



INIDEP

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION
Y DESARROLLO PESQUERO

INFORME TÉCNICO OFICIAL

Número 034 / - -	Páginas 32	Dirección Dirección de Pesquerías Demersales
Fecha de aprobación 01 NOV 2010		Programa / Gabinete Pesquerías Demersales Costeros
		Actividad Actividad: COST35- Variado Costero

**ASOCIACION ICTICA COSTERA BONAERENSE
'VARIADO COSTERO'
CAPTURAS DECLARADAS POR LA FLOTA COMERCIAL ARGENTINA
DURANTE EL AÑO 2009**

Citar Indicando la fuente. El contenido no debe ser reproducido total o parcialmente sin la expresa conformidad del INIDEP.

SOLICITADO POR	Institución INIDEP	Cargo Jefe de Programa
----------------	-----------------------	---------------------------

PREPARADO POR

Firma:	<i>[Signature]</i>
Nombre:	Fernández Araoz, Nora
Firma:	<i>[Signature]</i>
Nombre:	Lagos, Nerina
Firma:	<i>[Signature]</i>
Nombre:	Carozza, Claudia
Firma:	
Nombre:	Nombre
Firma:	
Nombre:	Nombre

APROBADO POR

	Jefe de Programa / Gabinete
<i>[Signature]</i>	Director de área Lic. PATRICIA A. MARTINEZ AVC-Dirección Pesquerías Demersales
<i>[Signature]</i>	Director Nacional de Investigación DR. OTTO G. WÖHLER DIRECTOR Nacional de Investigación INIDEP
	Director del INIDEP

DNI 688 / - / - / -

**ASOCIACION ICTICA COSTERA BONAERENSE 'VARIADO COSTERO'
CAPTURAS DECLARADAS POR LA FLOTA COMERCIAL ARGENTINA
DURANTE EL AÑO 2009**

Fernández Aráoz, Nora C.; Nerina Lagos y Claudia Carozza
INIDEP

RESUMEN

Se analizan las capturas desembarcadas durante 2009, su composición específica, y generalidades de los principales estratos de flota que operan sobre el variado costero con énfasis en el Ecosistema Costero. Además se presenta una síntesis de la evolución de la captura global de variado costero y de algunas de las especies principales desembarcadas por la flota comercial.

Los niveles de captura desembarcada de variado costero, tanto global como del Ecosistema Costero disminuyeron respecto de los correspondientes a 2008; sin embargo en términos de su evolución histórica la tendencia continua en aumento. La captura global declarada de corvina rubia, besugo, pez palo, lenguados, pez ángel y gatuzo continúan, desde el año 2003, con tendencia en aumento, rayas costeras desde el año 1998. Pescadilla y mero mantuvieron niveles estables entre los años 2006 a 2009.

Los desembarques de variado costero provenientes del Area Norte del Ecosistema Costero, se mantuvieron estables respecto de 2008, mientras que los provenientes del Area Sur (El Rincón) disminuyeron. Al considerar las capturas anuales de variado costero por área del Ecosistema, los Subestratos IIa y Ic participaron con el 47,5% y el 25,3%, respectivamente del Area Sur (El Rincón); mientras que los Subestratos Ic y Ib con el 52,8% y 21,2%, respectivamente, del Area Norte.

Durante 2009 se establecieron restricciones de pesca espacio-temporales en ciertos c.e. del Area Norte. Aquellas vinculadas con la protección de peces cartilaginosos incluyeron una restricción de acceso de la flota en el trimestre I y la prohibición de arrastre durante el mes 12 en el c.e. **3656**. En este c.e. se registró una disminución de la captura total declarada, principalmente proveniente del Subestrato Ic, seguido del Ib y del Ia. Sin embargo en el caso de los dos últimos subestratos, tal disminución debería considerarse aparente dado que se presentó un retraso en la entrega de los partes de pesca provinciales de 2009. Otra medida de protección para peces cartilaginosos incluyó los c.e. **3654** y **3655** (veda espacial parcial en cada c.e. y en el trimestre I). En el c.e. **3655** el volumen total declarado disminuyó en 2009, relacionado con la actividad del Subestrato Ic, seguido en importancia por la del Subestrato Ib para el cual los datos provenientes de las declaraciones no se consideran concluyentes por las razones mencionadas previamente. En el c.e. **3654**, la captura total anual aumentó, en relación con los Subestratos Ib (datos no concluyentes), IIa y Ic.

En el caso del c.e. **3556**, sujeto a medidas vinculadas con la protección de juveniles de corvina rubia, se observó una disminución de las capturas declaradas de corvina rubia respecto de 2008, pero asociada a los meses durante los cuales no se halló vigente la veda. Las capturas declaradas de los Subestratos Ia y Ib disminuyeron, sin embargo tal disminución debería considerarse como transitoria dado el mencionado retraso en la entrega de los partes de pesca provinciales. En el caso del Subestrato Ic, las declaraciones de captura de corvina rubia incrementaron.

En cuanto a las restricciones de pesca espacio-temporales establecidas durante 2009 para la mayoría de los c.e. del Area Sur (El Rincón), se destaca el descenso de la captura total anual de variado costero en el c.e. **3961**, en particular relacionado con pescadilla y la actividad de los Subestratos Ic y IIa. Otros c.e. en los que disminuyó la captura total anual respecto de 2008 fueron el c.e. **4161** (Subestratos Ic y IIa), y el c.e. **3960** aunque de menor significancia dado que se compensó una menor participación de los mencionados Subestratos con un aumento de la correspondiente al Subestrato Ib. Los c.e. **4060** y **4162** mantuvieron niveles estables de captura total respecto de 2008, dado el efecto compensatorio entre los Subestratos Ic y IIa. En el caso del c.e. **3959** se registró un aumento en su captura total anual, vinculado por un lado con una disminución en la actividad del Subestrato Ic y una estabilidad en el caso del Subestrato IIa, pero con una mayor participación de otros Subestratos (Ia, Ib y IIb).

INTRODUCCIÓN

La pesca Costera Bonaerense se desarrolla desde la línea de costa hasta una profundidad de 50m, y desde el Chuy (34° S) hasta El Rincón (41° S). Este sector alberga una pesquería de alto valor comercial, y representa entre el 75 y el 100% de la captura total de los recursos ícticos costeros (Carozza *et al.*, 2001a; Fernández Aráoz *et al.*, 2005). La explotación tradicional es multiespecífica, con volúmenes de desembarque que incluyen unas 30 especies, capturadas por pesca dirigida o incidental, entre las cuales la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y la pescadilla de red (*Cynoscion guatucupa*) dominan las capturas. Entre las restantes especies, son de importancia los lenguados (*Paralichthys patagonicus*, *P. Orbignyanus*, *Xystreuris rasile*), las rayas (9 especies, Familia Rajidae), el pez palo (*Percophis brasiliensis*), el gatuzo (*Mustelus schmitti*), el salmón de mar (*Pseudopercis semifasciata*) y el mero (*Acanthistius brasilianus*).

El sector de pesca Costera Bonaerense se corresponde espacialmente con el Ecosistema Costero entre 34° S y 41° S, el cual presenta identidad propia en cuanto al tipo de explotación, factores ambientales y aspectos ecológicos-comunitarios de los recursos pesqueros que allí habitan. La utilización del criterio de ecosistema como unidad (Lasta *et al.*, 1999 a y b), su consolidación y proyección ha permitido avanzar en la integración de distintos aspectos de la pesquería costera (Jaureguizar, 2004; Fernández Aráoz *et al.*, 2005).

Anualmente, se describen los aspectos más importantes de esta pesquería en el Ecosistema Costero (e.g. Fernández Aráoz *et al.*, 2007, 2008, 2009), efectuándose un análisis de los volúmenes desembarcados de variado costero, la composición específica de las capturas y de la actividad de la flota comercial argentina. Mediante dicho análisis, el presente trabajo tiene como objetivo contribuir al seguimiento de las capturas de variado costero correspondientes al año 2009, con énfasis en el Ecosistema Costero. Asimismo, a partir de los datos disponibles, se presenta una síntesis actualizada de la evolución de la captura global de variado costero, y de algunas de las especies principales desembarcadas por la flota comercial.

FUENTES DE INFORMACION

Se utilizaron los datos disponibles en el SIIOP (Sistema de Información Oceanográfico-Pesquera, Subprograma de la Dirección de Información, Operaciones y Tecnología del INIDEP) correspondientes al año 2009. La fuente de información utilizada por el SIIOP son los archivos de partes de pesca originados en la DNCP (Dirección Nacional de Coordinación Pesquera, SAGPyA) y recibidos en el INIDEP hasta marzo de 2010.

No se cuenta con una estimación actualizada del descarte total de especies y/o grupos de especies del 'variado costero', destacándose que la utilización del término captura/s se refiere sólo a la captura desembarcada por la flota comercial argentina, que en adelante denominaremos captura o capturas.

En este trabajo se continua con la aplicación de los criterios de discriminación y de corrección de las capturas establecidos en Fernández Aráoz *et al.* (2005): Ecosistema Costero, Plataforma, Area Norte (Río de la Plata y ZCPAU), Area Sur (El Rincón), capturas sin posición de pesca, correcciones a las declaraciones de captura de 'brótola' y 'congrío' (Carozza e Izzo, 2001 b), y de 'rayas' (Massa *et al.*, 2004).

Desde el año 2006, la estadística nacional ha incorporado las declaraciones de captura provenientes de los partes de pesca de la Provincia de Buenos Aires (distrito 14). Sin embargo, la información correspondiente al año 2009 es considerada parcial, dada una situación de retraso en la entrega y recepción de dichos partes.

RESULTADOS

AÑO 2009 CAPTURA GLOBAL DE 'VARIADO COSTERO'

Durante el año 2009, la captura global declarada respecto del conjunto de las 30 especies que integran el variado costero fue de 105.361,6 toneladas, correspondiendo el 91% a 16 especies principales (corvina rubia, pescadilla de red, lenguados, 'rayas costeras', pez ángel, gatuzo, tiburones (cazón y tiburón), besugo, palometa pintada, pez palo, brótola, mero, salmón de mar, pargo y congrío costero). Las capturas declaradas en los partes de pesca de la provincia

de Buenos Aires (en adelante denominadas de provincia o provinciales) representaron el 20,9% (22.066,9 t) del total desembarcado. El 86,77% (91.420,7 t, incluyendo 21.298,5 t de provincia) de la captura global fue obtenida en el Ecosistema Costero, el 12,9% en el Ecosistema de Plataforma (13.676,6 t) (Figura 1A). El 0,2% restante (264,2 t) correspondió a cuadrados estadísticos sin posición de pesca declarada).

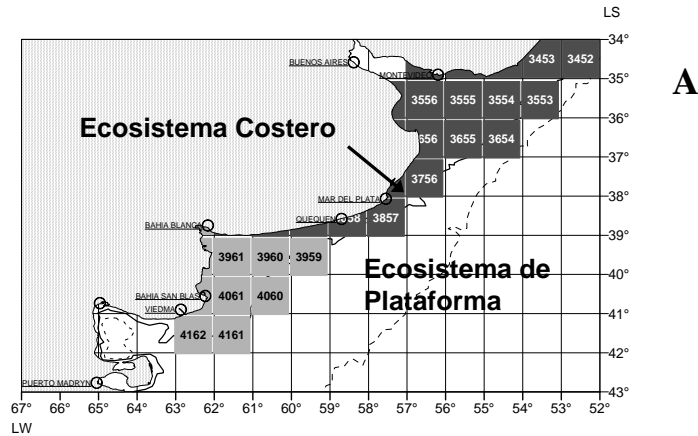


Figura 1A. Cuadros estadísticos (c.e.) comprendidos en el Ecosistema Costero (EC) entre 34°S y 41°S, en gris oscuro se indican c.e. del Area Norte, en gris claro los c.e. del Area Sur.

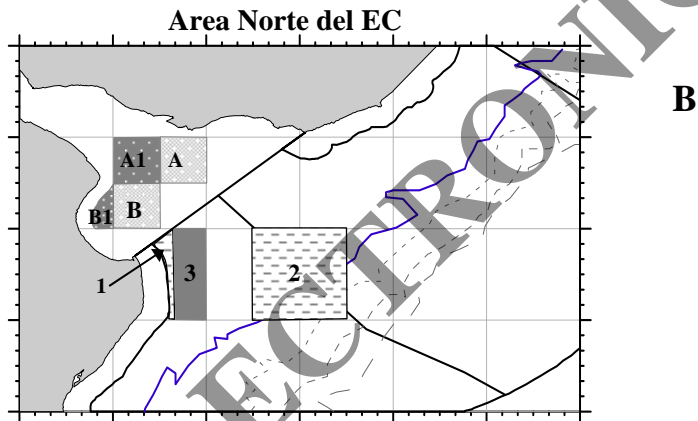


Figura 1 B. Esquema de medidas de manejo y administración adoptadas y con vigencia para el año 2009 en el Area Norte del EC. Peces óseos, protección de juveniles de corvina rubia: Areas de veda A y B; y A+A1 y B+B1; Peces cartilaginosos: 1 Area de Esfuerzo Restringido (AER) y 2 Area de prohibición de arrastre de fondo; Area 1+3.

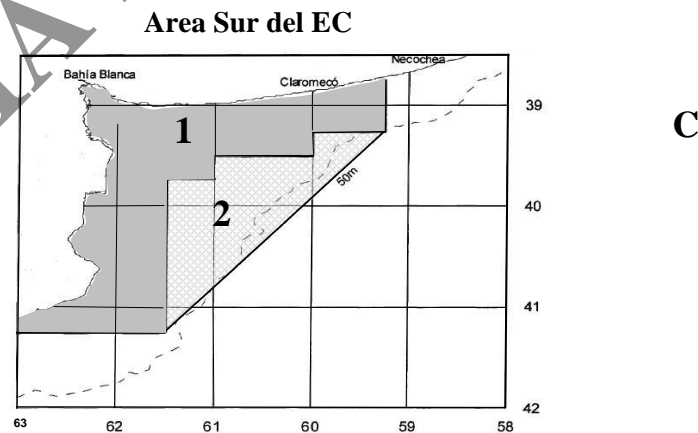


Figura 1 C. Esquema de medidas de manejo y administración adoptadas y con vigencia para el año 2009 para el conjunto íctico variado costero en el Area Sur del EC: 1 Area de veda reproductiva y 2 Area de Esfuerzo Restringido (AER).

CAPTURAS DE LA FLOTA ARGENTINA ECOSISTEMA COSTERO

La flota comercial que opera en el Ecosistema Costero, captura 'variado costero' y otros grupos de especies. La proporción en la que cada grupo fue explotado por los estratos de flota durante el año 2009 se presenta en la Tabla 1. El variado costero es explotado por los Costeros Grandes y por los Costeros Chicos (subestrato Ia y Ib), mientras que la mayor parte de la captura de pelágicos es extraída por los Costeros Grandes. Las especies del grupo altura son explotadas por los Costeros Grandes (subestrato IIa) y por la flota de Altura (III > 40 m, y IIb). Los crustáceos son capturados por los Costeros Chicos (subestrato Ia) y los moluscos por la flota de altura (III > 40 m).

El análisis de captura de la flota (Tabla 2) indicó que para los Costeros Chicos (subestratos Ia y Ib) el variado costero constituye la fracción más importante. Respecto de los Costeros Grandes (subestratos Ic y IIa), sus capturas están integradas principalmente por variado costero y el grupo pelágicos, diferenciándose en los porcentajes de participación de ambos grupos. Los estratos de la flota de Altura (IIb y III >40m) se diferenciaron en cuanto a la explotación de pelágicos (Subestrato IIb) y especies de altura, moluscos y variado costero (Estrato III >40 m).

Tabla 1. Participación en la captura (en porcentaje) por tipo y estrato de flota en la explotación de los recursos clasificados por grupo de especies. S.I. estrato de flota sin identificar. Ecosistema Costero Año 2009.

	Flota	Estrato	Moluscos	Variado Costero	Pelágicos	Altura	Crustáceos	Otros Peces
Declaraciones provinciales	Costeros Chicos	Ia	0,87%	8,45%	3,24%	0,74%	40,73%	48,92%
		Ib	2,21%	10,29%	0,97%	1,31%	6,17%	31,09%
	Costeros Grandes	Ic	0,10%	1,09%	0,01%	0,09%	0,85%	1,98%
		S.I.	0,04%	3,43%	0,00%	0,08%	0,17%	9,69%
	SubTotal grupo			3,22%	23,30%	4,23%	2,23%	47,93%
Restantes declaraciones	Costeros Chicos	Ia	1,32%	2,32%	0,05%	0,66%	35,06%	0,97%
		Ib	2,67%	7,38%	0,06%	1,67%	5,54%	2,42%
	Costeros Grandes	Ic	3,23%	45,27%	28,95%	10,64%	0,10%	2,99%
		IIa	6,10%	14,59%	44,74%	40,72%	1,73%	1,07%
	Altura	IIb	3,37%	2,87%	17,52%	16,57%	9,64%	0,11%
		III (>40m)	79,04%	0,33%	4,40%	25,90%	0,00%	0,31%
		S.I.	1,04%	3,94%	0,05%	1,60%	0,00%	0,37%
	SubTotal grupo			96,78%	76,70%	95,77%	97,77%	52,07%
Captura Total grupo			100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 2. Perfil de captura anual (en porcentaje) de la flota por estrato, Ecosistema Costero, año 2009.

		FLOTA Año 2009					
		Costeros Chicos		Costeros Grandes		Altura	
Grupo de especies		Ia	Ib	Ic	IIa	IIb	III (>40m)
Declaraciones provinciales	Variado Costero	64,89%	54,65%	1,83%	0,09%	0,00%	0,02%
	Pelágicos	10,24%	2,12%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%
	Altura	0,64%	0,77%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%
	Crustáceos	1,40%	0,15%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
	Moluscos	0,18%	0,31%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Otros Peces	2,55%	1,12%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
	Subtotal	79,89%	59,12%	1,89%	0,12%	0,00%	0,02%
Restantes declaraciones	Variado Costero	17,86%	39,18%	75,94%	38,61%	23,81%	4,57%
	Pelágicos	0,17%	0,12%	20,01%	48,78%	59,78%	25,44%
	Altura	0,57%	0,99%	1,99%	12,02%	15,31%	40,57%
	Crustáceos	1,20%	0,13%	0,00%	0,02%	0,36%	0,00%
	Moluscos	0,27%	0,38%	0,14%	0,43%	0,74%	29,36%
	Otros Peces	0,05%	0,09%	0,03%	0,02%	0,01%	0,03%
	Subtotal	20,11%	40,88%	98,11%	99,88%	100,00%	99,98%
Total captura estrato		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Respecto del número de unidades (Figura 2 A), los Subestratos Ia y Ib totalizaron 124 unidades, y sus principales frecuencias correspondieron a las esloras 13 y 14 m, y 15-16 m, respectivamente. El Subestrato Ic totalizó 52 unidades y su mayor frecuencia correspondió a la eslora de 20 m; la actividad del Subestrato IIa involucró 37 unidades cuyas mayores frecuencias se hallaron en la eslora 25 m. Los restantes subestratos (IIb y III) totalizaron 4 y 5 unidades, respectivamente. Respecto de las capturas desembarcadas de variado costero (Figura 2 B), el Subestrato Ic fue el más importante (52,82% del Area Norte) y su mayor participación provino de la eslora 20 m (15,82% de la captura). En importancia siguió el Subestrato Ib (21,26% de la captura del Area Norte) con aportes mayores en las esloras 15 y 16 metros (15% acumulado). El Subestrato IIa acumuló el 4,5% de la captura total de variado en el Area Norte, donde la proveniente de la eslora 25 m aportó el 3,3%. El Subestrato IIb y el Estrato III (> de 40 m de eslora) aportaron menos del 1% de las capturas.

En la Figura 3 se presenta un diagrama de la distribución del número de unidades de la flota comercial (3 A) y de las capturas desembarcadas de variado costero (3 B) por metro de eslora para el año 2009, en el **Area Sur** (El Rincón) del Ecosistema Costero.

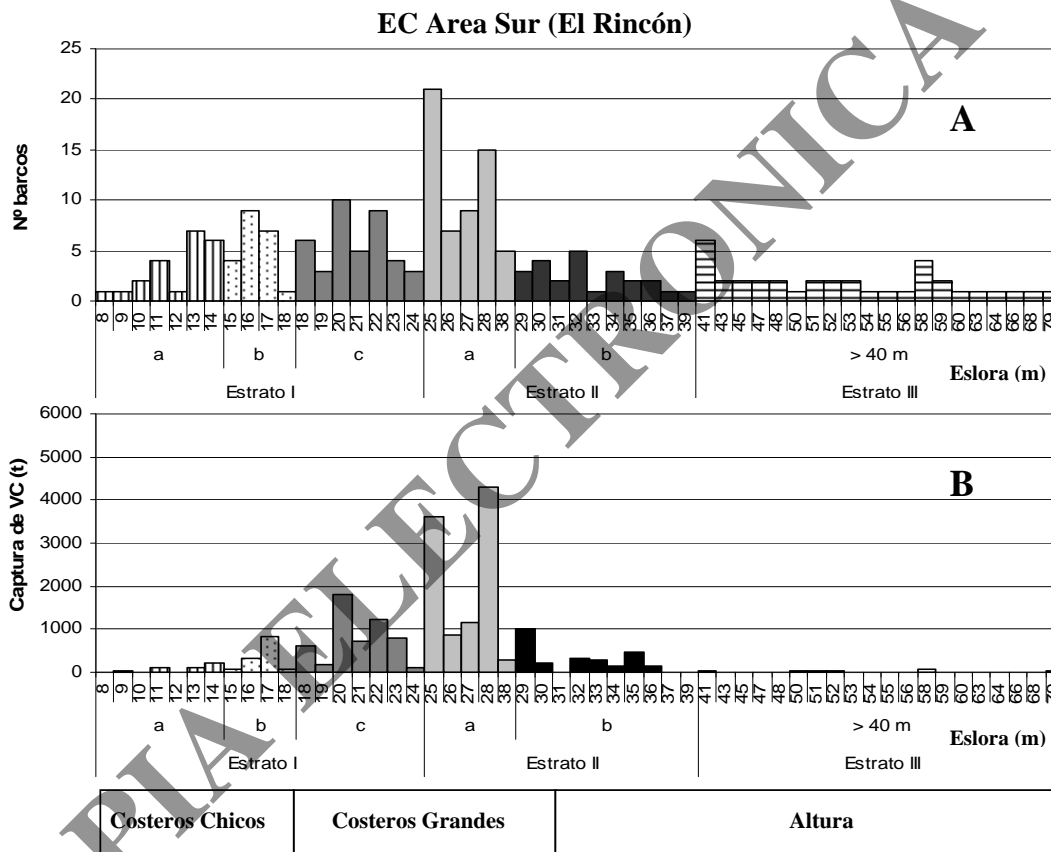


Figura 3. **A**. Número de barcos de la flota comercial que participaron en la explotación de variado costero en el **Area Sur** (El Rincón) **Ecosistema Costero** (EC), año 2009. **B** Captura de variado costero de la flota comercial.

Respecto del número de unidades (Figura 3 A), los Subestratos Ic y IIa totalizaron 97 unidades (40 y 57, respectivamente), y sus principales frecuencias correspondieron a las esloras 20 y 22 m, y 25 y 28 m, respectivamente. El Subestratos IIb y el Estrato III totalizaron 60 unidades, cuyas frecuencias no superaron las 5 unidades por categoría de eslora. Respecto de las capturas desembarcadas de variado costero (Figura 3 B), el Subestrato IIa fue el más importante (47,5% del total de variado costero del Area Sur) y su mayor participación provino

de las esloras 25 m (16,79% de la captura) y 28 (19,93%), acumulando el 36,72%. En importancia siguió el Subestrato Ic (25,37% de la captura total de variado costero del Area Sur) con aportes mayores en las esloras 20 (8,37%) y 22 (5,76) (14,13% acumulado). El Subestrato Iib acumuló el 12,1% de la captura total de variado en el Area, con un aporte del 4,7% de la esloras 29; el Estrato III (> 40 m de esloras) aportó un total de 1,36%.

CAPTURA DE VARIADO COSTERO ECOSISTEMA COSTERO EN RELACION CON LAS MEDIDAS DE MANEJO VIGENTES DURANTE 2009

La captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero alcanzó en 2009, 91.420,7 (86,77% de la captura total global), significando -3.773,3 toneladas menos que en 2008. Dicha disminución se correspondió principalmente con las capturas declaradas en el Area Sur.

El 76,45 % (69.892,4 toneladas) se capturó en el Area Norte, donde el 30% fue aportado por provincia. El Area Sur representó el 23,55% restante (21.528,2 toneladas), correspondiendo un 1,4% a declaraciones de provincia.

Para efectuar el análisis de las capturas de variado costero del año 2009, se consideraron las medidas de manejo y administración adoptadas y con vigencia para el año 2009 (Areas Norte y Sur de Ecosistema Costero) relativas al conjunto íctico denominado variado costero, el cual incluye a peces óseos y cartilagosos. Al respecto se mencionan aquellas medidas que afectaron a cada una de las áreas:

- **Area Norte:** Resolución N° 1/09 CTMFM considerando el estado del recurso peces cartilagosos, su particular vulnerabilidad y los altos niveles de explotación alcanzados en la Zona Común de Pesca, establece para el año 2009 una zona de esfuerzo restringido (Figura 1 B, Area 1, sólo acceso para buques de menos de 22 metros de esloras) y un área de prohibición de arrastre de fondo (Figura 1 B, Area 2), ambas con vigencia desde el 29/01/2009 al 31/03/2009. Sobre fin del año 2009, se implementó otra resolución (Res. CTMFM N° 7/09) con prohibición de arrastre de fondo, cuya área involucró al c.e. 3656 (Figura 1 B, Area 3 + Area 1 de la Res. N° 1/09), con vigencia desde el 1/12/09 hasta el 31/03/10.

Resolución conjunta N° 3/09 CARP-CTMFM estableciendo dos áreas de veda (Figura 1 B, Area A y B) para la especie corvina rubia en aguas del Río de la Plata, en razón de la existencia de un alto porcentaje de juveniles de corvina, medida que abarcó el mes de mayo de 2009. Resolución conjunta N° 4/09 CARP-CTMFM extendiendo espacialmente las áreas de veda (Figura 1B; Areas A +A1, y B + B1) y cuyo período correspondió a los meses de agosto y septiembre de 2009.

- **Area Sur (El Rincón):** en el año 2009 el CFP estableció varias resoluciones dirigidas hacia la protección del área de "El Rincón", fundamental para el desove, parición y cría de las principales especies de peces cartilagosos y varias de peces óseos (variado costero). La Resolución N° 14/09 estableció en forma extraordinaria una veda adicional relativa a los períodos fijados en las Resoluciones del CFP N° 53/2004, 4/09 y 7/09, ampliando el período de veda desde el 1/08/09 al 31/10/09, además de otras medidas relativas a restricciones en el acceso de la flota al área de veda fuera del período de veda. Asimismo en la Resolución N° 27/09 CFP se estableció una ampliación temporal y espacial del área de veda reproductiva (1/10 al 31/3 de cada año) y una restricción del esfuerzo pesquero fuera de la época de veda en el área de veda (Figura 1 C, Area 1), como también un área de esfuerzo restringido transitoria (AER) con impacto sobre los c.e. 3959, 4060, 4061 implementada desde el 29/10/09 hasta 31/03/2010 (Figura 1 C, Area 2). En la resolución N° 02/10, el CFP adoptó medidas relativas al AER, fijando una veda desde el 29/10 hasta el 31/03 de cada año, acompañado de restricciones en el acceso de la flota al área.

AREA NORTE

En la Figura 4A se presenta la captura total anual de variado costero por cuadrado estadístico de acuerdo a su importancia, indicándose aquellos c.e. sobre los cuales se estableció alguna medida de manejo durante 2009. Respecto de años previos, los c.e. 3656 y 3655 se hallaron en su totalidad sujetos a veda durante los meses de diciembre de 2007 y enero y febrero de 2008 (Res. CTMFM N° 08/2007. El esquema de manejo para 2009, indicó que parte del c.e. **3656** se halló bajo una medida de esfuerzo restringido durante los meses 1 a 3, y en su totalidad con prohibición durante el mes 12; asimismo parte de los c.e. **3655** y **3654** se hallaron regulados por el mismo tipo de prohibición en los meses 1 a 3. Finalmente, para la casi totalidad el c.e. **3556**, rigió prohibición de arrastre en los meses 5, 8 y 9 de 2009 (Figura 1 B y Figura 4 A).

En la Figura 4A se observan en el Area Norte del Ecosistema Costero, siete c.e. relevantes (3756, 3656, 3556, 3554, 3655, 3857 y 3555) por sus capturas en el año 2009, cuya localización espacial se presenta en la Figura 4 C. Dichos c.e. acumularon el 75,6% de las capturas de variado costero declaradas en el Area Norte, representando además el 57,84 % del total de variado costero capturado en el Ecosistema Costero.

Los c.e. 3756 y 3656 alcanzaron volúmenes de 13.000 y 10.000 toneladas (Figura 4 A), respectivamente, el primero de ellos presentó un incremento de las capturas desde 2007, reflejado principalmente en las capturas declaradas de corvina rubia (+2.259,4 t). En el caso del c.e. **3656**, las declaraciones de captura disminuyeron en relación con la restricción de acceso de la flota (primer trimestre) en combinación con la prohibición de arrastre durante el mes 12. La disminución neta de la captura anual en el c.e. 3656 se halló vinculada principalmente a pescadilla (-1.368 t); seguida de otras especies como besugo (-280 t), gatuzo y lenguados (alrededor de las -100 t cada especie), y al aumento de corvina (750 t). Las menores capturas de pescadilla se asociaron a todos los trimestres (principalmente trimestre I), y las mayores de corvina rubia a los trimestres I y II y al mes 10. En las restantes especies mencionadas, se observó variaciones en los niveles de captura durante el trimestre I (aumentos en el mes 1 y disminuciones en el mes 3), considerando la restricción de acceso; mientras que en el mes 12 cuando se estableció una prohibición de arrastre, todas los volúmenes declarados disminuyeron.

En importancia siguieron tres c.e. con niveles de captura de alrededor de las 7.000 toneladas: el c.e. **3556** con tendencia a disminuir levemente sus niveles de captura, el c.e. 3554 mantuvo un nivel similar entre los años 2008 y 2009, y el c.e. **3655** cuyo volumen de captura disminuyó en 2009 (sujeto a veda parcial espacial y temporal) alcanzando un nivel cercano al de 2007. En el c.e. **3556** la reducción de la captura correspondió principalmente a corvina rubia (aproximadamente unas 1.200-1.400 toneladas respecto de 2007 y 2008), y se halló asociada a los meses durante los cuales no estaba vigente la veda establecida en 2009. En el c.e. 3554 el aumento registrado en los dos últimos años respecto de 2007 se debió principalmente a los desembarques de corvina rubia y pescadilla, acompañadas de rayas costeras, besugo, lenguados, pez ángel, gatuzo y pez palo. Si bien la captura anual de 2008 y 2009 fueron similares, en este último año los desembarques de corvina rubia y rayas costeras disminuyeron (570 t y 300 t, respectivamente), mientras que aumentó la de besugo (780 t). Respecto del c.e. **3655** en 2009, la disminución neta de sus declaraciones de captura relativa a 2008 se halló asociada a rayas costeras, pez palo, gatuzo, lenguados y pez ángel durante los meses 2 y 3, si bien se destaca un aumento de corvina rubia cercano a las 1.000 t durante el mes 9.

El c.e. **3654**, similar al 3655 en cuanto a la presencia de una veda parcial espacial y temporal durante el trimestre I, presentó un aumento de su volumen anual capturado, unas 800-900 toneladas respecto de 2007 y 2008. Los incrementos se registraron en lenguados, gatuzo, pescadilla, pez ángel, pez palo, besugo y rayas costeras (alrededor de unas 100-150 toneladas por especie), provenientes de un desplazamiento del esfuerzo hacia el mes subsiguiente (mes 4) al trimestre vedado.

Los dos restantes c.e., 3857 y 3555, registraron en 2009 declaraciones de captura cercanos a las 4.000 toneladas, el primero de ellos con tendencia a disminuir sus niveles desde 2007 y el segundo con niveles estables entre los años 2007 a 2009.

En cuanto a la distribución porcentual de la captura del año 2009 para los c.e. de relevancia por estrato de flota y tipo de declaraciones (Figura 4 B), se destaca que el Substrato Ic contribuyó mayoritariamente a las capturas anuales en 6 de los 7 c.e. principales (Figura 4B y

4 C). En importancia le sigue el Substrato Ib en los c.e. 3556, 3655, 3656 y 3756, cuyas declaraciones correspondieron mayoritariamente a provincia, si bien debe considerarse que para 2009 hubo un atraso en la entrega de partes de pesca de provincia. Las capturas anuales provenientes del c.e. 3857 correspondieron a la actividad de los Substratos Ia y Ib cuyas declaraciones fueron en su mayoría de provincia.

EC AREA NORTE

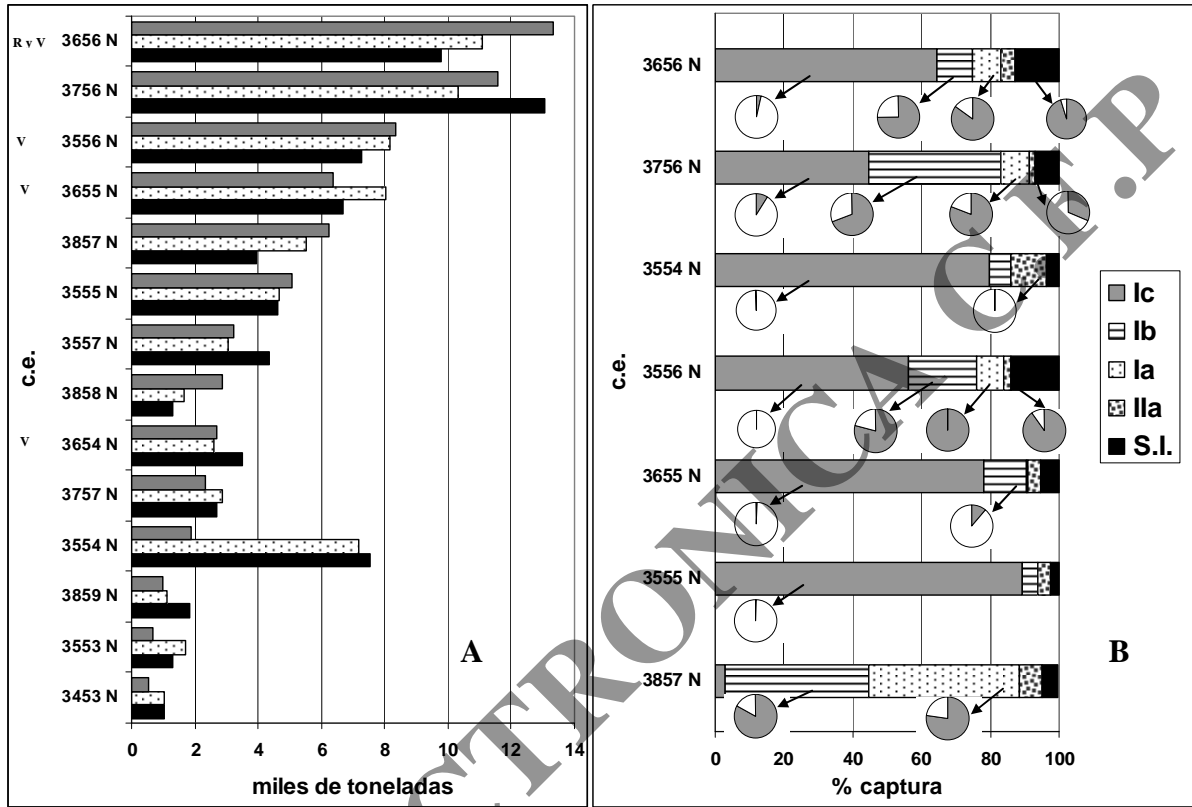


Figura 4 **A**. Captura total anual de variado costero declarada por la flota comercial en los cuadrados estadísticos (c.e.) más importantes del **Area Norte** (N) del EC (Ecosistema Costero). Se indican los c.e. sujetos a medidas de manejo: **R** restricción de acceso para la flota, **V** veda. El año 2009 es indicado por barras en negro, el año 2008 es indicado por barras en blanco punteado y el año 2007 con barras en gris. **B** Distribución porcentual de la captura del año 2009 para los c.e. de relevancia por estrato de flota (barras) y tipo de declaraciones (círculos). El área gris del círculo indica la participación de las capturas provenientes de provincia (Distrito 14), y el área blanca de las restantes declaraciones.

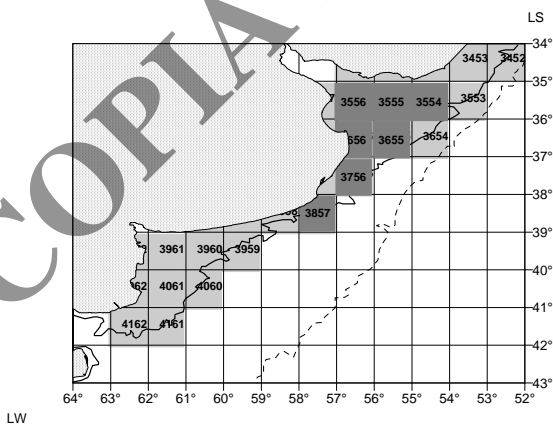


Figura 4 **C** (Cont.). Localización de los cuadrados estadísticos (c.e.) del **Area Norte** (N) del EC (Ecosistema Costero) con las mayores capturas. Año 2009.

AREA SUR (El Rincón)

En la Figura 5A se presenta la captura total anual de variado costero en 6 c.e. principales del Rincón (Figura 5 C); algunos de los cuales durante el transcurso de 2009 se hallaron sujetos a la veda reproductiva, otros sujetos a la veda reproductiva y a restricciones de acceso de la flota (Area de Esfuerzo Restringido) y uno de ellos sólo conformó parte del AER (Figura 1 C y 5 A).

EC AREA SUR (El Rincón)

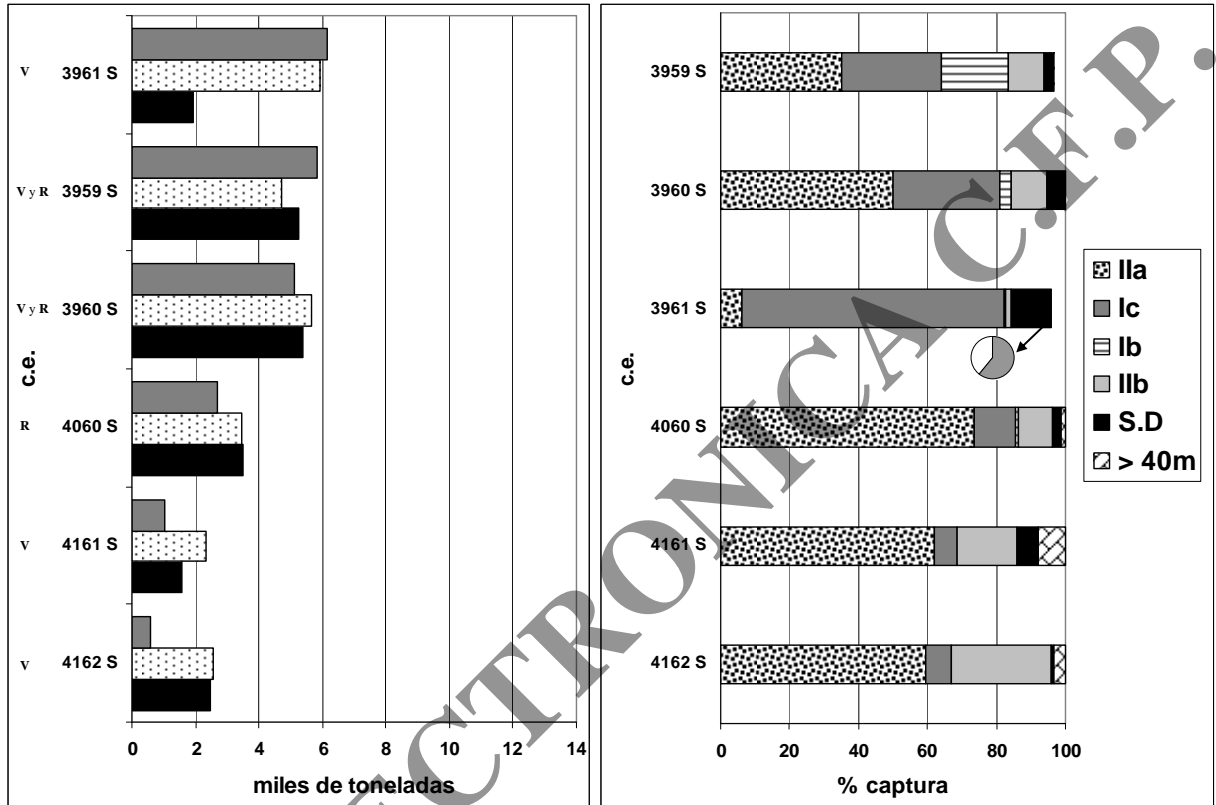


Figura 5 A. Captura total anual de variado costero declarada por la flota comercial en seis cuadrados estadísticos (c.e.) del **Area Sur** (S, El Rincón) del EC (Ecosistema Costero). El año 2009 es indicado por barras en negro, el año 2008 es indicado por barras en blanco punteado y el año 2007 con barras en gris. **B** Distribución porcentual de la captura del año 2009 para los c.e. de relevancia por estrato de flota (barras) y tipo de declaraciones (círculos). El área gris del círculo indica la participación de las capturas provenientes de provincia (Distrito 14), y el área blanca de las restantes declaraciones, barras sin círculos indican 0% de participación de provincia.

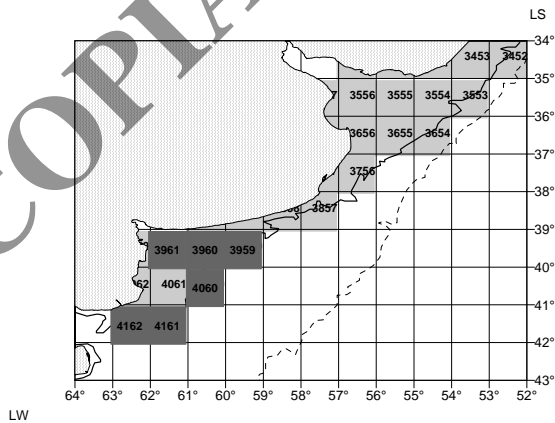


Figura 5 C (Cont.). Localización de los cuadrados estadísticos (c.e.) del **Area Sur** (S, El Rincón) del EC Ecosistema Costero con las mayores capturas. Año 2009.

Los c.e. **3959** y **3960** fueron los más importantes del Area Sur en 2009 (Figura 5 A), acumulando el 49,4% del total de variado costero declarado en el Area, además representaron el 11,4 % del total capturado en el Ecosistema Costero. Sus niveles de captura en 2009 fueron próximos a las 5.300 toneladas (Figura 5 A), el c.e. 3959 registró un incremento en sus declaraciones de captura y el c.e. 3960 mantuvo capturas relativamente estables, con tendencia a disminuir levemente en 2009. En importancia siguen los c.e. **4060** y **4162**, que acumularon el 27,6% del total de variado costero declarado en el Area Sur, y representaron el 6,5% del total capturado en el Ecosistema Costero. Dichos c.e., después de 2007 aumentaron sus capturas para mantenerse en niveles estables durante 2008 y 2009 (Figura 5 A). En el c.e. **4060** dichos aumentos se debieron a las mayores capturas (entre 100 t y 200 t) de un conjunto de especies (gatuzo, rayas costeras, pez palo, besugo, pescadilla, entre las principales); en el c.e. **4162** los aumentos mencionados se hallaron asociados a mayores declaraciones de captura de mero y pez palo.

En los c.e. **3961** y **4161**, las declaraciones de variado costero alcanzaron en 2009 volúmenes de 1.900 t y 1.500 t, respectivamente (Figura 5 A). En el caso del c.e. **3961** y al considerar los niveles alcanzados en 2007 y 2008 (6.000 t), se destaca un notable descenso en 2009 de las capturas, atribuido al establecimiento de la veda adicional y extraordinaria durante los meses de agosto a octubre de 2009. La especie que contribuyó principalmente a dicha disminución en 2009 fue pescadilla, con valores de alrededor de -2.500 t, secundariamente fue seguida por gatuzo y rayas costeras (entre -200 t a -400 t). En el c.e. **4161** las capturas disminuyeron, principalmente las correspondientes a salmón de mar y pez palo, seguidas en importancia de gatuzo, lenguados, mero y pez gallo. Finalmente, el c.e. 4061 registró una captura anual estable.

COMPOSICION ESPECIFICA DE LA CAPTURA DE VARIADO COSTERO. ECOSISTEMA COSTERO

En cuanto a la composición específica de la captura total de 2009 en el Ecosistema Costero (Figura 6), las especies dominantes fueron corvina rubia, pescadilla de red y rayas costeras, seguidas de gatuzo, pez palo, besugo y lenguados.

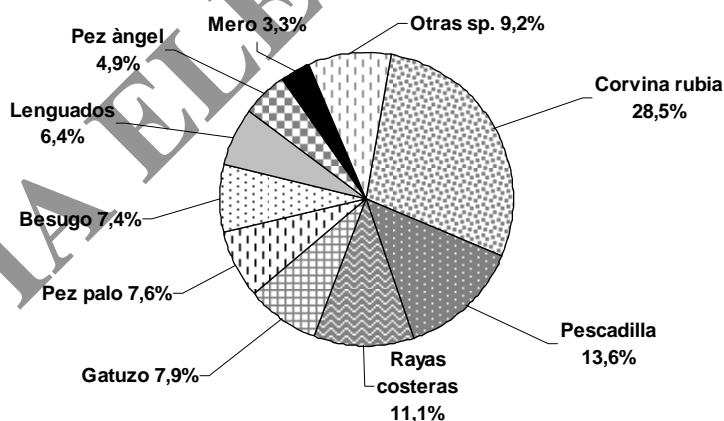


Figura 6. Composición anual de las capturas desembarcadas por la flota comercial provenientes del Ecosistema Costero, año 2009.

El perfil de la composición específica de las capturas por área del ecosistema (Tabla 4), indica que en el Area Norte la especie predominante fue corvina rubia, seguida de pescadilla de red y de rayas costeras, y de besugo, gatuzo, pez palo y lenguados. En el Area Sur las especies principales fueron pescadilla, rayas costeras, gatuzo, pez palo, mero y lenguados.

La captura anual por especie discriminada por área, indica que excepto salmón de mar y mero, las restantes especies fueron declaradas predominantemente en el Area Norte del Ecosistema (Tabla 4).

Excluyendo corvina rubia y pargo, las restantes especies disminuyeron su captura total declarada respecto de 2008. Pescadilla se ubicó en el orden de -2.400 t y mero en -400 t cuyas disminuciones provinieron principalmente del Area Sur, y gatuzo en -1.392 t provenientes de las Areas Norte y Sur. Rayas costeras se ubicaron en el orden de -2.500 t, lenguados en -1.000 t, pez palo en -500 t, y para todas ellas las disminuciones de los desembarques provinieron principalmente del Area Norte. Respecto de corvina rubia y pargo, sus aumentos correspondieron a unas 3.900 t y 780 t, respectivamente, y provenientes en su mayoría del Area Norte.

Tabla 4. Composición de las capturas declaradas por la flota comercial correspondientes al Area Norte y al Area Sur (El Rincón) del EC (Ecosistema Costero). Para cada especie, se discrimina su captura total por área en términos de porcentaje de participación. Año 2009.

Especie	EC Area Norte		EC Area Sur		EC Area Norte	EC Area Sur	% Total sp.
	toneladas	% Area	toneladas	% Area	% sp.	% sp.	
Corvina rubia	25.774,3	36,9	288,5	1,3	98,8	1,1	100,0
Pescadilla	9.123,0	13,1	3.284,9	15,3	73,5	26,4	100,0
Rayas costeras	7.178,1	10,3	2.965,8	13,8	70,7	29,2	100,0
Besugo	5.713,2	8,2	1.066,5	5,0	84,2	15,7	100,0
Gatuzo	4.483,0	6,4	2.771,1	12,9	61,8	38,2	100,0
Pez palo	4.261,2	6,1	2.695,6	12,5	61,2	38,7	100,0
Lenguados	4.143,5	5,9	1.746,3	8,1	70,3	29,6	100,0
Pez ángel	3.181,1	4,6	1.317,0	6,1	70,7	29,2	100,0
Pargo	2.096,7	3,0	554,0	2,6	79,1	20,9	100,0
Mero	757,7	1,1	2.218,2	10,3	25,4	74,5	100,0
Salmón de mar	514,2	0,7	1.215,7	5,6	29,7	70,2	100,0
Otras especies	2.666,5	3,8	1.404,6	6,5	65,5	34,5	100,0
Total Area	69.892,4	100,0	21.528,2	100,0	TOTAL ECOSISTEMA		91.420,7

LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES ESTRATOS DE FLOTA EN EL ECOSISTEMA COSTERO. AÑO 2009

Substrato Ia (Costeros Chicos, entre 8 y 14,96 m de eslora)

Este substrato participó con el 10,77% (9.847,3 t) de la captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero; manteniendo un volumen desembarcado similar al de 2008. En 2009, el 94,4% del total desembarcado por este Substrato correspondió al Area Norte, y aportó el 13,3% sobre el total de variado costero en dicha Area. El número de unidades pesqueras relativa a 2008 aumentó en 1.

La actividad (Nº de lances, arrastre de fondo) de este Substrato se localizó en los mismos c.e respecto de los dos años previos, se destaca que en 2009 el esfuerzo (número de lances) y las capturas aumentaron en los c.e. 3557 y 3859, mientras que disminuyeron en los c.e. 3757 y 3857 (Figura 7 A y B).

Particularmente en 2009, el 64,80% de la captura de variado costero de este Subestrato correspondió a lances efectuados con red de arrastre de fondo. Cinco c.e. concentraron el 62,8% de los lances: 3557, 3756, 3857, 3858 y 3859, acumulando el 64,8% de la captura de variado costero desembarcada por este Subestrato.

La actividad mensual de este Subestrato (Nº de lances) en los c.e. 3557, 3756, 3857, 3858 y 3859 se presenta en la Figura 8, y su composición específica trimestral en la Tabla 5.

En los c.e. **3756** y **3857** la actividad de este Subestrato se registró durante todo el año, con máximos en el primer trimestre. La composición específica anual de estos c.e. incluyó un conjunto de especies (rayas costeras, pez palo, lenguados, pez ángel, gatuzo), con la participación de corvina rubia (trimestres I y II) y pescadilla (trimestres I y IV) (Figura 8 y Tabla 5).

En el c.e. **3858** la actividad principal se observó durante los meses más fríos, su composición se halló liderada por rayas costeras, seguida de pez ángel, gatuzo, pez palo y lenguados. En el c.e. **3859**, este subestrato operó con máximos en los trimestres I y IV, la composición específica fue similar a la del c.e. 3858, sólo se registró la participación de mero durante el IV trimestre (Figura 8 y Tabla 5).

En el c.e. **3557**, la actividad se concentró durante el III trimestre, con una composición específica de las capturas dominada por corvina rubia (Figura 8 y Tabla 5).

Parte del c.e. **3556** se halló sujeto a veda durante 2009 con el fin de proteger juveniles de corvina rubia. A partir de los datos disponibles, se observó una disminución de las capturas (Figura 7 B), asociada a corvina rubia respecto del año 2008 (en el orden de 1.000 t), la cual sería aparente considerando el retraso que se produjo en la entrega de los partes de pesca provinciales correspondientes al año 2009. Respecto del c.e. **3656**, también sujeto a veda, se observó una disminución de la actividad y de las capturas declaradas por este Subestrato (Figura 7 A y B), relacionadas con corvina rubia; similar a lo mencionado para el c.e. 3556, estos resultados no son concluyentes dado que la fuente de información proveniente de provincia es incompleta.

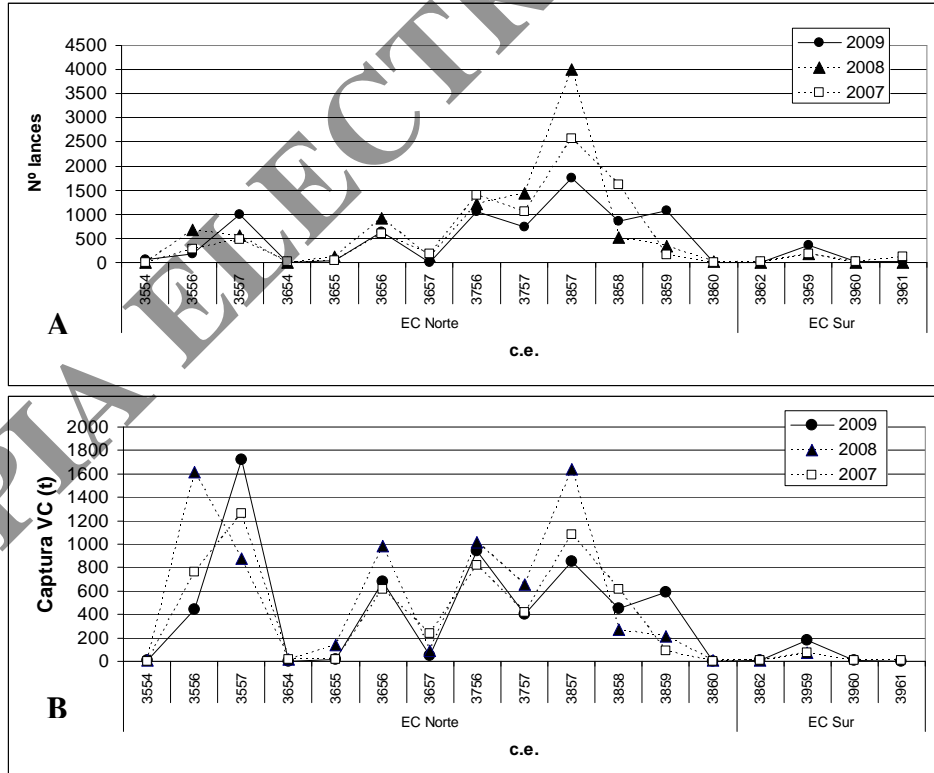


Figura 7. Subestrato Ia. Distribución anual de los lances efectuados con red de arrastre de fondo en el EC Norte y EC Sur (7 A) y de las capturas de variado costero (7 B), años 2009, 2008 y 2007.

Substrato Ib (Costeros Chicos, entre 15 y 18,23 m de eslora)

Este substrato participó con el 17,6% (16.149,36 t) de la captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero; respecto de 2008 sus capturas declaradas disminuyeron en 2.804,6 t, correspondiendo principalmente al Area Sur (-2.757,45 t).

En 2008, el 92% del total desembarcado por este Substrato correspondió al Area Norte del EC, aportando el 21,26% sobre el total de variado costero en dicha Area. El número de unidades pesqueras relativa a 2008 aumentó en 4.

La actividad (N° de lances, arrastre de fondo) de este Substrato se localizó en los mismos c.e respecto de los dos años previos (Figura 9 A y B). En 2009, se destaca la disminución de la actividad y de las capturas en los c.e. 3857, 3858 y 3556. Parte del c.e. **3556** se halló sujeto a veda durante 2009 con el fin de proteger juveniles de corvina rubia, observándose una disminución de las capturas de corvina rubia declaradas por este Substrato respecto del año 2008 (en el orden de 1.000 t). Similar a lo mencionado para el Substrato Ia, el descenso del volumen capturado de corvina rubia no sería concluyente, dada la carencia presente en la fuente de información utilizada. Similar tendencia en cuanto a la especie corvina rubia y consideraciones sobre la fuente de información son mencionadas para el c.e. **3656** sujeto a veda (Figura 9 A y B), mientras que en el caso del c.e. **3654** con veda espacial parcial, se registró un aumento de las capturas, en relación principalmente con lenguados, rayas costeras y pez palo. En el c.e. **3655** con las mismas restricciones que el c.e. 3654, se registró una disminución 'aparente' del volumen capturado, vinculado con las declaraciones de gatuzo, lenguados, pez palo y rayas costeras.

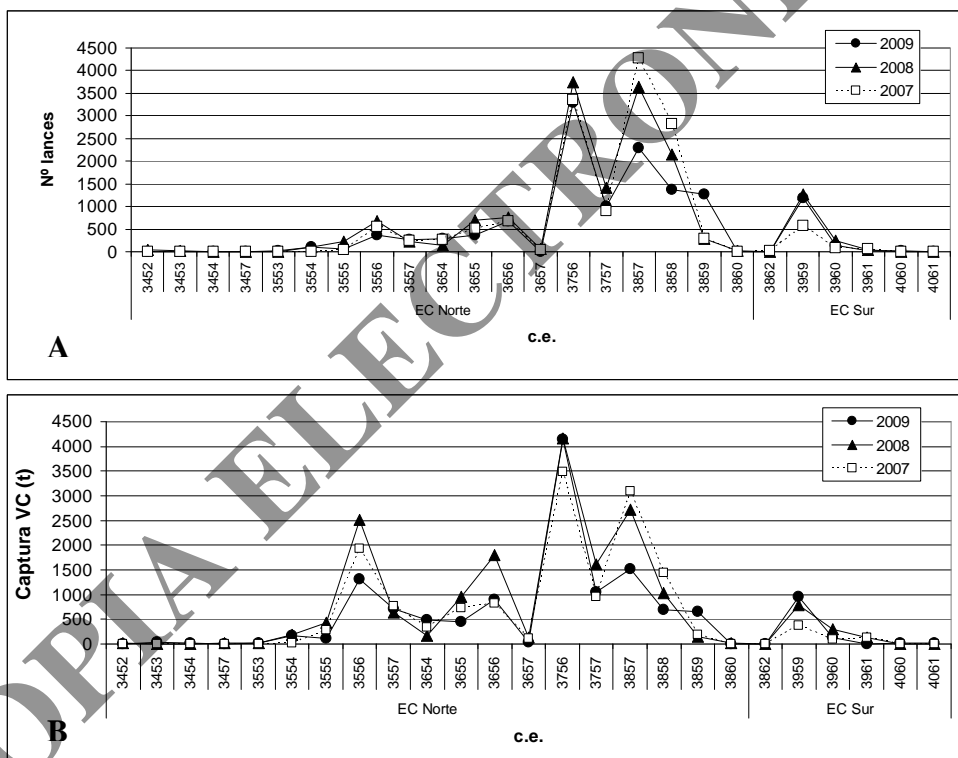


Figura 9. Substrato Ib. Distribución anual de los lances efectuados con red de arrastre de fondo en el EC Norte y EC Sur (9A) y de las capturas de variado costero (9B), Años 2009, 2008 y 2007.

Particularmente en 2009, el 83,4% de la captura de variado costero de este Substrato correspondió a lances efectuados con red de arrastre de fondo. Seis c.e. concentraron 81,4 % de los lances (arrastre de fondo): 3756, 3757, 3857, 3858, 3859 y 3959, en términos de captura de variado costero desembarcada por este Substrato acumularon el 67,23%. La actividad mensual de este Substrato (N° de lances) y la composición específica trimestral del año 2009 se

presentan en la Figura 10 y Tabla 6. En el c.e. **3857** la actividad se registró durante todo el año, con máximos en los trimestres I y II, la composición específica anual se halló dominada por rayas costeras y pez palo, seguidas de lenguados, gatuzo y pez ángel. En el c.e. **3858** este Substrato operó mayoritariamente durante fines del primer trimestre y en el segundo, la composición de las capturas fue similar a la del c.e. 3857 (Figura 10 y Tabla 6).

En el c.e. **3859** la operatividad de este Substrato se restringió al IV trimestre, mero dominó la composición de las capturas, seguido de pez palo, rayas costeras, lenguados y pez ángel (Figura 10 y Tabla 6). En el c.e. **3556** la actividad correspondió al trimestre II con preponderancia de corvina rubia en las capturas. En el c.e. **3757** la actividad se registró principalmente en el trimestre I y principios del II y las especies más importantes fueron corvina rubia (trimestres I, II y IV), pescadilla, rayas costeras (trimestres I y II) y gatuzo (trimestres I y IV). En el c.e. **3756**, el más importante en cuanto al volumen de las capturas, este Substrato operó preferentemente durante los trimestres I, II y IV; rayas costeras fueron importantes en la composición de las capturas (Trimestres I y IV), seguidas de pez ángel, lenguados, pez palo y besugo (trimestre IV), corvina rubia en los trimestres I y II y pescadilla en el II. Gatuzo participó en las capturas durante todos los trimestres. El c.e. **3959** perteneciente al Area Sur del Ecosistema Costero, se halló representado por rayas costeras, junto con lenguados, pez ángel y pez palo (trimestres I, II y IV).

Substrato Ic (Costeros Grandes, entre 18,24 a 24,99 m de eslora)

Este substrato participó con el 46,36% (42.382,7 t) de la captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero. Respecto de 2008, el total neto desembarcado de variado costero disminuyó en 4.542 t, provenientes principalmente del Area Sur (-4.740,1 t), manteniendo en el Area Norte un nivel de captura similar al de 2008. El 12,89% del total capturado por este Substrato correspondió al Area Sur, y el 87,11% al Area Norte del Ecosistema. Su aporte al total capturado de variado costero en el Area Norte fue de 52,82% y de 25,37% en el Area Sur. El número de unidades pesqueras relativa a 2008 disminuyó en 4.

La actividad (Nº de lances, arrastre de fondo) de este Substrato se localizó en los mismos c.e respecto de los dos años previos (Figura 11 A y B).

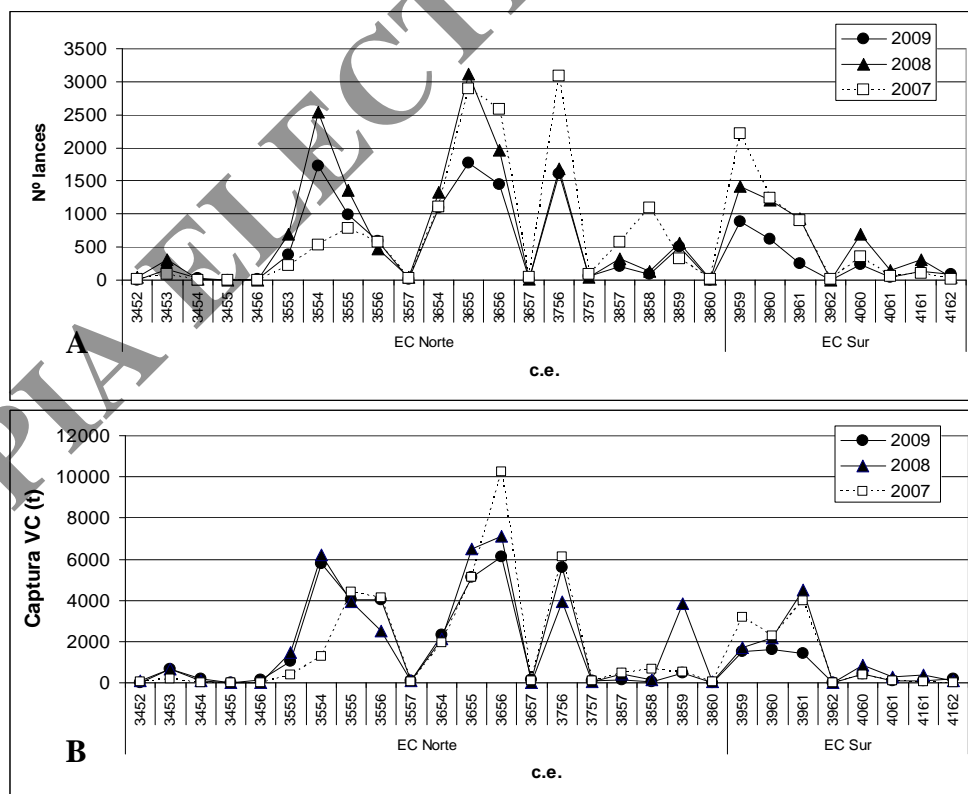


Figura 11. Substrato Ic. Distribución anual de los lances efectuados con red de arrastre de fondo en el EC Norte y EC Sur (11A) y de las capturas de variado costero (11B), Años 2009, 2008 y 2007.

El Area Norte del Ecosistema se halló sujeto a varias medidas de protección para peces óseos y cartilagosos. Parte del c.e. **3656**, conformó una zona de esfuerzo restringido (autorización de la operatoria pesquera solamente para buques de menos de 22 metros de eslora), mientras que durante el mes de diciembre se estableció una prohibición de arrastre; ambas medidas dirigidas a peces cartilagosos. En dicho c.e. el esfuerzo (número de lances) efectuado durante 2009 por este Substrato disminuyó respecto de 2008 y 2007, en términos de captura el nivel se mantuvo por debajo del registrado en 2008 (Figura 11 a y B), las declaraciones de pescadilla disminuyeron pero las de corvina aumentaron. También para la protección de peces cartilagosos, parte de otros dos c.e. se hallaron sujetos a prohibición de arrastre, el c.e. **3654** donde no se registraron cambios en la actividad y captura total de este Substrato, y el c.e. **3655** donde el esfuerzo y las declaraciones de captura total disminuyeron respecto de 2008 (Figura 11 A y B), involucrando volúmenes menores de rayas costeras, besugo, lenguados y pez palo pero con un aumento de corvina rubia.

En el c.e. **3556**, sujeto a veda durante 2009 para la protección de juveniles de corvina rubia, aunque no hubo cambios en el esfuerzo anual ejercido por este Substrato, se observó un aumento de las capturas respecto del año 2008 (Figura 11 A y B), en relación con las declaraciones de corvina rubia y pescadilla.

En el c.e. **3554**, el número de lances en 2009 fue inferior a los de 2008, pero la captura declarada fue similar entre ambos años. En el c.e. **3756**, este Substrato presentó un nivel de esfuerzo cercano al de 2008 e inferior al de 2007, sin embargo el volumen de captura declarado en 2009 aumentó hasta el nivel alcanzado en 2007 (Figura 11 A y B).

En el Area Sur del Ecosistema (El Rincón), una gran parte de los c.e. se hallaron sujetos a varias medidas de protección espacio-temporales durante 2009, algunas de carácter extraordinario. La actividad de este Substrato en 2009 (número de lances) disminuyó en los c.e. del Area Sur (Figura 11 A), y en términos de captura anual el c.e. con el mayor descenso de la captura anual fue el c.e. **3961** (Figura 11 B).

Particularmente en 2009, el 97,51% de la captura total de variado costero de este Substrato correspondió a lances efectuados con red de arrastre de fondo durante 2009. Cuatro c.e. concentraron el 50% de los lances totales (arrastre de fondo): 3554, 3655, 3656 y 3756 y el 54,6% de la captura total de variado costero desembarcada por este substrato; seguidos en importancia por los c.e. 3555 y 3556 (12,16% lances y 19,56% de la captura, acumulados), todos los c.e. mencionados pertenecientes al Area Norte (Figura 12).

Al respecto, en el c.e. **3554** este Substrato presentó actividad principalmente en los trimestres I, II e inicios del III, la composición de las capturas se halló dominada por corvina rubia (trimestres I a III), pescadilla (trimestres I y II) y besugo (trimestres I, II y IV) (Figura 12 y Tabla 7).

En el c.e. **3555** se registró actividad con preferencia durante los trimestres I y IV, la captura declarada se halló caracterizada durante todo el año por corvina, y por pescadilla en el trimestre I. En el c.e. **3556** la actividad se concentró en los trimestres II y III, con dominio en las capturas de corvina rubia y de pescadilla en los trimestres II y III (Figura 12 y Tabla 7).

En el c.e. **3655** este Substrato presentó actividad durante todo el año, con máximos en el inicio del trimestre I, y en el trimestre II. Corvina rubia caracterizó la composición de las capturas del trimestre III, en los restantes trimestres fueron importantes un grupo de especies (rayas costeras, lenguados, pez palo y pez ángel), gatuzo en los trimestres I a III y besugo en los trimestres I y IV (Figura 12 y Tabla 7).

En el c.e. **3656** este Substrato operó durante los trimestres I, II y principios del IV. Corvina rubia dominó la composición de las capturas durante todos los trimestres, otras especies en importancia fueron pescadilla (trimestres I, II y IV) y gatuzo (trimestres I y IV) (Figura 12 y Tabla 7).

En el c.e. **3756** el esfuerzo estuvo dirigido hacia los trimestres I, II y IV, la composición específica de las capturas declaradas, se hallaron dominadas por corvina y pescadilla en los trimestres I y II, por besugo y pargo en el último trimestre del año, pez palo (trimestre IV) y rayas costeras, pez ángel y lenguados en el trimestre I (Figura 12 y Tabla 7).

Los c.e. 3959, 3960 y 3961 pertenecientes al Area Sur (El Rincón), acumularon el 13,5% del total de los lances con red de arrastre de fondo efectuados por este Substrato y el 11% de su

desembarque total de variado costero (Figura 12). Se destaca la escasa actividad del Substrato en el c.e. **3961**, con máximo en el mes 7, la composición anual se halló dominada por pescadilla en los trimestres II y III, seguida en importancia por rayas costeras y gatuzo (Figura 12 y Tabla 7). En el c.e. **3960** la actividad fue relativamente mayor, y durante los trimestres I y IV, besugo caracterizó anualmente la composición de las capturas declaradas (trimestres III y IV), seguido de lenguados, pez palo, pez ángel, rayas costeras y mero (IV trimestre) y por pescadilla en los trimestres II y III (Figura 12 y Tabla 7). En el c.e. **3959** la actividad se halló restringida a los meses 8, 9 y 10 y a dos meses del primer trimestre, la composición específica se caracterizó por un conjunto de especies (rayas costeras, pez palo, lenguados, pez ángel) en los trimestres I, III y IV, y por gatuzo en el trimestre III (Figura 12 y Tabla 7).

En el c.e. 4060, la actividad y capturas de este Substrato disminuyeron.

Substrato IIa (Costeros Grandes, entre 25 a 28,99 y 38 a 38,99 m de eslora)

Este substrato participó con el 14,6% (13.372,7 t) de la captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero; respecto de 2008 la captura neta desembarcada disminuyó 901,2 t (-1.508,8 t Area Sur, +607,6 Area Norte). El 76,58% de su total capturado provino del Area Sur del Ecosistema, y aportó el 47,57% (10.240,8 t) al total de dicho Area. El número de unidades pesqueras relativa a 2008 aumentó en 2.

La actividad (N° de lances, arrastre de fondo) de este Substrato se localizó mayoritariamente en los c.e. del Area Sur (El Rincón), similar a lo registrado en los años 2007 y 2008 (Figura 13 A y B), si bien participaron dos c.e. del Area Norte: el c.e. 3554 y el c.e. 3654. En el caso del c.e. **3654**, sujeto a veda, las capturas aumentaron duplicando el nivel de 2008, relacionadas con el incremento de corvina rubia, rayas costeras y lenguados, seguidas de pez palo y besugo.

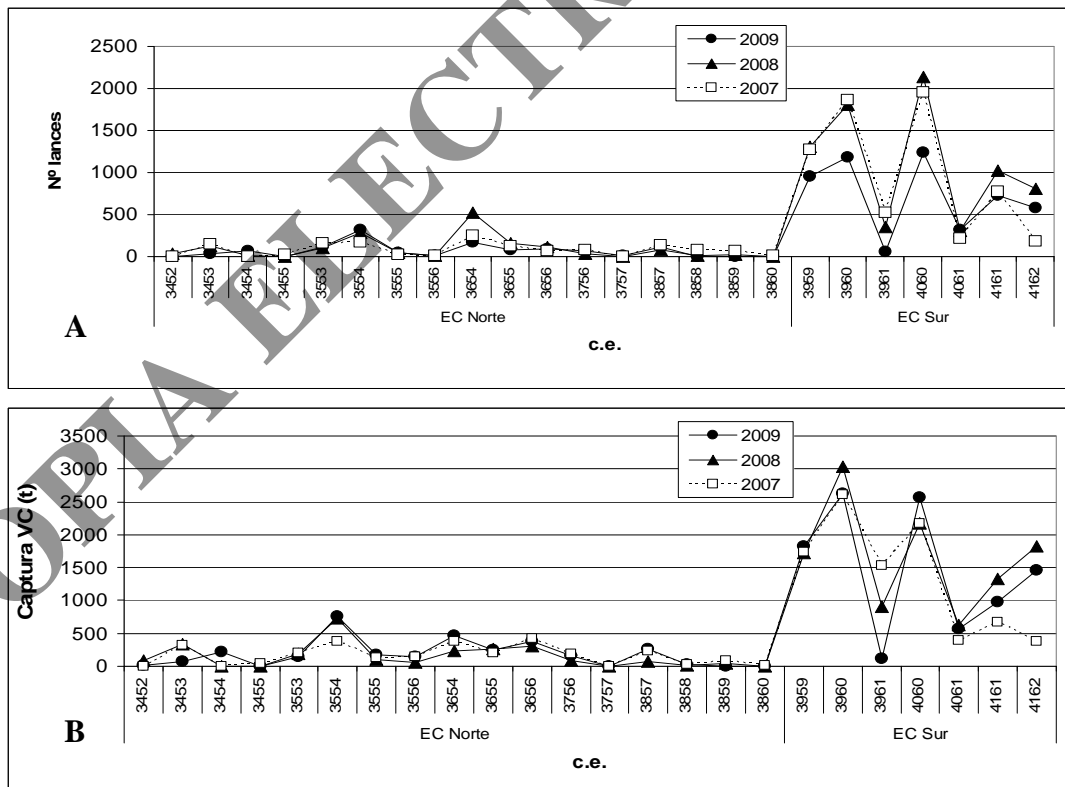


Figura 13. **Substrato IIa.** Distribución anual de los lances efectuados con red de arrastre de fondo en el EC Norte y EC Sur (13A) y de las capturas de variado costero (13B), Años 2009, 2008 y 2007.

Como fuera mencionado, una gran parte de los c.e. del Area Sur del Ecosistema (El Rincón) se hallaron sujetos a varias medidas de protección espacio-temporales durante 2009. La actividad de este Substrato en 2009 (número de lances) disminuyó en los c.e. del Area Sur (Figura 13 A), en términos de captura las mismas disminuyeron en los c.e. **3960**, **3961** y **4161** y **4162**, en el c.e. **4061** el nivel declarado fue similar a los dos años previos, y en el **4060** se registró un aumento de unas 400 toneladas (Figura 13 B) relacionado con gatuzo, salmón de mar y pez palo. En el c.e. **3959** si bien disminuyó la actividad, en términos de captura, el nivel se mantuvo similar al de los años previos (Figura 13 A y B).

En 2009, el 99,4% de la captura de variado costero de este Substrato correspondió a lances efectuados con red de arrastre de fondo. Cinco c.e. pertenecientes al Area Sur concentraron el 75,71% de los lances (arrastre de fondo): **3959**, **3960**, **4060**, **4161** y **4162** (Figura 14), en términos de captura de variado costero desembarcada por este Substrato acumularon el 71,5%. Los c.e. **3960** y **4060** acumularon el 39% de los lances y el 39% de las capturas de este Substrato. La composición específica trimestral de los c.e. del Area Sur y de un c.e. del Area Norte se presenta en la Tabla 8.

En el c.e. **3959** este Substrato operó durante los trimestres I, fines del III y principios del IV (Figura 14). Rayas costeras, pez palo y gatuzo dominaron la composición anual de las capturas declaradas, y su distribución trimestral se presentan en la Tabla 8. En importancia siguieron pargo, pescadilla, lenguados, pez ángel y mero.

En el c.e. **3960** la actividad principal correspondió a los trimestres I y principios del IV, gatuzo lideró la composición anual con incidencia en los trimestres I y II (Tabla 8), fue seguido en importancia por pescadilla y rayas costeras (trimestre I) y por besugo (trimestre IV), entre otras especies (Tabla 8).

En el c.e. **3961** este Substrato prácticamente no operó durante 2009 (Figura 12). En el c.e. **4060** los lances se efectuaron durante el mes 1 y en los trimestres III y principios del IV. Gatuzo fue la especie representativa de la composición anual de la captura declarada, incidiendo durante los trimestres I a III, seguida de pez palo (I y III), rayas costeras (I, III y IV) y salmón de mar (III y IV), pescadilla (I) y por lenguados (I y III) y mero (IV).

En el c.e. **4061** se registró actividad sólo en los meses 1 y 2, donde gatuzo, pescadilla y pez palo representaron la composición específica, seguidas en importancia de pez ángel y lenguados. En los c.e. **4161** y **4162** este Substrato efectuó lances durante los meses 1, 11 y 12. En el c.e. **4161**, mero, salmón de mar y rayas costeras fueron representativas del último trimestre, pez palo y pescadilla de los trimestres I y IV. En el c.e. **4162** mero, pez palo y pescadilla lideraron la composición anual de las capturas, con incidencia en el trimestre IV (Tabla 8).

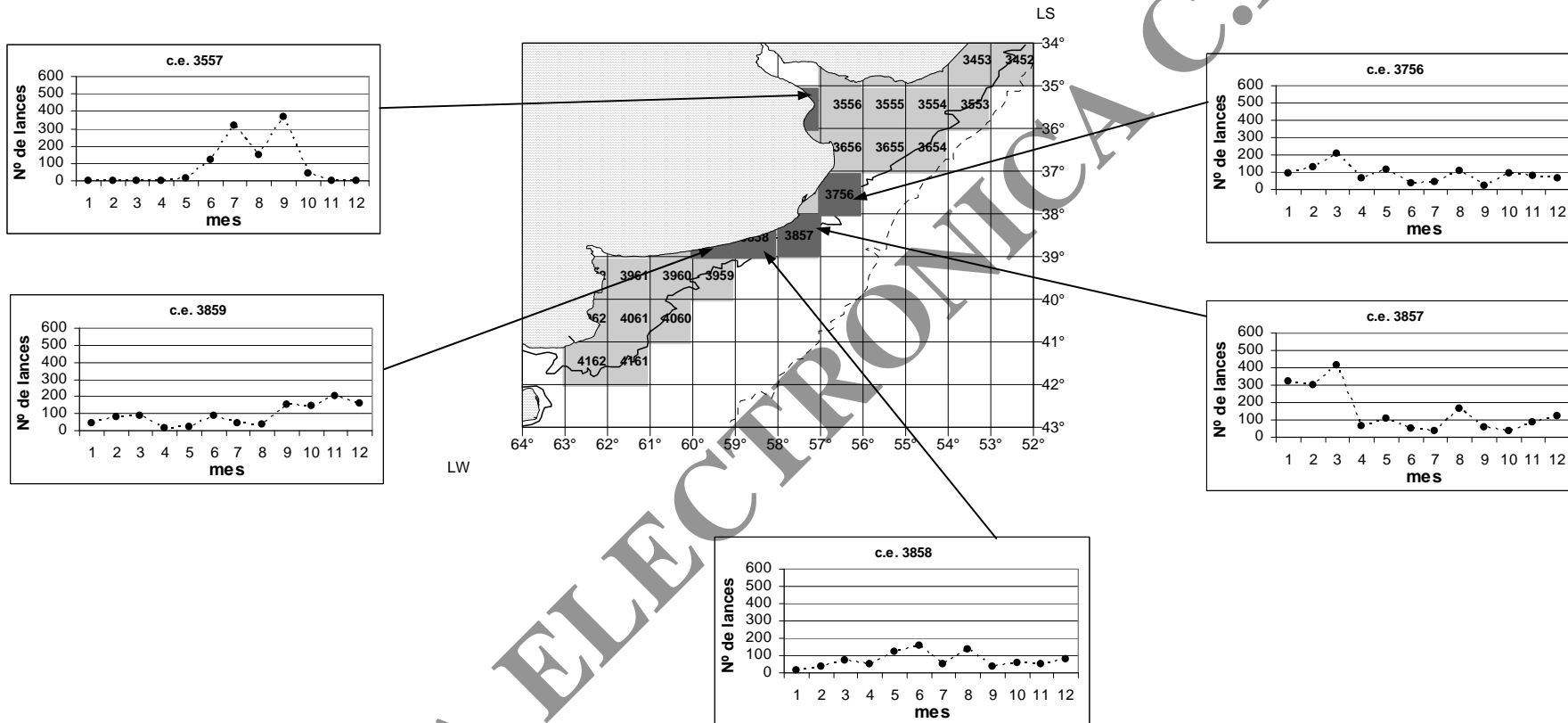


Figura 8. **Substrato Ia.** Localización del esfuerzo de pesca (Nº de lances) en los cuadrados estadísticos (c.e.) principales y su evolución mensual. Red de arrastre de fondo, Año 2009.

Tabla 5. **Substrato Ia.** Composición específica trimestral (%) relativa al total anual de la captura de variado costero en cada cuadrado estadístico (c.e.) principal. Red de arrastre de fondo, año 2009

Especie	EC AREA NORTE																	
	3557		3756				3857				3858				3859			
	II	III	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Besugo	0,00	0,00	0,64	0,79	0,01	3,99	0,66	0,06	0,00	0,19	0,08%	0,26%	0,00%	0,18%	0,30	0,03	0,00	0,18
Corvina rubia	48,71	45,87	5,30	5,64	0,01	1,14	3,92	0,85	1,88	0,55	0,28%	0,86%	0,31%	0,02%	0,58	0,36	0,11	0,14
Gatuzo	0,00	0,00	2,60	0,98	1,11	2,32	2,26	4,50	3,19	0,89	0,85%	7,78%	3,84%	0,74%	2,99	1,40	2,20	0,93
Lenguados	0,00	0,00	4,78	1,70	1,18	3,17	5,18	1,76	2,11	1,73	3,10%	8,18%	3,48%	3,90%	4,58	1,74	2,98	9,07
Pescadilla	0,17	3,77	4,73	1,67	6,49	0,42	4,25	0,80	5,63	1,21	0,30%	0,15%	0,36%	0,13%	0,36	0,32	0,04	0,94
Pez ángel	0,00	0,00	4,25	1,76	1,15	2,00	3,66	1,53	1,51	0,70	1,75%	4,09%	4,16%	2,28%	4,51	0,96	2,93	7,57
Pez palo	0,00	0,00	4,14	2,58	1,05	5,34	4,31	3,22	2,67	2,91	2,80%	3,54%	1,29%	2,24%	3,04	0,65	0,66	6,46
Rayas costeras	0,00	0,00	11,61	3,29	2,35	3,70	9,74	4,59	4,27	4,27	2,74%	8,25%	8,40%	6,13%	4,29	2,64	6,72	8,88
Mero	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,36	0,78	0,27	0,27%	2,13%	1,53%	1,76%	0,51	0,31	4,81	9,86
Subtotal anual 09	98,53%		91,87%				87,10%				88,21%				94,07%			
Capt. Total 09	1.723,70 t		956,14 t				850,16 t				447,03 t				604,58			
Capt. Total 08	878,1 t		1.014,2 t				1.636,7 t				270,83 t				211,19			
Capt. Total 07	1.259, t		816,2 t				1.078,9 t				626,71 t				871,7 t			

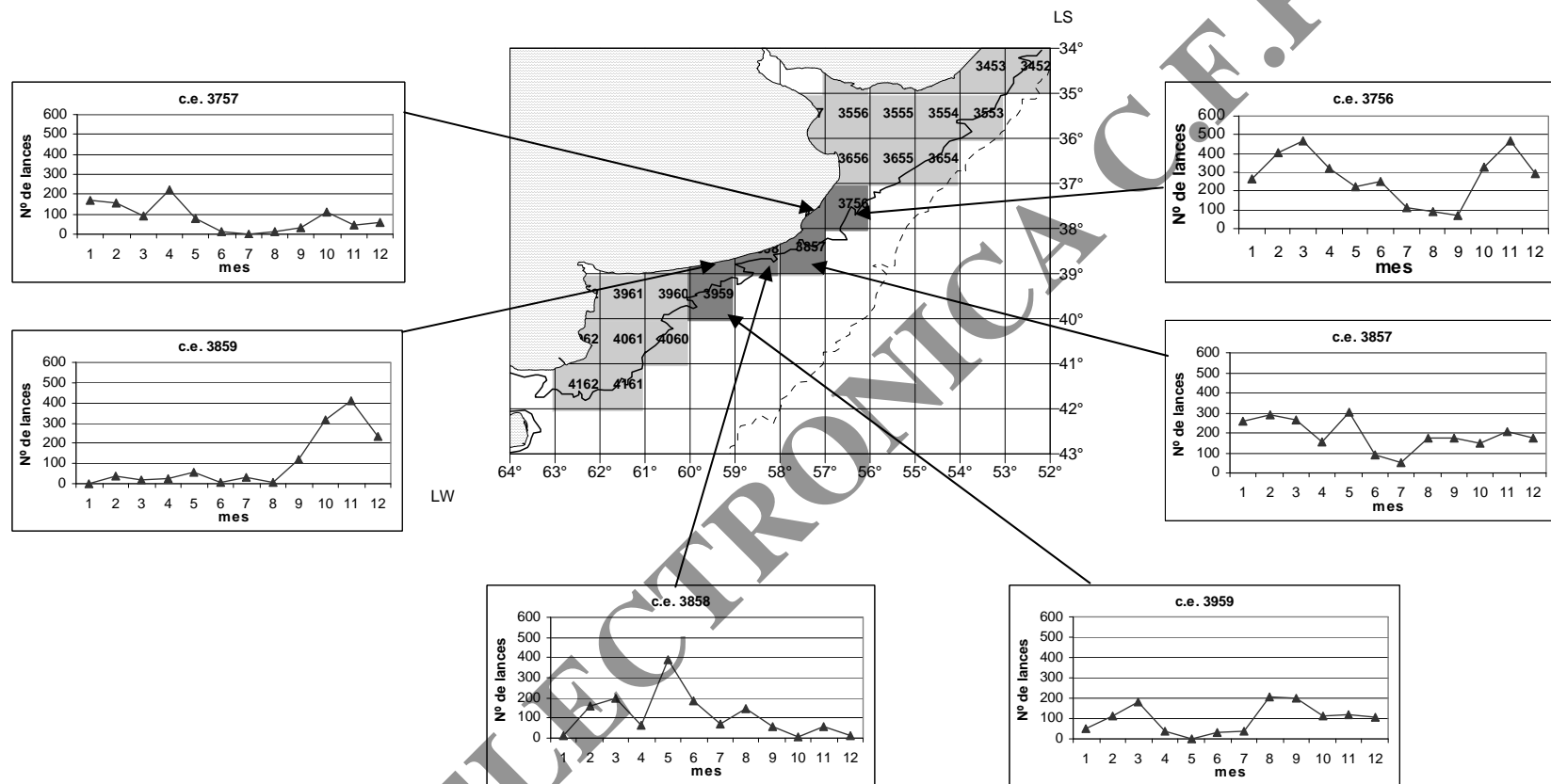


Figura 10. **Substrato Ib.** Localización del esfuerzo de pesca (Nº de lances) en los cuadrados estadísticos (c.e.) principales y su evolución mensual. Red de arrastre de fondo, Año 2009.

Tabla 6. **Substrato Ib** Composición específica trimestral (%) relativa al total anual de la captura de variado costero en cada cuadrado estadístico (c.e.) principal. Red de arrastre de fondo, Año 2009

Tabla 6	EC AREA NORTE																				EC AREA SUR (El Rincón)			
	3756				3757				3857				3858				3859				3959			
Especie	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Corvina rubia	8,19	4,19	0,78	2,04	5,79	6,27	1,91	7,53	0,54	0,89	0,00	0,07	0,35	0,49	0,42	0,00	0,01	0,31	0,02	0,37	0,04	0,08	0,05	0,12
Pescadilla	2,64	6,41	2,66	1,03	9,68	17,73	6,73	1,78	0,71	2,08	0,39	0,14	2,63	0,28	0,32	0,01	0,06	0,45	0,04	2,68	1,49	0,22	2,49	3,97
Besugo	1,22	0,60	0,00	4,53	1,03	0,07	0,00	0,07	1,07	0,21	0,00	0,44	0,48	0,36	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,67	0,02	0,01	0,06	0,06
Rayas costeras	8,69	3,16	1,46	5,09	3,76	3,18	0,18	0,86	8,33	3,64	5,41	6,32	6,29	8,13	5,78	0,97	0,78	2,15	2,04	10,35	9,15	0,87	11,98	4,97
Lenguados	2,90	1,49	0,45	3,62	1,74	0,16	0,18	0,49	5,62	2,54	2,67	3,73	6,12	5,93	2,58	0,50	0,80	0,77	1,16	14,13	6,98	0,34	5,56	4,71
Pez palo	2,22	3,55	0,48	7,04	1,90	0,06	0,43	1,72	7,77	4,09	3,55	5,67	6,02	7,48	1,60	0,42	0,93	0,17	0,31	14,24	6,31	0,31	4,15	5,19
Pez ángel	2,79	1,42	0,48	2,17	1,94	0,31	0,25	0,56	4,90	2,15	3,29	2,39	4,13	3,93	2,28	0,54	0,36	0,79	1,38	8,70	2,62	0,38	4,51	3,88
Gatuzo	2,74	1,71	1,61	1,92	4,73	0,19	0,68	2,79	2,37	2,55	1,79	0,74	2,81	6,99	2,45	0,29	0,11	0,98	1,08	1,62	0,79	0,46	3,75	0,43
Pargo	1,57	1,62	0,02	0,81	3,92	2,89	0,00	0,01	2,43	1,54	0,00	0,31	1,88	0,94	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,87	0,36	0,46	0,00	0,20
Mero	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	3,01	1,22	1,71	0,02	0,07	3,50	23,42	0,72	0,36	3,00	1,01
Subtotal anual 09	93,28%				91,80%				90,35%				90,44%				95,70%				92,04%			
Capt. Total 09	4.165,1 t				1.042,6 t				1.522,4 t				703,0 t				658,3 t				975,9 t			
Capt. Total 08	4.187,1 t				1.617,4 t				2.721,9 t				1.026,9 t				153,2 t				793,8 t			
Capt. Total 07	3.492,9 t				948,3 t				3.087,9 t				1.446,9 t				182,8 T				380,9 t			

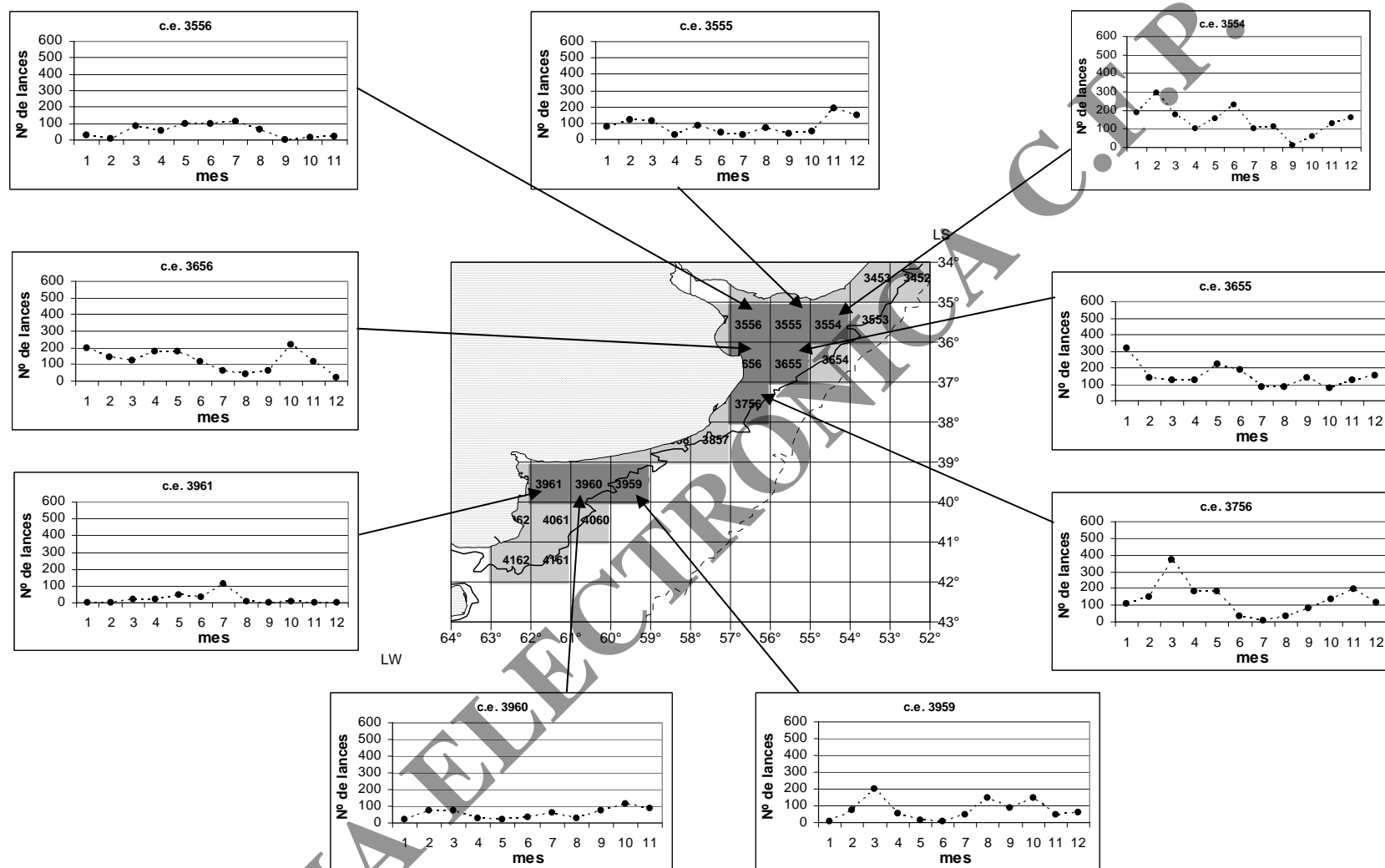


Figura 12. **Substrato Ic.** Localización del esfuerzo de pesca (Nº de lances) en los cuadrados estadísticos (c.e.) principales (gris oscuro) y su evolución mensual. Red de arrastre de fondo. Año 2009.

Tabla 7. **Substrato Ic.** Composición específica trimestral (%) relativa al total anual de la captura de variado costero en cada cuadrado estadístico (c.e.) principal. Red de arrastre de fondo, año 2009.

Especie	EC AREA NORTE																							
	3554				3555				3556				3655				3656				3756			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Besugo	7,15	4,14	0,24	6,65	0,84	0,02	0,04	1,78	0,13	0,01	0,00	0,34	5,53	2,14	0,27	3,32	0,69	0,13	0,03	0,52	1,29	0,57	0,03	5,32
Corvina rubia	5,39	8,74	7,62	1,14	11,22	11,94	12,99	11,14	8,30	26,99	33,28	1,55	3,77	5,74	19,57	2,52	4,53	17,49	10,25	12,33	15,37	13,38	2,79	7,25
Pescadilla	7,21	9,13	3,92	1,09	10,30	5,53	1,87	3,06	3,89	9,19	4,48	0,67	0,76	1,61	0,28	0,67	3,32	6,10	1,14	3,04	5,92	4,91	1,25	2,28
Gatuzo	1,09	0,77	0,62	2,18	0,95	0,46	1,47	4,23	0,88	0,99	0,58	0,98	3,99	3,19	3,68	1,91	2,92	1,41	1,78	4,55	1,41	1,02	0,53	1,83
Rayas costeras	3,96	2,01	1,48	1,88	1,78	0,62	0,50	1,71	0,24	0,74	0,57	0,14	3,90	4,45	1,90	2,51	1,62	1,03	0,72	1,46	5,48	1,72	0,87	1,49
Pez palo	1,87	1,09	0,17	1,84	0,51	0,19	0,18	4,54	0,06	0,06	0,03	0,51	2,16	2,18	0,63	2,73	0,51	0,09	0,19	2,16	1,57	0,50	0,28	3,68
Lenguados	2,08	1,08	0,69	3,05	1,00	0,53	0,44	2,94	0,37	0,56	0,33	0,12	2,65	2,88	0,92	2,61	1,35	0,71	0,28	1,56	1,60	0,70	0,20	1,10
Pez ángel	2,24	0,89	0,85	1,96	0,70	0,23	0,38	1,00	0,18	0,15	0,07	0,03	2,26	2,28	0,87	1,05	0,86	0,36	0,13	0,68	1,74	0,58	0,23	0,80
Pargo	0,49	0,61	0,56	1,89	0,36	0,06	0,34	1,97	0,03	0,26	0,53	0,53	0,40	0,20	0,02	1,46	0,59	0,22	0,41	1,57	2,25	1,36	0,02	4,52
Subtotal anual 09	97,76%				97,80%				97,76%				96,99%				96,74%				95,87			
Capt. Total 09	5.763,3 t				4.051,5 t				4.024,0 t				5.103,4 t				6.123,4 t				5.591,4 t			
Capt. Total 08	6.193,7 t				3.973,9 t				2.502,8 t				6.479,7 t				7.123,5				3.971,4 t			
Capt. Total 07	1.299,4 t				4.414,8 t				4.128 t				5.118,2 t				10.229,0 t				6.132,3 t			

Tabla 7 (Cont.)

Especie	EC AREA SUR (El Rincón)											
	3959				3960				3961			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Besugo	0,01	0,01	3,19	0,32	0,08	0,13	7,54	14,96	0,00	0,06	0,00	0,01
Corvina rubia	0,09	0,23	0,00	0,01	0,03	0,63	0,04	0,01	0,06	2,88	0,61	0,00
Pescadilla	2,29	0,69	2,38	1,35	1,01	4,43	3,50	1,26	0,05	34,82	26,06	0,01
Gatuzo	1,02	1,80	5,78	1,66	2,44	2,88	2,99	1,19	0,88	5,03	4,51	0,14
Rayas costeras	8,95	1,35	7,45	4,62	2,04	2,27	1,43	4,30	0,04	4,87	10,05	0,10
Pez palo	6,56	0,70	5,14	3,87	1,02	0,87	1,06	7,28	0,01	0,30	0,53	0,04
Lenguados	5,49	0,90	3,38	3,93	1,48	1,55	2,00	8,31	0,04	1,02	1,60	0,06
Pez ángel	3,19	0,74	2,85	2,79	1,45	1,03	0,90	3,03	0,07	0,63	1,07	0,03
Pargo	1,85	0,65	0,00	0,88	0,30	0,95	0,03	0,27	0,03	1,52	0,00	0,00
Mero	1,05	0,33	3,42	2,23	0,25	0,24	1,11	4,75	0,00	0,00	0,06	0,00
Salmón de mar	1,25	0,26	2,23	1,21	0,25	0,24	0,83	3,93	0,00	0,02	0,04	0,00
Subtotal anual 09	94,69%				96,31%				97,19%			
Capt. Total 09	1.501,5 t				1.650,251 t				1.428,3 t			
Capt. Total 08	1.759,7 t				2.208,5 t				4.523,8 t			
Capt. Total 07	3.198,5 t				2.257,9 t				3.988,5 t			

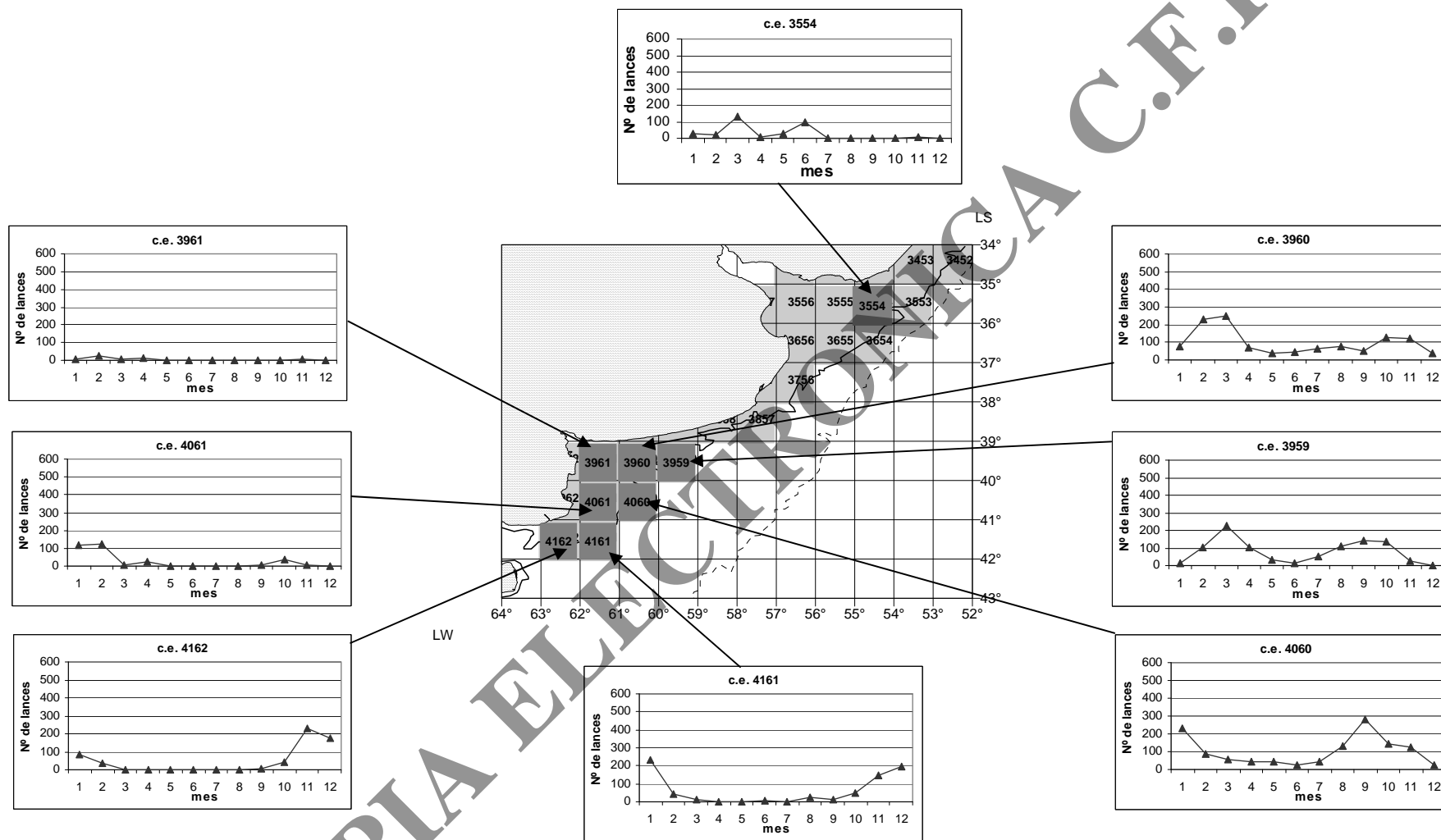


Figura 14. Substrato IIa. Localización del esfuerzo de pesca (Nº de lances) en los cuadrados estadísticos (c.e.) principales y su evolución mensual. Año 2009.

Tabla 8. **Substrato IIa.** Composición específica trimestral (%) relativa al total anual de la captura de variado costero en cada cuadrado estadístico (c.e.) principal. Red de arrastre de fondo, año 2009.

Especie	EC AREA NORTE				EC AREA SUR (EI Rincón)											
	3554				3959				3960				3961			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Besugo	10,97	3,46	0,00	1,53	0,15	0,14	0,98	0,05	1,22	1,17	2,39	5,24	4,84	0,51	0,00	0,75
Corvina rubia	1,91	11,36	0,12	0,12	0,58	0,20	0,28	0,19	2,27	0,39	0,04	0,00	12,68	1,49	0,00	0,00
Pescadilla	5,23	16,66	0,14	0,33	3,52	2,27	1,91	2,00	4,54	2,49	1,15	2,10	2,31	7,75	0,14	1,17
Gatuzo	4,16	1,39	0,03	0,16	1,97	2,38	8,63	0,36	8,31	5,03	2,64	2,28	28,95	11,61	0,95	0,09
Rayas costeras	8,39	5,96	0,08	0,30	6,95	2,98	5,61	2,54	5,38	1,80	1,07	2,40	1,00	2,99	0,71	0,66
Pez palo	2,44	4,15	0,01	0,33	5,64	1,90	2,17	0,63	3,72	0,94	0,95	3,81	0,64	0,08	0,09	2,72
Lenguados	4,08	3,62	0,05	0,72	3,52	1,45	2,52	0,54	2,70	1,30	1,15	2,47	0,79	0,68	0,15	0,79
Pez ángel	4,82	2,35	0,08	0,35	3,87	1,90	2,07	0,26	4,85	1,22	0,54	1,23	1,82	0,76	0,03	0,38
Pargo	0,34	1,38	0,01	0,69	5,23	3,58	0,00	0,19	2,52	0,12	0,00	0,04	7,80	0,00	0,00	0,00
Mero	0,06	0,00	0,00	0,00	1,72	1,33	3,86	1,08	0,81	0,41	0,79	3,99	0,00	0,00	0,00	1,29
Salmón de mar	0,38	0,75	0,00	0,00	2,27	1,26	2,98	0,76	0,80	0,41	0,84	2,51	0,03	0,03	0,03	0,69
Subtotal anual 09	98,9%				94,4%				90%				97,4%			
Capt. Total 09	769,7 t				1.830 t				2.630,9 t				117,1 t			
Capt. Total 08	725,2 t				1.719,6 t				3.038,7 t				902,0 t			
Capt. Total 07	372,8 t				1.741,1 t				2.610,1 t				1.534,3 t			

Tabla 8 (Cont.)

Especie	EC AREA SUR (EI Rincón)															
	4060				4061				4161				4162			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Besugo	0,26	0,78	1,04	2,87	0,99	0,02	0,00	3,42	0,27	0,01	0,45	0,95	0,00	0,00	0,00	0,48
Corvina rubia	0,26	0,02	0,00	0,00	2,53	0,13	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pescadilla	3,92	0,66	1,92	1,55	16,78	0,03	0,00	0,49	7,70	0,00	0,00	8,66	3,58	0,00	0,00	9,29
Gatuzo	4,78	3,44	7,76	1,20	18,32	2,30	0,01	0,63	3,44	0,10	0,73	2,73	2,83	0,00	0,07	0,51
Rayas costeras	3,83	1,62	4,00	3,82	2,97	0,55	0,03	0,26	3,95	0,32	0,70	10,05	0,92	0,00	0,09	1,31
Pez palo	5,51	1,37	4,46	2,29	14,89	0,18	0,00	0,68	6,47	0,05	0,48	6,87	5,40	0,00	0,07	20,98
Lenguados	2,30	1,58	2,72	1,39	6,81	0,12	0,00	0,80	2,27	0,10	0,41	2,72	0,82	0,00	0,00	2,38
Pez ángel	2,36	0,89	1,07	0,77	13,07	0,14	0,00	0,36	1,59	0,02	0,36	0,97	0,54	0,00	0,01	0,37
Pargo	0,46	0,04	0,00	0,09	2,97	0,00	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mero	1,07	1,14	1,66	3,04	0,52	0,10	0,01	0,50	1,49	0,02	0,73	13,14	1,15	0,00	0,15	36,85
Salmón de mar	0,82	1,55	3,66	4,46	0,41	0,01	0,00	1,04	1,18	0,03	1,10	11,39	0,04	0,00	0,01	3,17
Subtotal anual 09	88,4%				92%				91,8%				91%			
Capt. Total 09	2.578,5 t				569,4 t				970,7 t				1.462,9 t			
Capt. Total 08	2.172,0 t				621,4 t				1.329,0 t				1.816,6 t			
Capt. Total 07	2.166,8 t				387,4 t				674,2 t				376,7 t			

EVOLUCION DE LA CAPTURA TOTAL DE 'VARIADO COSTERO' (1990-2009)

A partir de los datos disponibles, se presenta en la Figura 15 la evolución histórica de las capturas del conjunto de las 30 especies que integran el 'variado costero'. Se observa un período de aumento (1990-1997) seguido por otro de declinación (1998-2002), a partir de 2003 comienza nuevamente el período de capturas crecientes. A partir del 2006, parte del incremento en los desembarques de variado costero es atribuido a la incorporación de las declaraciones de captura provenientes de los partes de pesca presentados en la Provincia de Buenos Aires (distrito 14).

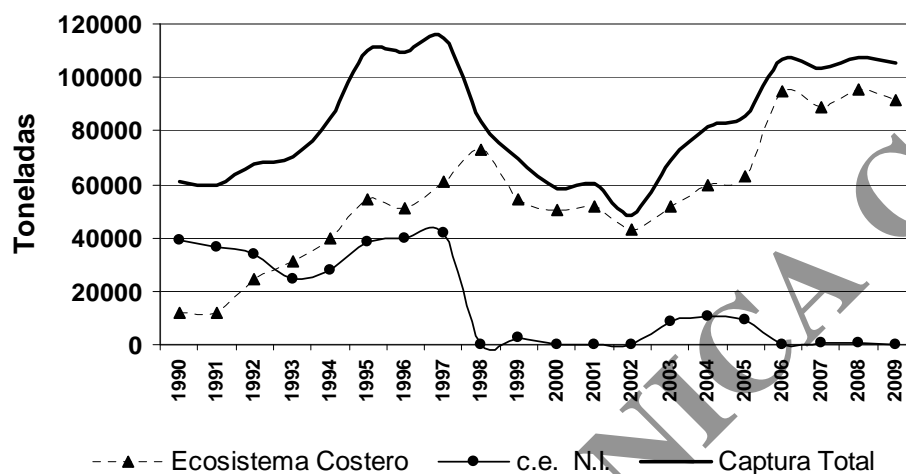


Figura 15. Captura total de 'variado costero' declarada por la flota comercial argentina, discriminada en capturas obtenidas en el Ecosistema Costero y capturas sin posición de pesca identificada (c.e. N.I.). Período 1990-2009.

EVOLUCION DE LAS CAPTURAS TOTALES POR ESPECIE. PERIODO 1990-2009

A continuación se presenta la evolución de la captura total de las especies de peces óseos y cartilagosos del 'variado costero'. Estas especies son las principales por su participación en la captura total de 'variado costero' y debido a que presentan un patrón de distribución restringido al espacio costero (Cousseau y Perrota, 1998), sus mayores capturas provienen del Ecosistema Costero (70% a 93,3%). Sólo en el caso del mero, cuya distribución excede el espacio costero, su promedio de captura en dicho Ecosistema es cercano al 50%. En el caso de rayas, sólo se consideran aquellas distribuidas dentro del espacio costero denominadas 'rayas costeras' (9 especies, Familia Rajidae, Massa *et al.*, 2004), cuya captura ha representado en promedio el 42% del total de rayas capturadas. Los promedios mencionados corresponden al período 1998-2009.

Excepto 'rayas costeras' (Figura 17 B), las restantes especies (Figura 16 A a F, Figura 17 A y C) muestran una tendencia declinante en sus capturas desde 1998, y un aumento de las mismas a partir del año 2003, destacándose el incremento en los desembarques de besugo (Figura 16 E). La incorporación de las declaraciones de captura provenientes de los partes de pesca presentados en la Provincia de Buenos Aires (distrito 14) a partir del 2006, ha contribuido en el aumento de los niveles de desembarque de las especies. Tratándose de ingreso de información reciente (últimos cinco años), será necesario observar la evolución de las capturas a lo largo de una serie de años venideros.

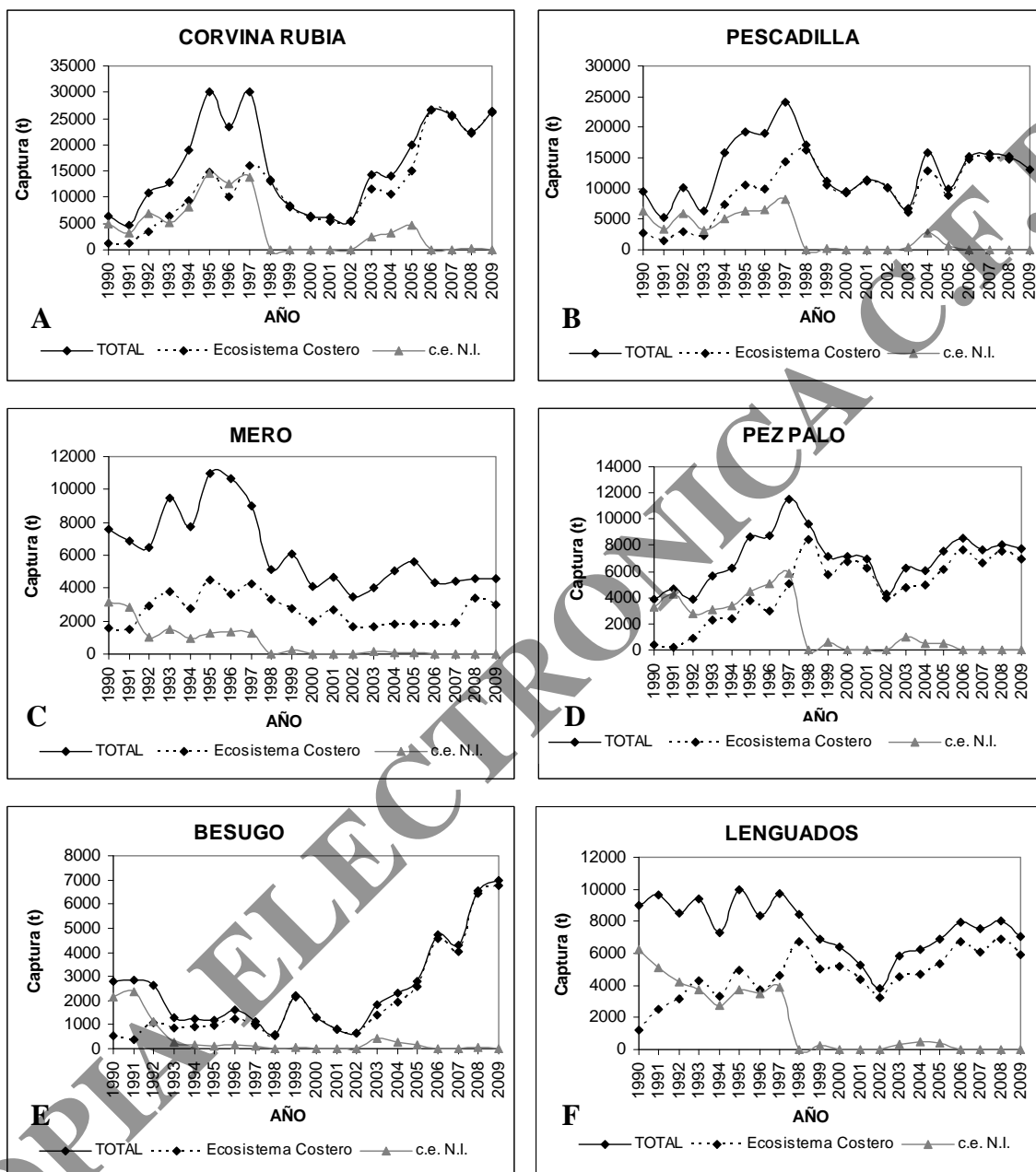


Figura 16 (A a F). Evolución de la captura total de las principales especies de peces óseos del 'variado costero' (>5% captura total), discriminada en captura obtenida en el Ecosistema Costero y capturas sin posición de pesca identificada (c.e. N.I.). Período 1990-2009.

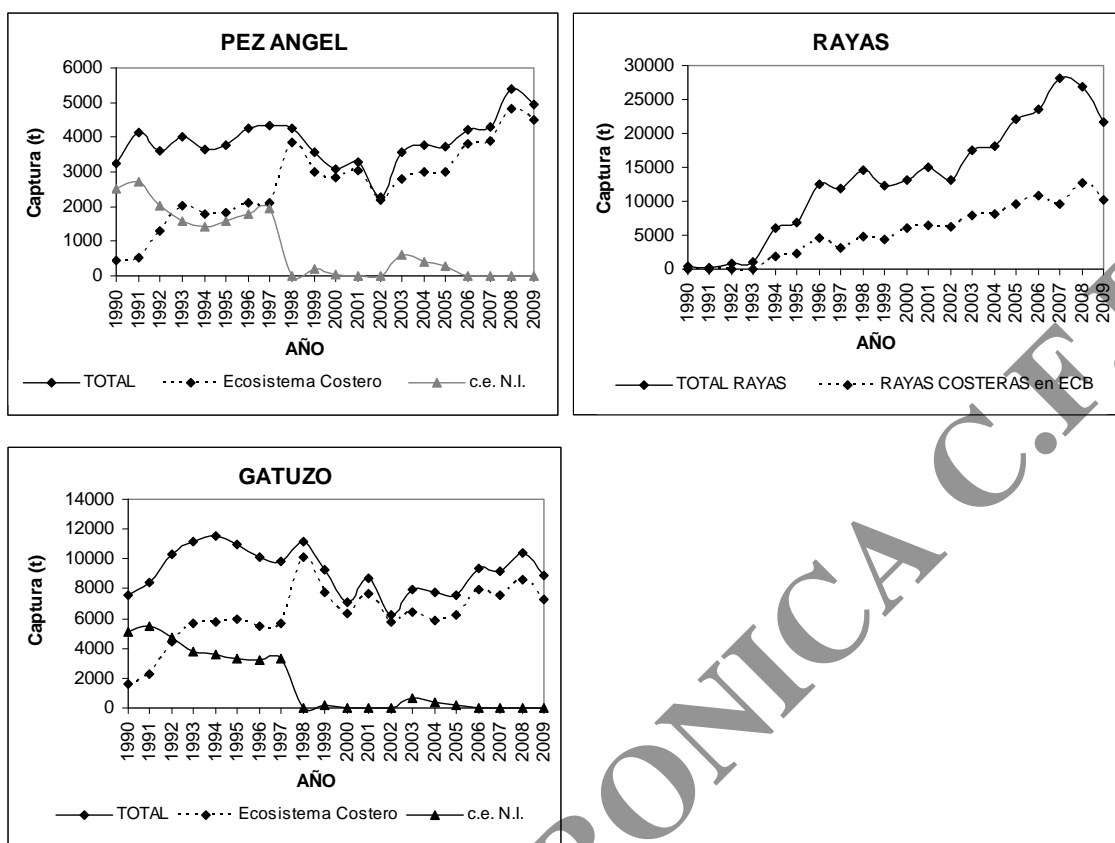


Figura 17 (A a C). Evolución de la captura total de las principales especies de peces cartilaginosos del 'variado costero' (>5% captura total), discriminada en captura obtenida en el Ecosistema Costero y capturas sin posición de pesca identificada (c.e. N.I.). Período 1990-2009. En Rayas, sólo la captura obtenida en el Ecosistema Costero corresponde a 'rayas costeras'

CONCLUSIONES

Captura global de variado costero.

- En el año 2009, la captura global de variado costero declarada por la flota argentina, fue de 105.361,6 toneladas, significando -2.200 t respecto de 2008 (Fernández.Aráoz *et al*, 2009). El nivel global de desembarque continúa en aumento, alcanzando valores similares a los del periodo 1994-1997.
- La captura global declarada de corvina rubia, besugo, pez palo, lenguados, pez ángel y gatuzo continúan la tendencia de aumento desde el año 2003, rayas costeras desde el año 1998. Pescadilla y mero mantuvieron niveles estables entre los años 2006 a 2009.
- El 86,77% (91.420,7 t) de la captura global correspondió al Ecosistema Costero, el 12,9% al Ecosistema de Plataforma y el 0,2% restante correspondió a capturas sin posición de pesca declarada.
- El 20,9 % de la captura global (22.066,9 t) correspondió a la información proveniente de los partes de pesca de la provincia de Buenos Aires (distrito 14, incorporados desde 2006).

Captura de variado costero en el Ecosistema Costero.

- El nivel de desembarque declarado de variado costero en el Ecosistema Costero fue de 91.420,7 t, significando -3.773,3 toneladas respecto de 2008. El volumen capturado en el Area Norte fue de 69.892,4 t y de 21.528,2 t en el Area Sur. Respecto de 2008 el Area Norte mantuvo sus niveles de captura, mientras que el Area Sur (El Rincón) disminuyó en -3.951 t atribuido a los efectos de las medidas adoptadas durante 2009.
- La composición anual de la captura de variado se halló dominada por corvina rubia, pescadilla de red y rayas costeras, seguidas de gatuzo, pez palo, besugo y lenguados.
- Las declaraciones de provincia significaron el 23,29% (21.298,5 t) de los desembarques del Ecosistema Costero. Los aportes de provincia durante los años 2006 a 2008 fluctuaron entre el 28% y el 21%, en términos de captura los niveles se hallaron entre 25.000 t y 18.700 t.

Estratos de flota y actividad en las áreas del Ecosistema

- Tres subestratos de flota participaron mayoritariamente en la captura total de variado costero en el Ecosistema Costero: el Ic (Costero Grandes), Ib (Costero Chicos) y el Subestrato IIa (Costeros Grandes), cuyas contribuciones fueron del 46,3%, 17,6% y 14,6%, respectivamente.
- Al considerar por separado las capturas anuales de variado costero por área del Ecosistema Costero, los Subestratos IIa y Ic participaron con el 47,5% y el 25,3%, respectivamente, en el Area Sur (El Rincón); mientras que los Subestratos Ic y Ib con el 52,8% y 21,2%, respectivamente, en el Area Norte.
- Respecto del total de variado costero capturado por cada uno de los principales Subestratos de flota, se destaca que el Ib disminuyó en 2009 sus capturas declaradas, alcanzando un nivel similar al de 2007 (orden de 16.0000 t), dicho resultado no es concluyente debido a la carencia producida en la entrega y recepción de los partes de pesca provinciales durante el año 2009. En el caso del Subestrato Ic el cual durante los años 2006 a 2008 se ubicó en niveles cercanos a las 47.000 t, en 2009 disminuyó su volumen de captura declarado a las 42.000 t. El Subestrato IIa, con tendencia en aumento desde 2006 y hasta 2008 (orden de 10.000 t hasta 14.000 en 2008), disminuyó en 2009 a 13.000 t.

Area Norte del Ecosistema y medidas de protección vigentes en 2009

El impacto de las restricciones establecidas en 2009 para la protección de peces cartilaginosos, en el caso del c.e. 3656 se reflejó en una disminución de la captura total declarada, principalmente proveniente del Subestrato Ic, seguido del Ib y del Ia. Sin embargo en el caso de los dos últimos subestratos, tal disminución debería considerarse aparente dado que se presentó un retraso en la entrega de los partes de pesca provinciales de 2009. Otra medida de protección incluyó los c.e. 3654 y 3655; la captura total anual del c.e. 3654 aumentó en relación con los Subestratos Ib (datos no concluyentes), IIa y Ic, y disminuyó en el c.e. 3655 vinculado con la actividad del Subestrato Ic, seguido en importancia por la del Subestrato Ib (datos no concluyentes).

Las medidas vinculadas con la protección de juveniles de corvina rubia, se establecieron en el c.e. 3556, para el cual se observó una disminución de las capturas declaradas de corvina rubia respecto de 2008 pero asociada a los meses durante los cuales no se halló vigente la veda. Si bien las capturas de los Subestratos Ia y Ib descendieron, estos resultados no son considerados concluyentes debido a que como fuera mencionado, en 2009 no se incorporó la totalidad de las declaraciones de captura (partes de provincia de Buenos Aires) a la DNCP (Dirección Nacional de Coordinación pesquera, SAGPyA). En el caso del Subestrato Ic, los volúmenes declarados de corvina rubia incrementaron en 2009.

En el c.e. 3554 en 2009 se mantuvo un nivel alto de captura de variado costero, similar al de 2008 (alrededor de 7.000 t), con actividad principal del Subestrato Ic, y donde las

especies principales han sido corvina rubia, pescadilla, besugo y rayas costeras. En el c.e. **3756**, se registró un notable aumento relativo a 2008 (2.722,5 t) debido principalmente a las capturas declaradas de corvina rubia, con actividad principal del Substrato Ic, seguido del Ib (no concluyente).

▪ **Area Sur del Ecosistema (El Rincón) y medidas de protección vigentes en 2009**

En cuanto a las restricciones de pesca espacio-temporales establecidas durante 2009 para la mayoría de los c.e. del Area Sur (El Rincón), se destaca el descenso de la captura total anual de variado costero en el c.e. **3961**, en particular relacionado con pescadilla y la actividad de los Substratos Ic y IIa. Otros c.e. en los que disminuyó la captura total anual respecto de 2008 fueron el c.e. **4161** (Substratos Ic y IIa), y el c.e. **3960** aunque de menor significancia dado que se compensó la menor participación de dichos Substratos con el aumento de la correspondiente al Substrato Ib. En los c.e. **4060** y **4162** se registraron niveles estables de captura, debido a que el volumen total declarado por los Substratos IIa y Ic alternativamente disminuyeron o aumentaron, produciendo un efecto compensador en el volumen global de dichos c.e. En el caso del c.e. **3959** se observó un incremento en su captura total, vinculado por un lado con una mayor participación de otros Substratos (Ia, Ib y IIb), y por el otro con una disminución en la actividad de los principales Substratos con actividad en El Rincón (IIa y Ic).

REFERENCIAS

- Carozza C.R., Navarro L, Jaureguizar A.J, & Bertolotti M. 2001a. Asociación íctica costera bonaerense “variado costero” Informe I. Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 48/01.
- Carozza, C. R. e Izzo, P. 2001 b. Corrección de la captura desembarcada de congrio (*Conger orbignyanus*) y brótola (*Urophycis brasiliensis*). Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 88/01.
- Carozza, C.R. y N.C. Fernández Aráoz 2009. Análisis de la actividad de la flota en el área de “El Rincón” dirigida al variado costero durante el período 2000- 2008 y situación de los principales recursos pesqueros. Inf. Téc. Oficial N° 23/09.
- Fernández Aráoz, N.C.; N. Lagos y C. Carozza 2005. Asociación Ictica Costera Bonaerense. Variado Costero. Evolución de las capturas desembarcadas por la flota comercial argentina entre 1998 y 2003. Inf. Téc. DNI-INIDEP N° 04/05.
- Fernández Aráoz, N.C.; N. Lagos y C.R. Carozza 2007. Asociación Ictica Costera Bonaerense Variado Costero. Capturas desembarcadas por la flota comercial argentina durante el año 2006. Inf. Téc. DNI-INIDEP N° 58/07.
- Fernández Aráoz, N.C.; N. Lagos y C. R. Carozza 2008. Asociación Ictica Costera Bonaerense. Variado Costero. Capturas declaradas por la flota comercial argentina durante el año 2007. INIDEP Inf. Invest. N° 57/08.
- Fernández Aráoz, N.C., N. Lagos y C. Carozza 2009. Asociación Ictica Costera Bonaerense ‘Variado Costero’. Capturas declaradas por la flota comercial argentina durante el año 2008. INIDEP Inf. Técn. Oficial N° 31/09.
- Jaureguizar, A. 2004. Patrón espacial y temporal de las áreas de asociaciones ícticas demersales costeras (34°S-41°S) y su relación con los factores ambientales. Tesis Doctoral; Univ. Nac. Buenos Aires, 251 pp.
- Lasta, C.; C. Ruarte; C. Carozza y A. Jaureguizar 1999a. Ordenamiento pesquero en el ecosistema costero bonaerense. Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 26/99.
- Lasta, C; C. Ruarte; C. Carozza y A. Jaureguizar 1999b. Diagnóstico y propuesta de manejo para la pesquería costera del sector bonaerense. Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 75/99.
- Massa, A., N. Hozbor y J. Colonello 2004. Situación actual y avances en el estudio de los peces cartilagosos. Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 57/04.