



GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARÍA DE PESCA

INFORME TÉCNICO (R.PESQ.) N°96-2005

---

CUOTA GLOBAL ANUAL DE CAPTURA DE  
MERLUZA DE TRES ALETAS,  
**(*Micromesistius australis*)**, AÑO 2006.



---

Valparaíso, Noviembre 2005



## RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe tiene por objetivo consignar los antecedentes que fundamentan la proposición de la cuota global anual de captura de merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*) para el año 2006 en el área de su unidad de pesquería.

La presente propuesta se basa en el desempeño histórico de la pesquería, los resultados preliminares de la evaluación del stock desovante realizada en agosto del año 2005, el análisis del patrón migratorio, variación de la CPUE cada 10 días, y estructuras de tallas de machos y hembras. La presente propuesta de cuota deberá revisarse en el primer cuatrimestre del 2006, en base a los antecedentes técnicos que se consignarán entre agosto y diciembre del 2005.

Lo anterior fundado en que la temporada efectiva de pesca de este recurso se inicia la última semana de mayo y termina durante la primera quincena de noviembre de cada año, situación que permite proponer razonablemente, que frente a cambios no significativos evidentes de la biomasa desovante o cualquier descompensación de los otros indicadores de la pesquería, la recomendación es mantener la cuota de la temporada anterior y revisar a la vista de los resultados más definitivos durante un taller de trabajo a realizarse el primer cuatrimestre del 2006.

Respecto a la diagnosis el Instituto de Fomento Pesquero, señala que la condición del stock de merluza de tres aletas es difícil de precisar, ya que la flota explota principalmente el stock desovante y por ende se desconoce la abundancia y dinámica del stock juvenil. Esto impide conocer las fluctuaciones y magnitud de la fracción juvenil, que luego reclutarán a la fracción desovante. Por su parte, la fracción adulta del stock realiza migraciones notables hacia el Atlántico, donde es capturada por la flota Argentina en una cantidad desconocida.

Se concluye que la pesquería y el recurso presenta estabilidad en sus indicadores más dinámicos, se observan algunas tendencias de corto plazo que deben ser validadas a la vista de los resultados finales de la temporada 2005.

El modelo de estimación de la cuota corresponde a la ecuación de captura, donde se toma como Punto Biológico de Referencia Objetivo, la mortalidad por pesca equivalente al F40%, variando a parámetros en escalas adecuadas para establecer las curvas de riesgo correspondientes a dicha estimación..



GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARÍA DE PESCA

Del análisis preliminar se recomienda mantener la cuota para la temporada 2006 de 28.000 toneladas y revisarla durante el primer cuatrimestre del 2006, a su vez reservar al menos 500 toneladas para efectuar la evaluación hidroacústica del año 2006, una alícuota de 0,107 ton, y una reserva de fauna acompañante de 49,893 ton, dejando como fauna objetivo 27.450 ton

El diseño temporal para la Cuota de captura como fauna objetivo corresponde en el periodo enero-marzo: 10.000 toneladas, y abril-diciembre: 17.450 toneladas, y la alícuota en 0.008 toneladas y 0.099 toneladas respectivamente

.



## OBJETIVO

El presente informe tiene por objetivo consignar los antecedentes que fundamentan la proposición de la cuota global anual de captura de merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*) para el año 2006, en el área de su unidad de pesquería, comprendida entre la X y XII Regiones.

## ANTECEDENTES GENERALES

### Del recurso y su pesquería

Los principales antecedentes generales relacionados con esta pesquería han sido compilados y resumidos en una ficha técnica (ver Anexo), la cual debiera dar al lector una comprensión general tanto del recurso como de la pesquería. En esta ficha se destacan los aspectos legales vigentes; la distribución y biología del recurso; las cuotas de captura y desembarques en la pesquería; usuarios, sistemas de pesca y naves; y aspectos relacionados con el procesamiento de la materia prima y mercado de los productos.

### Del proceso de fijación de la Cuota en esta Pesquería

En la sección del Consejo Nacional de Pesca, del 7 de octubre del 2003, se presentó la propuesta de cuota de Merluza de tres aletas en su unidad de pesquería para la temporada 2004 (Inf. R.Pesq. N° 73). En dicha oportunidad se indicó, que los antecedentes disponibles a la fecha, no mostraban un cambio significativo en el diagnóstico del stock en relación al año anterior. Teniendo en consideración el hecho de que la temporada de pesca 2004 se inicia durante el segundo semestre, se propuso al Consejo aprobar la mantención de la cuota 2003 para el año 2004 en 28.000 toneladas, con el compromiso de revisar esta cuota a la luz de los resultados de un Taller Técnico a realizarse durante el primer trimestre del 2004, instancia en donde se analizarían los antecedentes más actualizados de la pesquería que pudieran fundamentar un cambio de diagnóstico y/o cuota.



Los resultados de esa iniciativa se plasmaron en un documento técnico (R.pesq. N° 39/2004), en el cual se recomendó finalmente mantener la cuota propuesta en el Informe R. Pesq N° 73 del 2003, en 28.000 toneladas, además se agregaron notas conducentes a mejorar las evaluaciones y manejo de la pesquería de corto, mediano y largo plazo.

Por su parte, en la sección ordinaria N° 13 del Consejo Nacional de Pesca, del 2 de diciembre de 2004, se presentó la propuesta de Cuota de Merluza de tres aletas en su unidad de pesquería para la temporada 2005 (Inf. R.Pesq. N° 88-2004). Al igual que lo señalado en el año anterior, se indicó que los antecedentes disponibles a la fecha indicaban que el diagnóstico del recurso se mantenía invariable y por o tanto se proponía mantener la cuota en la temporada de pesca 2005 de 28.000 toneladas, con el compromiso de revisar este valor a la luz de los mayores antecedentes disponibles el primer trimestre del 2005.

Al igual que lo señalado el año 2004, durante el año 2005 se elaboró un Informe Técnico (R. Pesq. N° 56/2005), en el cual se recomendó finalmente mantener la cuota propuesta en el Informe R. Pesq N° 88 del 2004, en 28.000 toneladas.

### Desembarques

Los desembarques nacionales de merluza de tres aletas durante los últimos años se han ubicado en torno a las 25.000 toneladas (Figura 1), cabe indicar que a partir del año 2001 a la fecha, las cuotas de pesca no han sido igualadas por los registros oficiales de desembarque de la pesquería. Para el año 2004, se estableció una cuota de 28.000 toneladas y el desembarque oficial alcanzó a 24.441 ton, los desembarques al 15 de octubre del 2005 alcanzan a 17.398 toneladas, cifra que se ajusta al valor observado en el mismo periodo durante el 2004 (Figura . 1).

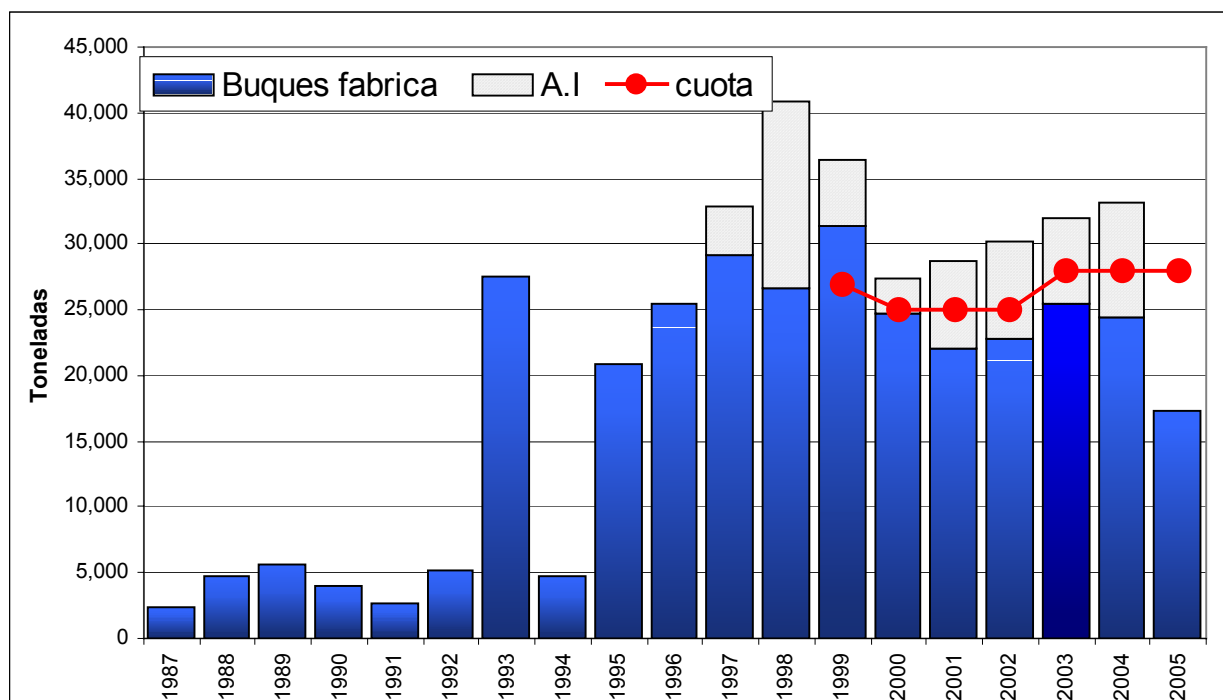


Figura 1. Cuotas y desembarques (ton) históricos de merluza de tres aletas en aguas nacionales e internacionales; pesca industrial (buques no fábricas) y artesanal corresponde los desembarques dentro de la PDA; la pesca de buques fábrica corresponde principalmente a un buque surimero.

El desempeño de la cuota 2005, indica que los desembarques acumulados al 15 de octubre representan un incremento del 1.4% respecto del mismo periodo del año 2004, sin embargo esta cifra es inferior a lo ocurrido durante el año 2002 y 2003, y superiores al año 2001. Cabe destacar que la temporada 2005, aun no finaliza del todo, por lo tanto esta diferencia puede ser ajustada a fin de año con el registro de la última marea (Figura 2). Se destaca que el inicio de las operaciones de pesca -previas al registro de las capturas- corresponde en promedio a la última semana de mayo de cada año, en tanto la recalada más tardía de la temporada se registra entre el 11 y 18 de noviembre, que corresponde a la semana N° 46 del año.

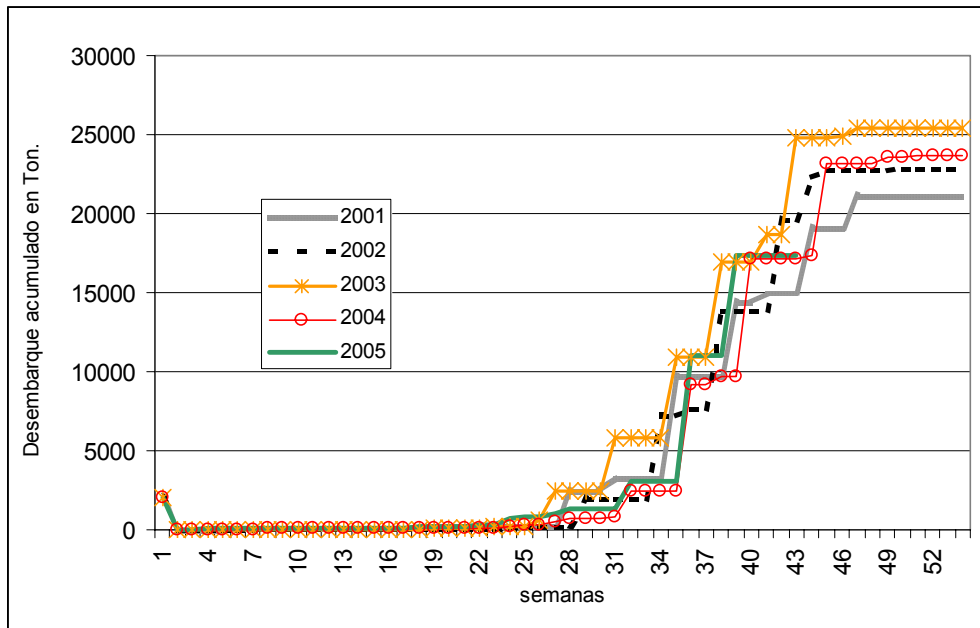


Figura 2. Evolución semanal de los registros de desembarque de merluza de tres aletas para las temporadas 2001 a 2005.

### Rendimientos

En los rendimientos de pesca promedios obtenidos cada 10 días, se observa durante el periodo de máxima captura (meses 7 al 10) una caída relativa desde el año 2002 al 2004, situación que debiera ser confirmada con la información del año 2005. Cabe señalar que a una escala mas amplia esta señal se diluye, salvo los registros de los primeros días de julio (Figura 3 y 4)



GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARÍA DE PESCA

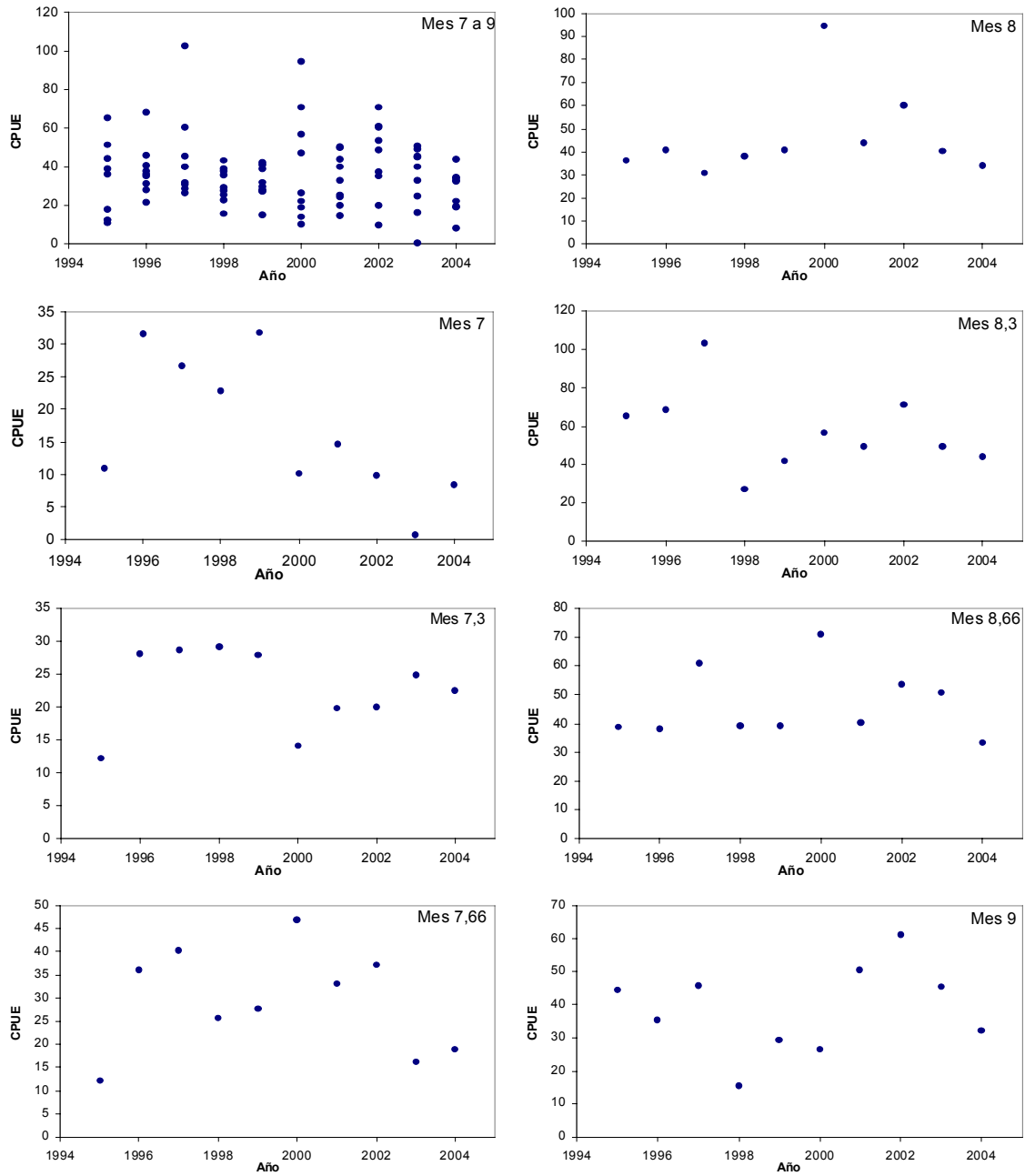


Figura 3. Rendimientos de pesca (t/h.a.) por períodos de 10 días para los meses de julio (Mes 7) a septiembre (Mes 9) a través de los diferentes años (primer gráfico) y para cada período de 10 días (resto de gráficos).





GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARÍA DE PESCA

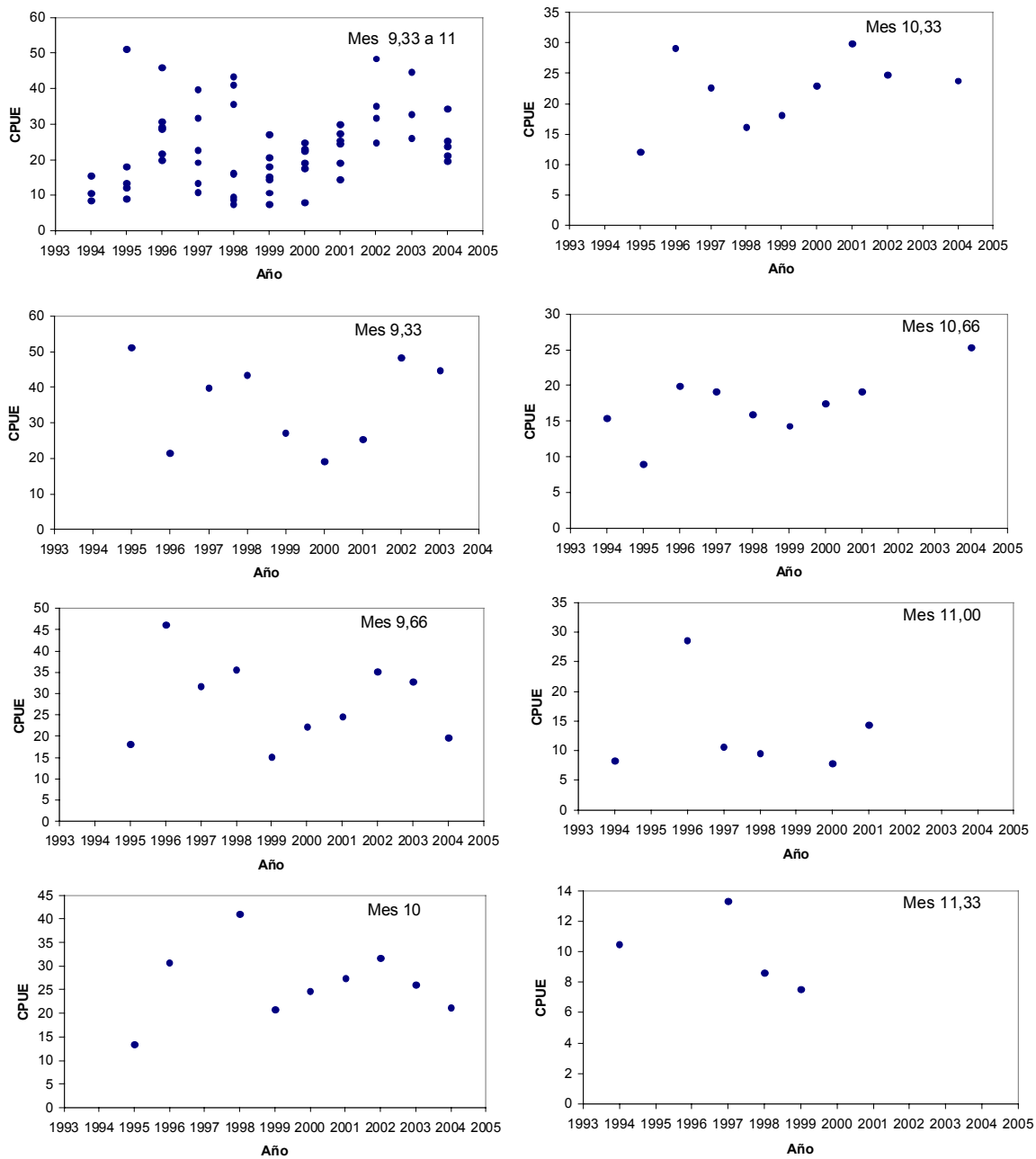


Figura 4. Rendimientos de pesca (t/h.a.) por períodos de 10 días para en los meses de septiembre (mes 9) y noviembre (mes 11) a través de los diferentes años (primer gráfico) y para cada período de 10 días (resto de gráficos).



## Evaluaciones hidroacústicas

Las evaluaciones hidroacústicas de la biomasa media estimada en cada mes de agosto de los años 2001, 2002, 2003, y del año 2005 (estimación preliminar), sugieren, en general, una estabilidad en los niveles de la biomasa del stock desovante en la zona de reproducción (Figura 5).

Lo anterior, excluyendo la estimación del 2004, toda vez que dicho crucero esta se realizó durante la primera quincena de septiembre, período en el que aparentemente una fracción importante del stock desovante ya había abandonado la zona de desove, para comenzar su migración hacia el sur.

Se observa una muy leve tendencia decreciente en la serie de biomasa media, sin embargo, al analizar la dispersión de los estimados, éstas se encuentran dentro del rango de incertidumbre de estimación y por tanto, no es posible descartar que las diferencias entre éstos sean debidas al error de la misma estimación (Figura 1).

Lo anterior llevó a que en el taller se recomendara enfrentar la tarea de reducir las fuentes de incertidumbre en la estimación de la biomasa de este recurso.

Se analizaron varias estrategias, desde la implementación de mecanismos que permitan medir la magnitud de las variaciones generadas por esas fuentes, hasta la estimación directa del TS para esta especie. Esta situación debiera ser resuelta con un proyecto específico el cual se encuentra dentro del programa de investigación del año 2005 del Fondo de Investigación Pesquero, que se encuentra en desarrollo y que finaliza en el año 2006.



GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARÍA DE PESCA

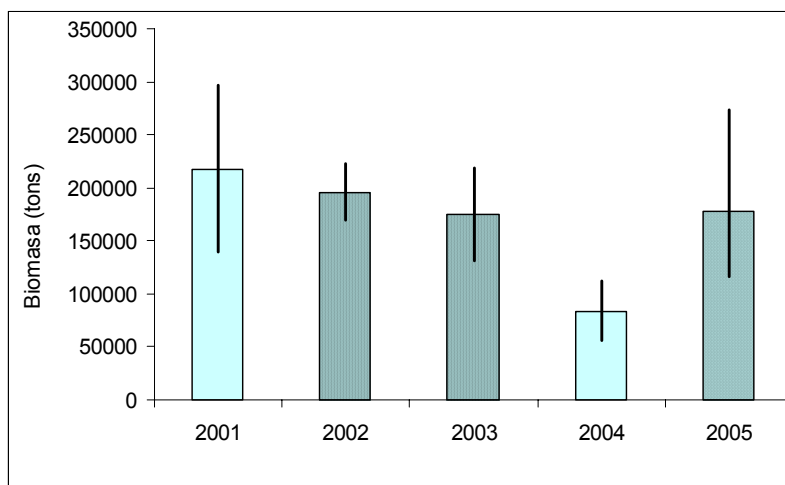


Figura 5. Estimaciones anuales de la biomasa desovante media (barras) y sus rango de confianza al 90 % (líneas) de merluza de tres aletas, estimada en los cruceros de evaluación hidroacústica, realizados durante la época de mayor concentración reproductiva, las barras achurados corresponden a los años compatibles temporalmente. Nota; el año 2005 corresponde a estimaciones preliminares.

### Tallas de las capturas

En ambos sexos y desde el 2000 en adelante, se aprecia el ingreso y posterior paso de un contingente de nuevos de reclutas que crecen en talla a través de los años, para generar en el 2004 una estructura de tallas claramente bimodal (Figura 6).

Destaca que luego del 2000, no se aprecia el ingreso de un nuevo grupo de reclutas, lo cual podría ser preocupante en un futuro cercano, ya que no se produciría el reemplazo de los peces que ingresaron en el 2000. Por otra parte, desde 1993 hasta 1998, no se observó el ingreso de nuevos reclutas, sin embargo, éstos se hacen evidentes en 1999, lo cual sugiere que antes de 1998 no estuvieron disponibles en las zonas de pesca.

En ambos sexos la talla modal presenta un crecimiento sostenido a través de los años, sugiriendo que los niveles de pesca que se han aplicado no han afectado el paso de la moda a través de los años. Por su parte, la talla media también aumenta a través de los años, pero a una menor tasa producto de la incorporación de los reclutamientos que han generado estructuras bimodales.

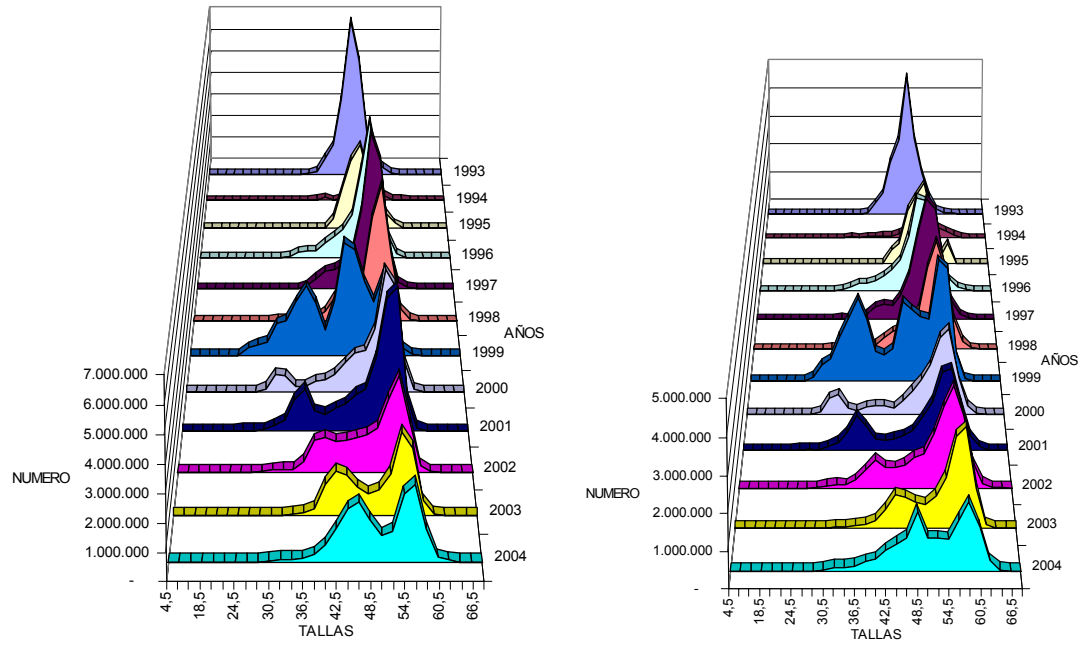


Figura 6. Número de machos (izquierda) y hembras (derecha) capturados por talla y años



## ANÁLISIS

### Diagnóstico del recurso

Conforme a los indicadores disponibles a octubre del año 2005, el stock de merluza de tres aletas en su unidad de pesquería se caracteriza de la siguiente manera:

- a) El patrón espacio-temporal de la agregación reproductiva se mantiene estable a través del tiempo.
- b) En ambos sexos la talla modal presenta un crecimiento sostenido a través de los años, sugiriendo que los niveles de pesca que se han aplicado no han afectado el paso de la moda a través de los años.
- c) La CPUE promedio cada 10 días, estimada el año 2004, no presenta anomalías respecto del comportamiento de los últimos 12 años, sin embargo al analizar los últimos dos años se observa un descenso en comparación al año 2002, situación que debiera ser revisada en el desempeño del año 2005.
- d) Se observa claramente el paso en el stock reproductor del año 2005, de un contingente de reclutas identificado el año 2000.
- e) La biomasa media del stock desovante presente en agosto del 2005, (estimada preliminarmente por IFOP), sugiere la presencia de una estabilidad en términos estadísticos al comparar los resultados del año 2002, 2003 y 2005.

Respecto a la diagnosis el Instituto de Fomento Pesquero plantea que “ se puede señalar que este recurso se encontraría en un estado estable sin presencia manifiesta de una disminución al menos del stock medio desovante presente en el mes de agosto, el resto de sus indicadores mas generales no sugieren un riesgo inminente de deterioro del stock, y por tanto se puede señalar que las capturas realizadas sobre este recurso serían sustentables a la fecha” .



GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARÍA DE PESCA

## Propuesta de Cuota Global Anual de Captura 2006

En consecuencia se propone mantener para el 2006 la misma cuota de captura de merluza de tres aletas del 2005, es decir en un nivel de 28.000 toneladas, y revisar este valor conforme a los antecedentes biológicos y pesqueros consolidados del 2005 y los resultados de un Taller Técnico a realizarse en el primer cuatrimestre del año 2006.



## RECOMENDACIONES

En atención a la disposición legal vigente, los antecedentes y análisis previos, se propone una cuota para el año 2006 de merluza de tres aletas en el área de su unidad de pesquería de la X a XII Regiones de 28.000 toneladas.

Esta cifra se deberá revisar y ajustar, si corresponde, en relación a los antecedentes más relevantes que estarán disponibles y validados durante el primer cuatrimestre del año 2006.

Asimismo, reservar al menos 500 toneladas para efectuar la evaluación hidroacústica del año 2006.

Por otra parte se debe reservar una alícuota de esta especie, conforme a las disposiciones de la ley 19.849.

En consecuencia, se propone el siguiente diseño de cuota para el 2005:

Cuota Global Anual	28.000 ton
Investigación	500 ton
Alícuota	0,107 ton
Fauna acompañante	49,893 ton
Cuota Objetivo	27.450 ton

Complementariamente, el diseño temporal para el 2006 propuesto es el siguiente:

a) Cuota de captura como especie objetivo en:

Periodo enero-marzo: 10.000 toneladas, y abril-diciembre: 17.450 toneladas

b) Alícuota:

Periodo enero-marzo: 0.008 toneladas, y abril-diciembre: 0.099 toneladas.



## ANEXO

### Procedimiento de cálculo de la CTP

La Comisión Técnica convocada por la Subsecretaría de Pesca en mayo del 2003 – conformada por investigadores del Instituto de Fomento Pesquero, de la Universidad Austral de Chile (CEPES) y sectorialistas de esta Subsecretaría— fue comisionada para revisar los antecedentes de la pesquería y formular un procedimiento de estimación de la Captura Total Permissible de merluza de tres aletas para el año 2003.

Tras cinco días de reuniones, los investigadores recomendaron el siguiente método para estimar la CTP de este recurso en aguas nacionales<sup>1</sup>:

$$CTP_{Chile} = CTP - C_{Argentina}$$

donde  $CTP$  es la captura permissible para el stock total y  $C_{Argentina}$  es la captura que se estima realiza la flota Argentina durante el período involucrado.

Para estimar la captura permissible total del stock se propuso hacerlo mediante la ecuación de captura:

$$CTP = \frac{F_{ref}}{Z} B(1 - e^{-Z})$$

donde,

$B$  es la biomasa explotable que se proyecta habrá a comienzo del año 2005,

$F_{ref}$  es la tasa de mortalidad de referencia, que expresa el nivel de explotación del recurso utilizado para regular las capturas en conformidad con el objetivo de manejo.

En esta pesquería, la Subsecretaría de Pesca ha establecido que su objetivo de conservación es mantener un escape a la pesca del 40% del stock desovante en el largo plazo, y por tanto,

$$F_{ref} = F_{40\%}$$

Y finalmente,

$$Z = F_{ref} + M$$

es la tasa de mortalidad total, compuesta por la mortalidad por pesca objetivo a que estará sometido el stock durante el año 2004, y  $M$  es la mortalidad por causas naturales.

---

<sup>1</sup> Contenidas en el documento titulado “Captura Total Permissible de Merluza de Tres Aletas para la temporada de pesca 2003”





## MERLUZA DE TRES ALETAS (*Micromesistius australis*)

### I. ANTECEDENTES DEL RECURSO

#### *Antecedentes biológicos*

Clase	Actinopterigos (peces con aletas radiadas)
Orden	Gadiformes
Familia	Gadidae
Hábitat	Bentopelágicol 50-900 m.
Alimentación	Crustáceos planctónicos (eufáusidos y anfipodos), ocupando los niveles 3-4 de la cadena trófica.
Longitud máxima (cm)	67 cm
Longitud promedio (cm)	51cm
Longevidad (años)	30 años
Edad de reclutamiento (y/o talla)	3 años
Edad de primera madurez (y/o talla)	3-4 años ( 38 - 44cm)

#### *Ciclo de vida*

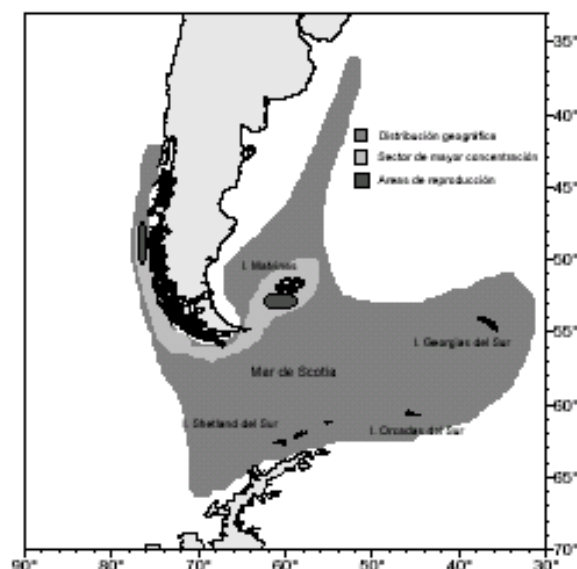
Es una especie relativamente longeva. La edad máxima determinada contando los anillos de crecimiento en los atolitos, ha sido de 30 años. El crecimiento es relativamente rápido hasta alcanzar la talla de primera madurez sexual, que representa alrededor del 60% de la longitud teórica máxima, indican un crecimiento diferencial respecto del sexo, siendo las hembras las que alcanzan mayores tallas. Los estimados de mortalidad natural para esta especie corresponden a 0,20 a 033 basado en las estimaciones de Ojeda et al (1998).

La merluza de tres aletas es un desovante parcial, cuya época de puesta abarca desde fines de julio hasta principios de noviembre, y alcanza el máximo durante los meses de agosto a octubre al sur de las Islas Malvinas. En Tanto la época de reproducción en el Pacífico sudoriental, aunque más acotada, es similar a la descrita para el Atlántico (Avilés y Aguayo, 1979; Lillo, 1999). En este caso, el efectivo reproductor se concentra principalmente durante el mes de agosto en una estrecha franja asociada al inicio del talud desde el sur del Golfo de Penas (47°S) hasta los 51°S ). De acuerdo a la diferente localización de las áreas de puesta conocidas hasta el presente, y atendiendo a la superposición temporal de las mismas, existirían al menos dos poblaciones de *Micromesistius australis* en las costas sudamericanas: la población del Atlántico y la del Pacífico.

No existe claridad sobre la presencia de áreas de reclutamiento en Chile, toda vez que la pesquería se concentra de manera exclusiva sobre el stock adulto en época de desove. Por otra parte, las mayores concentraciones de juveniles se encuentran entre los 48°y 54° S, al oeste de las Islas Malvinas, zona que se considera como el área de crianza en el Atlántico (Perrotta, 1982; Cassia y Prenski, 1993)



## Distribución geográfica



### **Distribución a nivel mundial:**

La especie se distribuye a ambos lados del extremo austral de Sudamérica y en el Mar de Scotia, alrededor de las islas Georgias, Shetland y Orcadas del Sur. También está presente en áreas de plataforma al sur de Nueva Zelanda, hasta las Islas Campbell y Auckland. Aunque aparentemente estos dos núcleos de distribución permanecerían aislados, Shpack (1975) mencionó la existencia de la especie en un área intermedia del Pacífico sur, el Mar de Bellingshausen.

**Distribución a nivel nacional:** Golfo de Penas (47°S) hasta los 51°S).

**Distribución batimétrica:** Entre 100 y 300 m de profundidad, asociado al borde del talud continental.

**Distancia media de la costa:** De 5 a 20 millas en paralelo a las líneas de base recta.



## II. ANTECEDENTES LEGALES

### **Aspectos legales y medidas de regulación vigentes**

**Unidad de pesquería:** en el área de aguas jurisdiccionales marítimas nacionales correspondiente al Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva de la República, desde el paralelo 41°28,6' L.S. al sur.

**Régimen de acceso:** Mediante D.S. (MINECON) N° 538 del año 2000 se declaró en estado y régimen de plena explotación,

### **Medidas de administración vigentes**

#### **1. Cuotas de captura:**

La cuota global anual de captura de merluza del sur para 2004, al interior de su unidad de pesquería, es de 28.000 ton, divididas en 500 ton para fines de investigación, 49,893 como fauna acompañante, el remanente 27.450,107 ton se distribuye en 27.450 toneladas para las naves autorizadas previo la Ley 19.849 y 0,107 ton para embarcaciones autorizadas con posterioridad la Ley indicad. (D. Ex. N° 777 del 27/11/03).



## **2. Asignaciones:**

En la pesquería de merluza de tres aletas esta bajo la asignación de Limite máximo Captura por armador LMC.

Los Límites Máximos de Captura por armador para esta pesquería fueron establecidos por el Decreto exento N° 853 de 22 de diciembre de 2003, acorde al siguiente cuadro:

Armador	LMC (ton)	Armador	LMC (ton)
EMDEPES	2.7418,664	Pesca Chile	28,452
Frio Sur	2,984	Yelcho	0,063

## **3. Cierre de acceso**

Se encuentra suspendido el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca hasta el 31-Jul-2005 (D. Ex. N° 498 de 2004). Asimismo, se encuentra suspendida la inscripción de pescadores y armadores artesanales en el Registro Artesanal, sección pesquería Merluza de tres aletas, hasta el 31-Jul-2005 (Res. Ex. N° 1850 de 2004). Fuera del área de la unidad de pesquería, el régimen de la pesquería de merluza sur es el General de Acceso. Esta cerrado su acceso ala fauna acompañante.

## **4. Vedas:**

Esta pesquería no tiene veda biológica.

## **5. Artes de pesca:**

Tamaño de luz de malla mínimo de 130 mm en el copo de las redes de arrastre (D. S. N° 144/80). No existe una descripción específica del tipo de arrastre y por tanto puede ser capturada con arrastre fondo y media agua conforme a lo indicado en la autorización individual de cada nave.

## **6. Talla mínima legal**

No tiene existen indicaciones de talla mínima para este recurso.

## **7. Porcentaje de fauna acompañante:**

Las reservas de pesca de merluza del de tres aletas sur como fauna acompañante estan indicadas para la pesca industrial y corresponden a: 49,893 ton, las cuales pueden ser estriadas con un limite máximo de 5% en peso por viaje de pesca dirigido a merluza del sur o merluza de cola con arrastre. D. Ex. N° 835 de diciembre del 2003.

## **8. Áreas de perforación:**

No existen autorizaciones (áreas de perforación) para la flota industrial que opera en merluza de tres aletas.





### III. CUOTAS DE CAPTURA Y DESEMBARQUES:

Entre 1987 y 1992, los desembarques de este recurso en aguas nacionales fluctuaron entre 2.500 y 5.000 toneladas anuales, pero en los años siguientes se incrementaron a niveles por encima de 20.000 toneladas anuales, con excepción de 1994 (Figura). Este nuevo escalamiento en los niveles de desembarque en aguas nacionales a partir de 1993, se explica porque parte de la flota arrastrera fábrica orientó su esfuerzo pesquero a la captura de esta especie, para ello dispuso de redes de arrastre de media agua que vulneran más efectivamente este recurso.

De este modo, los registros oficiales de desembarque de la flota (no fábrica) corresponden a capturas incidentales que no superaron las 20 toneladas anuales desde 1988. Por otro lado, desde 1997, se han registrados desembarques provenientes de capturas efectuadas en Aguas Internacionales y en aguas jurisdiccionales de Islas Malvinas, las que en promedio cercanos inferiores a 6.500 ton/año.

En este escenario, durante los últimos cinco años los desembarques totales anuales (capturas realizadas en Chile y en aguas Internacionales) de merluza de tres aletas han superado las 25.000 toneladas y registran un promedio de 26.796 ton/año. Por su parte las capturas realizadas en la unidad de pesquería durante el 2001, 2002 y 2003 no superaron las 23.700 toneladas.

Con respecto al consumo de cuota del año 2004, se observa que la velocidad de consumo de cuota al 15 de octubre, es un 8 % menor a la observada a la misma fecha el 2003.

Las cuotas de captura se mantuvieron en el orden de 25.000 toneladas desde el año 2000 al 2002, para el periodo 2003 y 2004 la cuota se incremento a 28.000 toneladas. cabe señalar que estas no son totalmente consumidas desde el año 2000 al 2003 (Figura).

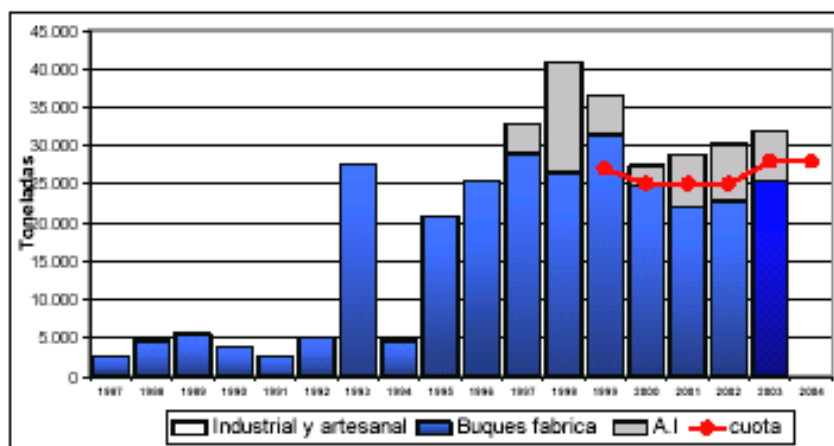


Figura. Cuotas y desembarques (ton) históricos de merluza de tres aletas en aguas nacionales e internacionales; pesca industrial (buques no fábricas) y artesanal corresponde los desembarques dentro de la PDA.



GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARÍA DE PESCA



### Cuotas de captura y desembarques:

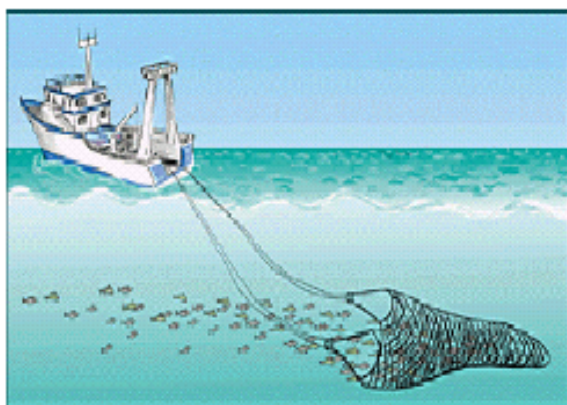
Año		2000	2001	2002	2003	2004
Desembarque	Industrial*	<b>24.720</b>	<b>24.720</b>	<b>24.720</b>	<b>24.720</b>	17.135**
	Artesanal	13	0	0		
Cuota	Global	25.000	25.000	25.000	28.000	28.000

\* Incluye barcos fabricas y hieleros

\*\*acumulado al 15 de octubre del 2004.

### IV. ARTES Y APAREJOS DE PESCA

En la pesquería industrial se utilizan artes de pesca tipo arrastre de media agua



**Red de arrastre media agua:** Permite vulnerar de manera mas eficaz los peces cuando estos se encuentran suspendidos en la columna de agua, especialmente durante su época reproductiva o de alimentación, son utilizados por la flota fabrica, se identifican dos tipos de redes :

**UT 2642;** redes de 4 paneles, construidas en PE/PES y otros materiales sintéticos de gran calidad, posee una altura de boca de 75 m (AB), una abertura de boca horizontal (ABB) de 170 m y un largo total de LT= 280.

**ST 2254;** red de 8 paneles, construida en PE/PES y otros materiales sintéticos de gran calidad, AB = 65 m, ABB = 65 m y LT = 280 m. Estas redes no entran en contacto directo con el fondo marino.

### V. USUARIOS DURANTE EL AÑO 2004 <sup>(1)</sup>

Flota industrial: existen 4 armadores y 16 naves inscritas a saber; 1 arrastrero fabrica surimero, 4 arrastreros fabricas fileteros; 5 arrastreros hileros, 4 espineleros fábrica y 2 espinelros hieleros. No obstante actualmente por los requerimientos de mercado y vulnerabilidad del recurso la operación pesquera mayoritaria la realiza la nave arrastrera fabrica surimera la cual da cuenta de mas del 90% de las capturas anuales en Chile.

### VI. PROCESAMIENTO Y MERCADO.

#### 1.- PRODUCTOS

Evolución de la Producción de Merluza tres Aletas (Toneladas)

Producto/Año	2000	2001	2002	Rendimiento Promedio(%) 2002
Congelados (Surimi)	9.680	6.039	6.343	

Fuente: Elaboración propia en base a información de SERNAPESCA



## 2 - COMERCIALIZACIÓN

### Valor y volumen de las exportaciones

Evolución de las Exportaciones de Merluza de Tres Aletas por Línea de Producción

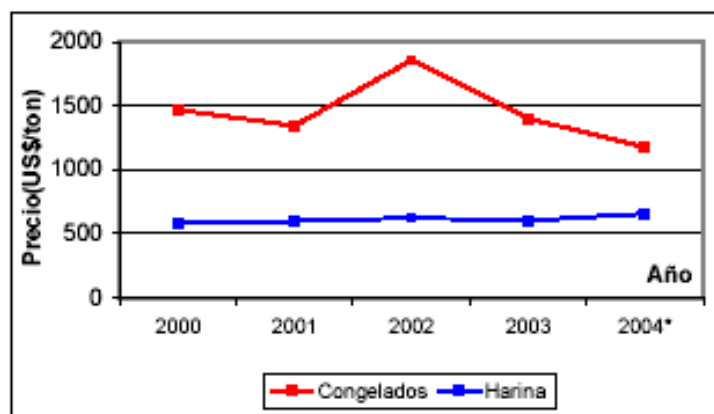
AÑO		2002	2003	2004*
Congelados	Valor (miles US\$)	12.967	10.224	2.717
	Volumen (toneladas)	6.983	7.293	2.307
Harina	Valor (miles US\$)	720	330	178
	Volumen (toneladas)	1.206	530	270

Fuente: Elaboración propia en base a información de ADUANAS

\* Cifra provisional a Julio 2004

## 3 - PRECIOS

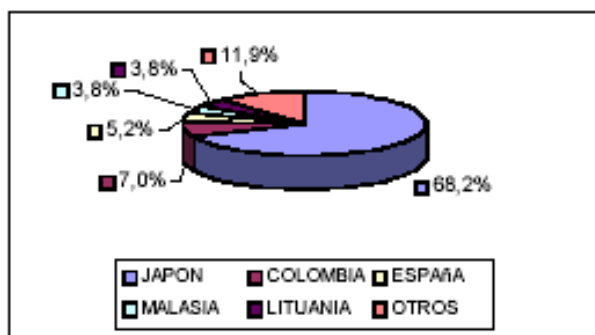
Evolución de Precios de Principales Líneas de Producción



Fuente: Elaboración propia en base a información de ADUANAS

## 4 - PRINCIPALES MERCADOS DE DESTINO

Principales Destinos de Exportación: Merluza de Tres Aletas 2003







### Participación en Volumen y Variación de los Principales Destinos de Exportación: Merluza de Tres Aletas en 2003

País	% Participación cfr al total exportado	Var. % cfr al año anterior 2002
JAPON	28%	2%
COLOMBIA	20%	120%
ESPAÑA	23%	-25%
MALASIA	11%	-17%
LITUANIA	10%	108%
OTROS	7%	-44%

Fuente: Elaboración propia en base a información de ADUANAS

## VII. PROYECTOS DE INVESTIGACION ASOCIADOS A LA ADMINISTRACION

- **Seguimiento Pesquería Demersal Sur Austral:** Levantamiento y análisis de información biológica, pesquera y comercial de los recursos demersales en la zona sur austral desde el paralelo 41°28,6` L.S al extremo sur del país, en aguas interiores y exteriores.
- **Evaluación hidroacústica del stock desovante de merluza de tres aletas 2004:** Cuantificación a través del método hidroacústico de la biomasa desovante en el principal foco de desove de la pesquería (la sur Sur de Guambin).
- **Evaluación de stock y estimación de CTP:** Diagnostico del estado de explotación del recurso y determinación de su CTP.
- **Determinación del TS en merluza de tres aletas,** presentado al programa del FIP 2005.