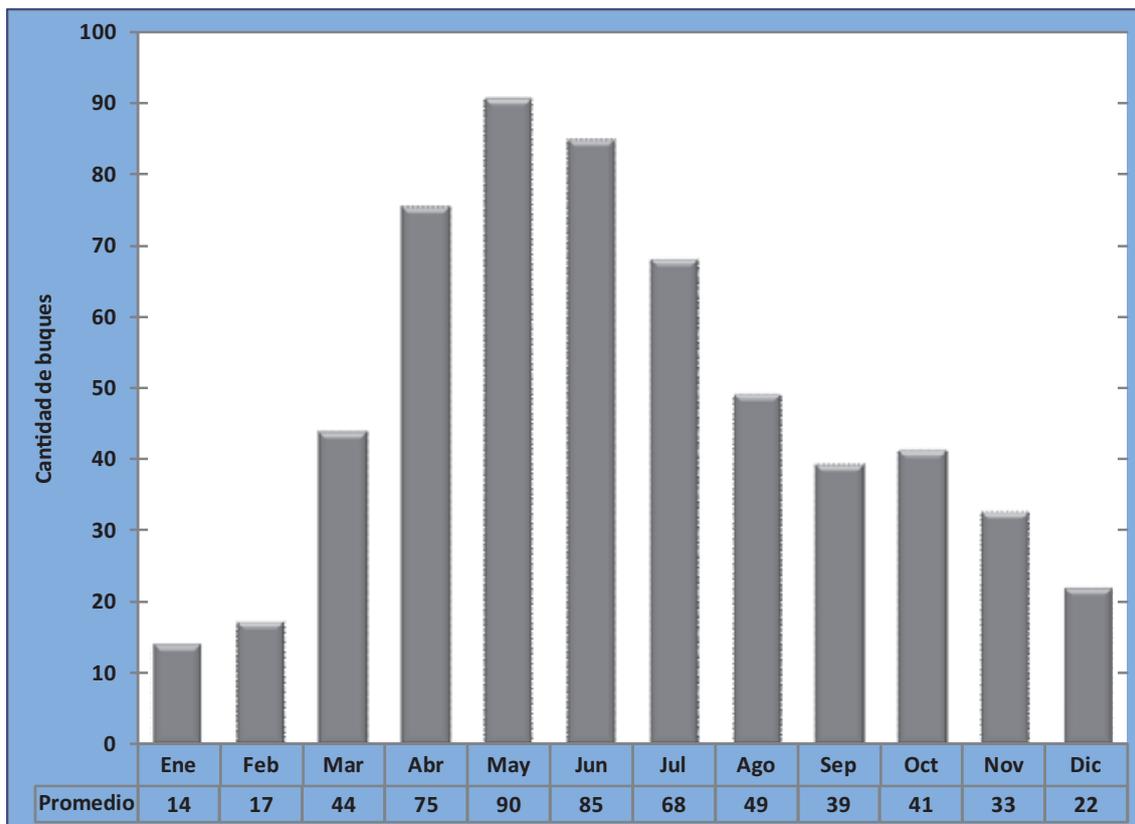
## **7. OPERATORIA DE LA FLOTA ARRASTRERA DEMERSAL DE ALTURA EN AÑOS RECIENTES**

Los promedios mensuales de los desembarques de merluza común durante las dos últimas décadas, permiten reconocer una marcada estacionalidad en la actividad extractiva. Entre los meses de abril y julio se acumula, en promedio, el 72,6 % de los desembarques anuales de la especie, si bien estos meses son también los que presentan mayor dispersión en torno a la media (Fig. 24). La relación entre los promedios de capturas entre mayo y febrero es de 18,6:1.



**Figura 24.** Desembarques mensuales de merluza común - promedio, máximo y mínimo – 1989-2010.

El promedio mensual del número de barcos de la flota arrastrera de altura que han operado sobre la merluza común en El Área durante los últimos veinte años, entendiendo por tal toda unidad que haya desembarcado una tonelada anual de merluza común, muestra un patrón muy similar al de la evolución mensual de los desembarques de la especie, reproduciendo, aunque en forma más atenuada la mencionada estacionalidad. La relación entre el máximo de mayo y el mínimo de enero, es en este caso de 6,42:1 (Fig. 25).



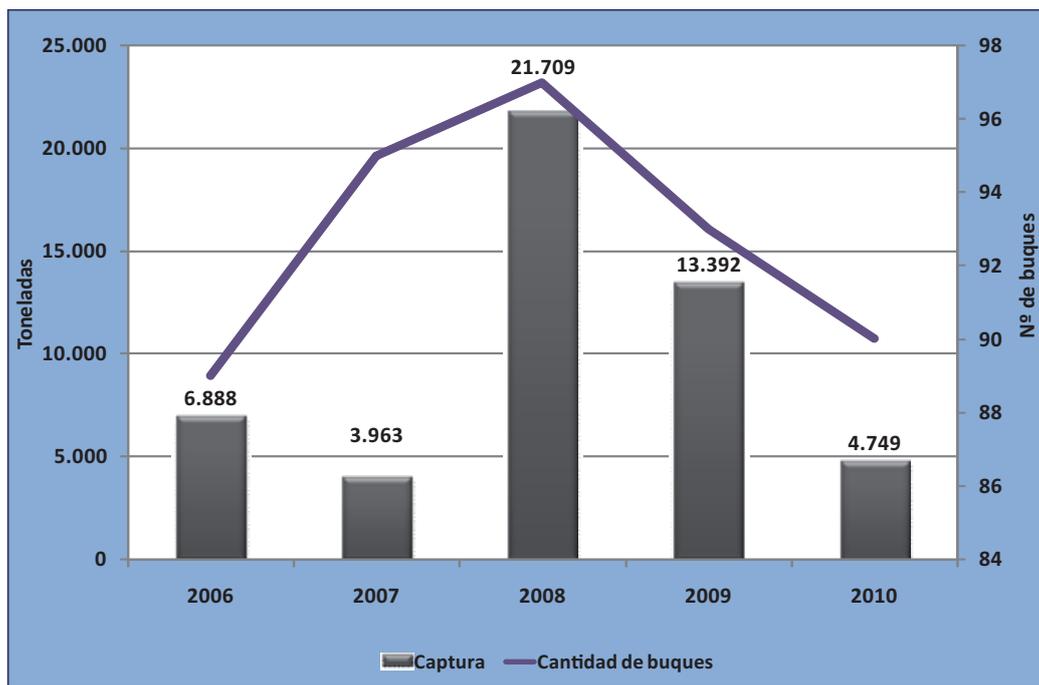
**Figura 25.** Cantidad de buques promedio mensual que operaron sobre merluza común entre 1989-2010.

En cuanto a la situación actual, si bien los desembarques argentinos de merluza común, proveniente de la ZCPAU, se han reducido en un 90% en relación con los registrados a comienzos de la década del 90, la participación de la merluza común en los desembarques de la flota arrastrera demersal de altura que opera en la ZCPAU, sigue siendo significativa, lo que refleja una caída muy evidente en la actividad general de este sector de la flota en la región.

El total de merluza común proveniente de la ZCPAU desembarcada en el último lustro apenas supera el 20% de lo capturado durante el primer quinquenio de la década de 1990, ascendiendo a 55.336 toneladas. Esta cifra es el resultado de la actividad extractiva de 235 buques los que han desembarcado al menos una tonelada de esa especie. Sin embargo debe tenerse en cuenta que un número importante de ellos ha capturado este recurso en forma incidental. A fin de identificar en forma más precisa a los integrantes de la flota merluquera que opera en la ZCPAU, se adoptó como criterio adicional que los volúmenes de merluza común correspondiente al efectivo que habita aguas al norte del paralelo de 41°, desembarcados por cada unidad, hayan superado el 10% del total de sus respectivas capturas durante el lapso estudiado. De este modo del conjunto de 235 buques antes mencionados, sólo 101 se reconocen como pertenecientes a la flota merluquera, si bien cabe aclarar que no todos ellos han operado durante la totalidad del lustro relevado.

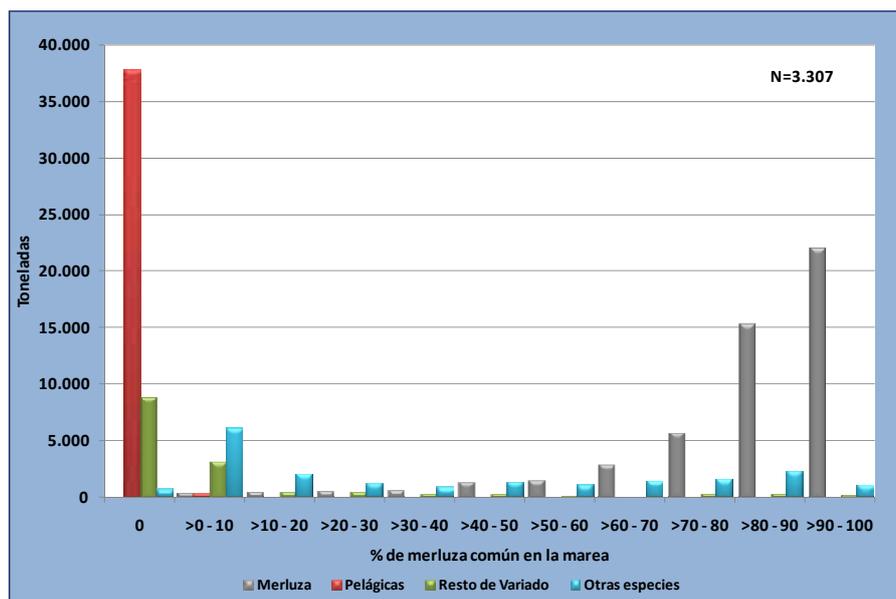
**OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECURSOS CORVINA Y MERLUZA...**  
*Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak*

En el curso de 3.307 mareas, las capturas de merluza común de la flota merlucera durante el último lustro han ascendido a 50.700 toneladas. La Figura 26 muestra que entre 2006 y 2010 esta flota, integrada en promedio por 93 embarcaciones, ha registrado capturas que han fluctuado entre 4.000 y 21.700 toneladas. La merluza común ha constituido el 41,2% del total de las capturas realizadas por esta flota (123.024 t) . El resto está constituida por desembarques de otras especies demersales de altura como merluza de cola y calamar (19,8%), del variado costero (14,3%) y especies pelágicas (31,0%).



**Figura 26.** Desembarques anuales y número de buques de la flota merlucera operando en El Área entre 2006 y 2010.

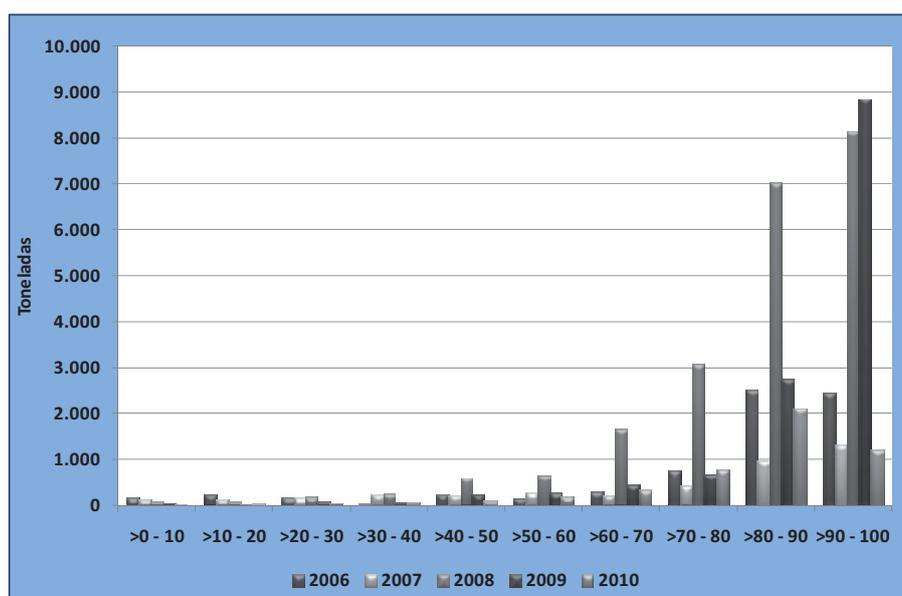
La Figura 27 muestra un análisis de las capturas realizadas por dicha flota, representadas en intervalos de porcentajes crecientes respecto de la participación de merluza común en cada marea una de las 3.307 realizadas. En el 29,7% de las mareas realizadas por dicha flota (982), no se registraron capturas de merluza común. La composición de las capturas de estas mareas incluye fundamentalmente recursos pelágicos (80%), especies que conforman el variado costero (18,5%), así como también otros recursos demersales de altura (1,5%), los que en conjunto ascendieron a 47.303 toneladas, constituyendo el 65,4% del total de las especies alternativas-complementarias capturadas por esta flota (Fig. 27).



**Figura 27.** Desembarques de la flota argentina que operó sobre merluza común en El Área durante el período 2006-2009. Análisis por mareas, según el grado creciente de participación de merluza común las capturas. N = Número de mareas.

### 7.1. Análisis de la direccionalidad de la flota demersal de altura 2006-2010

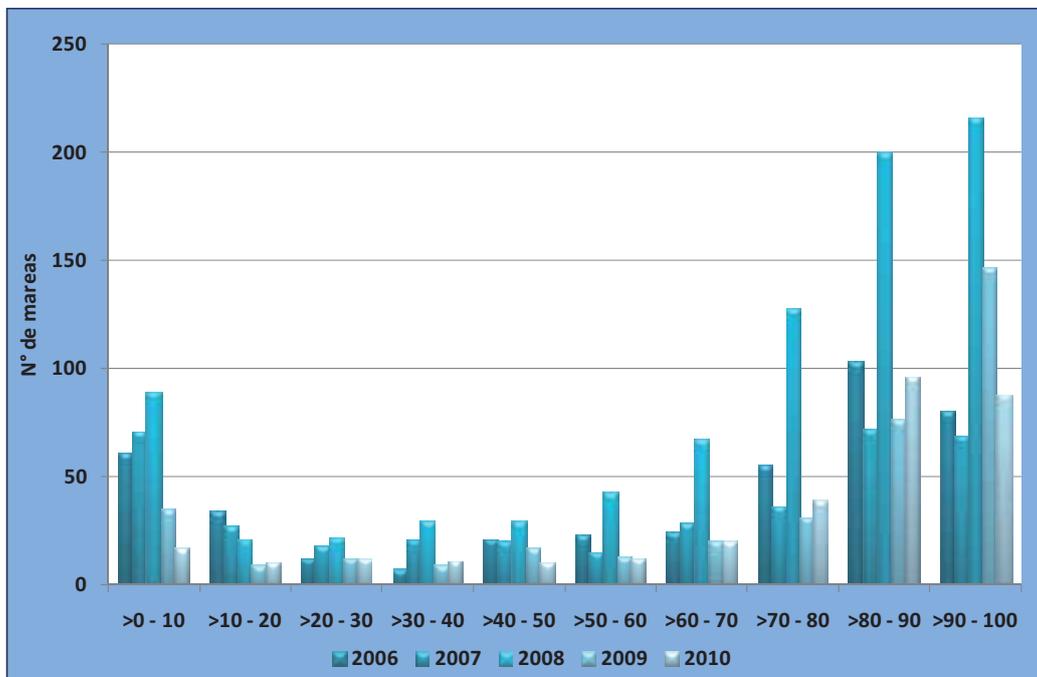
En las Figuras 28 a 30 se representa distintos aspectos de la operatoria de la flota merlucera a partir del mismo agrupamiento porcentual creciente utilizado en la Figura 27, del que se han excluido las mareas sin merluza común. En cada una de esas diez categorías, se grafican las correspondientes capturas en toneladas (Fig. 28); número de mareas (Fig. 29); y, número de barcos involucrados en la actividad (Fig. 30).



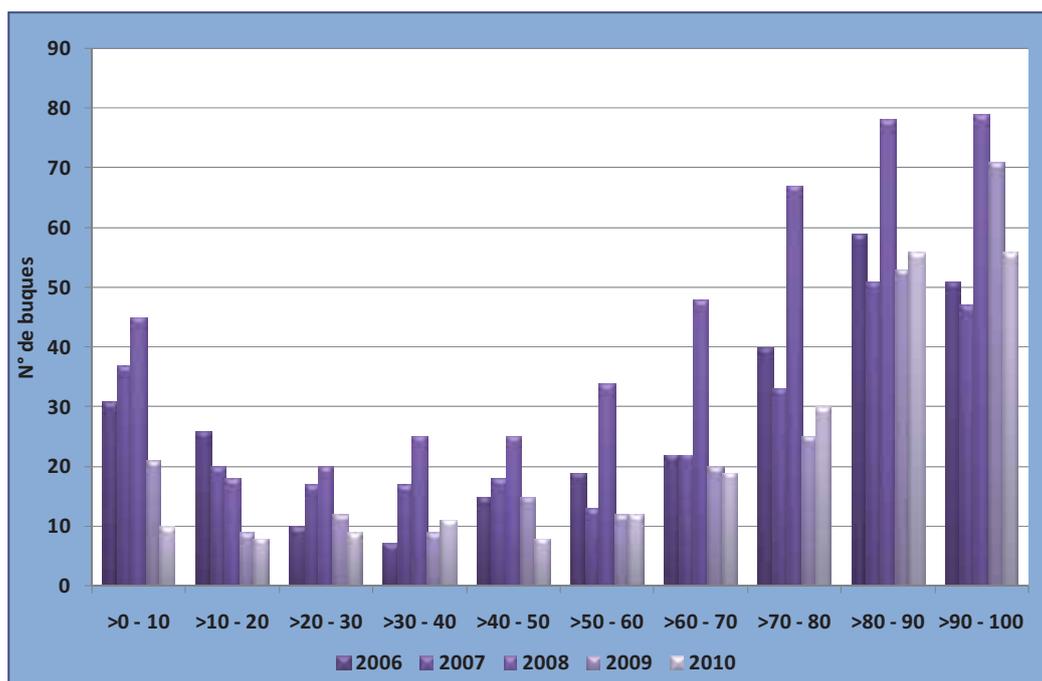
**Figura 28.** Incidencia de la merluza común en la operatoria de la flota merlucera argentina que pesca en El Área. Los intervalos representan porcentajes de presencia de merluza común en los desembarques realizados entre 2006 y 2010.

**OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECURSOS CORVINA Y MERLUZA...**  
*Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak*

Evidentemente existe un sector de la flota arrastrera de altura que, al menos durante un número considerable de mareas, opera en forma prácticamente exclusiva sobre el recurso merluza común. En los últimos cinco años, se realizaron 1.147 mareas en las que la merluza común significó entre el 80% y el 100% de lo capturado. Esto equivale al 34,7% del total de mareas con merluza. Se destaca en particular el año 2008 en el que se realizaron 216 mareas con una incidencia porcentual de merluza superior al 90% (Fig. 29). Las 1.147 mareas, antes mencionadas, fueron realizadas por un total de 101 barcos diferentes, durante los cinco años analizados, destacándose el año 2008, en el que operaron en forma intensiva sobre la merluza común un total de 89 unidades (Fig. 30). Las capturas correspondientes a estos buques y estas mareas, alcanzan para el período analizado un total de 37.275 toneladas, de donde se desprende que un 73,5%, del total de la merluza común desembarcada por la flota argentina durante el período 2006-2010, proviene de pesca intensivamente dirigida al recurso (Fig. 28).



**Figura 29.** Incidencia de la merluza común en la operatoria de la flota merlucera argentina que pesca en El Área. Para cada intervalo se grafica el número de mareas en las que se ha capturado merluza común en los distintos porcentajes entre 2006 y 2010.

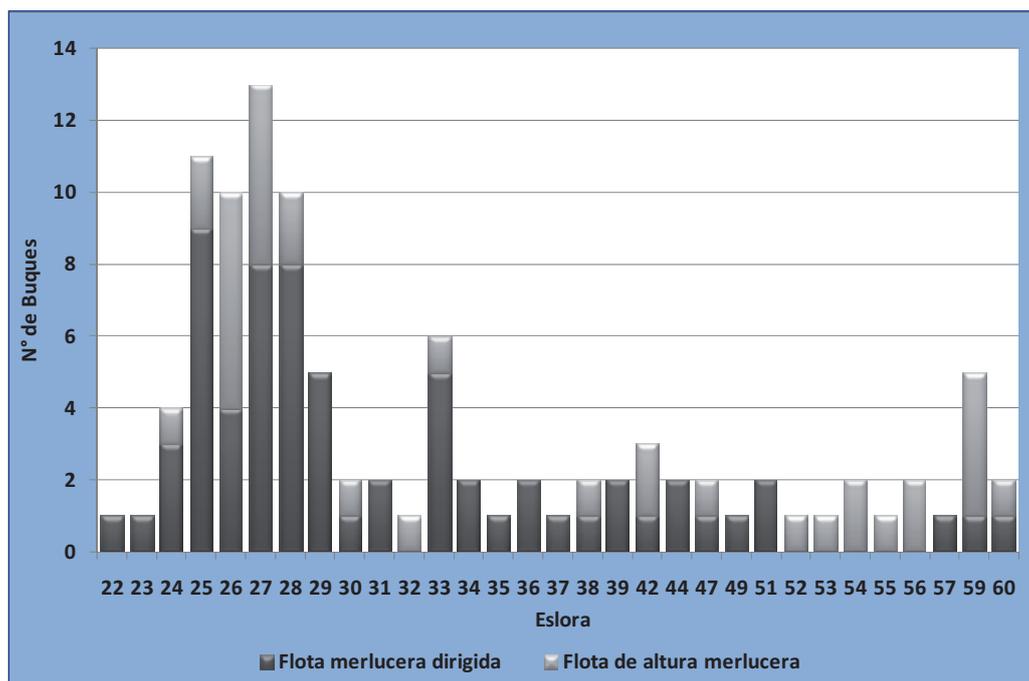


**Figura 30.** Incidencia de la merluza común en la operatoria de la flota merluquera argentina que pesca en El Área. Para cada intervalo se grafica el número de buques que han capturado merluza común en los distintos porcentajes entre 2006 y 2010.

## 7.2 Identificación de la flota preponderantemente dirigida al recurso

A fin de identificar a los integrantes de la flota merluquera que pueden verse más afectados por cualquier restricción sobre la pesca de este recurso, se realizó un análisis semejante al practicado para la corvina blanca. Dentro del conjunto de la flota arrastrera de altura que opera sobre la merluza común en la ZCPAU, se puede identificar un sub conjunto altamente dependiente de las capturas de este recurso dentro de su operatoria anual. Llamaremos a este sub-conjunto, *flota merluquera dirigida*, la que quedará definida, en principio, por buques que registren mareas con proporción de merluza común superior al 80%. Análogamente a lo realizado para la corvina blanca y a fin de evitar la inclusión de buques que hayan operado de esta forma de modo circunstancial, impondremos también la condición de que durante el período 2006-2010 hayan registrado al menos diez mareas con dicha proporción.

En total 66 unidades cumplen con esta doble condición, lo que equivale a un 65,4% del total de las 101 embarcaciones que han operado sobre merluza común en la ZCPAU, y al 28,1% del total de los buques (235) que han desembarcado al menos una tonelada de esta especie en el lapso considerado. La merluza común representa para este subconjunto de la flota el 43,6% del total de sus desembarques. La participación de los buques de la *flota merluquera dirigida* sobre el total de la merluza capturada en la ZCPAU es del 74,4%.



**Figura 31.** Cantidad de buques por rango de eslora que corresponden a la *flota merluquera dirigida* y al resto de la *flota arrastrera de altura* que opera sobre merluza en la ZCPAU.

La Figura 31 muestra un agrupamiento por categoría de eslora de los buques que operan sobre merluza común en la ZCPAU. El rango de esloras correspondiente al total de los componentes de esta flota, va de 22 a 60 m. El mismo rango corresponde también a la composición de la *flota merluquera dirigida*.

La distribución mensual de capturas provenientes de mareas con más del 80% de merluza se presenta en la Figura 32. Se destaca la gran incidencia del período abril-julio (96%), sobre el total de lo capturado anualmente en estas mareas altamente focalizadas sobre el recurso principal. La actividad de la *flota merluquera dirigida* se concentra también durante el mismo período. El total de lo capturado en estas mareas es de 37.275 toneladas. De ese total el 79% corresponde a la *flota merluquera dirigida* y el resto a buques de la flota de altura merluquera que si bien han registrado mareas altamente dirigidas, no lo han hecho en el número mínimo de mareas requerido para integrar la *flota merluquera dirigida*.

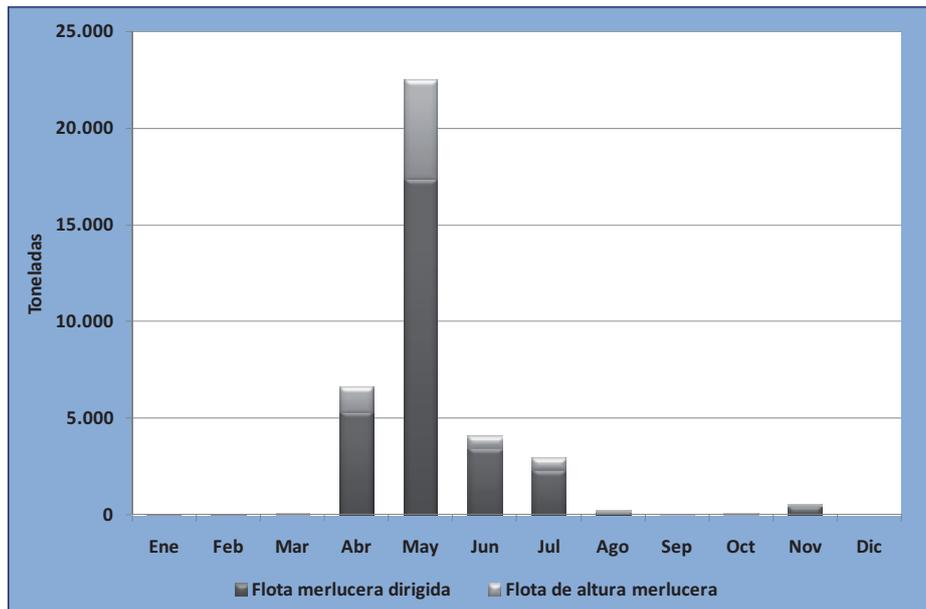


Figura 32. Distribución mensual de los desembarques provenientes de mareas con una proporción de merluza común superior al 80% en la marea.

La Figura 33 muestra un análisis por cuantiles de las capturas totales de merluza común correspondientes a cada buque, durante el período 2006-2010, ordenadas en forma acumulativa de mayor a menor. Hemos señalado con puntos azules los buques pertenecientes al subconjunto designado como *flota merluquera dirigida* y con gris al resto de las unidades de la flota arrastrera de altura que operan sobre merluza común.

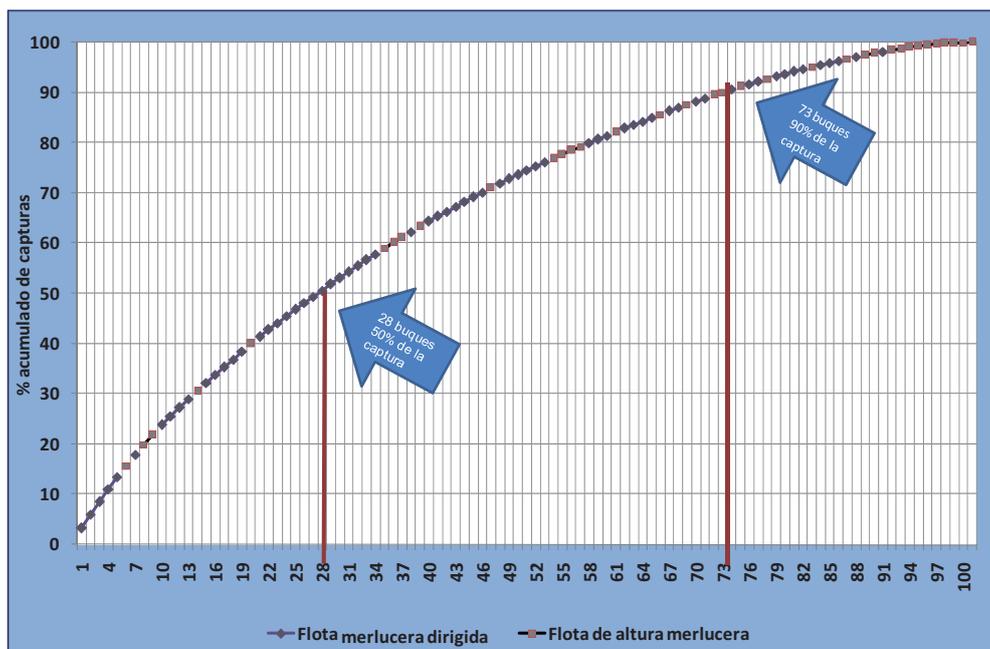


Figura 33. Ordenamiento de la flota merluquera que ha operado en la ZCPAU durante 2006-2010, según niveles de captura decreciente acumulada para ese período.

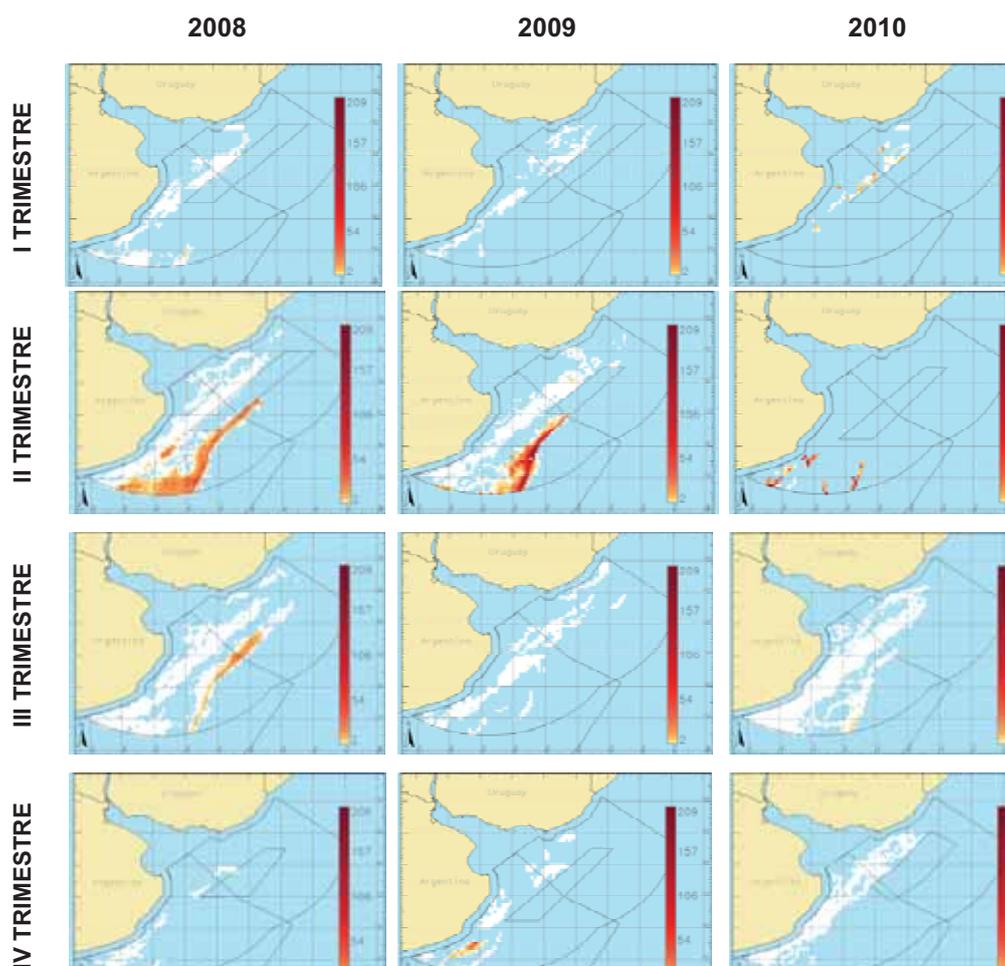
## OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECURSOS CORVINA Y MERLUZA...

Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak

El análisis por cuantiles permite concluir que 28 unidades acumulan el 50% de la captura; de ellas 23 pertenecen a la *flota merlucera dirigida*. Las 28 unidades se reparten entre los estratos 2 (10 buques), 3 (9) y 4 (9). Puede también observarse que 73 unidades el 73% de la flota que operó sobre este recurso en la ZCPAU, acumularon el 90% de la merluza común capturada entre 2006 y 2010.

### 7.3 Variaciones trimestrales en la localización de las capturas

En los mapas de la Figura 34 se representa la localización trimestral a micro-escala de las capturas de la flota arrastrera de altura que opera sobre merluza común en la ZCPAU, durante los últimos tres años. Tal como se graficara en la Figura 26 los desembarques de merluza común de la flota merlucera operando en la ZCPAU, se redujeron en un 38,3% en 2009 y en un 78,1% en 2010 en relación con los del año 2008. Esta reducción se refleja tanto en la extensión de las áreas de pesca, como en la intensidad de la actividad extractiva representada en los mapas de la Figura 34. En los tres años analizados las mayores capturas se han centrado en el segundo trimestre, si bien en 2008 también en el tercer trimestre se registró actividad pesquera de cierta importancia en la región.

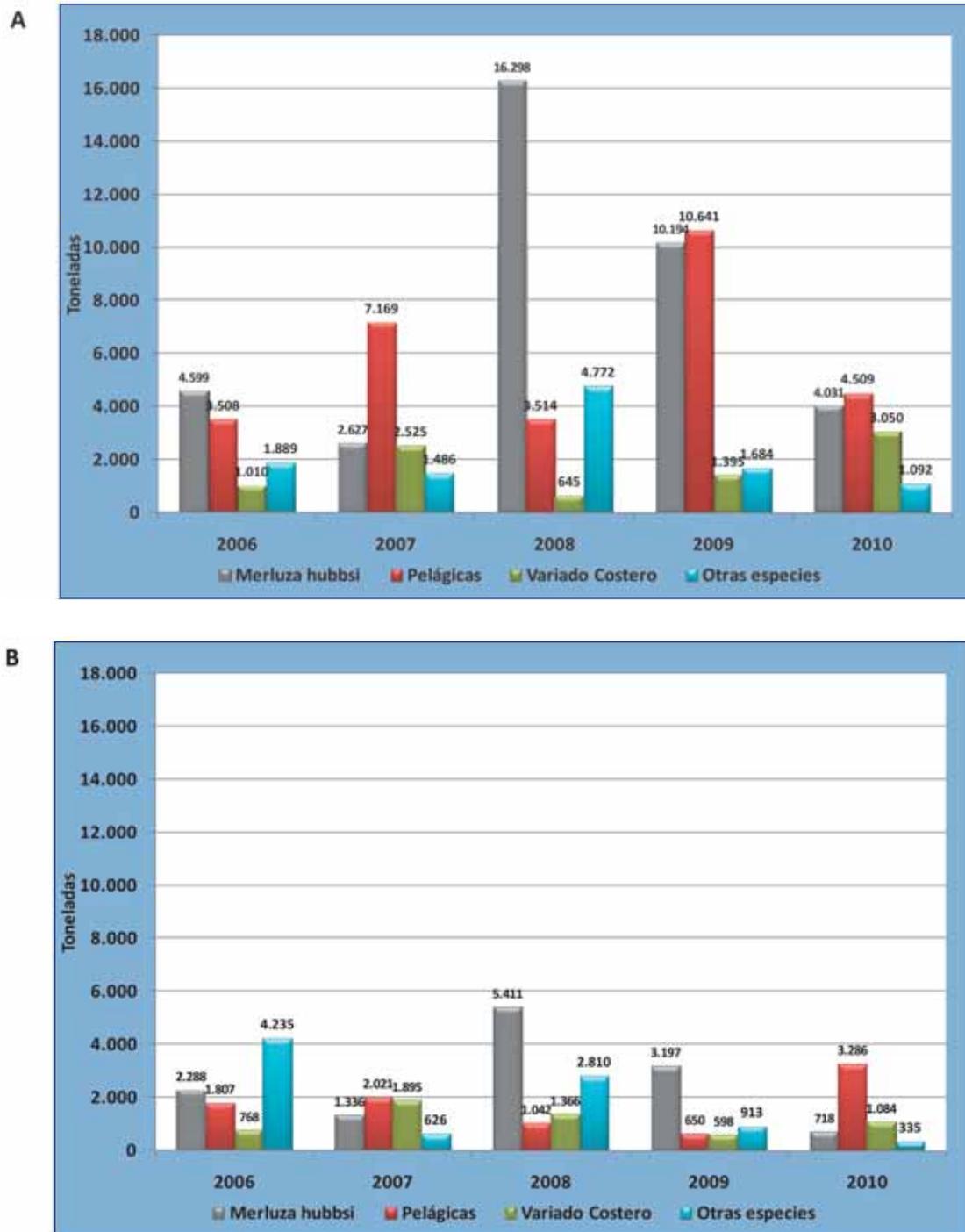


**Figura 34.** Localización trimestral de la actividad de la flota que operó sobre merluza común en el período 2008-2010, según la metodología detallada en Sánchez *et al.* (2010).

### 7.3 Análisis de las capturas de ambos subconjuntos

Las fluctuaciones anuales en las capturas de la especie dirigida y fauna acompañante-complementaria presentan diferentes características en cada subconjunto. La Figura 35 muestra un patrón anual similar en cuanto a los volúmenes del recurso objetivo desembarcados por ambos subconjuntos de la flota arrastrera de altura, con una clara preponderancia del año 2008, en el que las capturas superaron, en ese único año, el 40% del total de lo capturado por cada subconjunto durante el lustro analizado. El resto de las especies muestran variaciones anuales asincrónicas. La *flota merluccera dirigida*, por ejemplo, capturó los mayores volúmenes de especies pelágicas (10.641 t) en 2009, año para el que la flota demersal de altura capturó tan solo 650 toneladas de esos recursos, el menor guarismo registrado en el período estudiado. La *flota merluccera dirigida*, registró su máximo y mínimo respecto de las capturas de variado costero en los años 2010 y 2008, mientras que la flota arrastrera de altura los registró en los años 2007 y 2009, respectivamente. En cuanto a la captura de otras especies demersales de altura, el primer subconjunto alcanzó su máximo en 2008 (4.772 t) en tanto que la flota demersal de altura lo registró en 2006 (4.235 t). En este caso ambos subconjuntos registraron sus mínimos en el año 2010.

**OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...**  
*Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak*

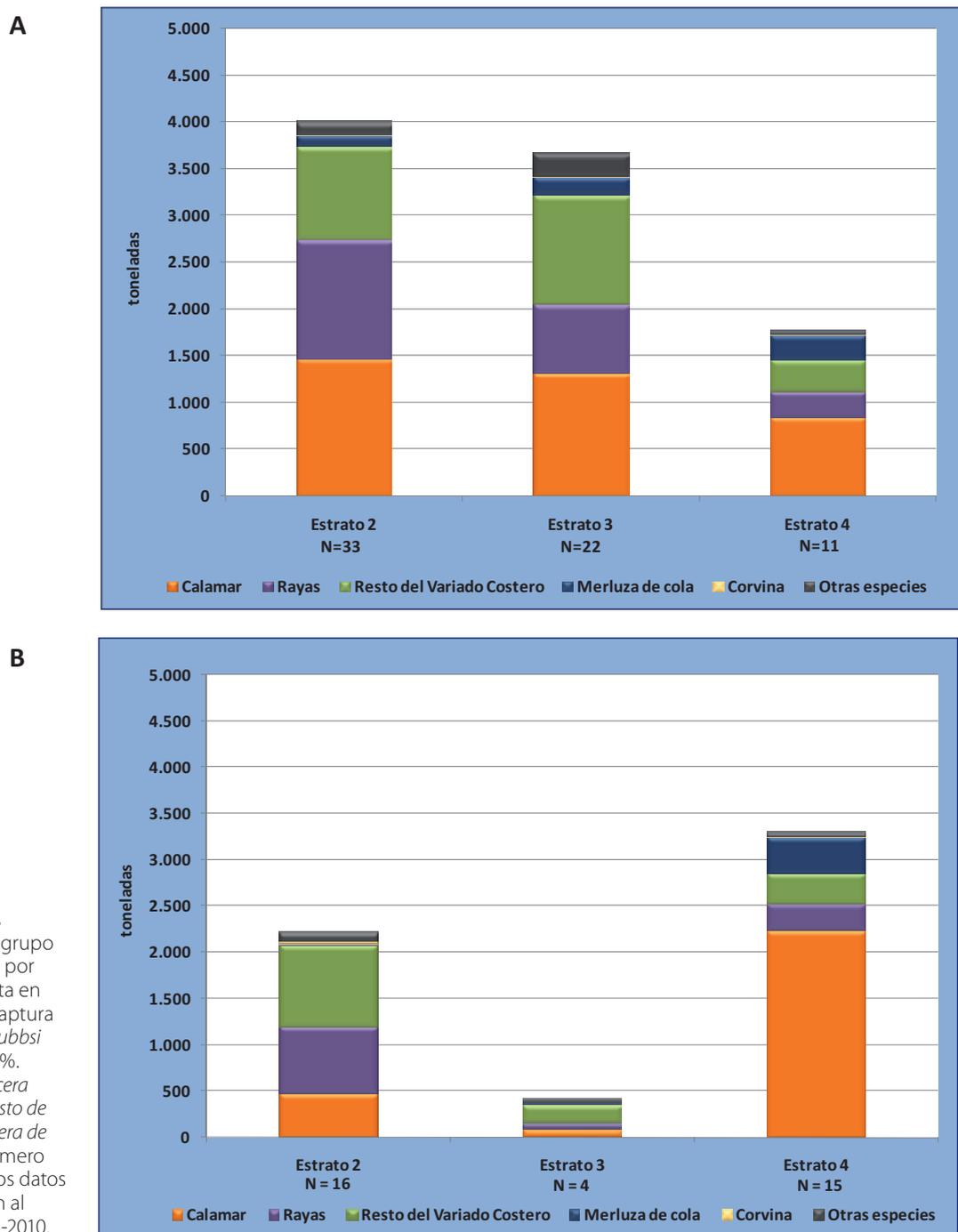


**Figura 35.** Desembarques de la flota merluquera dirigida (A) y del resto de la flota arrastrera de altura (B), en el período 2006-2010.

Como se representó en la Figura 31, el rango de esloras correspondiente a la flota merluquera argentina, que opera en la ZCPAU, es amplio e incluye buques de ambos subconjuntos en tres de los cuatro estratos en los se ha clasificado a la flota pesquera nacional (Sánchez *et al.*, 2010). En la Figura 36 se representan los componentes de las capturas que acompañan a la pesca de la especie objetivo

cada uno de los estratos de ambos subconjuntos de la flota merluquera. En términos generales el calamar pescado por arrastre resulta ser el principal complemento a la pesca de merluza. En los estratos menores de ambos subconjuntos las rayas y el resto del variado costero representan también complementos importantes. La merluza de cola, en cambio, está bien representada en todos los estratos de la *flota merluquera dirigida* y en el estrato mayor del *resto de la flota arrastrera de altura*.

ESPECIES ACOMPAÑANTES



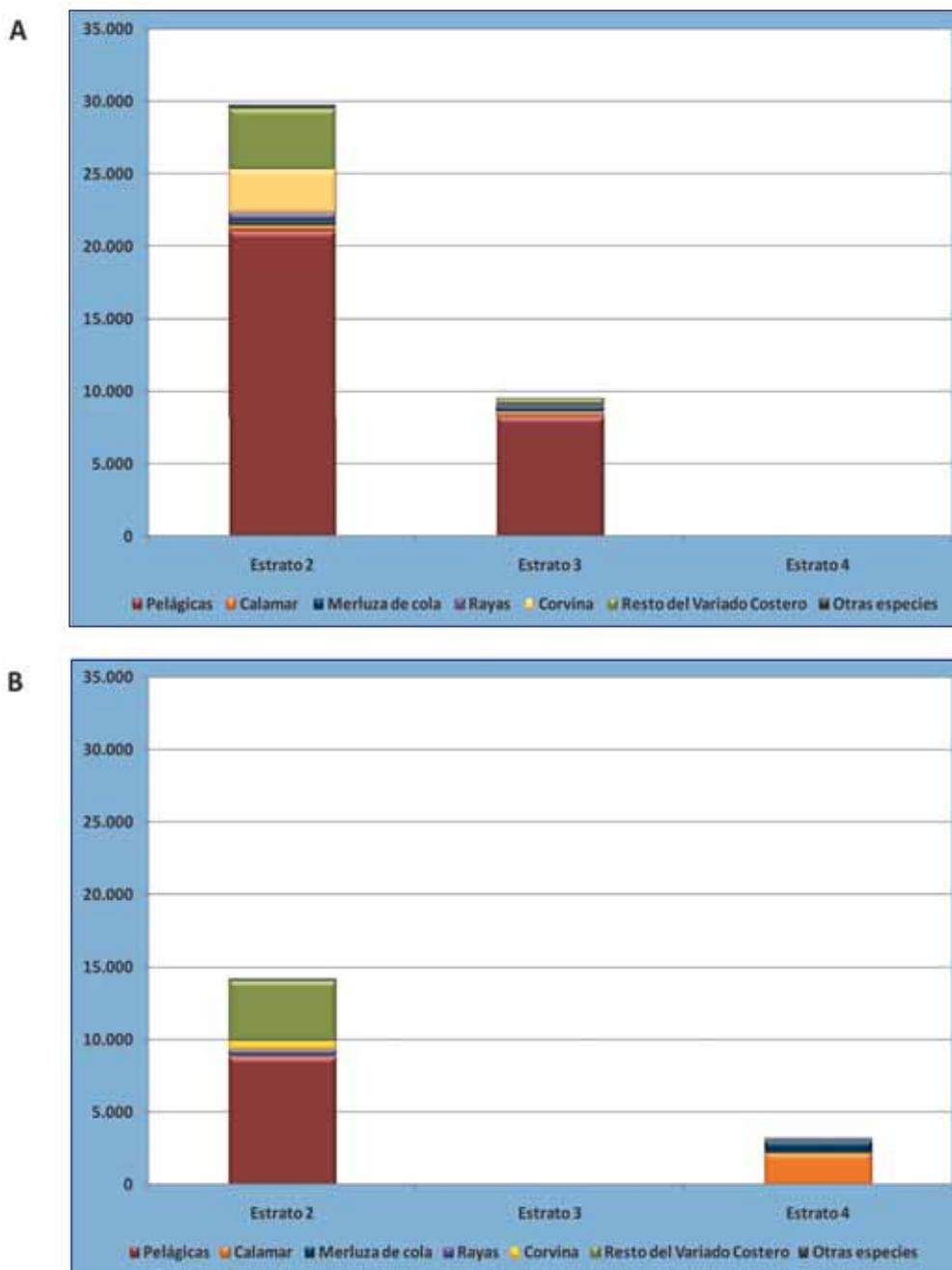
**Figura 36.**

Capturas por grupo de especies y por estrato de flota en mareas con captura de merluza *hubbsi* superior al 10%.

A: flota merluquera dirigida – B: resto de la flota arrastrera de altura. N= Número de buques. Los datos corresponden al período 2006-2010.

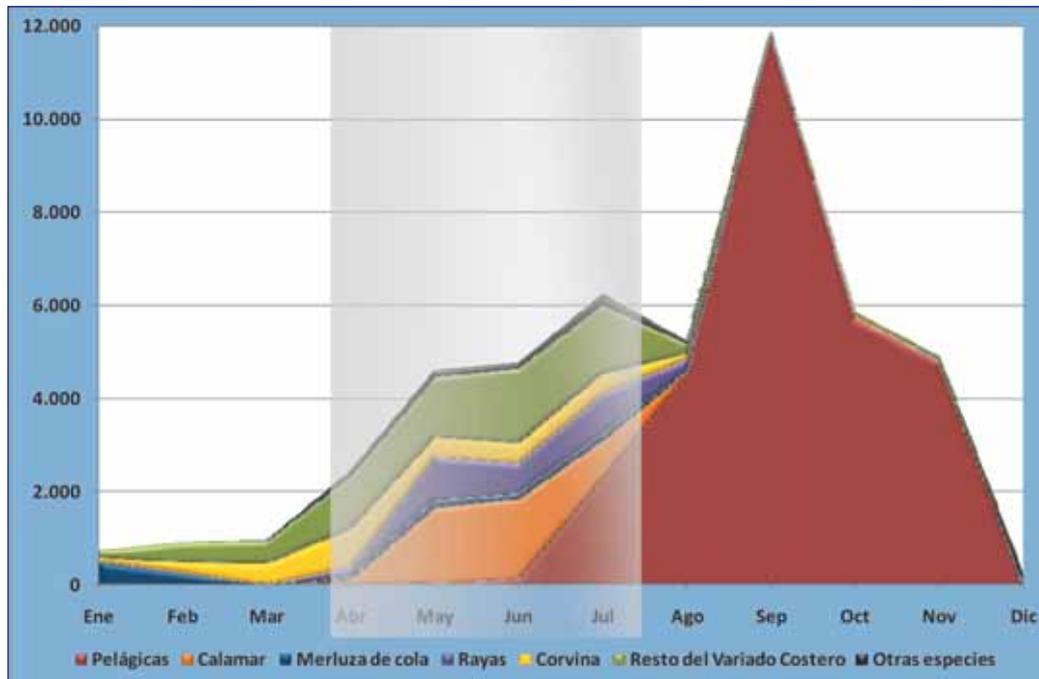
En cuanto a las capturas alternativas, aquellas provenientes de mareas con una incidencia de merluza común inferior al 10% del total desembarcado, las especies pelágicas son claramente predominantes en los estratos 2 y 3 de la *flota merluquera dirigida* y en el estrato menor del *resto de la flota arrastrera de altura* (Fig. 37). En los estratos menores de ambos subconjuntos revisten importancia la corvina y el resto de las especies que conforman el variado costero. El estrato 4 de la *flota merluquera dirigida*, no presenta capturas provenientes de mareas con incidencia de merluza inferior al 10%. El calamar y la merluza de cola, constituyen las alternativas de captura para el estrato 4 del *resto de la flota arrastrera de altura*.

**CAPTURAS ALTERNATIVAS**



**Figura 37:** Capturas por grupo de especies y por estrato de flota en mareas con captura de merluza hubbsi inferior al 10%. A: *flota merluquera dirigida* – B: *resto de la flota arrastrera de altura*. N= Número de buques. Los datos corresponden al período 2006-2010. Nótese la diferencia de escala en la ordenada, en relación con la Figura 36.

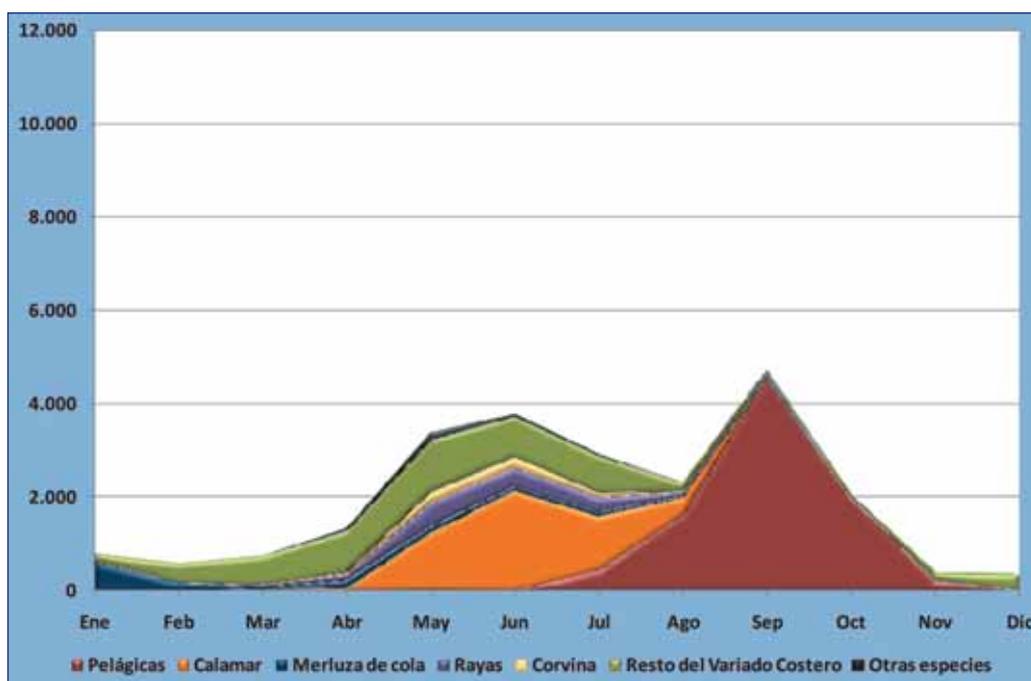
Para ambos subconjuntos de la flota merluquera, el calamar, las especies del variado costero, particularmente la corvina blanca y las rayas, y en menor medida la merluza de cola, constituyen capturas complementarias durante el segundo trimestre (Figs. 38 y 39).



**Figura 38.** Variación mensual de la composición de la captura de especies acompañantes y/o alternativas para la flota merluquera dirigida. El recuadro indica los meses de mayor actividad extractiva. Los datos corresponden al período 2006-2010.

Fuera de los meses de zafra merluquera en la ZCPAU, las especies pelágicas constituyen la principal alternativa durante el segundo semestre, mientras que la merluza de cola y el variado costero complementan la pesca de merluza durante el primer trimestre.

Las especies pelágicas y la corvina son pescadas en forma prácticamente integral en forma alternativa y por lo tanto un eventual cierre de la pesquería de merluza común no reduciría sus capturas por parte de la flota merluquera. En cuanto a las especies que acompañan a la pesca de merluza durante la zafra, un cierre de la operatoria dirigida permitiría no obstante capturar un 25,2% de las rayas, un 32% del calamar, un 61% de la merluza de cola y un 69% del resto del variado costero.



**Figura 39.** Variación mensual de la composición de la captura de especies acompañantes y/o alternativas para el resto de la flota arrastrera de altura. El recuadro indica los meses de mayor actividad extractiva. Los datos corresponden al período 2006-2010.

## SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

1. Si bien las 94.270 toneladas capturadas por la flota pesquera argentina en El Área en el año 2010, coinciden con el valor promedio correspondiente a los últimos 20 años, en el curso de este lapso se han operado algunos cambios significativos en la actividad de la flota argentina que se reflejan tanto en la mayor prevalencia de algunos de sus estratos como en el ranking de las especies prioritarias según los volúmenes desembarcados.
2. Los promedios de los cuatro lustros analizados arrojan un valor máximo durante el quinquenio 1991-1995 (119.368 t) durante la etapa de intensificación de la actividad extractiva y un mínimo para el período 2001 - 2005 (77.865 t), tras el piso histórico del año 2000.
3. La pesquería de arrastre de fondo de altura, es la que ha sufrido los cambios más significativos entre la primera y la segunda década, en tanto que la pesquería costera y el conjunto de otras pesquerías muestran valores comparables entre ambos decenios. La merluza común es el recurso que muestra la caída más marcada entre el primer y el cuarto lustro.
4. Durante el período analizado, la corvina blanca se constituyó en el recurso prevalente dentro del conjunto de 31 especies que conforman el variado costero, con valores que oscilaron entre un 16 % y un 38 % y un promedio del 28,5% del total de los desembarques del mismo.

5. Por su parte, la merluza común ha sido la especie dominante del conjunto íctico demersal de las plataformas interna y externa del sector bonaerense. En promedio, durante el período analizado la participación de esta especie en los desembarques de la flota de altura que opera por arrastre de fondo alcanzó el 68,6%. Sin embargo, debe mencionarse que la merluza común es el recurso que muestra la caída más marcada entre el primer y el cuarto lustro analizados. En la actualidad, los desembarques argentinos proveniente de la ZCPAU, se han reducido en un 90% en relación con los registrados a comienzos de la década del 90. No obstante, la participación de la merluza común en los desembarques de la flota altura que opera por arrastre de fondo en la ZCPAU, sigue siendo significativa, lo que refleja una caída muy evidente en la actividad general de esta modalidad de operatoria en la región.
6. Los promedios mensuales de los desembarques de corvina, durante las dos últimas décadas, demuestran una cierta estacionalidad en la actividad extractiva. Entre los meses de junio y septiembre se acumula, en promedio, el 56,05% de los desembarques anuales de la especie. En esos meses, se evidencia una concentración marcada de las capturas sobre el rectángulo 35° S 55°O, en aguas del Río de la Plata.
7. Los promedios mensuales de los desembarques de merluza común durante las dos últimas décadas, permiten reconocer una marcada estacionalidad en la actividad extractiva. Entre los meses de abril y julio se acumula, en promedio, el 72,6 % de los desembarques anuales de la especie.
8. Durante el período 2006-2009, la flota que operó sobre corvina blanca totalizó 21.075 mareas, en 8.502 de las cuales declararon capturas de corvina blanca por un total de 71.649 toneladas. No todas las embarcaciones han operado en forma continuada a lo largo de los cuatro años analizados, por lo que el total de barcos que registran alguna captura de corvina blanca asciende a 208, de los cuales 188 han capturado al menos 1 tonelada de corvina blanca en El Área.
9. La flota que opera sobre corvina blanca, también lo hace, en diferentes épocas del año, sobre otros recursos. De hecho un número importante de barcos, 97 de los 188 mencionados más arriba, cumple con la condición de haber desembarcado corvina blanca aunque la incidencia porcentual de la especie en el total de sus capturas está por debajo del 10 %. Las otras 91 unidades, con volúmenes desembarcados de corvina blanca que superan ese porcentaje total de lo capturado por cada una de ellas, son las que constituyen la flota corvinera.
10. En el período analizado esta flota corvinera realizó un total de 11.958 mareas. En el 52% de las mismas no se registraron capturas de corvina blanca. Como contrapartida, en 2141 mareas se capturó corvina blanca en porcentajes que van del 80% al 100% del total de lo desembarcado. El 41,6%, del total de la corvina blanca desembarcada por la flota argentina durante el período 2006-2009, proviene de esta operatoria intensivamente dirigida al recurso, en la que han intervenido un promedio de 83 buques.
11. Según el nivel de dependencia de la corvina blanca sobre su operatoria anual se ha dividido al conjunto de la flota que opera sobre este recurso en dos subconjuntos: la *flota corvinera dirigida*, integrada por 56 unidades, y el *resto de la flota corvinera* constituida por 35 buques. La corvina blanca participa en el 50% del total de los desembarques del primer subconjunto y en

## OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...

Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak

- el 25% de los del segundo. La actividad de la *flota corvinera dirigida*, ha representado, durante el lapso analizado, el 60,9% del total de los desembarques de corvina blanca proveniente de El Área, mientras que el resto de la flota corvinera ha participado en un 39,1% de los desembarques de la especie.
12. La pesca de corvina muestra una alta concentración en un número relativamente bajo de embarcaciones. Durante el lapso analizado 14 unidades han acumulado el 50% de la captura; de ellas 9 pertenecen a la *flota corvinera dirigida*. De las 14 unidades mencionadas 11 corresponden al estrato 2 y 3 al estrato 1.
  13. En cuanto a la pesca que realiza la flota como complemento de la especie objetivo, cabe mencionar que para la *flota corvinera dirigida*, la participación de la corvina blanca supera a la sumatoria del resto de 30 especies que junto a ella constituyen el variado costero. De este último grupo de especies la pescadilla resultó claramente la principal captura acompañante (15%). Como alternativa de pesca, las especies pelágicas contribuyeron en conjunto con el 9% de los desembarques de esta flota.
  14. Un análisis mensual de la operatoria de la *flota corvinera dirigida* evidencia que, durante la temporada de zafra corvinera la pescadilla, la anchoíta y el pargo constituyen los principales complementos a la pesca de la especie objetivo. Fuera de la zafra, se agregan a las mencionadas especies la caballa, las rayas costeras, el gatuzo, el besugo y el pez palo
  15. Para el resto de la flota corvinera, la suma de los desembarques del resto de las especies que constituyen el variado costero alcanza el 39% del total de lo capturado por este subconjunto de la flota, superando a la corvina que, con un 25% de incidencia sobre los desembarques, continúa siendo la especie más desembarcada por este subconjunto, seguida por la anchoíta. Dentro del resto del variado costero las principales especies son la pescadilla, las rayas costeras y el gatuzo.
  16. Durante los últimos cuatro años la *flota corvinera dirigida* ha visto reducidos sus desembarques tanto de corvina blanca como del resto de las especies que conforman el variado costero en aproximadamente un 50% y un 55%, respectivamente. En este subconjunto de la flota, el aporte del resto de las especies, por fuera del variado costero, apenas superó el 1% de las capturas. Las especies pelágicas, que inciden en un 9% de las capturas de este subconjunto, han decrecido en un 58%.
  17. En contraposición, el resto de la flota corvinera incrementó, en el mismo lapso, sus capturas de ese recurso en un 50,9%. En 2009 este subconjunto de la flota equiparó en sus capturas de corvina a la *flota corvinera dirigida*, duplicando además, las capturas de resto de variado costero registradas por este último subconjunto. Tanto el resto del variado costero, como las especies pelágicas disminuyeron, durante el período considerado, su aporte al total de los desembarques de este subconjunto en porcentajes de 21,4% y 34,6%, respectivamente. Aunque modesto, el aporte de otras especies demersales, se incrementó en 28,8%.
  18. Se ha estimado el impacto de posibles medidas de cierre con diferentes niveles de *bycatch* legal. La *flota corvinera dirigida* ha pescado más del 25% del resto del variado costero, el 100%

de las especies pelágicas y el 70% de otras especies demersales en lances sin corvina blanca. El resto de la flota corvinera ha pescado más del 15% del resto del variado costero, la totalidad de las especies pelágicas y más del 70% de otras especies demersales en mareas sin desembarques de la especie prevalente. Con un porcentaje autorizado de pesca incidental del orden del 30%, la *flota corvinera dirigida*, podría capturar como mínimo, casi un 55% del variado costero, la totalidad de las especies pelágicas y más del 85% de otras especies demersales. Para el resto de la flota corvinera el efecto parece más atenuado: una restricción de *bycatch* legal al 30% implicaría que podría aún capturarse más del 70% del resto del variado costero, el 100% de las especies pelágicas y más del 95% de otras especies demersales.

19. En cuanto a la merluza común, los desembarques totales provenientes de la ZCPAU durante el último lustro ascienden a 55.336 toneladas. Esta cifra es el resultado de la actividad extractiva de 235 buques los que han capturado al menos una tonelada de esa especie. De éstos sólo 101 unidades, que han desembarcado merluza común en porcentajes superiores al 10% del total de las especies capturadas, son los que constituyen la flota merlucera.
20. El rango de esloras correspondiente a la flota merlucera argentina, que opera en la ZCPAU, es amplio (22-60 m) e incluye buques en tres de los cuatro estratos en los se ha clasificado a la flota pesquera nacional
21. En el curso de 3.307 mareas, la flota merlucera ha capturado, durante el último lustro, 50.700 toneladas de merluza común, con fluctuaciones anuales entre 4.000 y 21.700 toneladas. La merluza común ha constituido el 41,2% del total de las capturas realizadas por esta flota. El resto está constituido por desembarques de otras especies demersales de altura como merluza de cola y calamar (19,8%), del variado costero (14,3%) y especies pelágicas (31,0%).
22. Los desembarques de merluza común de la flota merlucera operando en la ZCPAU, se redujeron en un 38,3% en 2009 y en un 78,1% en 2010 en relación con los del año 2008. Esta reducción se refleja tanto en la extensión de las áreas de pesca, como en la intensidad de la actividad extractiva.
23. En el 29,7% de las mareas realizadas por la flota merlucera no se registraron capturas de merluza común. La composición de las capturas de estas mareas, que en conjunto ascendieron a 47.303 toneladas, incluye fundamentalmente recursos pelágicos (80%), especies que conforman el variado costero (18,5%), así como también otros recursos demersales de altura (1,5%).
24. Un 73,5%, del total de la merluza común desembarcada por la flota argentina que operó en la ZCPAU, durante el período 2006-2010, proviene de pesca intensivamente dirigida al recurso. En los últimos cinco años, se realizaron 1.147 mareas en las que la merluza común significó entre el 80% y el 100% de lo capturado. Estas mareas, fueron realizadas por un total de 101 barcos diferentes, capturando 37.275 toneladas de merluza común.
25. Según el nivel de dependencia de la merluza común sobre su operatoria anual se ha dividido al conjunto de la flota que opera sobre este recurso en dos subconjuntos: la *flota merlucera dirigida*, integrada por 66 unidades, para las que la merluza común representa el 43,6% del total de sus desembarques, y el *resto de la flota arrastrera de altura*, 35 buques, para los que este

## OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...

Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak

- recurso incide en un 35,6% del total de sus capturas. La actividad de la *flota merlucera dirigida*, ha representado, durante el lapso analizado, el 74,4% del total de los desembarques de merluza común proveniente de la ZCPAU, mientras que el resto de la flota merlucera ha participado en un 25,61% de los desembarques de la especie.
26. La operatoria sobre merluza común presenta un nivel de concentración menor al de corvina blanca. Durante el lapso analizado 28 unidades han acumulado el 50% de la captura; de ellas 23 pertenecen a la *flota merlucera dirigida*. Estas unidades se reparten uniformemente entre los estratos 2, 3 y 4.
  27. Ambos subconjuntos muestran patrones anuales similares en cuanto a los volúmenes del recurso objetivo desembarcados con una clara preponderancia del año 2008, en el que las capturas superaron el 40% del total de lo capturado por cada subconjunto durante el lustro analizado. El resto de las especies muestran en cada caso variaciones anuales asincrónicas.
  28. El calamar pescado por arrastre resulta ser el principal complemento a la pesca de merluza. En los estratos menores de ambos subconjuntos las rayas y el resto del variado costero y la merluza de cola representan también complementos importantes.
  29. Las capturas alternativas, aquellas provenientes de mareas con una incidencia de merluza común inferior al 10% del total desembarcado, están constituidas fundamentalmente por las especies pelágicas, la corvina, y el resto de las especies que conforman el variado costero y el calamar y la merluza de cola, para el estrato 4 del subconjunto *resto de la flota arrastrera de altura*. Por su magnitud las capturas alternativas resultan mucho más relevantes que las provenientes de fauna acompañante, como complemento de la operatoria de la flota merlucera que opera en la ZCPAU.
  30. Para ambos subconjuntos de la flota merlucera, el calamar, las especies del variado costero, particularmente la corvina blanca y las rayas, y en menor medida la merluza de cola, constituyen capturas complementarias durante el segundo trimestre. Fuera de los meses de zafra merlucera en la ZCPAU, las especies pelágicas constituyen la principal alternativa durante el segundo semestre, mientras que la merluza de cola y el variado costero complementan la pesca de merluza durante el primer trimestre.
  31. Las especies pelágicas y la corvina son capturadas en forma prácticamente integral como pesca alternativa y por lo tanto un eventual cierre de la actividad dirigida en la pesquería de merluza común no reduciría sus desembarques por parte de la flota merlucera. En cuanto a las especies que acompañan a la pesca de merluza durante la zafra, un cierre de la operatoria dirigida permitiría no obstante capturar un 25,2% de las rayas, un 32% del calamar, un 61% de la merluza de cola y un 69% del resto del variado costero.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- ANGELESCU, V. & PRENSKY, L.V. 1987. Ecología trófica de la merluza común del Mar Argentino (*Merlucciidae*, *Merluccius hubbsi*)- Parte 2. Dinámica de la alimentación, la estructura y las evaluaciones de los efectivos en su área de distribución. Contrib. Inst. Nac. Invest. Desarr. Pesq., N°561, 205 pp.
- CAROZZA, C. & HERNÁNDEZ, D. 2010 Evaluación de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) para el año 2010 en el área del Río de la Plata, Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay y aguas nacionales adyacentes al Norte de 39°LS. Inf. Téc. Of. INIDEP N° 20/2010, 13 pp.
- CAROZZA, C., LASTA, C.; RUARTE, C.; COTRINA, C, MIANZAN, H. & ACHA, M. 2004. Corvina rubia (*Micropogonias furnieri*). El Mar Argentino y sus recursos pesqueros, 4: 255-270.
- CORDO, H. & FORCINITI, L. 1988. Un análisis del esfuerzo de pesca a partir de las observaciones registradas con una lancha costera. En: COUSSEAU, M.B. (Ed.). Estudios sobre la etapa extractiva de algunas especies desembarcadas en el puerto de Mar del Plata. Contrib. Inst. Nac. Invest. Desarr. Pesq., N° 616: 62-86.
- IRUSTA, C.G. & D'ATRI, L.L. 2009. Evaluación del estado del efectivo norte de 41° S de la merluza (*Merluccius hubbsi*) y estimación de la captura biológicamente aceptable para el año 2010. Inf. Téc. Of. INIDEP N° 45/2009, 39 pp.
- IRUSTA, C.G.; & D'ATRI, L.L. 2010. Evaluación del estado del efectivo norte de 41°S de la merluza (*Merluccius hubbsi*) y estimación de la captura biológicamente aceptable para el año 2011. Inf. Téc. Of. INIDEP N°42/2010, 28 pp.
- IRUSTA, C.G.; D'ATRI, L.L. & RENZI, M.A. 2008. Evaluación del estado del efectivo norte de 41° S de la merluza (*Merluccius hubbsi*) y estimación de la captura biológicamente aceptable para el año 2008. Inf. Téc. Of. INIDEP N° 32/2008, 34 pp.
- LASTA, C.A., RUARTE, C.O. & CAROZZA, C.R. 2001. Flota Costera Argentina: antecedentes y situación actual. El Mar Argentino y sus recursos pesqueros, 3: 89-106.
- SANCHEZ, R.P., NAVARRO, G., MARTINEZ PULJAK, G. & TOSORONI, V. 2010. Operatoria de la flota argentina sobre las pesquerías costeras en el área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo en 2008. Frente Marítimo, vol 21: 57-88.

**ANEXO I:**  
**MARCO NORMATIVO QUE HA REGIDO LA ACTIVIDAD PESQUERA  
 SOBRE CORVINA BLANCA Y MERLUZA COMÚN EN EL ÁREA DURANTE  
 EN AÑOS RECIENTES**

**Tabla i:** Reglamentación de la pesquería de corvina blanca y otras especies del *variado costero* en El Área, vigente durante el período 2006-2009 para las flotas de ambos países

Recurso	Norma	Descripción	Vigencia
Corvina blanca y otras especies del Variado Costero	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 1/1999	<b>Norma estableciendo talla mínima de desembarque para el recurso corvina blanca (<i>Micropogonias furnieri</i>)</b>  <a href="http://ctmfm.org/?p=844">http://ctmfm.org/?p=844</a>	Desde el 21-12-1999
	Resolución CTMFM 10/2000	<i>Establece un área de esfuerzo pesquero restringido para el arrastre de fondo</i>	Desde el 13-12-2000
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/65356/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/65356/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 1/2004	<i>Establece un área en la que se prohíbe estacionalmente el arrastre de fondo a fin de proteger a los ejemplares de corvina blanca en reproducción</i>	Desde el 19-02-2004. Operativa desde el 1-10 al 31-3 de cada año.
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/92803/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/92803/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 1/2006	<i>Establece provisionalmente una captura total permisible para la especie corvina blanca, en toda el Área del Tratado.</i>	Desde el 8-6-2006 al 31-12-2006
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/115000-119999/116944/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/115000-119999/116944/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 3/2006	<i>Establece una zona de veda transitoria de la especie corvina blanca</i>	Desde el 10-8-2006
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/115000-119999/118765/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/115000-119999/118765/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 4/2006	<i>Establece el cierre de la pesquería dirigida a la corvina blanca en el Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.</i>	Desde el 13-11-2006 al 31-12-2006
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/121935/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/121935/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 2/2007	<i>Establece una zona de veda transitoria de la especie corvina blanca</i>	Desde el 21-8-2007 al 11-9-2007
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/131330/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/131330/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 3/2007	<i>Deroga la Resolución Conjunta CARP-CTMFM 2/2007</i>	Desde el 12-9-2007
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/132183/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/132183/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 4/2007	<i>Establece una captura total permisible para la especie corvina blanca, en toda el Área del Tratado.</i>	Desde el 4-10-2007 al 18-10-2007
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/132960/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/132960/norma.htm</a>	
Resolución Conjunta CARP-CTMFM 5/2007	<i>Establece el cierre de la pesquería de corvina blanca, en toda el Área del Tratado.</i>	Desde el 18-10-2007 al 31-12-2007	

Recurso	Norma	Descripción	Vigencia
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/133463/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/130000-134999/133463/norma.htm</a>	
	Resolución CTMFM 8/2007	<i>Establece un área en la que se prohíbe el arrastre de fondo a fin de proteger las concentraciones de reproductores y juveniles de distintas especies de peces cartilaginosos.</i>	Desde el 5-12-2007 al 29-2-2008
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/135072/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/135072/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 1/2008	<i>Establece la Captura Total Permisible para la corvina blanca para el año 2008 en el Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.</i>	Desde el 31-07-2008 al 31-12-2008
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/140000-144999/142967/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/140000-144999/142967/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 2/2008	<i>Establece el cierre de la pesquería dirigida a la corvina blanca en el Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.</i>	Desde el 24-12-2008 al 31-12-2008
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/148747/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/148747/norma.htm</a>	
	Resolución CTMFM 1/2009	<i>Establecer una zona de esfuerzo restringido, autorizando la operatoria pesquera solamente para buques de menos de 22 metros de eslora en un área determinada como medida de conservación para peces cartilaginosos.</i>	Desde el 29-1-2009 al 31-3-2009
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/149847/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/149847/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 1/2009	<i>Establece una CTP provisional para la especie corvina para el año 2009 en el Área del Tratado</i>	Desde el 21-4-2009 al 31-12-2009
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/150000-154999/152487/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/150000-154999/152487/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 2/2009	<i>Establece una CTP provisional para la especie pescadilla para el año 2009 en el Área del Tratado</i>	Desde el 21-4-2009 al 31-12-2009
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/150000-154999/152488/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/150000-154999/152488/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 3/2009	<i>Establece dos zonas de veda para la especie corvina blanca en aguas del Río de la Plata</i>	Desde el 7-5-2009 al 31-5-2009
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/150000-154999/153076/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/150000-154999/153076/norma.htm</a>	
	Resolución CTMFM 5/2009	<i>Establece buenas prácticas pesqueras para la conservación y explotación racional de las especies de peces cartilaginosos</i>	Desde el 26-8-2009
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/155000-159999/157023/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/155000-159999/157023/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 4/2009	<i>Establece dos zonas de veda para la especie corvina blanca en aguas del Río de la Plata</i>	Desde el 31-8-2009 al 30-9-2009
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/155000-159999/157179/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/155000-159999/157179/norma.htm</a>	
	Resolución CTMFM 7/2009	<i>Establece un área en la que se prohíbe el arrastre de fondo como medida de conservación para peces cartilaginosos.</i>	Desde el 1-12-2009 al 31-12-2010
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/160706/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/160706/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 5/2009	<i>Establece el cierre de la pesquería dirigida a la corvina blanca en el Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.</i>	Desde el 29-12-2009 al 31-12-2009
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/162245/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/162245/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 1/2010	<i>Establece una captura total permisible para la especie corvina blanca para el año 2010 en el Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo</i>	Desde el 8-6-2010 al 31-12-2010
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/165000-169999/168090/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/165000-169999/168090/norma.htm</a>	
	Resolución Conjunta CARP-CTMFM 2/2010	<i>Establece una captura total permisible para la especie pescadilla para el año 2010 en el Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo</i>	Desde el 8-6-2010 al 31-12-2010
	Texto completo	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/165000-169999/168091/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/165000-169999/168091/norma.htm</a>	

## OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECURSOS CORVINA Y MERLUZA...

Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak

**Tabla ii: Marco normativo para la pesquería de merluza común en la ZCPAU, vigente durante el período 2008-2010 para las flotas de ambos países**

Recurso	Norma	Descripción	Vigencia
Merluza común	<b>Resolución CTMFM 9/2000</b>	<i>Fija una captura total permisible de la especie merluza común para la ZCPAU, a partir del 1 de enero de 2001.</i>	Desde el 13-12-2000
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/65353/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/65353/norma.htm</a>	
	<b>Resolución CTMFM 9/2007</b>	<i>Establece un área de veda estival para la protección de juveniles de merluza común.</i>	Desde el 1-1-2008 al 31-3-2008
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136150/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136150/norma.htm</a>	
	<b>Resolución CTMFM 2/2008</b>	<i>Establece en forma precautoria un área de veda de otoño para la merluza común en la ZCPAU.</i>	Desde el 1-4-2008 al 30-6-2008
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/139144/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/139144/norma.htm</a>	
	<b>Resolución CTMFM 5/2008</b>	<i>Establece en forma precautoria un área de veda de primavera para la merluza común en la ZCPAU</i>	Desde el 6-10-2008 al 29-11-2008
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/145362/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/145362/norma.htm</a>	
	<b>Resolución CTMFM 6/2008</b>	<i>Modifica el área de veda de primavera para la merluza común en la ZCPAU</i>	Desde el 30-10-2008 al 31-12-2008
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/146536/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/146536/norma.htm</a>	
	<b>Resolución CTMFM 6/2008</b>	<i>Establece un área de veda estival para la protección de juveniles de merluza común.</i>	Desde el 1-1-2009 al 31-3-2009
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/148740/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/148740/norma.htm</a>	
	<b>Resolución CTMFM 3/2009</b>	<i>Establece un área de veda de otoño para la protección de juveniles de merluza común.</i>	Desde el 1-4-2009 al 30-6-2009
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/150000-154999/151920/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/150000-154999/151920/norma.htm</a>	
	<b>Resolución CTMFM 6/2009</b>	<i>Establece en forma precautoria un área de veda de primavera para la merluza común en la ZCPAU</i>	Desde el 1-10-2009 al 25-11-2009
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/155000-159999/158326/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/155000-159999/158326/norma.htm</a>	
	<b>Resolución CTMFM 8/2009</b>	<i>Modifica el área de veda de primavera para la merluza común en la ZCPAU</i>	Desde el 26-11-2009 al 31-12-2009
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/160000-164999/160707/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/160000-164999/160707/norma.htm</a>	
	<b>Resolución CTMFM 10/2009</b>	<i>Establece un área de veda estival para la protección de juveniles de merluza común.</i>	Desde el 1-1-2010 al 31-3-2010
	<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/160000-164999/162244/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/160000-164999/162244/norma.htm</a>	
<b>Resolución CTMFM 1/2010</b>	<i>Establece en forma precautoria un área de veda de otoño para la protección de juveniles de merluza común.</i>	Desde el 1-4-2010 al 30-6-2010	
<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/165000-169999/165712/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/165000-169999/165712/norma.htm</a>		
<b>Resolución CTMFM 8/2010</b>	<i>Establece en forma precautoria un área de veda de primavera para la merluza común en la ZCPAU</i>	Desde el 1-10-2010 al 31-12-2010	
<b>Texto completo</b>	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/175000-179999/177168/norma.htm">http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/175000-179999/177168/norma.htm</a>		

**Tabla iii** Marco normativo para la pesquería de merluza común en la ZCPAU, vigente durante el período 2008-2010 para la flota argentina

Año	Norma	Descripción	Vigencia
2008	Resolución SAGPyA 65/2007	<i>Limita la operatoria en aguas al norte del paralelo 41°S a buques fresqueros (Anexos I y III de la norma). Establece obligatoriedad de paradas efectivas en puerto para estos buques. El límite máximo del total de la captura posible de efectuar en la ZCPAU quedará sujeto a la actualización que pudiera realizar la CTMFM</i>	Desde el 1-1 al 31-12-2008
Texto completo		<a href="http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136307/texact.htm">http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136307/texact.htm</a>	
2009	Resolución SAGPyA 30/2008	Idem anterior	Desde el 1-1 al 21-12-2009
Texto completo		<a href="http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/148984/texact.htm">http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/145000-149999/148984/texact.htm</a>	
2010	Resolución CFP 26/2009	<i>Otorga Autorización de Captura para pescar merluza común en el stock norte del paralelo 41° de latitud Sur, a los buques fresqueros titulares de una Cuota Individual Transferible de Captura (CITC) para el stock sur del paralelo 41° de latitud Sur de la especie, emitida por la Autoridad de Aplicación. Establece número máximo de viajes anuales por embarcación y número máximo de cajones por viaje. Los buques habilitados a la captura de merluza común deberán contar con la presencia de un inspector u observador a bordo. Establece obligatoriedad de paradas efectivas en puerto para estos buques. Será obligatorio del uso de dispositivos para el escape de juveniles de la especie en las redes de arrastre conforme el plan de selectividad que oportunamente establezca el CFP. El límite máximo del total de la captura posible de efectuar en la ZCPAU quedará sujeto a la actualización que pudiera realizar la CTMFM.</i>	Desde el 21-12-2009
Texto completo		<a href="http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/161840/norma.htm">http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/161840/norma.htm</a>	

**ANEXO II**  
**CAPTURAS EN EL ÁREA DEL TRATADO DEL RÍO DE LA PLATA**  
**Y SU FRENTE MARÍTIMO. 1989-2010**

**TONELADAS**

<b>Especies</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
Abadejo	379	1.393	449	2.013	3.377	2.547	2.815	2.864	2.375	280	142
Almeja											
Anchoa de banco	3	9	14	477	249	197	558	329	327	10	223
Anchoíta	1.035	0	988	14.655	10.241	13.490	12.695	12.387	12.215	3.661	2.079
Atún albacora	23	54	8	3		2		0	120	4	52
Atún aleta amarilla	25	11	14	1	0					0	
Atún aleta azul	1	2	0								
Atún barrilete	5		20	66	50	1		1		2	
Atún ojo grande	17	52	5								
Atunes nep	32	1	6		2					20	
Bacalao austral	7	28	8	14	17	6	1	10	1	1	3
Bagre	2	1	4	2	2	21	9	6	13	18	5
Besugo	1.101	578	243	1.051	709	800	707	864	652	452	2.000
Bonito			233	317	434	4	138	108	128	7	44
Brótola	101	72	31	114	314	227	244	167	165	91	142
Burriqueta		0		0	2	0	1	1	4		
Caballa	5	38	28	1.767	2.608	4.558	2.490	3.101	1.605	270	3.724
<b>Calamar <i>Illex</i></b>	4.706	598	3.203	8.046	13.873	1.380	26.194	47.478	4.393	1.210	1.429
Calamar <i>Illex</i> arrastre	4.687	537	2.349	7.771	2.435	1.234	1.341	13.406	2.180	844	251
Calamar <i>Illex</i> poteros	19	61	854	275	11.438	146	24.853	34.072	2.213	366	1.178
<b>Calamar <i>Loligo</i></b>	2	2	0	247	164	111	230	144	421	82	144
<b>Calamar <i>Martialia</i></b>							9	0			
Camarón	0			54	73	74	29	63	13		4
Cangrejo	2			13	27	16	23	27	33	3	29
Castañeta	53	11	18	2	857	16.011	6.253	132	373	1.266	65
Castañeta altura	18	7	16	1	298	7.053	2.107	46	232	214	49
Castañeta costera	35	4	2	1	559	8.958	4.146	85	141	1.052	16
Cazón		7	2	6	23	21	18	31	16	4	4
Centolla		0	0	0		0		0		0	0
Centollón		0	1		13		2	0		1	
Chanchito											
Chernia	4	11	10	27	58	38	91	81	38	12	107
Chucho											
Clupeiformes nep				0	0	0	0	2	0		
Congrio	0	1		3	2	9	5	6	3	6	2
Congrio de profundidad	0			8	10	18	14	14	23	10	11
Cornalito				525	543	440	363	515	435	31	586
Corno											
Corvina blanca	1.478	706	855	5.808	9.530	15.236	26.297	21.377	25.186	8.305	5.542
Corvina negra	13	2	5	16	20	8	19	159	81	272	94
Gatuzo	1.112	893	786	5.185	6.783	7.629	6.819	5.666	5.721	5.088	4.214
Gatuzo altura	252	406	146	3.171	4.205	4.529	3.757	3.526	3.612	376	907
Gatuzo costero	860	486	640	2.014	2.578	3.100	3.063	2.141	2.109	4.712	3.307
Granadero	2			4		6	10	137	1	30	96
Guitarra chica											
Jurel	6	10	4	173	177	182	163	167	261	56	354
Langostino	4	126	22	193	132	150	64	54	31	0	6

**FRENTE MARÍTIMO**
*Publicación de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo*

<b>Especies</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
Lenguados	1.536	771	756	5.277	6.565	5.542	7.583	5.811	5.803	4.103	3.472
Lenguados altura	389	315	187	2.755	3.988	3.146	3.931	3.622	4.034	312	529
Lenguados costeros	1.147	456	570	2.522	2.578	2.397	3.652	2.188	1.769	3.791	2.943
Lisa	1		1	3	2	5	17	9	8	7	11
Merluza austral		13	38	128	70	40	22	114	109	76	15
Merluza de cola	78	18	9	110		40	63	120	291	486	311
<b>Merluza hubbsi</b>	22.177	33.128	54.895	59.702	38.307	44.580	51.572	56.642	41.674	16.782	2.540
Merluza negra	11		0	2	0	1	2	3.338	795	175	235
Mero	465	484	251	1.429	2.350	1.944	2.476	2.185	2.083	967	1.405
Notothenia											
Palometa	52	55	50	214	257	841	715	1.054	894	491	340
Pampanito						1	0	1	5	19	1
Papafigo											
Pargo	303	198	55	15	62	652	2.393	4.635	1.953	1.318	830
Pejerrey				45	14	22	21	38	56	1	6
Pescadilla	1.208	641	473	5.360	3.965	9.359	13.974	12.296	18.350	10.344	6.106
Pescadilla real	3	0	0		6	8	148	379	224	133	83
<b>Pez ángel</b>											
<i>Pez ángel altura</i>	168	138	126	1.297	1.723	1.639	1.694	1.908	2.062	193	479
<i>Pez ángel costero</i>	493	184	268	995	1.267	1.333	1.350	1.170	885	1.991	1.724
<i>Pez espada</i>	174	143	27		10	32	0				37
<i>Pez gallo</i>	36	28	17	40	82	45	31	45	32	10	30
<i>Pez limón</i>	9	1	1	24	24	12	9	16	17	7	9
<i>Pez luna</i>											
<i>Pez palo</i>	357	155	117	2.447	4.689	5.552	7.454	6.856	8.282	6.521	5.204
<i>Pez sable</i>	32	25	20	24			56	1.108	300	276	134
<i>Pez sierra</i>		5				0					
<i>Polaca</i>		0				5		0	6	70	27
<i>Pulpos nep</i>				10	4	5	29	35	46	16	31
<b>Raya cola corta</b>											
<i>Raya cola corta altura</i>											
<i>Raya cola corta costera</i>											
<b>Raya de círculos</b>											
<i>Raya de círculos altura</i>											
<i>Raya de círculos costera</i>											
<b>Raya espinosa</b>											
<i>Raya espinosa altura</i>											
<i>Raya espinosa costera</i>											
<b>Raya hocicuda</b>											
<i>Raya hocicuda altura</i>											
<i>Raya hocicuda costera</i>											
<b>Raya lisa</b>											
<i>Raya lisa altura</i>											
<i>Raya lisa costera</i>											
<b>Raya marmolada</b>											
<i>Raya marmolada altura</i>											
<i>Raya marmolada costera</i>											

## OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...

Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak

Especies	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Raya marrón oscuro</b>											
<i>Raya marrón oscuro altura</i>											
<i>Raya marrón oscuro costera</i>											
<b>Raya pintada</b>											
<i>Raya pintada altura</i>											
<i>Raya pintada costera</i>											
<b>Rayas nep</b>	144	69	20	79	426	4.184	2.986	6.681	3.924	3.966	4.014
Rayas nep altura	37	35	6	69	413	2.543	1.746	4.575	2.810	1.215	1.195
Rayas nep costera	107	34	14	10	13	1.641	1.240	2.106	1.113	2.751	2.819
Róbalo	0	13	20	17	136	6	2	55	2	111	18
Rubio	4	267	470	10	259	570	4.835	1.167	2.157	31	1.745
Salmón de mar	199	137	105	528	996	773	692	797	562	480	525
Salmonete	24	3	5	30	13	24	62	71	53	29	94
Saraca	53	39	4	240	128	479	278	420	833	97	189
Sargo	2	1	5	2	7	5	5	38	55	9	5
Savorín	2	4	3	12	16	45	11	21	63	27	11
Testolín											
Tiburón bacota											
Tiburón escalandrún											
Tiburón espinoso											
Tiburón gris											
Tiburón martillo											
Tiburón moteado											
Tiburón sardinero											
Tiburones nep	905	953	312	3.253	1.365	1.083	1.412	1.684	557	536	553
Tiburones nep altura	186	513	124	1.519	643	591	644	896	307	78	264
Tiburones nep costero	719	440	188	1.734	722	492	768	788	249	457	289
Otras especies	95	131	73	768	618	5.550	852	725	1.156	648	1.006
<b>Total</b>	<b>38.651</b>	<b>42.209</b>	<b>65.079</b>	<b>122.853</b>	<b>113.651</b>	<b>147.559</b>	<b>187.006</b>	<b>205.308</b>	<b>147.874</b>	<b>71.108</b>	<b>52.293</b>

Especies	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010(*)
Abadejo	24	268	260	174	186	190	184	295	192	94	75
Almeja										0	
Anchoa de banco	31	149	639	333	518	378	298	58	125	56	302
Anchoíta	1.407	3.590	15.385	19.515	16.902	10.157	11.673	15.042	11.922	17.542	18.073
Atún albacora				12	17						130
Atún aleta amarilla					327					5	0
Atún aleta azul											
Atún barrilete					30		0			3	12
Atún ojo grande											
Atunes nep		0			42	1				0	121
Bacalao austral	0	2	2	0	0	3	1	2	1	0	11
Bagre	5	20	24	15	12	38	35	31	27	29	51
Besugo	1.107	693	641	1.527	1.991	2.402	4.150	3.614	5.606	5.310	4.508
Bonito	19	235	1	95	264	5	119	34	7	192	58
Brótola	20	81	274	309	149	79	56	59	77	82	48
Burriqueta	0	0	1	1	0	0		0		1	0
Caballa	14	1.255	1.276	4.658	3.034	2.008	4.022	1.614	717	636	733
Calamar Illex	155	22.268	11.330	956	1.189	5.364	5.746	2.663	4.139	5.076	11.852
Calamar Illex arrastre	97	1.452	9.223	139	136	745	5.626	949	2.498	1.526	709
Calamar Illex poteros	58	20.817	2.107	817	1.054	4.619	120	1.714	1.642	3.550	11.143

**FRENTE MARÍTIMO**
*Publicación de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo*

<b>Especies</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010 (*)</b>
Calamar Loligo	54	53	32	167	76	100	133	126	85	63	113
Calamar Martialia		0			1						
Camarón		77	26	6	3	0	1	0	55	29	0
Cangrejo	3	40	34	21	17	20	45	42	61	32	41
Castañeta	18	77	116	95	519	2.937	493	919	1.117	541	698
Castañeta altura	3	51	98	85	468	715	96	329	376	112	143
Castañeta costera	16	26	18	10	52	2.222	398	589	741	429	555
Cazón	5	8	8	3	2	0	0		1	2	41
Centolla		0		0	0						
Centollón											
Chanchito											2
Chernia	41	51	22	20	19	24	22	33	28	46	19
Chucho											0
Clupeiformes nep				0							
Congrio	0	5	5	8	5	14	26	4	12	10	26
Congrio de profundidad	3	13	28	19	13	14	2	1	0	1	0
Cornalito	1	328	162	82	176	109	167	270	285	131	192
Corno									0		
Corvina blanca	3.544	4.725	5.044	11.037	10.377	18.912	20.098	20.292	15.809	15.397	11.583
Corvina negra	1	51	30	150	55	87	5		6	6	25
Gatuza	2.641	4.039	3.459	4.004	3.690	3.354	5.053	4.600	4.983	4.175	4.121
Gatuza altura	159	1.078	884	731	687	429	290	453	479	493	486
Gatuza costero	2.482	2.960	2.575	3.272	3.003	2.925	4.763	4.147	4.504	3.682	3.635
Granadero	104	166	113	76	56	26	10	0	5	6	1
Guitarra chica									1		
Jurel	16	80	97	71	61	108	188	195	178	140	109
Langostino		75	55	12	11	0	1	1	38	28	23
Lenguados	2.616	2.786	2.556	3.218	3.495	3.832	5.116	4.052	4.748	3.620	4.846
Lenguados altura	75	670	505	303	564	592	253	309	247	201	307
Lenguados costeros	2.541	2.115	2.051	2.915	2.932	3.240	4.863	3.743	4.501	3.419	4.538
Lisa	0	6	8	32	193	79	25	9	26	9	21
Merluza austral				0							0
Merluza de cola	72	985	451	377	422	609	792	83	1.819	128	138
Merluza hubbsi	650	13.034	19.066	3.342	3.355	13.921	7.850	4.521	22.960	14.346	5.581
Merluza negra	522	616	380	269	129	14	58	3	72	12	5
Mero	426	547	669	699	702	622	676	541	501	359	507
Notothenia		1	14	3	5	31	26	3	20	18	4
Palometa	152	132	163	203	259	240	374	403	322	190	215
Pampanito	1	12	0	0			1	1	18	2	13
Papafigo		7	1	3	8	6	6	30	21	11	37
Pargo	172	1.254	903	972	1.056	1.411	3.033	2.068	1.700	1.586	2.178
Pejerrey		7	4	6	8	11	2	7	0	1	6
Pescadilla	2.082	2.196	4.383	3.549	10.850	6.998	10.030	7.936	7.354	5.755	6.800
Pescadilla real	43	64	90	108	170	235	56	43	55	74	16
Pez ángel											3.363
Pez ángel altura	43	591	544	610	495	515	149	184	206	221	265
Pez ángel costero	1.500	1.478	1.230	1.617	1.771	1.742	2.689	2.524	3.076	2.573	3.098
Pez espada		0			0						0
Pez gallo	7	21	14	15	22	31	13	10	14	22	88
Pez limón	9	33	8	3	2	4	12	4	4	11	7
Pez luna											1
Pez palo	3.358	4.516	3.253	3.368	2.984	3.580	5.555	4.339	4.830	4.092	5.629
Pez sable	10	36	75	90	76	434	263	368	246	180	372
Pez sierra						2					0

## OPERATORIA DE LA FLOTA ARGENTINA DIRIGIDA A LOS RECUROS CORVINA Y MERLUZA...

Ramiro P. Sánchez / Gabriela Navarro / Mariano Monsalvo / Gustavo Martínez Puljak

Especies	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010(*)
Polaca	1	1	0	0	0	2	8	3	0	1	0
Pulpos nep	4	12	3	6	2	7	2	6	3	0	0
Raya cola corta										44	0
Raya cola corta altura										3	0
Raya cola corta costera										41	0
Raya de círculos										59	246
Raya de círculos altura										4	48
Raya de círculos costera										55	198
Raya espinosa										3	11
Raya espinosa altura										3	2
Raya espinosa costera											9
Raya hociuda										344	325
Raya hociuda altura										153	125
Raya hociuda costera										191	200
Raya lisa										180	392
Raya lisa altura										13	43
Raya lisa costera										167	349
Raya marmolada										112	356
Raya marmolada altura										22	20
Raya marmolada costera										90	6.032
Raya marrón oscuro										13	36
Raya marrón oscuro altura										7	4
Raya marrón oscuro costera										6	31
Raya pintada										25	49
Raya pintada altura										1	1
Raya pintada costera										24	48
Rayas nep	4.202	6.574	6.275	6.747	7.389	8.715	8.849	11.211	12.165	7.418	8.128
Rayas nep altura	325	2.817	2.372	1.585	1.810	2.355	1.119	5.206	4.106	2.155	1.472
Rayas nep costera	3.876	3.757	3.903	5.162	5.579	6.360	7.729	6.005	8.059	5.263	6.656
Róbalo	32	12	4	1	1	1	2	0	1		0
Rubio	1	38	8	1	3	7	7	3	3	3	6
Salmón de mar	233	423	368	414	368	506	652	575	573	514	536
Salmonete	46	97	23	14	38	33	146	113	81	60	70
Saraca	268	214	91	151	274	283	109	167	55	36	12
Sargo	2	2	1	2	5	5	17	14	18	8	17
Savorín	26	11	11	9	45	9	1	20	108	5	5
Testolín									0		
Tiburón bacota								0	0	6	0
Tiburón escalandrún									0	4	0
Tiburón espinoso							101	23	68	64	134
Tiburón gris										10	1
Tiburón martillo											0
Tiburón moteado									4	2	0
Tiburón sardinero										1	0
Tiburones nep	177	239	712	624	333	595	752	425	539	426	597
Tiburones nep altura	33	79	461	288	89	218	94	60	131	75	61
Tiburones nep costero	143	159	251	337	244	377	658	364	407	350	536
Otras especies	314	946	2.153	1.733	1.893	3.909	608	426	443	253	108
Total	26.179	75.241	82.523	71.550	76.098	94.718	100.506	90.008	107.530	92.437	93.827

(\*) Cifras provisionarias sujetas a posibles modificaciones