



ISSN 0327-9642

INIDEP Informe Técnico 36

Junio 2000

**CARACTERÍSTICA Y DINÁMICA DE LA EXPLOTACIÓN DE CORVINA
RUBIA (*Micropogonias furnieri*) DURANTE LA ZAFRA INVERNAL.
AÑOS 1995 A 1997**

por

Carlos Lasta, Claudia Carozza, Patricia Suquella, Claudia Bremec, Elizabeth Errazti,
Ricardo Perrotta, Carmen Cotrina, Carlos Bertelo y Juan Boccanfuso

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero - INIDEP
Mar del Plata, R. ARGENTINA

El Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) es un organismo descentralizado del Estado, creado según ley 21673, sobre la base del ex-Instituto de Biología Marina (IBM). Tiene por finalidad la formulación y ejecución de programas de investigación pura y aplicada relacionados con los recursos pesqueros, tanto en los ecosistemas marinos como de agua dulce, su explotación racional en todo el territorio nacional, y los factores económicos que inciden en la producción pesquera. Asimismo, se ocupa del estudio de las condiciones ambientales y del desarrollo de nuevas tecnologías.

La primera publicación periódica fue el Boletín del IBM que concluye con el N° 21, en diciembre de 1973. A partir del año 1979 comienza a publicarse la **Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero**, que incluye trabajos originales preferentemente relacionados con temas pesqueros y oceanográficos que trascienden el ámbito local. Las Contribuciones del IBM aparecen en el año 1964 y se continúan con la Serie Contribuciones del INIDEP en el año 1978. A partir del año 1993 es reemplazada por la serie **INIDEP Documento Científico**. Esta publicación incluye trabajos preferentemente descriptivos o más extensos y de un marcado interés regional. Las publicaciones del INIDEP se completan desde el último año mencionado con el denominado **INIDEP Informe Técnico** que incluye temáticas dirigidas fundamentalmente al sector pesquero.

Los trabajos se aceptan en idioma español o inglés.

INIDEP, the National Institute for Fisheries Research and Development, is a decentralized state agency created by statute law 21673, on the basis of the former Institute of Marine Biology (IBM). The main objectives of INIDEP are the formulation and execution of the research programmes on basic and applied matters related to the fisheries resources in marine and freshwater ecosystems, their rational exploitation, the analysis of environmental and economic factors that control fishery production and the development of new technologies.

The first periodical publication was the **Boletín del Instituto de Biología Marina**. It came to an end with N° 21 published in December 1973. The **Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero** was first published in 1979. It includes original articles, preferably on fisheries and oceanographic matter having a general interest to fishery biologists and oceanographers throughout the world.

The series **Contribuciones** of the IBM, that appeared in 1964, was renamed in 1978 as **Serie Contribuciones** of INIDEP. In 1993 are replaced by the series **INIDEP Documento Científico**. The series was designed to include papers of a descriptive nature, with a marked regional interest.

Since 1993 the series **INIDEP Informe Técnico** has been introduced, to include information which must be readily made available to the scientific community and fishing trade.

Submissions of papers in Spanish or English are accepted.

Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación

Dr Antonio Berhongaray

Director del INIDEP

Dr Ramiro P. Sánchez

Miembros del Comité Editor

Miembro Honorario

Dr Víctor Angelescu (CONICET, Argentina)

Editor Responsable

Dr Enrique E. Boschi (CONICET-INIDEP, Argentina)

Consejo Editor

Dr José I. Carreto (INIDEP, Argentina)

Lic. Héctor D. Cordo (INIDEP, Argentina)

Dra Juana D. de Ciechowski (CONICET-INIDEP, Argentina)

Dr Hans Lassen (ICES, Dinamarca)

Dr Jordi Lleonart (Instituto de Ciencias del Mar, España)

Lic. M. Felisa Sánchez (INIDEP, Argentina)

Dr Otto C. Wöhler (INIDEP-CONICET, Argentina)

Lic. Guillermo Verazay (INIDEP, Argentina)

Editores Asociados

Dra Rut Akselman (INIDEP, Argentina)

Lic. Susana I. Bezzi (INIDEP, Argentina)

Correctores de Estilo

Dra Claudia S. Bremec (CONICET-INIDEP, Argentina)

Lic. Rubén M. Negri (INIDEP, Argentina)

Deseamos canje con publicaciones similares
Desejamos permiutar com as publicações congeneres
On prie l'échange des publications
We wish to establish exchange of publications
Austausch erwünscht

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PESQUERO (INIDEP)

Paseo Victoria Ocampo N° 1 - Casilla de Correo 175, 7600 - Mar del Plata - R. ARGENTINA

Te: 54-223-486 2586; Fax: 54-223-486 1830

Impreso en Argentina - Printed in Argentine - ISSN 0327-9642



INIDEP Informe Técnico 36

Junio 2000

CARACTERÍSTICA Y DINÁMICA DE LA EXPLOTACIÓN DE CORVINA RUBIA (*Micropogonias furnieri*) DURANTE LA ZAFRA INVERNAL. AÑOS 1995 A 1997*

por

Carlos Lasta, Claudia Carozza, Patricia Suquella, Claudia Bremec, Elizabeth Errazti,
Ricardo Perrotta, Carmen Cotrina, Carlos Bertelo y Juan Boccanfuso

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero - INIDEP
Mar del Plata, R. ARGENTINA

Permitida la reproducción total o parcial mencionando la fuente.
ISSN 0327-9642

INIDEP Informe Técnico 36
Junio 2000
Mar del Plata, República Argentina

Primera impresión: 250 ejemplares

Diagramación: María Laura Domato
José Hernández 779, 7600 - Mar del Plata

Impresión: Quantum Gráfica
Francia 1955, 7600 - Mar del Plata

Resumida/indizada en: Aquatic Sciences & Fisheries Abstracts (ASFA); Agrindex; INFOMARNAP; Marine, Oceanographic & Freshwater Resources; Wildlife Worldwide; Zoological Record
--

CARACTERÍSTICA Y DINÁMICA DE LA EXPLOTACIÓN DE CORVINA RUBIA (*Micropogonias furnieri*) DURANTE LA ZAFRA INVERNAL. AÑOS 1995 A 1997*

por

Carlos Lasta¹⁻², Claudia Carozza¹, Patricia Suquella³, Claudia Bremec¹⁻⁴, Elizabeth Errazti¹⁻⁵, Ricardo Perrotta¹⁻⁶, Carmen Cotrina⁴, Carlos Bertelo¹ y Juan Boccanfuso¹

¹Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP). Paseo V. Ocampo N°1, 7600 -Mar del Plata, Argentina.

²E-mail: clasta@inidep.edu.ar

³Dirección Provincial de Pesca, Provincia de Buenos Aires.

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁵Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP).

⁶Depto. de Ciencias Marinas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNMDP.

SUMMARY

Features and dynamics of whitemouth croaker (*Micropogonias furnieri*) exploitation during the 1995 - 1997 winter fishing seasons. Whitemouth croaker (*Micropogonias furnieri*) fishery during three intensive fishing seasons in the outer area of the La Plata River is analysed. Resource exploitation in the South Atlantic area shows a general retraction of the distribution range and an isolation of the La Plata River stock where most of the fishing effort concentrates. The species market evolution brought about, for Argentina and Uruguay, an important shift in its dynamics as of 1992, when the product insertion in Asiatic markets generated an important commercial attraction and a subsequent increase in the fishing effort by the Argentine inshore coastal fleet. This caused a change in the fishery development in Argentina and the establishment, in winter, of a fleet oriented to this species in the River Salado area in the Samborombón Bay. On board and landed size samplings evidenced a decrease in the mean length in the last fishing season. Juvenile percentage in catches peaks during September, when the adult stock shows lower concentrations. However, absolute values of juvenile catches are higher in August both years, with over 1000 t of landed juveniles. Finally, an overview of provincial and national regulatory measures taken on whitemouth croaker resource administration is included.

Key words: White croaker (*Micropogonias furnieri*), fishing seasons, Samborombón Bay, Argentina.

RESUMEN

Se analiza la pesquería de la corvina rubia *Micropogonias furnieri* durante los tres años intensivos de pesca de la especie en el área exterior del Río de la Plata. La explotación del recurso en el área suratlántica muestra un estado de retracción general en cuanto a su área de distribución y un aislamiento de la población rioplatense sobre la que se ha incrementado notablemente el esfuerzo de pesca. La

evolución del mercado de la especie trajo aparejado, para Argentina y Uruguay, un importante cambio en su dinámica desde el año 1992, cuando la inserción del producto en mercados asiáticos generó un atractivo comercial importante para la flota costera argentina y, por consiguiente, un incremento del esfuerzo de pesca. Ello provocó un marcado cambio en el desarrollo de la pesquería para nuestro país y el establecimiento, durante los meses de invierno, de una flota específica en el área del Río Salado en la Bahía Samborombón. Los muestreos de tallas realizados a bordo y al desembarque evidencian una disminución en los largos medios de la última temporada. El mayor porcentaje de juveniles en la captura se produce durante el mes de septiembre, cuando el *stock* de adultos comienza a estar menos concentrado. Sin embargo, en valores absolutos, las capturas de juveniles presentan los mayores registros durante agosto en ambos años, donde se llega a superar las 1000 t de juveniles desembarcados. Finalmente se realiza un relevamiento de las medidas de administración provinciales y nacionales que se tomaron sobre el recurso.

Palabras clave: Corvina rubia (*Micropogonias furnieri*), temporada de pesca, Bahía Samborombón, Argentina.

INTRODUCCIÓN

Consideraciones generales

La corvina rubia es una especie demersal costera, cuyo extremo sur de distribución se ubica en las costas de la Provincia de Buenos Aires, comenzando en las Antillas. Estudios genéticos (Alamón, 1983; Márquez, 1989; Pereira, 1990; Levy *et al.*, 1991; Vazzoler, 1991) identifican al menos dos poblaciones en el área sur de su distribución que se corresponden con centros pesqueros: 1- la población riograndense y 2- la población platense. La primera, que se localiza en el sur de Brasil, es explotada fundamentalmente por Brasil con puerto base en Río Grande, y parcialmente por Uruguay, en la parte norte del país. La población platense, propia del Río de la Plata, es explotada en conjunto por Uruguay y Argentina.

Estudios merísticos (Cousseau *et al.*, 1986) refuerzan la identificación de estas dos poblaciones y sugieren un tercer núcleo poblacional en la zona de El Rincón en Bahía Blanca, explotada sólo por la flota costera de media altura argentina, de Mar del Plata y en menor medida por la flota costera-artesanal de Bahía Blanca. En su conjunto, esta especie aporta a las pesquerías del Atlántico Sudoccidental un volumen histórico de 50.000 a 70.000 t/año.

En los últimos años se han producido cambios notables en la disponibilidad de este recurso, tal es el caso de la disminución sostenida en las capturas de la población riograndense (Haimovici *et al.*, 1989; Valentini *et al.*, 1991; FAO, 1994; IBAMA, 1995), así como la disminución del núcleo de Bahía Blanca en donde las últimas campañas de evaluación de recursos demersales costeros realizadas por el INIDEP en primavera, evidencian casi la ausencia de la especie. Asimismo, dentro de la población platense, uno de los caladeros más eficientes para la flota de Mar del Plata, como el del Cabo San Antonio (Cordo y Forciniti, 1988; Lasta y Acha, 1996), en el norte de la Pcia. de Buenos Aires (36° 30' S), registra una disminución notable de la especie. Esto se ha verificado tanto en los rendimientos de la flota como en los datos obtenidos en campañas de investigación.

Una evidencia indirecta sobre estos cambios, es la opinión de los pescadores de Mar del Plata quienes suponen una migración norte-sur entre la población del Río de la Plata y la de Bahía Blanca durante los meses de invierno tardío y primavera. En ese movimiento y cuando el *stock* se acercaba a las costas de Mar del Plata, era pescado estacionalmente en esta pesquería. Sin embargo desde hace

unos años esta explotación no se realiza con rendimientos similares a los del pasado reciente.

Esta situación indica, por un lado, que lo que en condiciones naturales resultaba una distribución continua de la especie a lo largo de más de 3.000 km de costa, ha quedado fundamentalmente restringida al área del Río de la Plata. Por otro lado, los valores de explotación regional, que se mantienen en cifras semejantes a las históricas, son producto de un notable incremento de las capturas por parte de las flotas de Uruguay y Argentina sobre la población platense.

En este momento crítico de la pesquería, el presente trabajo analiza la dinámica de la zafra de la corvina rubia en la que debe ser considerada como el área más importante de distribución actual para la especie, producto de la retracción del recurso por los altos niveles sostenidos de explotación.

Descripción histórica de la pesquería

Desde la década del 70 y hasta el año 1992 la pesquería se podría definir como no conflictiva, ya que la explotación por parte de la flota argentina y uruguaya era de carácter no intensivo y con capturas (8.000 t) muy lejanas a las estimaciones de sus rendimientos potenciales que se ubicaban en el orden de las 40.000 t, cifra estimada por varias metodologías (Otero e Ibañez, 1986; Arena, 1990; Ehrhardt *et al.*, 1992). El destino del producto era básicamente el mercado interno de ambos países, y Uruguay exportaba parte del recurso a Brasil.

En el año 1992, los países asiáticos ven potencial interés en la corvina rubia y comienza una fuerte inserción en los mercados locales generando una enorme expectativa para esta pesca, sustentada en una biomasa "abundante" y en una temporada de pesca (invierno) no coincidente con zafras de otras especies. Por lo tanto, la flota costera dirigió la pesca hacia esta especie con todo su potencial dando como resultado un incremento notable de las capturas, que llegó a valores nunca alcanzados en la pesquería. Para 1995 la captura desembarcada llegó a las 60.000 t, Uruguay y Argentina en conjunto, cifra que resulta varios órdenes de magnitud mayor que las capturas tradicionales.

Esta expansión del mercado trajo aparejados comportamientos casi únicos en la historia pesquera de nuestro país, como el desplazamiento de la flota, con asiento en varios puertos de la zona costera bonaerense, hacia la zona de la Bahía Samborombón, en la Provincia de Buenos Aires, donde el recurso presentaba concentraciones que permitían rentabilidad.

La administración de este recurso presenta características de alta complejidad por la fuerte concentración de la explotación durante la zafra, la alta vulnerabilidad del recurso a los equipos de pesca utilizados (redes a la pareja) en aguas con bajas profundidades, y además por ser un recurso compartido con Uruguay, donde las medidas a aplicar deben ser consensuadas, lo que significa prolongadas reuniones de Comisiones Binacionales que impiden arribar con la celeridad necesaria a la toma de decisiones que resguarden al recurso de una pesca intensiva. Esta situación, más los tiempos impuestos por el mercado, fundados en la urgencia del sector por obtener importantes y rápidas ganancias, desfasan los tiempos que hubieran sido óptimos para que la administración reglamente disposiciones que hubieran atenuado el impacto del creciente esfuerzo de pesca. Así por ejemplo, se ha declarado conjuntamente a nivel técnico, dentro de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM) un alerta biológico sobre el recurso, basado en los altos niveles de explotación sostenidos desde el año 1992. Sin embargo, recién en 1996 mediante una resolución conjunta del 24 de febrero, la Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP) y la CTMFM determinan una cuota provisional de 40.000 t, cifra que sólo podía ser considerada como razonable, antes del período de explotación intensiva de la especie. Pese a esto, ambas Comisiones deciden al año siguiente fijar para el período 1997-1999 la distribución de esa cuota por países, asignando 17.500 t a Argentina y 22.500 t a Uruguay. Por lo tanto, se estaban autorizando capturas sobre los niveles aceptados para una pesca sustentable.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Mercados y capturas

La captura de corvina tuvo un crecimiento sostenido en los últimos 7 años. Desde 1990 a 1997 la captura aumentó 19709,6 t, lo que significa más del 300% (Tabla 1).

Los puertos de desembarco más importantes de esta especie son Mar del Plata y los puertos que se encuentran en cercanías a la Bahía Samborombón: La Plata, Atalaya, Río Salado, General Lavalle y San Clemente. Esto significa que la corvina rubia es capturada casi en su totalidad en la Provincia de Buenos Aires, destacándose la zafra en invierno, que tiene su epicentro en las adyacencias de la desembocadura del Río Salado. Por otra parte, esta zona experimentó un sostenido aumento de la captura hasta 1995, para posteriormente comenzar a caer (Tablas 2 y 3).

En los puertos de El Salado y Lavalle-San Clemente, los meses de julio y agosto siguen siendo los de mayor desembarque de corvina. En el primero se desembarcaron en esos meses el 86,5,4% del total de la temporada (junio-septiembre), que fue de 594,14 t y en Lavalle-San Clemente ese porcentaje fue de 79,4%, con una captura desembarcada de 647,42 t.

Un gran número de embarcaciones que explotan corvina se nuclean en la Cooperativa Marplatense de Pesca e Industrialización Limitada (COOMARPES). Por un convenio existente entre la Cooperativa y la Dirección de Pesca, la información de los partes de pesca del grupo de embarcaciones de la citada Cooperativa, es procesada por ella misma y posteriormente enviada a esa Dirección, la cual confecciona las estadísticas de pesca de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA). Dado que la COOMARPES tiene su central en Mar del Plata, independientemente del puerto donde las embarcaciones desembarquen las capturas, las mismas son adjudicadas al puerto de Mar del Plata. De esta forma las cifras oficiales de los desembarques de corvina sobreestiman a Mar del Plata, en desmedro de los otros puertos donde se ha comercializado el producto. En el presente trabajo se han contemplado los desembarcos por puerto, corrigiendo esta diferencia con las cifras oficiales. Para poder lograr esto se contó con la colaboración de la Prefectura Naval Argentina y se emplearon los registros diarios de desembarques tomados por el personal técnico del INIDEP y de la Dirección Provincial de Pesca.

Históricamente la corvina es capturada por la flota costera, representando el 82% del total capturado en promedio para el período 1990-1996. En 1995 se observa que comienza a aumentar la participación de la flota fresquera y congeladora en la captura, situación que se ve reflejada en la caída al 73,4% de participación de la flota costera en el total capturado cuando se agrega el año 1997 (Tabla 4).

Mercado interno

Comercialización

El mercado de Mar del Plata define la tendencia y los precios (menos el costo de flete y guía de tránsito) que regirán en los demás puertos de desembarco, en especial en General Lavalle, Río Salado y La Plata.

La demanda de corvina desde 1992 se concentra en especial en un grupo de empresas asiáticas que comercializan el producto en la República Popular China y Hong Kong, las que antes de comenzar la temporada de pesca establecen el volumen total de sus compras. Los pescadores reciben esta información, discuten y pactan el precio de primera venta antes de salir a pescar y deciden quiénes se harán cargo de esa demanda. En general el pescador no tiene ningún tipo de garantía y el precio final que recibe depende fundamentalmente de la abundancia de la especie.

En 1995 en el puerto de Mar del Plata se pactó un precio de \$10 por cajón (un cajón pesa entre 30 y 40 kilos), pero la presión de la demanda y la captura insuficiente produjo que el precio por cajón aumentara a \$22 - \$24 (1\$ = 1 U\$A). En 1996, la temporada comenzó con un precio por kilo entre 40 a 45 centavos pero dada la abundancia de la especie este precio disminuyó.

En el puerto de General Lavalle los precios promedio de primera venta por cajón en 1996 fueron los siguientes: junio \$18,30; julio \$17,50; agosto \$16,40 y septiembre \$18,15.

La captura es transportada desde los puertos de desembarque en camiones a Mar del Plata para su elaboración y/o transformación, en especial a empresas de negociantes chinos que han instalado en esta ciudad sus propias plantas, donde ellos mismos procesan la corvina y la pescadilla que adquieren y luego embarcan directamente a China. Prácticamente han monopolizado esta industria provocando la merma en la disponibilidad de materia prima para la elaboración de productos que tradicionalmente se exportaban al mercado de Estados Unidos, como la corvina H y G, y el filete de pescadilla.

Características del mercado interno

Anualmente se envían desde Mar del Plata al mercado interno, más de 130 productos enfrizados. Entre los productos más importantes, que representan entre el 95% y 98% del total comercializado, se encuentra la corvina (Tabla 5). La comercialización de la corvina en el mercado interno tuvo un incremento en toneladas del 347% desde 1992 a 1994.

El precio promedio de venta mayorista fue en 1996 de \$ 0,95 por kg, un 100% mayor que el que recibió el pescador. Los precios de venta minorista (precio pagado por el consumidor) fueron en promedio (1991-1994) un 400% mayores que el percibido por el pescador (Tabla 6).

Mercado externo

La demanda externa de corvina rubia presentaba dos modalidades, filete congelado y producto entero congelado, siendo diferente el destino final de estos productos, el volumen exportado y el precio por kilogramo.

En las exportaciones argentinas, la corvina como producto entero congelado representó el 44% en dólares y el 40% en toneladas (año 1995). No sucede lo mismo con las exportaciones de filetes congelados dado que sólo representan el 0,4% del total exportado en dólares y el 0,3% del total de toneladas.

Los principales países de destino de las exportaciones de corvina entera congelada son China y Hong Kong (casi la totalidad de la captura de corvina, en 1995). Desde 1992 se observa un incremento en las importaciones de este producto por parte de estos dos países, del 603% en toneladas y del 771% en miles de dólares (Tabla 7).

Los principales países importadores de filete congelado son Estados Unidos y España. El volumen comercializado es menor que el de producto entero congelado, mientras que el precio en dólares por tonelada es considerablemente superior al de producto entero (Tabla 8).

Debido a que la corvina es un recurso compartido por Uruguay y Argentina (alrededor del 56% de las cuotas fijadas le corresponde a Uruguay) en la denominada Zona Común de Pesca, creada a partir del Tratado del Río de la Plata firmado en 1973, se considera conveniente realizar un breve comentario de la pesquería de corvina por parte de Uruguay.

La captura de este país está básicamente compuesta por merluza, corvina y pescadilla (Tabla 9). Tanto por lo reducido del volumen de captura como por la escasa diversidad de la misma, es limitado el margen de negociación, por lo cual Uruguay es un claro tomador de precios en el mercado internacional.

La merluza predomina en la composición de las capturas (50%), seguida por la corvina con el 21% y la pescadilla con el 13%. Existe una clara semejanza con la pesca realizada en la costa bonaerense argentina.

El mercado internacional de las exportaciones uruguayas no es diferente del que tiene la oferta argentina, sobre todo para la corvina. En 1995, con 13,1 millones de dólares y el 69% del tonelaje exportado de esta especie, la República Popular China se ubicó al tope del ranking de compradores de este país (Tabla 10).

Identificación y característica de la flota

Los datos utilizados para la caracterización general de la flota que pescó corvina rubia durante la temporadas de pesca (junio-septiembre) de 1995 y 1996, provienen de la base de datos de los partes de pesca del Centro de Cómputos del INIDEP, los cuales son provistos por la Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura dependiente de la SAGPyA.

La flota en su conjunto se caracterizó teniendo en cuenta las siguientes variables: número de embarcaciones, eslora (m), potencia (HP), esfuerzo (hs de pesca), captura (t) y número de viajes. Las Figuras 1 y 2 muestran el porcentaje del número de viajes por eslora y HP para el período mencionado.

Del análisis de los datos surge que el mayor porcentaje de viajes recae en el grupo de eslora entre 10 y 18 metros, seguido por un segundo grupo entre 21 y 29 metros. Con respecto a la relación entre número de viajes y HP se refleja que los mayores porcentajes se encuentran entre los 100-200 HP y 400-500 HP de potencia. Cabe señalar que en 1996 aumenta el porcentaje de viajes de los barcos del grupo de 21 a 29 metros y de 350 a 500 HP.

Además, sobre la base de los resultados de estudios previos realizados para 1994 en relación a la estratificación de la flota (Perrotta *et al.*, 1995; Carozza *et al.*, 1999), durante las temporadas de pesca de 1995 y 1996 se consideraron los dos estratos definidos como: estrato de flota 1 (menores de 17 m de eslora y 350 HP de potencia) y estrato de flota 2 (mayores de 17 m y 350 Hp). En la Tabla 11 se resumen las características de los dos grupos para las temporadas de pesca de los años 1995 y 1996.

Flota por puerto de operación

El número de embarcaciones que operó desde los puertos de San Clemente, Gral. Lavalle, Río Salado, Atalaya y La Plata para el período junio-septiembre de 1995 y 1996, surgió de los datos aportados por Prefectura Naval Argentina. Los datos relacionados con la eslora y HP medios para los puertos de operaciones mencionados, surgen de los certificados de seguridad de la navegación que constan en los registros de la Subsecretaría de Recursos Naturales y Pesca de la Pcia. de Buenos Aires.

Los puertos de la Bahía Samborombón limitan su operatividad a embarcaciones con un calado inferior al 1,8- 2 m, lo que guarda relación, en general, con embarcaciones de eslora inferior a los 20 m. Queda fuera de este límite el puerto de La Plata que permite la operación de buques mayores.

Para la temporada 1995 y sobre un total de 106 embarcaciones el 57,5% operó en El Salado, mientras que el resto lo hizo en los puertos de La Plata, Atalaya, Gral. Lavalle y San Clemente en porcentajes semejantes (Tabla 12). Del total de las 106 embarcaciones el 32% operó, alternativamente, en el puerto de Mar del Plata. Estas últimas embarcaciones, que operativamente pueden realizar desembarques en el puerto de La Plata pero no en los otros puertos de la bahía, tienen una eslora entre 18 y 24 m y un calado superior a los 2 m.

Para la temporada 1996 y sobre un total de 119 embarcaciones, el 51,3% operó en El Salado, el 26% en La Plata, el 19% en Gral. Lavalle y en menor porcentaje en los puertos restantes. En este año, la flota usó alternativamente el puerto de Mar del Plata en un 36,1% (Tabla 12), porcentaje algo mayor

que el año anterior.

De los datos presentados en las Tablas 11 y 12 se desprende que las embarcaciones que operaron en los puertos de Atalaya, Gral. Lavalle, San Clemente y El Salado, están caracterizadas por esloras medias de 11-17 metros y 103-332 HP de potencia. Estos resultados demuestran que dicha flota se encuentra comprendida en el estrato de flota 1 anteriormente definido (Perrotta *et al.*, 1995; Carozza *et al.*, 1995). En tanto que los que tienen como puerto de operación Mar del Plata están comprendidos entre 18 y 50 m de eslora, con media entre los 19 y 25 m, lo que significa que corresponden al estrato de flota 2.

En la temporada 1996, aumenta la presencia de los barcos de eslora mayor que 20 metros, lo que se ve reflejado en el incremento de la eslora media de los barcos que tienen como puerto de operación Mar del Plata (Tabla 12). Parte de estos barcos son los que usan alternativamente el puerto de Mar del Plata y el puerto de La Plata, donde en este último año se observa un incremento en el número de barcos del 50% en relación al año 1995.

Para el período completo de 1996, de un total de 216 embarcaciones que pescaron corvina, 83 estuvieron comprendidas entre 20 y 50 metros de eslora (Figura 3), de las cuales las más frecuentes fueron de hasta 30 metros.

En 1997, el número de embarcaciones disminuyó y el puerto más importante continúa siendo Mar del Plata. Se destaca el desplazamiento de barcos de mayor tamaño operando en los puertos de El Salado y Lavalle-San Clemente, lo que significa que la flota de barcos del estrato 2 captura corvina en la región de Samborombón y zona adyacente (Tabla 13).

Movimiento de la flota

De acuerdo con datos brindados por los partes de pesca, más del 30% de los barcos no indican la posición de pesca. Entre los que indican la posición, en el año 1996 disminuye el número de visitas de la flota correspondiente al estrato 1 a la cuadrícula 3858 (entre Mar del Plata y Necochea) y aumenta el porcentaje a las cuadrículas 3557 y 3556 dentro de la Bahía Samborombón (Figura 4).

En cuanto al movimiento de la flota registrado por puerto de operación durante la zafra de la especie, en el año 1995, el 63% de la flota tuvo actividad desde un puerto fijo. Esto significa que durante la temporada no cambió de puerto de operación. El porcentaje restante operó desde distintos puertos, el 32% entre los puertos de la bahía y Mar del Plata, y el 5% exclusivamente entre los puertos de zona norte, donde el movimiento más frecuente fue entre Gral. Lavalle-San Clemente y el Río Salado.

Para 1996 el 52% tuvo puerto fijo de operación, mientras que del porcentaje restante el 36% se movilizaron entre los puertos de la bahía y Mar del Plata y el 12% entre los de zona norte. Estos porcentajes indican que para 1996 se registra un mayor movimiento de la flota entre los puertos en que opera.

Captura, esfuerzo y rendimiento pesquero

Como se observa en la Figura 5, la temporada de pesca queda bien definida entre los meses de junio-septiembre. En 1996, durante dicho período, la captura de corvina descendió un 60% (13.967 t) con respecto a la temporada anterior (23.391 t), mientras que en el resto del año (enero-mayo y octubre-diciembre) las capturas fueron algo mayores. La comparación de capturas entre los años analizados, arroja un valor de 21,6% inferior para 1996.

Si se consideran las capturas por estrato de flota, se observa que el estrato de flota 1 (< 17 m de eslora) dirige su pesca a la corvina, ya que su captura representa el 79,9% sobre el total de la captura del barco, en cambio la flota del estrato 2 (> 17 m de eslora) sólo el 37,9% de la captura total pertenece a la corvina (Tabla 11). Por tal motivo se puede definir al estrato de flota 1 como pesca dirigida a corvina.

Al considerar la proporción de la captura total de corvina durante la temporada de pesca que corresponde a cada estrato de flota, se observa que el 53,2% lo capturó la flota del estrato 2 y el 46,78% la del estrato 1, lo que significa una gran incidencia en las capturas por parte de la flota mayor de 17 metros.

El porcentaje de incidencia de estrato de flota 2 se observa en la Figura 6. Por otra parte, el 50% del recurso es explotado solamente por 4 embarcaciones y el 80% se alcanza con sólo 15 embarcaciones (Figura 7).

Estos últimos valores implican una enorme concentración de la modalidad de explotación del recurso corvina. En valores de capturas, esto implica que esas 4 embarcaciones señaladas capturaron, en el año 1996, 6.000 t de corvina, cifra que resulta equivalente a la capturada por las 80 embarcaciones del estrato de flota 1.

El esfuerzo pesquero fue medido en horas de pesca y el rendimiento en captura (kg)/esfuerzo (hs) por mes y año. Cabe aclarar que para el cálculo del esfuerzo y el rendimiento sólo se utiliza el 71% de los viajes para 1995 y el 59% para 1996, dado que el resto no presenta datos de esfuerzo en los partes de pesca.

Además se analizó el número de viajes realizados y el número de barcos que operaron durante la temporada de pesca (Figura 8). Es necesario aclarar que por una serie de conflictos en la operatividad de la flota relacionados con permisos de pesca, tanto nacionales como provinciales, malleros mínimos en copo, equipamiento de las embarcaciones y operatividad de los puertos de la bahía, en 1996 la pesca comenzó el 17 de julio, casi un mes después que en 1995.

Debido a ésto, en 1996 disminuyó el esfuerzo, ya sea en horas de pesca empleadas, número de viajes o número de barcos presentes en el área de pesca. En la temporada de pesca 1995 se emplearon 47.126 horas efectivas de pesca, en 1996 disminuyó a 31.188 (Figura 9). El número de viajes descendió de 2.353 en 1995 a 1.288 en 1996.

Sin embargo, en relación con las capturas, estos valores dan como resultado un descenso en el rendimiento medido de la captura por unidad de esfuerzo de 257,89 kg/hs a 189,02 kg/hs. Se observa que durante agosto, aumenta el esfuerzo pesquero para la última temporada, y la CPUE disminuye (Figuras 9 y 10).

Si bien en 1996 el número de barcos totales disminuye ligeramente, se observa un aumento en el número de barcos que operaron en el puerto de La Plata (Tabla 12). Esta situación no se manifiesta en un aumento de horas de pesca, pero sí en un aumento de la CPUE (Figura 11). Esto permite indicar que esta flota con esloras cercanas a los 20 m, ha sido la más eficiente durante la última temporada de pesca.

La CPUE en 1995 fue mayor para ambos estratos de flota que en 1996, siendo 1,57 mayor para el estrato de flota 1, y 1,20 mayor para el estrato de flota 2 (Tabla 11).

Distribución de frecuencias de tallas del desembarque

Se procesaron 35 muestras para la temporada 1995 y 39 para la correspondiente a 1996, provenientes de los muestreos efectuados en los puertos de Mar del Plata y El Salado (Tabla 14 y Figura 12). En esta figura se pueden observar el rango de talla y la moda de las tallas de los individuos de corvina rubia capturados en los años 1995 y 1996.

Las frecuencias porcentuales de tallas de cada muestra fueron llevadas a la captura total mensual o anual mediante la aplicación del factor de ponderación (Carozza *et al.*, 1999). También se halló el porcentaje de juveniles, considerando juveniles a aquellos individuos menores que la talla de primera madurez (31-35 cm de Lt, Macchi, 1996).

La talla media y el desvío de la distribución de tallas del desembarque de corvina para cada mes

de las temporadas de pesca, se detallan en la Tabla 14.

Los muestreos realizados acompañan la dinámica de la pesquería, con su mayor actividad durante los dos meses centrales. El análisis de las frecuencias de tallas indican un rango de ejemplares mayor y con individuos de menores tallas durante la temporada 1995 (12 - 72 cm Lt) que durante 1996 (20 - 66 cm Lt). Los valores medios mensuales son mayores para 1995, lo que da una diferencia durante la temporada superior a los 3 cm (1995: 45,01cm de Lt medio ; 1996: 41,86 cm de Lt medio).

Los valores medios mensuales se mantienen muy parejos en 1995, mientras que en 1996 son bajos en junio, se incrementan levemente hasta agosto y en setiembre nuevamente tienen un valor medio similar al de junio. En todos los meses los desvíos son superiores para el año 1996, lo cual, en su conjunto indica una más amplia distribución de tallas del *stock* de corvina.

El porcentaje de juveniles en la captura aumenta conforme avanza la temporada de pesca, llegando a los valores máximos en setiembre (Tabla 14) cuando el *stock* de adultos comienza a estar menos concentrado y la flota continúa en actividad sobre el recurso. Sin embargo, en biomásas absolutas, los mayores valores de juveniles se obtienen en agosto de ambos años, donde se llegó a superar las 1000 t para cada año.

Medidas nacionales y provinciales de administración para el recurso corvina rubia

Año 1993. Determinación de los períodos de veda

El 15 de noviembre de 1993 se determina por primera vez el establecimiento de un período de veda para la corvina rubia en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a través del Acto Dispositivo 67/93 de la Dirección Provincial de Pesca e Intereses Marítimos. Los fundamentos de dicha medida fueron oportunamente solicitados al Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), teniendo la misma la finalidad de proteger el área de cría de la Bahía Samborombón y las áreas de reproducción durante el período de desove primavera-verano en las áreas de Punta Piedras y Cabo San Antonio. La zona de veda fue establecida en 7 millas náuticas a partir de la línea de más bajas mareas, en la zona comprendida entre Punta Atalaya y Punta Rasa y en tres millas náuticas a partir de la línea de más bajas mareas en la zona comprendida entre Punta Rasa y Punta Médanos. El período de veda se establecería entre el 15 de noviembre y el 31 de enero de 1994.

Por Resolución 2316/93, la SAGyP prohíbe la captura de la corvina rubia en el área limitada por los paralelos 36°00' S y 37°00' S, desde el límite de las tres millas de Jurisdicción Provincial, hasta las 12 millas al Este, medidas desde las más bajas mareas, en el período comprendido entre el primero de septiembre y el 31 de marzo de cada año, siendo el objetivo de la misma preservar una importante área de cría, promover una explotación racional de los recursos y la preservación de la especie, razón por la cual se establece esta medida en el momento de la reproducción de la misma.

En ese mismo acto resolutivo la SAGyP manifiesta su adhesión a la veda establecida por la Provincia de Buenos Aires, en la Bahía Samborombón, entre los paralelos 37°27' S y 36°18' S y entre los paralelos 36°00' y 37°00' desde la costa hasta las tres millas al Este medidas desde las más bajas mareas, solicitándose a la CTMFM, a través de la Delegación Argentina, la implementación de una veda de similares características dentro de su área de jurisdicción.

Año 1994

El 29 de agosto de 1994, a través de la Disposición 175, la Dirección Provincia de Pesca e Intereses Marítimos declara la veda de la corvina rubia, en 7 millas náuticas para la zona comprendida entre Punta Atalaya y Punta Rasa, y en tres millas náuticas en la zona comprendida entre Punta Rasa y Punta Médanos, estableciéndose en el período comprendido entre el 1° de septiembre y el 31 de marzo

de 1995, surgiendo dicho período como adhesión al establecido por la SAGyP la Resolución 2316/93.

Por Resolución 792/94, la SAGyP modifica el artículo primero de la Resolución 2316/93, cambiándose la extensión del período de veda establecido entre el 1° de septiembre y el 31 de marzo de cada año, por el comprendido entre el 1° de noviembre y el 31 de marzo de cada año. A raíz de este cambio en el período de veda, las autoridades dejan sin efecto la Disposición 175/94.

Mediante acto Resolutivo 770/94, a partir del 20 de septiembre y hasta el 31 de diciembre, se suspende la explotación de la corvina rubia por haberse alcanzado su captura máxima permisible, establecida para ese año.

La Provincia de Buenos Aires por Disposición 198/94 adhiere a la suspensión de la captura establecida por Resolución 770/94 y por medio de la Disposición 207/94, declara la veda en 7 millas náuticas a partir de la línea de más bajas mareas para la zona comprendida entre Punta Piedras y Punta Rasa, y en tres millas náuticas a partir de la línea de más baja marea para la zona comprendida entre Punta Rasa y los 37° al sur del Cabo San Antonio, durante el período comprendido entre el 9 de noviembre 1994 y el 31 de marzo de 1995.

Año 1995

Continúa vigente la Resolución 792/94 que establece la prohibición de captura de la corvina rubia en el área limitada por los paralelos 36° 00'S y 37° 00'S, desde el límite de las tres millas de jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires, hasta las 12 millas al este medidas desde la línea de base, en el período comprendido entre el 1° de noviembre y el 31 de marzo de cada año.

La Provincia de Buenos Aires, a través de la Disposición 321/95, declara la veda de la corvina rubia, en aguas de jurisdicción provincial comprendidas entre Punta Piedras y los 37°S del Cabo San Antonio, en la fecha comprendida entre el 9 de noviembre y el 31 de marzo de 1996.

Año 1996

Muchas de las medidas tomadas no son referidas específicamente al tema de la corvina rubia, pero por sus alcances o por tratarse de medidas tendientes a proteger especies demersales, incluyen esta especie.

La Resolución 245/91 de la SAGPyA, en el ítem denominado "Medidas de protección", establece en su artículo 19... "los buques habilitados para operar con artes de pesca de arrastre, sólo podrán utilizar para la captura de especies demersales redes cuyo copo tenga una luz de malla no inferior a 120 mm, medida con la malla estirada y húmeda entre nudos opuestos, en forma interna con calibre estándar que ejerza cuatro kg de tensión. Las restantes partes de la red no podrán estar armadas con paños de mallas inferiores a las señaladas", del mismo modo que prohíbe en otro de sus ítems el uso de doble copo. Homóloga a la Resolución antedicha la Autoridad de Aplicación de la Provincia de Buenos Aires, estableció por Disposición 008/96, que aquellos buques que operaran en aguas de jurisdicción provincial con redes de arrastre para la pesca de las especies demersales costeras, deberán utilizar redes cuyo copo tenga una luz de malla no inferior a los 120 mm, medida con la malla estirada y húmeda entre nudos opuestos, en forma interna.

Otra importante medida es la tomada a través de la Resolución 447/96 emitida por la SAGPyA, que establece el largo total mínimo o largo de primera madurez para las principales especies demersales tanto costeras como de altura entre las que se incluye la corvina rubia, como especie demersal costera prohibiéndose la captura de esta especie por debajo de los 35 cm para ambos sexos. Esta norma tiene por objetivo asegurar que un alto porcentaje de los juveniles alcance su primera madurez sexual, garantizándose de esta manera el intercambio poblacional, que compense las pérdidas producidas por mortandad natural y por pesca, resultando las tallas expresadas en el anexo I de los estudios poblacionales efectuados por el INIDEP al respecto.

Adhiriendo a estas medidas, la provincia establece la Disposición 421/96 bajo los mismos términos, aunque sólo referidas las tallas de primera madurez a las principales especies demersales costeras, quedando igualmente la talla mínima de corvina rubia establecida en los 35 cm.

Las medidas expuestas precedentemente tienen por finalidad proteger los ejemplares juveniles, a fin de asegurar el ingreso al *stock* pesquero y su reproducción, garantizando la supervivencia de poblaciones de esta especie.

En este último sentido, la provincia limitó el esfuerzo pesquero sobre la corvina rubia, emitiendo la Resolución 004/96 la cual establece la prohibición dentro de la Bahía Samborombón en las 7 millas náuticas, tomadas a partir de la línea de más bajas mareas, del ingreso de embarcaciones con eslora superior a los 21 m y/o potencia de motor superior a los 260 HP.

Otras medidas operativas establecidas por la Provincia de Buenos Aires prohíben el transbordo de los productos de la pesca, desde las embarcaciones pesqueras hacia otras embarcaciones con el objeto de aligerar la carga, establecidas por Disposición 007/96. Trazando un paralelismo, en el Decreto 2236/91 SAGPyA (artículo 10), establece que sólo podrán realizarse transbordos, cuando exista autorización de la autoridad de aplicación.

Mediante Resolución Conjunta de fecha 24 de setiembre de 1996 la Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP) y la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM), determinan una cuota provisoria de captura total del recurso corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) en 40.000 t anuales.

Año 1997

Durante este año siguen en vigencia las medidas nacionales y provinciales adoptadas durante el año 1996: Resolución 245/91 de la SAGPyA y la Disposición 008/96, de la Provincia de Buenos Aires; la Resolución 447/96 emitida por la SAGPYA, y la Disposición Provincial 421/96; la Resolución Provinciales 004/96 y Disposición 007/96, y el Decreto 2236/91 de la SAGPYA.

Además, como fuera mencionado mediante la Resolución Conjunta N° 1/97 de febrero de 1997, la CARP y la CTMFM, determinan las cuotas de distribución por países de la especie corvina rubia para el período 1997 a 1999. En tal sentido, el Artículo N° 1 fija las capturas anuales para Argentina y la República Oriental del Uruguay. Las partes adecuarán las cuotas del trienio si las circunstancias biológicas del recurso obligaran a variarlas.

CONCLUSIONES

La captura de corvina tuvo un incremento sostenido durante el período 1990-1997, que alcanzó más del 300%. La modalidad de extracción es estacional con una concentración durante tres meses de invierno (julio-agosto-setiembre) en los cuales se desembarca un 45% del total anual. Los puertos de desembarque más importantes de esta especie son Mar del Plata y los puertos que se encuentran en cercanías de la Bahía Samborombón: La Plata, Atalaya, Río Salado, Gral. Lavalle y San Clemente, que concentran aproximadamente 70% y 30% de los desembarques respectivamente. Sólo durante el año 1995 se altera esta relación, y el conjunto de puertos de la bahía concentra el 40% de la corvina desembarcada.

El fuerte incremento de las capturas de la especie fue debido a la aparición de mercados asiáticos (República Popular China y Hong Kong) para el producto, llegando a manejar prácticamente la totalidad de la comercialización del recurso, regulando precios y cantidad.

La corvina es capturada prioritariamente a lo largo de todo el período de estudio por la flota costera. Sin embargo, a partir de 1995, la flota fresquera y la flota congeladora aumentan su partici-

pación en la captura total desembarcada, con porcentajes que en promedio fueron de 24% y 2% para los años 1995-1997 respectivamente.

El mayor porcentaje de viajes dirigidos al recurso lo realizan las embarcaciones pertenecientes al estrato de flota 1. Esta flota realiza sus actividades exclusivamente desde los puertos de Bahía Samborombón, mientras que las embarcaciones correspondientes al estrato de flota 2 lo hacen parcialmente, empleando fundamentalmente como puerto base el de Mar del Plata. Este puerto es también utilizado por los barcos de la flota de altura.

La dependencia sobre el recurso disminuye desde las embarcaciones de menor hacia las de mayor potencia pudiendo caracterizar a las menores como "flota corvinera".

El impacto de los tipos de flotas sobre el recurso resulta radicalmente diferente, ya que el gran número de embarcaciones de menor eslora extrae una pequeña fracción del recurso mientras que un porcentaje importante de biomasa es extraído por el reducido número de embarcaciones mayores. Durante 1996, se observa un aumento en el porcentaje de viajes de los barcos de 21 a 29 metros de eslora y de 350 a 500 HP, así como una notable disminución de captura de las embarcaciones menores.

En el presente estado de libre acceso de todo tipo de flota sobre el mismo recurso y caladero de pesca, es claramente predecible que de continuar esta situación habrá una disminución en la rentabilidad de las embarcaciones de menor tamaño y consecuentemente una concentración de la explotación del recurso por las embarcaciones de mayor porte.

Se observa una disminución en las tallas medias de la corvina explotada en 1996, superior a los 3 cm, lo que puede significar un indicador del estado de sobreexplotación de la especie. En los meses de la temporada de pesca, los desvíos de las tallas son superiores para el año 1996, lo cual en su conjunto, indica una estructura menos estable del *stock* de corvina. El porcentaje de juveniles en la captura aumenta conforme avanza la temporada de pesca, llegando a los valores máximos en el mes de setiembre (15 a 20%), cuando el *stock* de adultos comienza a estar menos concentrado y la flota continúa en actividad. Sin embargo, en biomاسas absolutas, los mayores valores de juveniles se obtienen en agosto de ambos años, cuando se superaron las 1.000 t para cada año.

Se sugiere la corrección del acuerdo entre la COOMARPES y la Dirección Nacional de Pesca en lo referente a los datos de los partes de pesca de las embarcaciones, por medio del cual dicha Cooperativa brinda la información a la citada Dirección. Las dificultades de la información presentada se refieren al desconocimiento del puerto real de desembarque, ubicación espacial de la cuadrícula de pesca, y ausencia de datos sobre el esfuerzo ejercido (cantidad de lances, horas de navegación).

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer la colaboración prestada por el personal de la Prefectura Naval Argentina, de la sede central y los destacamentos de La Plata, Atalaya, Río Salado y Gral. Lavalle. Asimismo, desean agradecer la colaboración del Sr. Abel Landetcheverry para el asentamiento del grupo de trabajo en el establecimiento Boca del Salado y al personal del Centro de Cómputos del INIDEP, especialmente al Sr. Juan Buono.

BIBLIOGRAFÍA

ALAMON, M. 1983. Diferenciación de poblaciones del género *Micropogonias* dentro de la sub-área platense. Tesis de Licenciatura, Oceanografía Biológica. Facultad de Humanidades y Ciencias.

Universidad de la República. Uruguay, 60 pp.

- ARENA, G. 1990. Evaluación de la captura máxima sostenible de la corvina blanca (*Micropogonias furnieri*) presente en el área operativa de la flota uruguaya, mediante modelos de producción excedente. Publ. Com Téc. Mix. Fr. Mar. 7, Sec. A: 225-35.
- CAROZZA, C., PERROTTA, R.G., COTRINA, C., BREMEC, C. & AUBONE, A. 1999. Análisis de la flota costera dedicada a la pesca de corvina y distribución de tallas del desembarque. Período 1992-1995. MS.
- CORDO, H.D. & FORCINITI, L. 1988. Análisis de capturas y zonas de pesca de las flotas costera y de altura que operaron sobre los recursos de corvina y pescadilla durante el período 1982-1984. En: M. B. Cousseau (Ed.), Estudios sobre la etapa extractiva de algunas especies desembarcadas en el puerto de Mar del Plata. Contrib. INIDEP (Mar del Plata), 616: 62-68.
- FIGUEROA, D. & DIAZ DE ASTARLOA, J.M. 1991. Análisis de los caracteres morfométricos y merísticos de la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) entre los 33°S y 40°S (*Pisces, Sciaenidae*). Atlántica, Río Grande, 13 (1): 75-86.
- EHRHARDT, N., G. ARENA & REY, M. 1992. Análisis del estado de explotación de la pescadilla y la corvina en el Río de la Plata y Zona Común de Pesca. Noveno Simposio Cientif. CTMFM, 30 de noviembre al 2 de diciembre, Montevideo, Uruguay. 48 pp.
- FAO. 1994. Estadísticas de pesca, capturas y desembarques. Vol. 78. Fisheries Series N° 46. FAO, Roma, 701 pp.
- IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 1995. Colección Serie Estudios de Pesca N° 16, Peixes Demersais. Relatorio de IV Reunión del GPE Itajaí, Santa Catarina, 126 pp.
- HAIMOVICHI, M., PEREIRA, S.D. & VIEIRA, P.C. 1989. La pesca demersal en el sur de Brasil en el período 1975-1985. Frente Marítimo, 5, Sec A: 151-163.
- LASTA, C. & ACHA, E.M. 1996. Cabo San Antonio: su importancia en el patrón reproductivo de peces. Frente Marítimo, 16, Sec. A: 30-39.
- LEVY, J. A., MAGGIONI, R. & MARINS, L.F. 1991. Genetic population structure of *Micropogonias furnieri* in the brasilian coast. International Symposium on Biochemical Genetics and Taxonomy of Fish. 1991. Belfast. Irlanda del Norte.
- MACCHI, G. 1996. Estimación de la talla de primera maduración de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y pesadilla de red (*Cynoscion striatus*), durante el período 1994-1996. Inf. Interno INIDEP, nov. 1996, 13 pp.
- MARQUEZ, S. 1989. Análisis de los caracteres morfométricos y merísticos en el estudio de la identidad poblacional del stock desovante de la corvina, *Micropogonias furnieri* al oeste de Montevi-

deo. Tesis de Licenciatura, Oceanografía Biológica. Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad de la República. Uruguay, 102 pp.

OTERO, H. & IBAÑEZ, P. 1986. Abundancia relativa de la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*). Modelos de producción excedente. Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar., 1 (2): 341-349.

VALENTINI, H., DE CASTRO, P., SERVO, M. & DE CASTRO, L. 1991. Evolução da pesca das principais especies demersais da costa sudeste do Brasil, pela frota de arrasteiros de parelha baseada em São Paulo, de 1968 a 1987. Atlântica, Rio Grande, 13 (1): 87-95.

VAZZOLER, A. E. A. DE M. 1991. Síntese de conhecimentos sobre a biología de corvina *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823), de costa do Brasil. Atlântica, Rio Grande, 13 (1): 55-74.

Recibido: octubre 1997.

Aceptado: febrero 2000.

Tabla 1. Capturas marítimas totales de corvina rubia de Argentina (en t). Fuente: SAGyP/SAPyA.
 Table 1. Total marine catches of whitemouth croaker in Argentina (in t). Source: SAGyP/SAPyA.

Año	t
1997	26.109,2
1996	23.514,5
1995	29.989,3
1994	18.261,0
1993	12.709,3
1992	10.619,1
1991	4.663,2
1990	6.398,4

Tabla 2. Capturas marítimas totales de Argentina de corvina rubia por puerto de desembarco (en t).
 Fuente: SAPyA y registros del muestreo de desembarque en Río Salado.

Table 2. Total marine catches of whitemouth croaker per landing harbour (in t). Source: SAGyP and landing logs in Río Salado.

Puertos	1997	1996	1995	1994	1993	1992
Bahía Blanca	1,3	4,4	7,6	6,3	9,3	47,0
Mar del Plata	22786,9	17526,7	17457,0	13561,0	9204,8	8793,6
Necochea	93,7	141,1	413,9	173,3	254,9	443,9
Pto. Madryn	-	-	0,6	-	-	-
San Antonio Este	-	-	55,	-	-	-
San Antonio Oeste	-	-	-	-	-	0,3
Pto. Deseado	20,1	37,0	23,7	-	1,3	0,5
La Plata, Atalaya, Río Salado, San Clemente y Gral. Lavalle	3207,2	5805,3	12020,1	4520,3	3239,0	1333,9
Total	26109,2	23514,5	29989,3	18261,0	12709,3	10619,2

Tabla 3. Desembarques de corvina rubia (en t) en los puertos utilizados por las embarcaciones costeras inferiores a los 20 m de eslora. Fuente: Prefectura Naval Argentina, Dirección Provincial de Pesca y Laboratorio de muestreo del INIDEP.

Table 3. Whitemouth croaker landings in harbours (in t) used by inshore coastal vessels below 20 m length. Source: Argentine Coastal Guard, Provincial Fishing Directorate and Sampling Laboratory, INIDEP.

Puertos	La Plata		Atalaya		Río Salado		Lavalle y San Clemente	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996
Mes/Año								
Junio	-	-	1,6	-	-	-	1,1	-
Julio	1384,1	1083,7	124,0	20,0	3483,3	577,1	428,0	857,6
Agosto	464,1	907,3	215,0	16,9	4980,2	1653,0	541,0	360,5
Septiembre	-	-	-	-	397,7	-	-	329,0
Total	1848,2	1991,0	340,6	36,9	8861,2	2230,3	970,1	1547,1

Tabla 4. Capturas marítimas totales de corvina rubia por flota (en t). Fuente: SAPyA.

Table 4. Total marine catch of whitemouth croaker by fleet (in t). Source: SAPyA.

Años	Flota Costera	Flota Fresquera	Flota Congeladora	Flota Factoría
1997	13435,0	7193,0	913,3	4,6
1996	18523,6	4398,2	323,4	0,4
1995	24121,7	5669,7	197,9	-
1994	15698,3	2556,1	6,7	-
993	10404,4	2294,6	2,5	7,8
1992	9744,9	873,7	-	0,5
1991	3360,2	1302,9	-	0,1
1990	4979,6	1415,2	3,8	-

Tabla 5. Precios Comparativos de Corvina Rubia (en pesos). 1: Cooperativa Marplatense de Pesca; 2: Plantas; 3: Mercado Concentrador de Buenos Aires (MCBA); 4: Pescaderías Buenos Aires; 5: Pescaderías Mar del Plata. Fuente: Laboratorio Economía Pesquera. INIDEP.

Table 5. Whitemouth croaker comparative prices (in "pesos"). 1: Fishing Cooperative Mar del Plata; 2: Plants; 3: Buenos Aires Commodity Market (MCBA); 4: Buenos Aires market; 5 Mar del Plata market. Source: Fishery Economic Laboratory, INIDEP.

	1	2	3	4	5
1991	0,34	1,19	1,50	2,30	-
1992	0,41	1,30	1,79	1,80	-
1993	s/d	1,40	1,85	1,80	-
1994	0,48	1,58	1,79	2,00	2,60

Tabla 6. Corvina comercializada desde Mar del Plata al mercado interno (en t). Fuente: Laboratorio de Economía Pesquera. INIDEP.

Table 6. Whitemouth croaker sold from Mar del Plata to the internal market (in t). Source: Fishery Economic Laboratory, INIDEP.

Año	t
1992	529,7
1993	536,1
1994	2369,7

Tabla 7. Exportaciones de corvina rubia, Producto Entero Congelado. Fuente: SAPyA.

Table 7. Whitemouth croaker exports. Whole Frozen Product. Source: SAPyA.

Año	1995			1994			1993			1992		
País	U\$S miles	t	U\$S/t	U\$S miles	t	U\$S/t	U\$S miles	t	U\$S/t	U\$S miles	t	U\$S/t
China	12545	17641	711	7242	9678	748	4985	6399	779	977	1481	660
Hong Kong	1927	2398	803	4908	5370	913	2180	3841	568	685	1370	500
Otros	309	386,0	802	100,3	122,5	819	437,3	640.2	683	452	634	713
Total	10781	20425	724	12251	15171	807	7603	10880	699	2114	348	607

Tabla 8. Exportaciones de corvina rubia. Filet congelado. Fuente: SAPyA.

Table 8. Whitemouth croaker exports. Frozen fillet. Source: SAPyA.

Año	1995			1994			1993			1992		
	País	U\$\$ miles	t	U\$\$/t	U\$\$ miles	t	U\$\$/t	U\$\$ miles	t	U\$\$/t	U\$\$ miles	t
España	747	278,6	5358	417,8	335,2	4865	498,9	183,2	2112	696	331	4197
U.S.A.	234	108,5	2152	13,2	4,8	2750	99,1	45,5	2178	99	55	1800
Otros	176	66,9	2623	8,9	3,0	2967	139,9	111,4	1256	192	74	2595
Total	1156	704,3	2546	439,9	178,3	2467	737,9	s/d	s/d	987	460	2146

Tabla 9. Capturas anuales de corvina rubia de Uruguay (en t). Fuente: Infopesca. Noticias Comerciales.

Table 9. Annual whitemouth croaker catches in Uruguay (in t). Source: Infofish. Commercial News.

Año	t
1990	17488
1991	26510
1992	28271
1993	25804
1994	29012

Tabla 10. Exportaciones de corvina de Uruguay. Año 1995. Fuente: Revista "Redes".

Table 10. Whitemouth croaker exports from Uruguay. 1995. Source: "Redes" Magazine.

País	t	U\$\$ miles	Promedio U\$\$/t
Rep. Pop. China	15442	13094	848
Brasil	2261	1462	647
EE.UU.	1627	2888	1775
Francia	86	80	930
A. Saudita	1022	1674	1638
Israel	1036	1738	1678
Inglaterra	364	365	1002
Taiwan	426	377	894
Holanda	18	18	1000
Portugal	73	133	1822
Suecia	2	7	3500
Finlandia	50	68	1360
Canadá	18	16	888
Total	22425	21920	977

Tabla 11. Características de la flota que capturó corvina durante las temporadas de pesca junio-septiembre en los años 1995 y 1996, separada por estratos.

Table 11. Characteristics of the whitemouth croaker fleet during the 1995 and 1996 June-September fishing seasons, discriminated per stratum.

1995	Est. de flota 1 (< 17 m)	Est. de flota 2 (> 17 m)
N° de barcos	136	101
N° de viajes	1560	793
Captura (t)	11329,85	11844,47
% Cap. Total del barco	79,30	37,90
Valores medios		
Eslora (metros)	13,62	21,65
Potencia (HP)	144,00	419,00
CPUE (kg/hs)	330,85	224,54
1996	Est. de flota 1 (< 17 m)	Est. de flota 2 (> 17 m)
N° de barcos	110	91
N° de viajes	793	542
Captura (t)	5610,38	7991,81
% Cap. Total del barco	79,9	27,08
Valores medios		
Eslora (metros)	13,87	22,44
Potencia (HP)	176,00	435,00
CPUE (kg/hs)	210,13	186,22

Tabla 12. Características de la flota por puerto de operación y por mes para los años 1995 y 1996. X: Media. S: Desvío.

Table 12. Characteristics of the fleet per harbour and month during the years 1995 and 1996. X: Mean. S: Deviation.

Año 1995					
Puerto/ Mes	N° Barcos	Eslora (m)		Potencia (HP)	
		X	S	X	S
Mar del Plata	134	18,82	5,82	332,11	237,13
Junio	80	20,42	4,71	396,57	205,17
Julio	98	18,34	4,80	300,29	300,29
Agosto	95	18,43	5,06	311,19	215,56
Septiembre	102	19,05	5,28	327,63	178,67
La Plata	15	15,74	2,51	291,07	81,43
Julio	13	16,19	2,41	300,08	77,49
Agosto	13	15,54	2,62	292,75	84,47
Septiembre					
Atalaya	15	11,02	1,67	117,71	49,30
Julio	14	11,11	1,69	124,62	44,17
Agosto	15	11,02	1,67	117,71	49,30
Septiembre	15	11,02	1,67	117,71	49,30
Lavalle	12	14,24	1,83	236,56	70,06
Junio	11	14,24	1,83	236,56	70,06
Julio	11	14,24	1,83	236,56	70,06
Agosto	11	14,24	1,83	236,56	70,06
Septiembre					
San Clemente	12	13,24	3,02	130,67	40,48
Junio	12	13,24	3,02	130,67	40,48
Julio	12	13,24	3,02	130,67	40,48
Agosto	12	13,24	3,02	130,67	40,48
Septiembre					
Salado	61	12,26	1,87	109,62	46,71
Julio	54	12,41	1,86	108,80	46,37
Agosto	57	12,31	1,88	107,96	45,61
Septiembre	60	12,28	1,88	109,86	47,08

Tabla 12. Continuación.

Table 12. Continued.

Año 1996						
Puerto/ Mes	N° Barcos	Eslora (m)		Potencia (HP)		
		X	S	X	S	
Mar del Plata	134	19,67	6,07	357,70	195,60	
Junio	79	20,97	5,43	407,91	151,23	
Julio	82	18,19	6,28	323,46	225,79	
Agosto	79	18,37	6,10	304,12	216,51	
Septiembre	62	22,05	5,35	423,58	117,38	
La Plata	31	14,97	3,04	278,63	86,67	
Julio	29	15,19	2,88	274,22	85,86	
Agosto	13	16,23	2,94	332,20	72,45	
Septiembre						
Atalaya	12	10,97	1,64	110,64	52,74	

Tabla 13. Característica de la flota por puerto de operación y por mes. Año 1997. X: Media. S: Desvío.

Table 13. Characteristics of the fleet by harbour and month during the year 1997. X: Mean. S: Desviation.

Puerto	N° Barcos	Eslora (m)			Potencia (HP)		
		X	rango	S	X	rango	S
Mar del Plata	130	23,51	10-80	2,00	494,53	70-3500	-
El Salado	35	13,12	9-20	2,01	136,69	55-308	59,04
La Plata	25	16,38	9-22	2,73	297,56	130-430	89,25
Lavalle-San Clemente	21	13,62	9-20	2,64	156,00	72-290	63,66
Atalaya	4	10,31	9-11	0,82	82,50	35-135	40,92
Total	178						

Tabla 14. Estadísticas básicas de la distribución de tallas desembarcadas de corvina, porcentaje de juveniles y capturas para los meses de las temporadas de pesca 1995 y 1996.

Table 14. Basic statistics of size distribution of landed whitemouth croaker, percentage of juveniles and catches during 1995 and 1996 fishing seasons.

Año 1995							
Mes	N° de Muestras		Rango de tallas	Talla media	Desvío	% de Juveniles	Capturas (t)
	Mar del Plata	El Salado					
Junio	5	-	32-72	45,68	5,40	0,59	1440,5
Julio	-	12	12-64	44,89	5,18	2,42	9147,2
Agosto	3	10	16-71	44,39	7,92	10,89	10167,0
Septiembre	4	1	21-72	45,10	9,32	16,34	2637,2
	12	23					23391,0
Año 1996							
Mes	N° de Muestras		Rango de tallas	Talla media	Desvío	% de Juveniles	Capturas (t)
	Mar del Plata	El Salado					
Junio	2	-	27-61	40,36	6,70	9,42	549,5
Julio	-	13	20-62	42,51	6,24	5,8	6154,9
Agosto	1	20	21-66	43,86	5,97	20,03	5779,6
Septiembre	2	-	26-60	40,71	7,23	21,46	1485,6
	5	33					13967,0

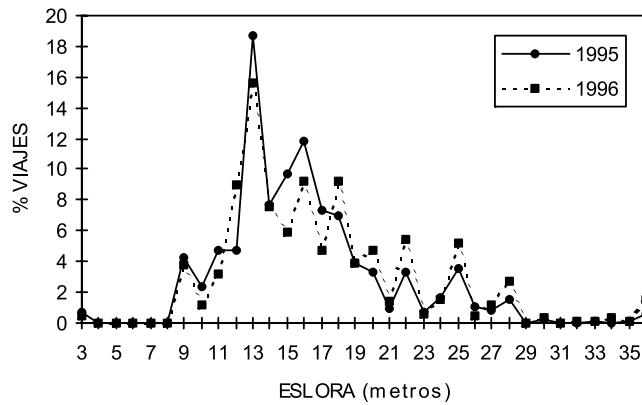


Figura 1. Porcentaje del número de viajes de la flota de corvina clasificada por metro de eslora. Temporadas 1995 y 1996.
 Figure 1. Percentage of number of trips of the whitemouth croaker fleet per total length. 1995 and 1997 fishing seasons.

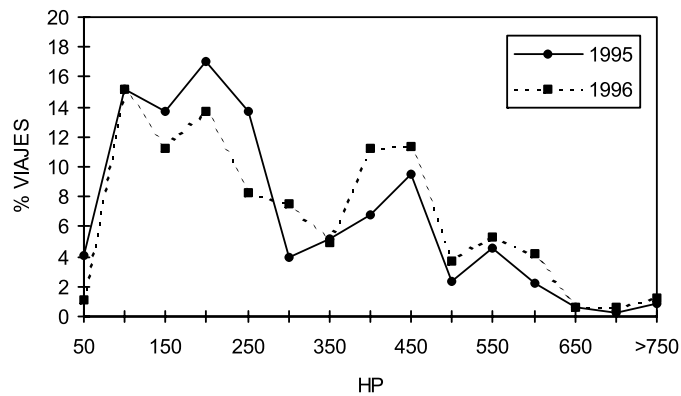


Figura 2. Porcentaje del número de viajes de la flota de corvina clasificada por HP. Temporadas de pesca 1995 y 1996.
 Figure 2. Percentage of the number of trips of the whitemouth croaker fleet discriminated per HP. 1995-1997 fishing seasons.

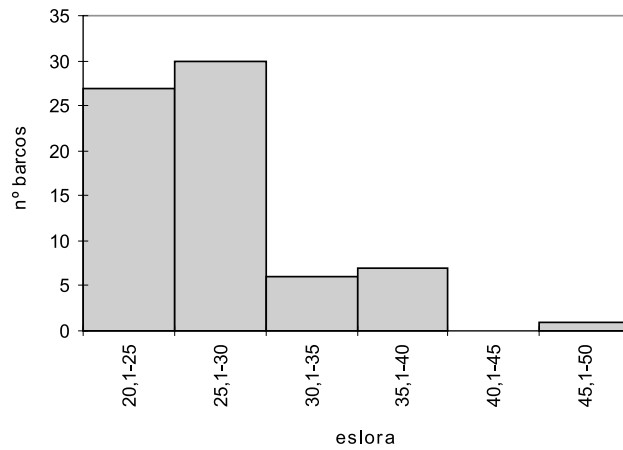


Figura 3. Número de barcos de más de 20 metros de eslora que capturaron corvina en la temporada de pesca 1996.

Figure 3. Number of vessels over 20 m length catching whitemouth croaker during the 1996 fishing season.

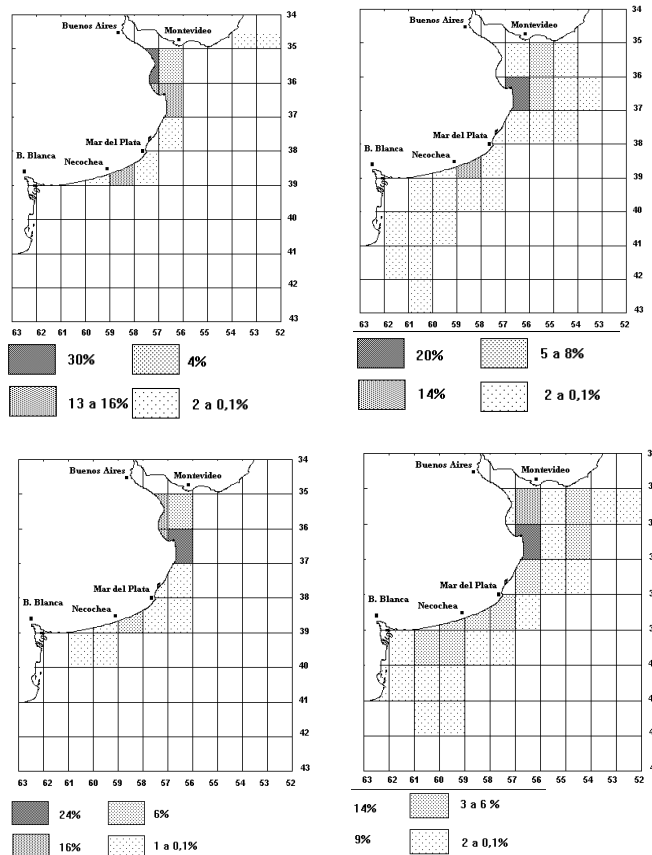


Figura 4. Porcentaje de viajes a cada cuadrícula de pesca efectuados por la flota que pesca corvina en 1995: a) flota menor de 17 m, b) flota mayor de 17 m y en 1996: c) flota menor de 17 m, d) flota mayor de 17 m.

Figure 4. Percentage of trips to each statistical square carried out by the fleet operating on whitemouth croaker during 1995: a) fleet below 17 m length, b) fleet over 17 m length and 1996: c) fleet below 17 m length and d) fleet over 17 m. length.

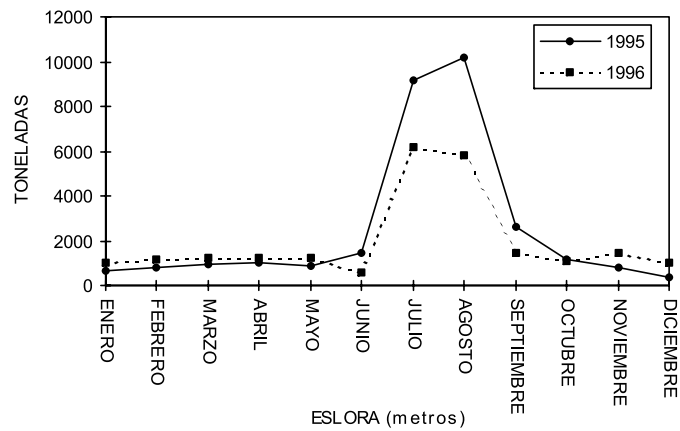


Figura 5. Capturas mensuales de corvina rubia para los años 1995 y 1996.
 Figure 5. Monthly whitemouth croaker catches during 1995 and 1996.

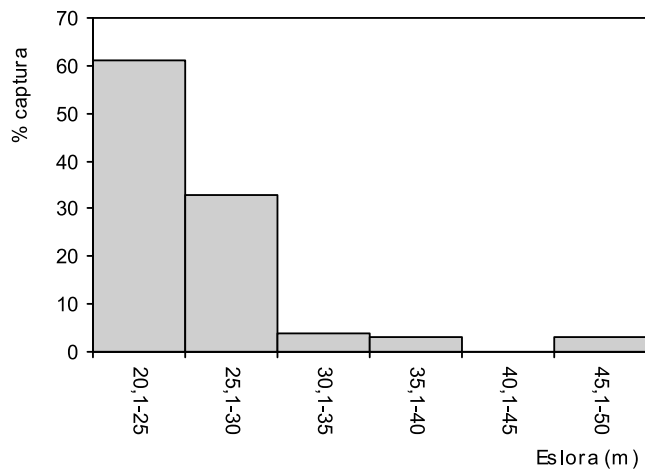


Figura 6. Porcentaje de la captura total de corvina rubia pescada por los buques de más de 20 metros de eslora. Temporada de pesca 1996.
 Figure 6. Percentage of total whitemouth croaker catches by vessels over 20 m length. 1996 fishing season.

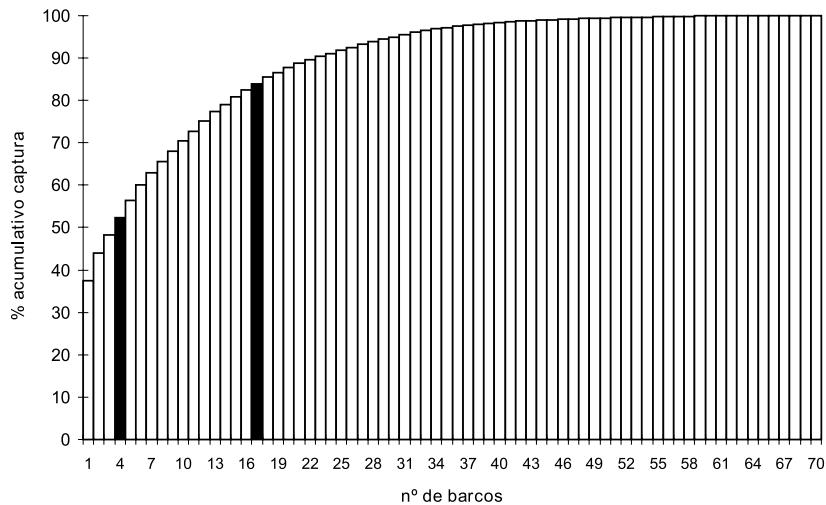


Figura 7. Porcentaje acumulativo de las capturas de corvina correspondiente a los buques de más de 20 m que operan desde Mar del Plata. Se remarca el 50 y 80 % de la captura total realizada por 4 y 17 embarcaciones respectivamente.

Figure 7. Cumulative percentage of whitemouth croaker by vessels over 20 m length operating in Mar del Plata. 50% and 80% of the catches by 4 and 17 vessels, respectively.

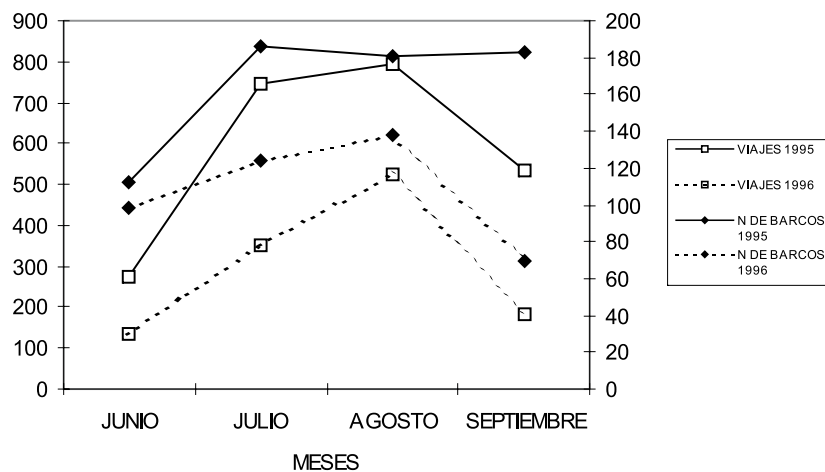


Figura 8. Número de viajes y buques por mes para las temporadas 1995 y 1996.

Figure 8. Number of fishing trips and of vessels per month for the 1995 and 1996 fishing season.

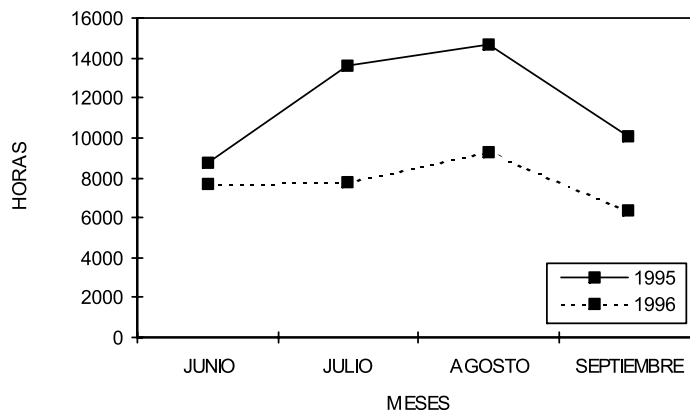


Figura 9. Horas efectivas de pesca de corvina por mes para las temporadas 1995 y 1996.
 Figure 9. Effective fishing hours of whitemouth croaker per month during the 1995 and 1996 fishing season.

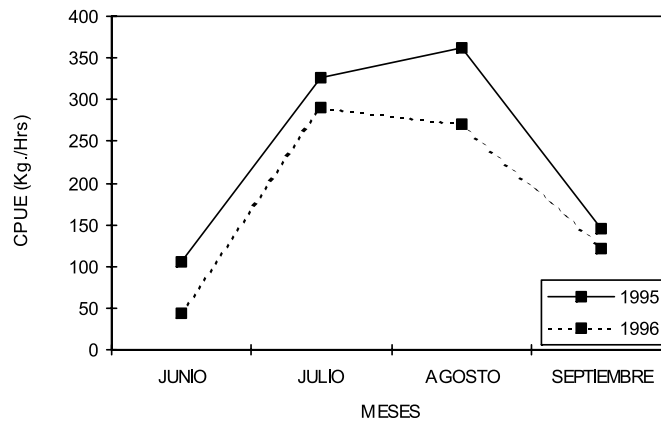


Figura 10. CPUE (kg/hs) por mes para las temporadas 1995 y 1996.
 Figure 10. CPUE (kg/h) per month during the 1995 and 1996 fishing seasons.

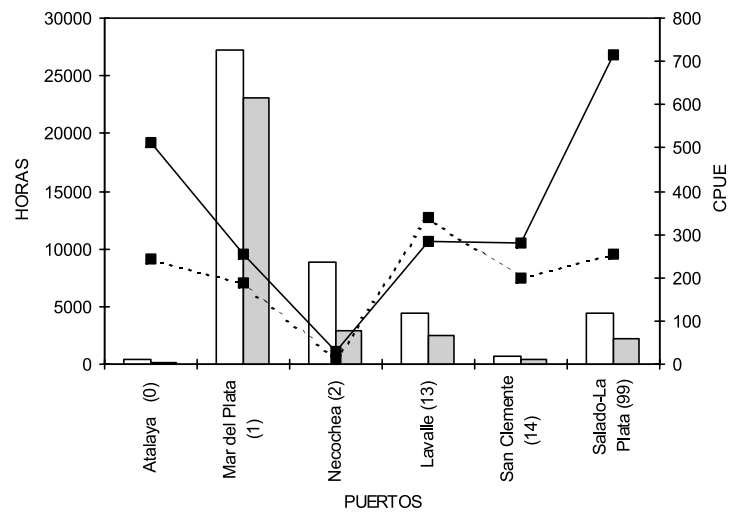


Figura 11. Horas de pesca y CPUE durante 1995 y 1996.
Figure 11. Fishing hours and CPUE during 1995 and 1996.

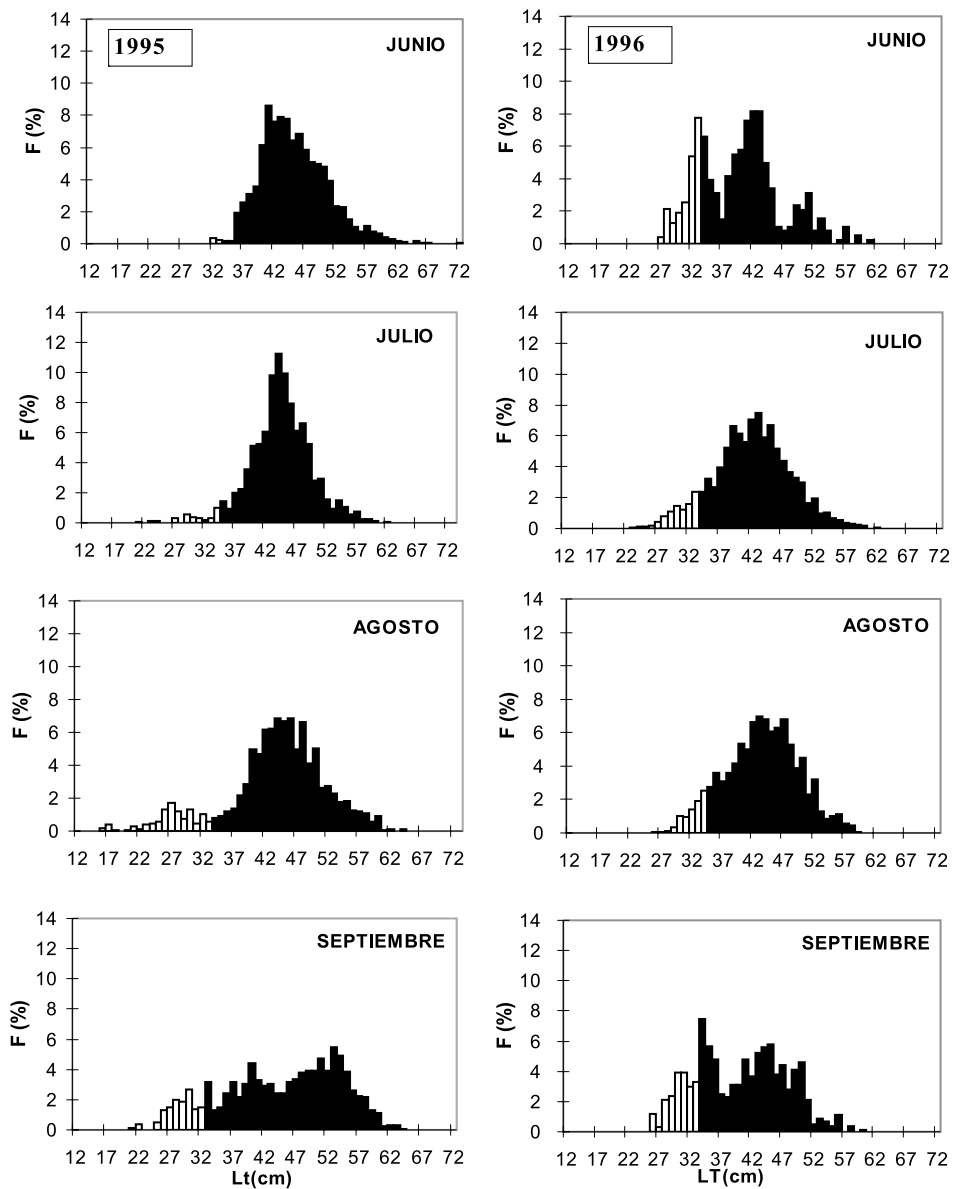


Figura 12. Frecuencia de tallas de los desembarques de corvina rubia durante las temporadas 1995 y 1996. Barras blancas: juveniles; barras oscuras: adultos.
 Figure 12. Length frequency of landed whitemouth croaker during the 1995 and 1996 fishing seasons. White bars: juveniles; dark bars: adults.

Instrucciones para la preparación de manuscritos correspondientes a la Serie INIDEP Informes Técnicos

Los trabajos publicados en la Serie INIDEP Informes Técnicos incluyen temáticas dirigidas fundamentalmente al sector pesquero y tienen como objetivo la difusión rápida de información científica técnica institucional. Son descriptivos, con discusión mínima y con conclusiones muy acotadas. Esta serie edita anualmente un mínimo de cuatro números.

Para su presentación se tendrán en cuenta las siguientes instrucciones:

1. Los trabajos deberán ser aportes originales. Deberán ser escritos en idioma español preferentemente. Se presentará una copia impresa, con su correspondiente archivo en soporte magnético, acompañada por una nota dirigida al Editor Responsable y presentadas en la secretaría del Comité Editor. Las ilustraciones originales deberán presentarse una vez que el MS haya sido aceptado.

2. La calidad editorial de los MSs será analizada en primera instancia por el Comité Editor. Una vez cumplidos los requisitos editoriales serán enviados a dos especialistas, quienes operarán como revisores anónimos. Si fuese necesario se consultará a un tercer evaluador.

3. El Comité Editor aceptará el trabajo luego de haberse efectuado las correcciones sugeridas por los evaluadores. Los autores presentarán el MS en su versión final en papel, tamaño A4, tipografía Times New Roman cuerpo 11 puntos, con espaciado simple, con las hojas numeradas consecutivamente e incluyendo tablas y figuras, en este orden, después del texto. Deberá entregarse, asimismo, una copia en soporte magnético del manuscrito completo. El texto, las tablas y las figuras se presentarán en procesador Word 97 ó 2000 para Windows. Eventualmente, para una etapa posterior, se podrán solicitar las tablas y figuras guardadas en archivos individuales con sus extensiones originales. Para las abreviaturas se deberá seguir el Sistema Internacional de Unidades.

4. En la primera página del MS figurarán: título, nombres de los autores, institución a la que pertenecen, direcciones postal y electrónica. En las páginas siguientes figurarán: Índice (de ser necesario), Summary, Key words, Resumen, Palabras clave, Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Agradecimientos, Bibliografía. La Discusión y los Agradecimientos son optativos. Deberán evitarse las notas y llamadas a pie de página.

5. Los nombres científicos de las especies y toda expresión en idiomas extranjeros se escribirán en *itálicas*, y aquellas palabras o expresiones que deseen resaltarse en **negrita**.

6. Los epígrafes de tablas y figuras deberán ser suficientemente claros para que se entienda lo que se desea mostrar sin que sea necesario recurrir al texto, debiendo cuidarse que la tipografía quede en un tamaño legible. En tablas y figuras deberán expresarse claramente los símbolos, abreviaturas y denominación de las variables.

7. Para la numeración de tablas y figuras se utilizarán números arábigos. No se incluirán denominaciones tales como: cuadro, diagrama, mapa, lámina, fotografía, etc. La referencia en el texto a tablas y figuras aparecerá en mayúscula: ej. ...como se indica en la Figura 1, ...ver Tabla 2.

8. Las figuras deberán realizarse en blanco y negro. Cuando se incluyan fotografías éstas deberán tener buen contraste y presentarse en papel brillante o escaneadas con alta resolución (300 dpi).

9. Cifras. El lugar decimal deberá indicarse con "coma" o "punto" de acuerdo a que el idioma del trabajo sea español o inglés, respectivamente.

10. En lo referente a las citas y lista bibliográfica, tener en cuenta las instrucciones indicadas para la Revista y Documentos Científicos.

11. Los autores recibirán dos pruebas de pre-impresión, las que deberán ser devueltas corregidas con brevedad.

12. Tirada mínima: 250 ejemplares.

Trabajos publicados en la serie *INIDEP Informes Técnicos*

- BREMEC, C. & LASTA, M. Mapeo sinóptico del macrobentos asociado a la dieta en fondos de alimentación de la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) en el área de El Rincón. Noviembre, 1994. INIDEP Inf. Téc. 21.
- MADIROLAS, A. & CASTRO MACHADO, F. Observaciones sobre la distribución vertical y caracterización de los registros ecoicos de algunas especies de peces costeros en la plataforma bonaerense. Noviembre, 1994. INIDEP Inf. Téc. 21.
- BREMEC, C.S., LASTA, M.L., LUCÍFORA, L. & VALERO, J. 1998. Análisis de la captura incidental asociada a la pesquería de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica* King & Broderip, 1832). INIDEP Inf. Téc. 22
- PERROTTA, R.G., PERTIERRA, J.P., VIÑAS, M.D., MACCHI, G. & TRINGALI, L.S. 1998. Una aplicación de los estudios ambientales para orientar la pesquería de la caballa (*Scomber japonicus*) en Mar del Plata. INIDEP Inf. Téc. 23.
- WÖHLER, O.C., GIUSSI, A.R., GARCÍA DE LA ROSA, S., SÁNCHEZ, F., HANSEN, J. E., CORDO, H.D., ALVAREZ COLOMBO, G.L., INCORVAIA, S., RETA, R. & ABACHIÁN, V. 1999. Resultados de la campaña de evaluación de peces demersales australes efectuada en el verano de 1997. INIDEP Inf. Téc. 24.
- WÖHLER, O.C. & MARÍ, N.R. 1999. Aspectos de la pesca de la polaca (*Micromesistius australis*) por parte de la flota argentina en el período 1989 - 1995. INIDEP Inf. Téc. 25.
- PERROTTA, R.G., MADIROLAS, A., VIÑAS, M.D., AKSELMAN, R., GUERRERO, R., SÁNCHEZ, F., LÓPEZ, F., CASTRO MACHADO, F. & MACCHI, G. 1999. La caballa (*Scomber japonicus*) y las condiciones ambientales en el área bonaerense de "El Rincón" (39° - 40°30' S). Agosto, 1996. INIDEP Inf. Téc. 26.
- HANSEN, J.E. 1999. Estimación de parámetros poblacionales del efectivo de sardina fueguina (*Sprattus fuegensis*) de la costa continental argentina. INIDEP Inf. Téc. 27.
- HANSEN, J.E. & MADIROLAS, A. 1999. Algunos resultados de las campañas primaverales de evaluación anual de anchoíta bonaerense efectuadas entre 1993 y 1996. INIDEP Inf. Téc. 28.
- VILLARINO, M.F. & AUBONE, A. 2000. Reconstrucción de la distribución de tallas de abadejo (*Genypterus blacodes*) a partir de una distribución de longitudes de cabeza. INIDEP Inf. Téc. 29.
- BEZZI, S. 2000. Síntesis de las evaluaciones y sugerencias de manejo efectuadas sobre el recurso merluza (*Merluccius hubbsi*) entre el año 1986 y mayo de 1997. INIDEP Inf. Téc. 30.
- LASTA, M., ROUX, A. & BREMEC, C. 2000. Caracoles marinos de interés pesquero. Moluscos gasterópodos volútidos. INIDEP Inf. Téc. 31.
- CAÑETE, G., DATO, C. & VILLARINO, M.F. 2000. Caracterización del proceso de descarte de merluza (*Merluccius hubbsi*) en la flota de buques congeladores y factorías. Resultados preliminares a partir de los datos recolectados por Observadores del INIDEP en seis mareas realizadas entre agosto y diciembre de 1995. INIDEP Inf. Téc. 32.
- ERCOLI, R., GARCÍA, J., AUBONE, A., SALVINI, L. & BERTELO, R. 2000. Escape de juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*) en las redes de arrastre de fondo, mediante la aplicación del dispositivo de selectividad DEJUPA con diferentes distancias entre varillas, utilizando un diseño especial de copo de retención en la grilla. INIDEP Inf. Téc. 33.
- BRUNETTI, N., IVANOVIC, M., ROSSI, G., ELENA, B., BENAVIDES, H., GUERRERO, R., BLANCO, G., MARCHETTI, C. & PINERO, R. 2000. JAMARC - INIDEP joint research cruise on Argentine short-finned squid *Illex argentinus*. January-March 1997. Argentine final report. INIDEP Inf. Téc. 34.
- IZZO, A., ISLA, M., SALVINI, L., BARTOZZETTI, J., GARCÍA, J., ROTH, R., PRADO, L. & ERCOLI, R. 2000. Artes y métodos de pesca desarrollados en el Canal Beagle, Tierra del Fuego, Argentina. INIDEP Inf. Téc. 35.
- LASTA, C., CAROZZA, C., SUQUELLE, P., BREMEC, C., ERRAZTI, E., PERROTTA, R.G., COTRINA, C., BERTELO, C. & BOCANFUSO, J. 2000. Característica y dinámica de la explotación de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) durante la zafra invernal. Años 1995 a 1997. INIDEP Inf. Téc. 36.

Trabajos publicados en la serie *INIDEP Informes Técnicos*

- INIDEP - SHN. 1993. Seminario Taller sobre la dinámica marina y su impacto en la productividad de las regiones frontales del Mar Argentino. INIDEP Inf. Téc. 1.
- VIÑAS, M.D., SANTOS, B.A. & FERNÁNDEZ ARÁOZ, N.C. 1994. Biomasa y composición del zooplancton de interés trófico - pesquero en áreas del Atlántico Sudoccidental. INIDEP Inf. Téc. 2.
- BALDONI, A.G. & GUERRERO, R.A. 1994. Datos de CTD en una sección de la plataforma y talud continental argentinos entre 38° - 39° S, período 1987 - 1991. INIDEP Inf. Téc. 3.
- PERROTTA, R.G. 1995. Caballa (*Scomber japonicus*). Muestreo de desembarque en el puerto de Mar del Plata (38° LS - 57° 30' W). Temporadas de pesca 1991/92 y 1992/93. INIDEP Inf. Téc. 4.
- COUSSEAU, M.B. (Ed.) 1995. Peces, crustáceos y moluscos registrados en el sector del Atlántico Sudoccidental comprendido entre 34° y 55° S, con indicación de las especies de interés pesquero. INIDEP Inf. Téc. 5.
- PERROTTA, R.G., LASTA, C. & AUBONE, A. 1995. Un nuevo criterio de estratificación para campañas demersales costeras y resultados de la evaluación de corvina (*Micropogonias furnieri*) en el invierno de 1994. INIDEP Inf. Téc. 6.
- IRUSTA, G., PÉREZ, M., BAMBILL, G. & HERNÁNDEZ, D. 1996. Análisis de la eficiencia y del poder de pesca relativos entre los BIPs Dr. E.L. Holmberg y Cap. Oca Balda respecto de la merluza común (*Merluccius hubbsi*). INIDEP Inf. Téc. 7.
- BAMBILL, G., PÉREZ, M., RENZI, M., DATO, C., WÖHLER, O., CAÑETE, G. & BEZZI, S. 1996. Evaluación de merluza (*Merluccius hubbsi*) en la plataforma argentina, entre 34° S y 48° S en agosto y setiembre de 1993. INIDEP Inf. Téc. 7.
- HANSEN, J.E., MADIROLAS, A. & PERROTTA, R.G. 1996. Evaluación del efectivo bonaerense de anchoíta (*Engraulis anchoita*) entre las latitudes de 34° y 38° S en el otoño de 1994. INIDEP Inf. Téc. 8.
- CASSIA, M.C. & PERROTTA, R.G. 1996. Distribución, estructura de tallas, alimentación y pesca de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides* Smith, 1898) en un sector del Atlántico Sudoccidental. INIDEP Inf. Téc. 9.
- GIUSSI, A.R. 1996. Descripción del otolito de la merluza de cola (*Macruronus magellanicus*, Pisces: Merlucciidae) y su utilización en la determinación de la edad. INIDEP Inf. Téc. 10.
- CASSIA, M.C. 1996. Edad y crecimiento de la polaca (*Micromesistius australis* Norman 1937) en el Atlántico Sudoccidental. INIDEP Inf. Téc. 10.
- PERROTTA, R.G. & FERNÁNDEZ GIMENEZ, A. 1996. Estudio preliminar sobre la edad y el crecimiento del pez palo (*Percophis brasiliensis* Quoy et Gaimard 1824). INIDEP Inf. Téc. 10.
- ROUX, A. & BREMEC, C. 1996. Comunidades bentónicas relevadas en las transecciones realizadas frente al Río de la Plata (35° 15' S), Mar del Plata (38° 10' S) y Península Valdés (42° 35' S), Argentina. INIDEP Inf. Téc. 11.
- VILLARINO, M. 1997. Evolución de las capturas de abadejo (*Genypterus blacodes*) en relación a las de merluza (*Merluccius hubbsi*) por mes y área de pesca durante los años 1987-1990. INIDEP Inf. Téc. 12.
- ROUX, A.M. & FERNÁNDEZ, M. 1997. Caracterización de los fondos de pesca del langostino patagónico *Pleoticus muelleri* en el golfo San Jorge y litoral de la provincia de Chubut-Argentina. INIDEP Inf. Téc. 13.
- DÍAZ DE ASTARLOA, J. M., CAROZZA, C. R., GUERRERO, R. A., BALDONI, A. G. & COUSSEAU, M. B. 1997. Algunas características biológicas de peces capturados en una campaña costera invernal en 1993, en el área comprendida entre 34° y 41° S y su relación con las condiciones ambientales. INIDEP Inf. Téc. 14.
- HANSEN, J.E., PERROTTA, R.G., PÁJARO, M., SCARLATO, N., CAROZZA, C.R., COTRINA, C.P. & COUSSEAU, M.B. 1997. Muestreo bioestadístico de pescado en el Puerto de Mar del Plata. Anchoíta (*Engraulis anchoita*). Período 1986 - 1990. Caballa (*Scomber japonicus*). Período 1986 - 1991. Corvina rubia (*Micropogonias furnieri*). Período 1986 - 1988. INIDEP Inf. Téc. 15.
- WÖHLER, O. C. 1997. Crecimiento y mortalidad de la castañeta (*Cheilodactylus bergi*) en la Zona Común de Pesca Argentino - Uruguaya. INIDEP Inf. Téc. 16. WÖHLER, O. C. 1997. Aspectos de la biología reproductiva de la castañeta (*Cheilodactylus bergi*) en la Zona Común de Pesca Argentino - Uruguaya. INIDEP Inf. Téc. 16.
- IRUSTA, C. G., AUBONE, A., SIMONAZZI, M. & IBAÑEZ, P. 1997. Estimación de los poderes de pesca relativos de la flota de altura convencional merluquera argentina. Zona patagónica: 41°-48°S. INIDEP Inf. Téc. 17.
- VILLARINO, M. F. 1998. Distribución estacional y estructura de tallas del abadejo (*Genypterus blacodes*) en el Mar Argentino. INIDEP Inf. Téc. 18.
- PÉREZ, M., AUBONE, A., SIMONAZZI, M. & IRUSTA, G. 1998. Propuesta de estandarización del área barrida en campañas de investigación dirigidas a evaluar juveniles de merluza común (*Merluccius hubbsi*). INIDEP Inf. Téc. 19.
- ERCOLI, R., MITUHASI, T., IZZO, A., GARCÍA, J. C. & BARTOZZETTI, J. D. 1998. Investigaciones sobre selectividad de merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) con red de arrastre de fondo. INIDEP Inf. Téc. 20.
- PERROTTA, R.G., LASTA, C. A. & AUBONE, A. Análisis de la estratificación empleada en campañas de evaluación de recursos demersales costeros en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya y en El Rincón, 1994. INIDEP Inf. Téc. 21.
- GUERRERO, R. Oceanografía física del estuario del Río de la Plata y el sistema costero de El Rincón. Noviembre, 1994. INIDEP Inf. Téc. 21.
- CAROZZA, C. & COTRINA, C. Abundancia relativa y distribución de tallas de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y pescadilla de red (*Cynoscion striatus*) en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya y en El Rincón. Noviembre, 1994. INIDEP Inf. Téc. 21.
- MACCHI, G. & ACHA, M. Aspectos reproductivos de las principales especies de peces en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya y en El Rincón. INIDEP Inf. Téc. 21.
- LASTA, C., BREMEC, C. & MIANZAN, H. Areas ícticas costeras en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya y en el litoral de la provincia de Buenos Aires. Noviembre, 1994. INIDEP Inf. Téc. 21.
- COUSSEAU, B., CAROZZA, C. & MACCHI, G. Abundancia, reproducción y distribución de tallas del gatuzo (*Mustelus schmitti*) en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya y en El Rincón. Noviembre, 1994. INIDEP Inf. Téc. 21.

(Continúa en el interior de la contratapa)