



CONGRIO DORADO (*Genypterus blacodes*)

I. ANTECEDENTES DEL RECURSO

Antecedentes biológicos

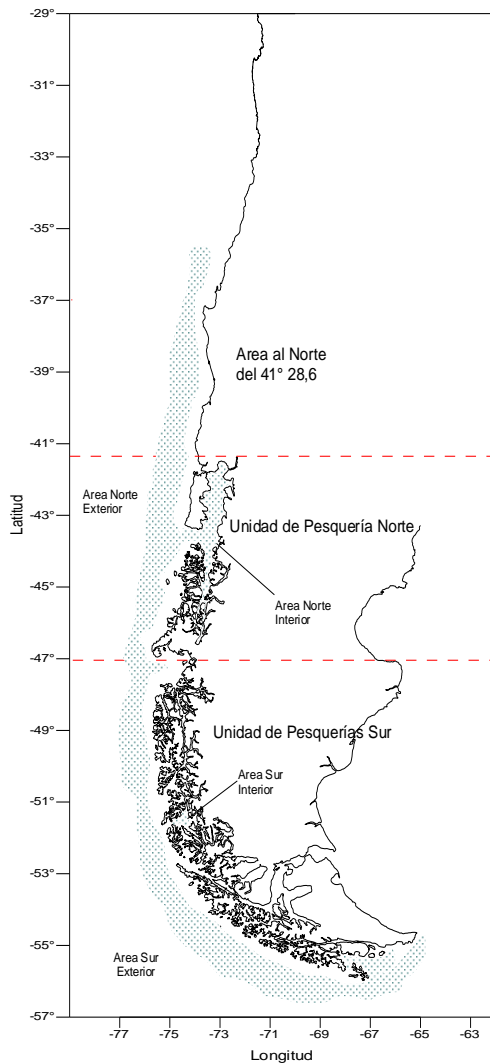
| | |
|-------------------------------------|--|
| Clase | Actinopterygios (peces con aletas radiadas) |
| Orden | Ophidiiformes |
| Familia | Ophidiidae |
| Hábitat | Bentodemersal 40-1000 m. |
| Alimentación | Merluza de cola, gastrópodos, eufausidos, crustáceos, lenguado y calamar ppal. |
| Longitud máxima captura (cm) | 160 cm |
| Longitud promedio captura (cm) | 80-90 cm |
| Longevidad (años) | Hasta 30 años |
| Edad de reclutamiento (y/o talla) | 4 años (60 cm) |
| Edad de primera madurez (y/o talla) | 6 años (82 cm) |

Ciclo de vida

El congrio dorado (*Genypterus blacodes*) es un pez demersal bentónico que habita las plataformas y el talud continental del hemisferio sur, donde sustenta importantes pesquerías en Australia, Nueva Zelanda, Argentina y Chile. Existe un escaso conocimiento biológico de esta especie, aunque es posible señalar que se trata de individuos de mediana longevidad, baja fecundidad y hábitos sedentarios, cuyos adultos viven enterrados en los fondos blandos (Ward *et al.*, 2001).

Estudios acerca del género *Genypterus* sp en otras partes del mundo, han sugerido la existencia de múltiples stocks en áreas comparativamente más pequeñas que la distribución que presenta esta especie en Chile. En este contexto, para *G. blacodes* de Nueva Zelanda se ha determinado la existencia de a lo menos 3 stock a través de técnicas de aloenzimas (Smith and Francis 1982) morfometría (Colman 1995), parámetros vitales y estructuras de tallas (Horn, 1993). De la misma forma para la especie *G. capensis* en Sudáfrica se ha determinado la presencia de 3 stocks a través de la morfometría de otolitos y tasas de crecimiento (Payne 1977, 1985). En *G. brasiliensis* a través del análisis de la parasito-fauna se ha determinado la existencia de 2 stock en el atlántico sur, siendo diferentes las poblaciones del sur de Brasil y norte de Argentina (Alves *et al.*, 2002). En un estudio reciente Ward *et al.*, (2001) a través de la técnica de aloenzimas y microsatélites señala que para *G. blacodes* que habita las costas australianas, no existe evidencia estadística que permita rechazar o aceptar la hipótesis de un solo stock en su distribución, señalando si la existencia de variaciones genéticas locales.

Distribución geográfica

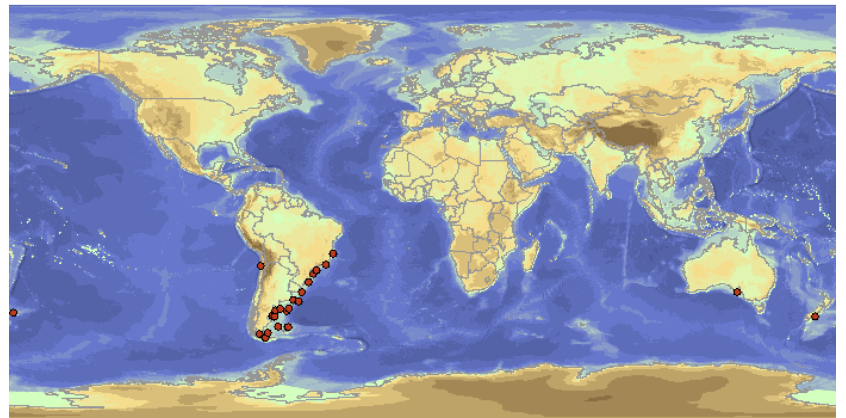


Distribución a nivel mundial: Se acepta la existencia de esta especie en plataformas y aguas profundas de Australia, Nueva Zelanda y del extremo sur de continente americano (Chile y Argentina).

Distribución a nivel nacional: Desde la latitud 30° L.S (Coquimbo) al extremo sur del país. Administrativamente, se encuentra dividida en dos zonas; una norte (41°28,6' al 47° L.S) y otra sur desde el paralelo 47° al extremo sur.

Distribución batimétrica: Entre 50 m y 500 m de profundidad.

Distribución de la pesquería: La flota industrial que registra desembarques importantes de congrio dorado se focaliza al sur de los 37° L.S. y la flota artesanal con desembarques importantes opera en aguas interiores de la X, XI y XII Regiones.



II. ANTECEDENTES LEGALES

Aspectos legales y medidas de regulación vigentes

Unidades de pesquería: Compreendida entre el paralelo 41°28,6' L.S y el extremo sur del país, la actividad industrial esta limitada a la zona de aguas exteriores por fuera de las líneas de base recta y se subdivide en dos unidades: Unidad de Pesquería Norte (UPN) desde el 41°28,6' L.S al 47° hasta las 60 millas y Unidad de Pesquería Sur (UPS) desde el paralelo 47° L.S al extremo sur hasta las 80 millas. En tanto, la actividad extractiva artesanal se desarrolla en aguas interiores de la X, XI y XII Región.

Régimen de acceso:

Las unidades de pesquería de Congrio dorado se encuentran declaradas en estado y régimen de Plena Explotación, y se encuentra suspendido el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca hasta el 01 de Agosto de 2008 (D.Ex 1.177 de 2007). Asimismo, se encuentra suspendida la inscripción de pescadores y armadores artesanales en el Registro Artesanal, sección pesquería de congrio dorado, hasta el 01 de Agosto de 2008 (Res. Ex. N° 2.270 de 2007). Fuera del área de la unidad de pesquería, el régimen de la pesquería de congrio dorado es el de General de Acceso.

MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN VIGENTES

1. Cuotas de captura:

La cuota global anual de captura de congrio dorado para el 2007, al interior de sus unidades de pesquería y áreas administrativas (aguas interiores), es de 5.700 ton divididas en 162 ton para fines de investigación, 4.430 ton para la flota industrial y 1.108 ton para la flota artesanal. (D. Ex. N° 1520 de diciembre de 2006).

2. Asignaciones:

Los Límites Máximos de Captura por armador para esta pesquería fueron establecidos para la flota norte exterior (NE) y la flota sur exterior (SE) D.Ex N° 1514/2006 acorde a los siguientes cuadros:

| Congrio Dorado NE | | | | Congrio Dorado SE | | | |
|-------------------|-----------|-----------|---------|---------------------------|---------|-----------|-----------|
| Fábrica | | | | Aguas Exteriores | | | |
| Armador | Ene - Feb | Mar - Dic | Total | Armador | Ene-Feb | Mar - Dic | Total |
| EMDEPES S.A. | 2,638 | 2,645 | 5,283 | EMDEPES S.A. | 197,280 | 197,092 | 394,372 |
| PESCA CHILE S.A. | 283,610 | 284,425 | 568,035 | FRIOSUR X S.A. | 0,588 | 0,587 | 1,175 |
| PESCA CISNE S.A. | 61,752 | 61,929 | 123,681 | PESCA CHILE S.A. | 641,473 | 640,862 | 1.282,335 |
| | | | | PESCA CISNE S.A. | 210,370 | 210,170 | 420,540 |
| Hieleros | | | | PESQUERA SUR AUSTRAL S.A. | 0,289 | 0,289 | 0,578 |
| Armador | Ene - Feb | Mar - Dic | Total | 4 BIS | | | |
| FRIOSUR IX S.A. | 61,129 | 61,129 | 122,258 | Armador | Ene-Feb | Mar - Dic | Total |
| FRIOSUR VII S.A. | 69,494 | 69,494 | 138,988 | PESCA CHILE S.A. | 22,740 | 23,916 | 46,656 |
| FRIOSUR VIII S.A. | 84,363 | 84,363 | 168,726 | PESCA CISNE S.A. | 33,655 | 35,396 | 69,051 |
| FRIOSUR X S.A. | 38,402 | 38,402 | 76,804 | PESCA SURIBERICA S.A. | 1,605 | 1,688 | 3,293 |
| PESCA CHILE S.A. | 439,612 | 439,612 | 879,224 | | | | |

3. Vedas:

No existen vedas establecidas para este recurso.

4. 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). La flota industrial sólo puede operar con arrastre o palangre. La flota artesanal sólo puede operar con espineles, con tamaño de anzuelo n° 6, altura de gancho <18 mm (D.S. N° 245 de 1990). El Tamaño máximo de las embarcaciones artesanales en aguas interiores no debe superar los 18 metros (D.S. N° 64/1988)

5. Talla mínima legal

Actualmente no existe talla mínima legal establecida en este recurso.

6. Porcentaje de fauna acompañante:

Las reservas de captura de congrio dorado en calidad de fauna acompañante se establecen en 47 ton para la unidad de pesquería norte y 82 ton en la unidad de pesquería sur (D.Ex N° 1520/2006).

7. Áreas de perforación:

No existen autorizaciones (áreas de perforación) permanentes para la flota industrial que opera en congrio dorado, en aguas interiores de las Unidades de Pesquería.

III. MARCO DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DE LA PESQUERÍA

El desarrollo de esta pesquería muestra tres fases caracterizadas por los niveles de esfuerzo y desembarques (Figura 1):

- a. Una primera fase de desarrollo (1976 a 1986) con desembarques promedio de 5,3 mil [t/año],
- b. en la siguiente (1987 a 1990) se registran los máximos desembarques –tanto industriales como artesanales— con 14,5 mil t en 1988, en que se sobrepasan largamente los excedentes productivos del recurso, y
- c. la última fase (1991 en adelante), que se caracteriza por estar comprendido en un nuevo marco de ordenamiento (Ley de Pesca), y por la declinación de la biomasa y las capturas, lográndose posteriormente una estabilización con niveles de capturas en torno a 5 mil [t/año] (Figura 1). En esta fase se produce la instauración paulatina de un conjunto de medidas estructurales de manejo en las pesquerías de merluza del sur y congrio dorado.

La actividad extractiva industrial está limitada a la zona de aguas exteriores por fuera de las líneas de base recta y se subdivide en dos unidades: La unidad de pesquería norte (UPN) que comprende desde el paralelo 41°28,6` L.S al 47° L.S, por fuera de las líneas de base recta hasta el límite oeste correspondiente a la línea paralela imaginaria trazada a una distancia de 60 millas, y la unidad de pesquería sur (UPS) que comprende desde el paralelo 47° L. S. al 57° L.S, por fuera de las líneas de base recta hasta el límite oeste correspondiente a la línea paralela imaginaria trazada a una distancia de 80 millas. En tanto la actividad extractiva artesanal se desarrolla en aguas interiores de la X, XI, y XII Regiones.

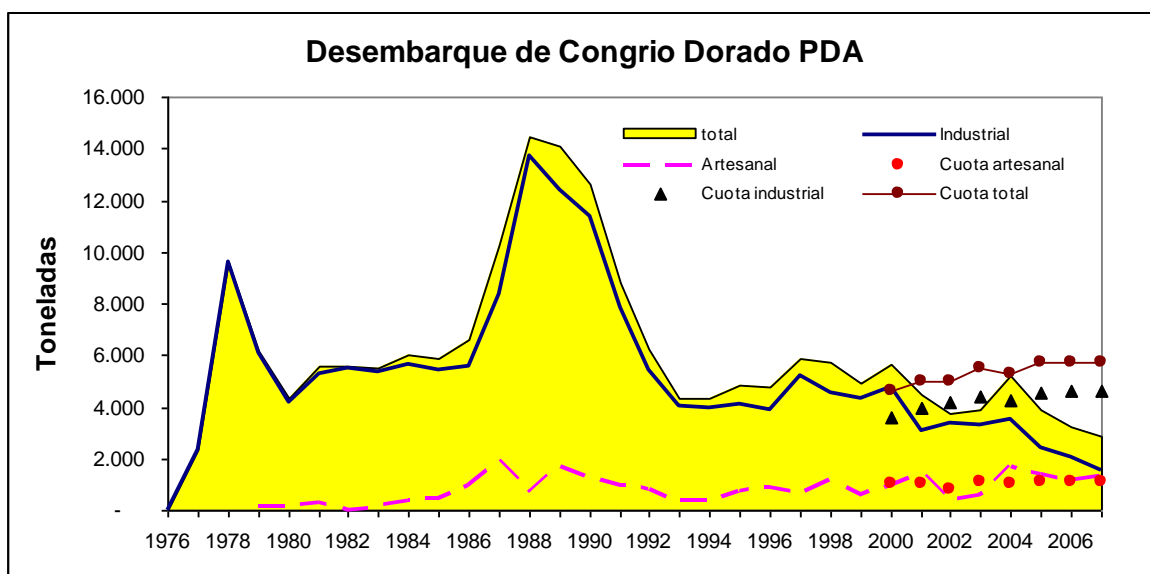
A inicios de los 90 se declara la unidad de pesquería de esta especie en plena explotación, con la aplicación conjunta de cuotas globales anuales de captura por zona y sub-sector (artesanal e industrial).

Posteriormente, con la instauración de la Ley Nº19.713 (promulgada el 25 de enero de 2001) – más conocida como Ley de Límites Máximos de Captura por Armador¹ (LMCA)— se introduce este régimen particular de manejo a las flotas industriales que operan en la Pesquería Demersal Sur-Austral (PDA) y que tienen autorización para pescar congrio dorado, y paralelamente se desarrollan acciones para el mejor ordenamiento de su pesquería artesanal de aguas interiores.

Lo anterior se complementa con las nuevas facultades de control de la flota y sus desembarques, a través de requerimientos perfeccionados para el control de los desembarques (certificación).

Esto, junto a las restantes disposiciones legales vigentes –tales como la exigencia de uso de posicionador satelital en todas las naves en actividad— conforman un conjunto de regulaciones que han generado un mejor ordenamiento de la pesquería industrial de la PDA, reduciendo las ineficiencias derivadas del manejo a través de cuotas globales para todas las flotas. Estas modificaciones introducidas por la Ley de Pesca han implicado diverso tipo de cambios en la estrategia de las empresas y consecuentemente, en la operación de sus naves.

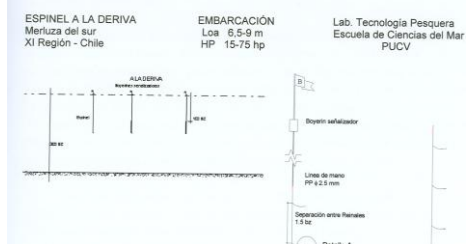
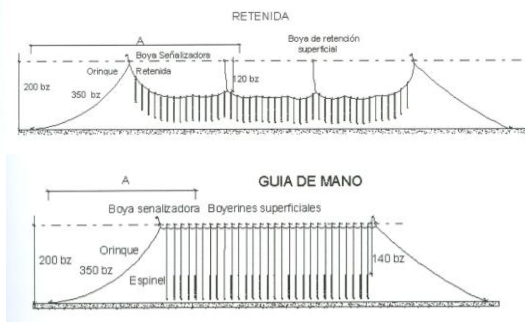
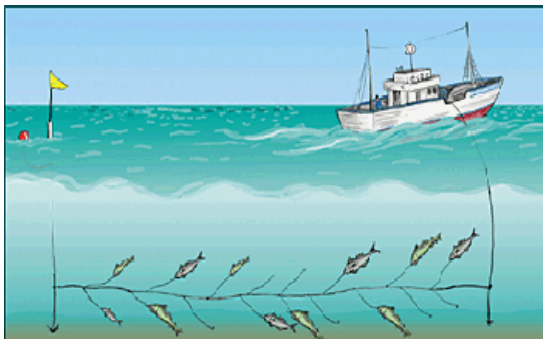
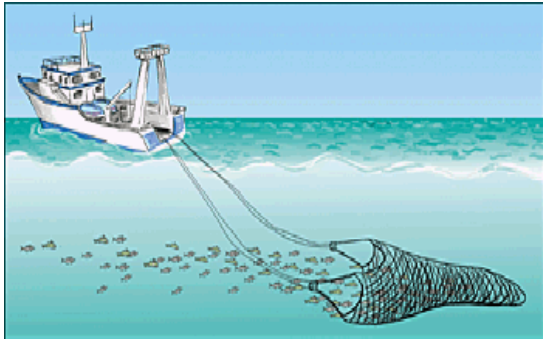
A nivel artesanal, también se ha brindado un marco para el ordenamiento de las flotas artesanales que operan en la zona de esta pesquería (inicialmente orientado a la pesquería de merluza del sur), lo que actualmente está en pleno proceso.



IV. ARTES Y APAREJOS DE PESCA

En la pesquería industrial se utilizan artes de pesca tipo arrastre (fondo y media agua) y palangre, en tanto la flota artesanal se identifican tres tipos de espineles (con retenida, con guía de mano y de deriva o atorrante).

¹ Ley que implica asignación de la cuota global anual de captura de la flota industrial, a los armadores con autorizaciones de pesca vigentes en esta pesquería en una proporción determinada por un mecanismo de reparto fijado en esta Ley.



RED DE ARRASTRE FONDO: PERMITE VULNERAR DE MANERA EFICAZ LOS PECES CUANDO ESTOS SE ENCUENTRAN CERCANOS AL FONDO MARINO, ES UTILIZADA POR LA FLOTA INDUSTRIAL FABRICA Y HIELERA, CORRESPONDEN A DOS TIPOS : **ALBERTO**; RED DE 4 PANELES CON UNA ALTURA DE BOCA (AB) DE 14 M, ABERTURA DE BOCA (ABB) 24 M Y UN LARGO TOTAL (LT) DE 82 M, SE CONSTRUYE EN PE/PES Y OTROS MATERIALES DE ULTIMA GENERACIÓN. **CARMEN**; RED DE 2 PANELES CON AB = 14 M, ABB = 23 M Y LT = 88 M, TAMBIÉN SE CONSTRUYE EN PE/PES Y OTROS MATERIALES SINTÉTICOS DE ULTIMA GENERACIÓN.

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 SUS ÉPOCA REPRODUCTIVA O DE ALIMENTACIÓN, SON UTILIZADOS POR LA FLOTA FABRICA Y HIELERA INDISTINTAMENTE SEGÚN EL TIPO DE FONDO Y AGREGACIÓN DE LOS PECES, SE UTILIZAN A SABER UN TIPO CON DOS MODELOS: **GLORIA 704**; REDES DE 4 PANELES, CONSTRUIDAS EN PE/PES Y OTROS MATERIALES SINTÉTICOS DE GRAN CALIDAD, EL MODELO CORRESPONDE AL PERÍMETRO DE LA BOCA 704 METROS, AB= 30 M, ABB = 50 M Y LT= 164 M. **GLORIA 1408**; RED DE 4 PANELES, CONSTRUIDA EN PE/PES Y OTROS MATERIALES SINTÉTICOS DE GRAN CALIDAD, POSEE UN PERÍMETRO DE 1.408 M, AB = 41 M, ABB = 107 M Y LT = 336 M. ESTAS REDES NO ENTRAN EN CONTACTO DIRECTO CON EL FONDO MARINO , EN TANTO LAS DE FONDO SI LO HACEN.

PALANGRE INDUSTRIAL: CORRESPONDE A UN DISEÑO TIPO ESPAÑOL, CON RETENIDA, SE CALA EN TRAMOS, UTILIZA ANZUELOS Nº 6, EN UN NUMERO DE 8.000 A 18.000 UNIDADES EN TOTAL, SU LARGO VARIA SEGÚN EL NUMERO DE ANZUELOS CALADOS DESDE 14 A 32 KILÓMETROS.

ESPINEL ARTESANAL: CORRESPONDEN A APAREJOS DE PESCA CONSTRUIDOS EN PP, PA Y OTROS MATERIALES REUTILIZADOS COMO BOTELLAS PARA BOYANTES Y PIEDRAS COMO PESOS, SE VIRAN Y CALAN A MANO. EN LAS AGUAS INTERIORES SE IDENTIFICAN TRES TIPOS: **ESPINEL MIXTO CON RETENIDA**; UTILIZA ANZUELOS TIPO KIRBY Nº 7-8 EN UN NÚMERO DE PROMEDIO DE 1.400 ANZUELOS, SE DESPLIEGA DE DESDE BOTES Y REQUIEREN DE AL MENOS 2-3 TRIPULANTES, PUEDE ALCANZAR UNA LONGITUD DE 1.100 M. **ESPINEL CON GUÍA DE MANO**; MUY SIMILAR AL ANTERIOR SIN RETENIDA, UTILIZA ANZUELOS TIPO KIRBY Nº 7-8 EN UN NÚMERO PROMEDIO 1.100 ANZUELOS, SE DESPLIEGA DE DESDE BOTES Y REQUIEREN DE AL MENOS 2-3 TRIPULANTES , PUEDE ALCANZAR UNA LONGITUD TOTAL DE 1.500 M. Y **ESPINEL DE DERIVA O ATORRANTE**; SE UTILIZA EN LA XI REGIÓN UTILIZA ANZUELOS TIPO KIRBY Nº 7-8 EN UN NÚMERO DE PROMEDIO DE 1.400 ANZUELOS, SE DESPLIEGA DE DESDE BOTES Y PUEDE SER CALADO CON UN TRIPULANTE.

V. USUARIOS DE LA PESQUERÍA

1. FLOTA.

Tabla 1: Número de Naves de la Flota Artesanal 2007

| CONGRIO DORADO TIPO DE NAVE /REGION | Artesanal | | |
|--|-----------|----|-----|
| | X | XI | XII |
| BOTES A REMO | 78 | 66 | 22 |
| BOTES A MOTOR | 5 | 4 | 1 |
| LANCHAS | 99 | 6 | 68 |

Fuente: Elaboración propia en base a información de SERNAPESCA-RPA
(Registro Pescadores Artesanales, Septiembre 2007)

Tabla 2: Características de la Flota Industrial

| CONGRIO DORADO Año | Norte Exterior | | | Sur Exterior | | |
|-------------------------------|----------------|--------|--------|--------------|--------|--------|
| | 2005 | 2006 | 2007* | 2005 | 2006 | 2007* |
| Nº Armadores | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| Nº Naves | | | | | | |
| AUTORIZADAS | 16 | 16 | 16 | 13 | 13 | 13 |
| OPERANDO | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 13 |
| TRG Total ** | 14.349 | 15.189 | 12.759 | 16.987 | 20.368 | 16.997 |
| Potencia Total (Hp) ** | 35.114 | 28.648 | 22.658 | 37.706 | 32.519 | 27.116 |

Fuente: elaboración propia en base a información de SERNAPESCA

* Cifra parcial a septiembre del 2007

** Se refiere a la autorizada

VI. PROCESAMIENTO Y MERCADO.

1) Número de plantas.

Tabla 3: Número de Plantas Procesadoras de Congrio Dorado

| Línea de Producción /Año | 2003 | 2004 | 2005* |
|-----------------------------|------|------|-------|
| Congelados | 47 | 51 | 45 |
| Fresco Enfriado | 8 | 15 | 14 |
| Otros | - | 1 | 1 |

Fuente: Elaboración propia en base a información de SERNAPESCA

* Cifra provisional

2) Productos.

Tabla 4: Evolución de la Producción de Congrio Dorado (Toneladas)

| Producto/Año | 2003 | 2004 | 2005* | Rendimiento Promedio(%) 2004 |
|---------------------------|-------|------|-------|------------------------------|
| Congelados | 237 | 244 | 143 | 88% |
| Fresco Refrigerado | 1.443 | 929 | 523 | 60% |
| Otros | 15 | - | - | - |

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca

* Fuente: IFOP, programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales

3) Comercialización

- Valor y volumen de las exportaciones

Tabla 5: Evolución de las Exportaciones de Congrio Dorado por Línea de Producción

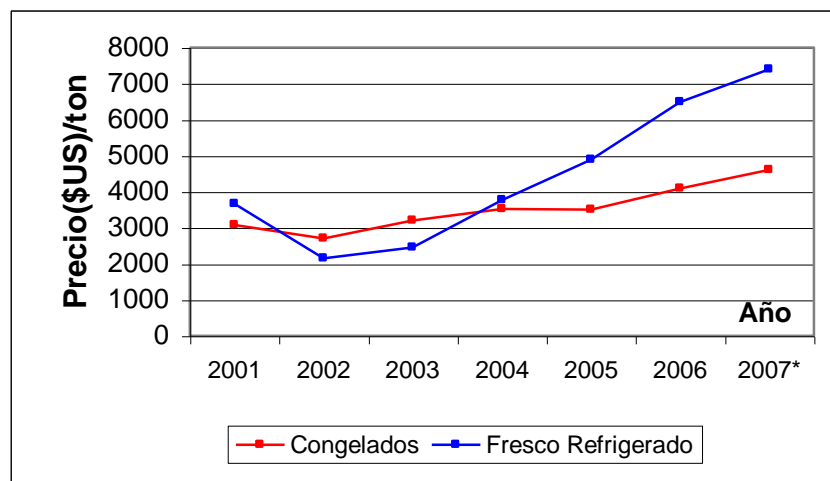
| AÑO | | 2005 | 2006 | 2007* |
|--------------------------|---------------------|-------|-------|-------|
| 2.1.11 Congelados | Valor (miles US\$) | 9.273 | 9.897 | 7.888 |
| | Volumen(toneladas) | 2.645 | 2.413 | 1.712 |
| Fresco Enfriado | Valor (miles US\$) | 89 | 234 | 160 |
| | Volumen(toneladas) | 18 | 34 | 22 |

Fuente: Elaboración propia en base a información de ADUANAS

* Cifra provisional a Julio 2007

4) Precio

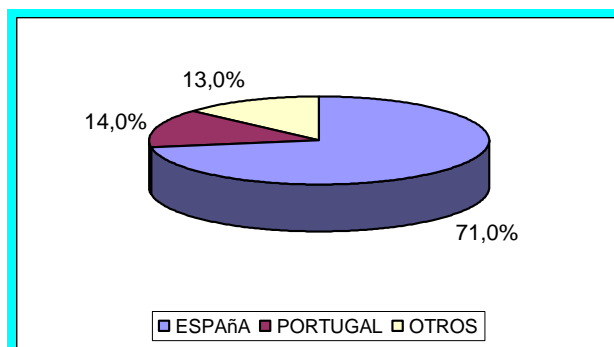
Gráfico 1: Evolución de Precios de Principales Líneas de Producción



Fuente: Elaboración propia en base a información de ADUANAS

5) Principales mercados de destino

Gráfico 2: Principales Destinos de Exportación: Congrio Dorado 2006



VII. EMPLEO

Tabla 6: Empleo en el sector Industrial año 2006

| CONGRIO DORADO | Flota Industrial | Planta | | Hombres | Mujeres |
|----------------|------------------|------------|----------|---------|---------|
| | | Permanente | Eventual | | |
| 2005 | 390 | 735 | 87 | 1.026 | 186 |

Fuente: IFOP, programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales

Tabla 7: Empleo en el Sector Artesanal(RPA) 2007

| Región/ Categoría | Pescador Artesanal |
|-------------------|--------------------|
| X | 1.414 |
| XI | 422 |
| XII | 572 |
| TOTAL | 2408 |

Fuente: Elaboración propia en base a información de SERNAPESCA-RPA; Septiembre 2007

VIII. 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 extremos sur del país, en aguas interiores y exteriores.
- Evaluación de stock y estimación de CTP: Diagnostico del estado de explotación del recurso y determinación de su CTP.