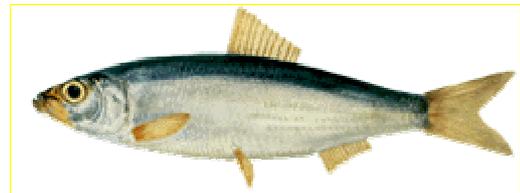
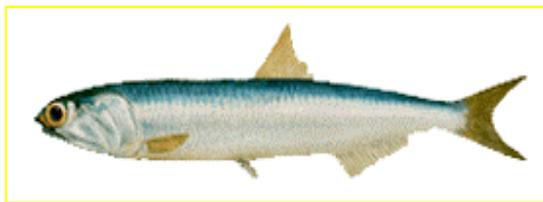


---

INFORME TÉCNICO (R. PESQ.) N°15

---

MODIFICA CUOTA GLOBAL ANUAL DE CAPTURA  
DE ANCHOVETA Y SARDINA COMÚN, V a X  
REGIONES, AÑO 2006



---

Febrero 2006



## INDICE

<i>1. OBJETIVO</i> .....	3
<i>2. ANTECEDENTES GENERALES</i> .....	3
<i>3. ANALISIS</i> .....	5
3.1.1 Diagnóstico de anchoveta. ....	5
3.1.2 Diagnóstico de sardina común . ....	5
3.1.3 Objetivo de conservación.....	6
3.1.4 Proposición de modificación de la cuota global de captura 2006.....	6
Cuota global de captura de anchoveta año 2006.....	6
Cuota global de captura de sardina común año 2006.....	6
<i>2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i> .....	8
<b><i>ANEXOS</i></b> .....	9



## 1. OBJETIVO

El presente informe tiene por objetivo, consignar los antecedentes que sustentan una modificación de la cuota global anual de captura para las unidades de pesquería de anchoveta (*Engraulis ringens*) y sardina común (*Strangomera bentincki*) entre la V y X Regiones, para el año 2006.

## 2. ANTECEDENTES GENERALES

### 2.1 Administración de las Pesquerías 2006

*Cuotas globales anuales de captura de anchoveta y sardina común, entre V a X Regiones año 2006.*

La cuota global anual establecida para el año 2006, en diciembre del año 2005, alcanza las 217.000 t. de sardina común y 200.000 t. de anchoveta. La asignación de la cuota global 2006 para el sector industrial corresponde a un 44% de la cuota global de anchoveta y a un 20% de la de sardina común, siendo el complemento para el sector artesanal (Tabla I)

Tabla I. Distribución sectorial (artesanal e industrial) e investigación año 2006

Sector	Anchoveta	Sardina común	Total
<b>Cuota total</b>	200.000	217.000	417.000
<b>Reserva Investigación</b>	10.000	10.850	20.850
<b>Cuota Comercial</b>	190.000	206.150	396.150
<b>Cuota sector industrial</b>	83.600 (44%)	41.230 (20%)	124.830
<b>Cuota sector artesanal</b>	106.400 (56%)	164.920 (80%)	271.320

El fraccionamiento temporal y espacial, se muestra en el Anexo 1.

### *Veda Biológica de reclutamiento*

La veda biológica de reclutamiento comenzó, en la última temporada, el día 30 de noviembre del 2005 y se extenderá hasta el día 19 de febrero del 2006; esta última fecha está sujeta al monitoreo de un índice de reclutamiento, y por lo tanto podrá suspenderse la veda si este índice da cuenta de bajos niveles de reclutas en la captura.

## 2.2 Nuevos antecedentes técnicos disponibles

### Crucero Hidroacústico Enero 2006.

Como es habitual, en la temporada de verano del presente año, se inició el crucero para evaluar el stock de anchoveta y sardina común, especialmente los niveles de reclutamiento. Este crucero se efectuó con el B/I Abate Molina y embarcaciones artesanales, tanto en labores de cuantificación acústica (“sesgo de orilla”) como en eco-prospección.

El crucero se inició el día 5 de enero y finalizó el día 28 de enero, cubriendo desde la V Región (Sur de Pta. Toro) hasta el paralelo 40 LS (Pta. Galera).

Los resultados obtenidos han sido analizados para contar con estimados de biomasa de ambas especies, y éstos se muestran a continuación:

#### Anchoveta.

El crucero da cuenta de una biomasa total de 835.000 toneladas, de las cuales el 66% corresponden a reclutas.

En cuanto a la estructura de tallas, éstas se extienden desde 3,5 cm hasta los 18,5cm de longitud, mostrando grupo modales en 7,5 cm, 11,5 cm. y 15cm. (Fig. 1)

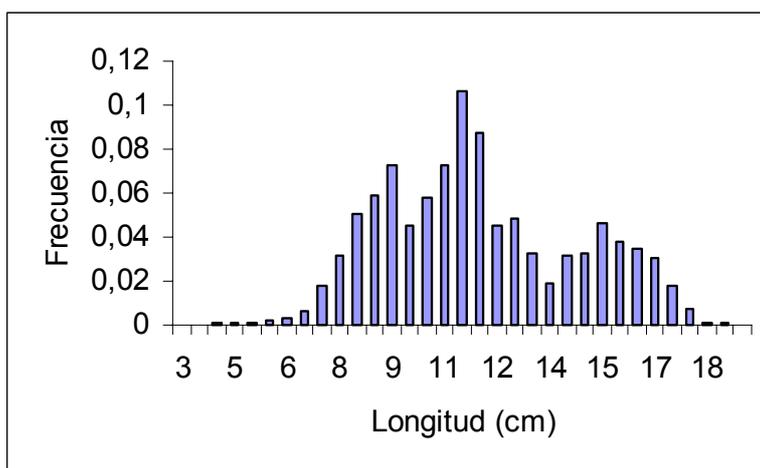


Figura 1. Estructura de tallas de anchoveta en las capturas efectuadas en el crucero hidroacústico Enero 2006.



## Sardina común.

El crucero da cuenta de una biomasa total cercana a los 2 millones de toneladas, de las cuales el 64% corresponden a reclutas.

La estructura de tallas comprende desde 3,5 cm hasta los 17 cm de longitud, con dos modas (7,5 cm y 14,5 cm) (Fig. 2)

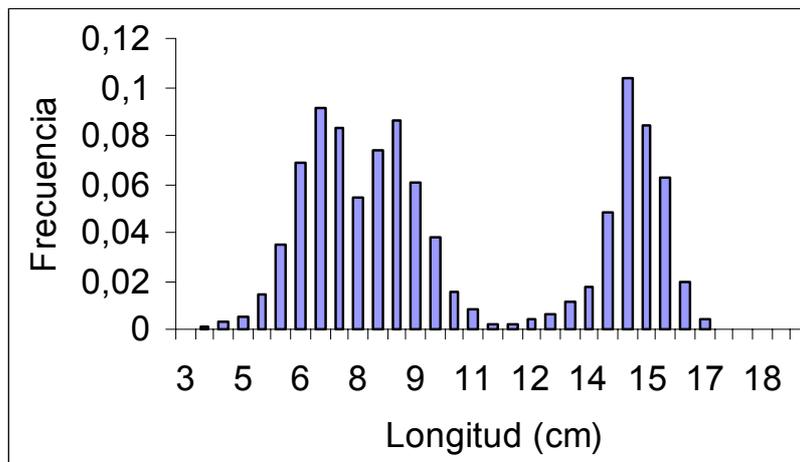


Figura 2. Estructura de tallas de sardina común en las capturas efectuadas en el crucero hidroacústico Enero 2006.

### 3. ANALISIS.

#### 3.1.1 Diagnóstico de anchoveta.

Los resultados obtenidos confirman que el stock de anchoveta se encuentra alejado de una condición de sobrepesca, con niveles de biomasa capaces de generar buenos reclutamientos en condiciones ambientales normales.

#### 3.1.2 Diagnóstico de sardina común .

Los resultados obtenidos en el crucero muestran que el recurso exhibe una mayor biomasa que la estimada en los cruceros anteriores (2000-2005), tanto de su stock desovante como de reclutas, lo que da cuenta de que la tendencia decreciente del reclutamiento se habría revertido.



### 3.1.3 Objetivo de conservación

El objetivo de conservación con relación a este tipo de recursos, se relaciona con un aprovechamiento eficiente de su biomasa, sujeto al cumplimiento de mantener un tamaño de los stocks equivalente a un  $F_{66\%}$  como el más adecuado, es decir mantener como mínimo un 66% de biomasa desovante por recluta (BD/R) en el agua en el largo plazo.

Asimismo, y atendiendo a distintas fuentes de incertidumbre, y altas fluctuaciones derivadas del medio ambiente, se recomienda un nivel de riesgo (de no alcanzar el objetivo de conservación) de un 10%.

### 3.1.4 Proposición de modificación de la cuota global de captura 2006

#### Cuota global de captura de anchoveta año 2006

En el contexto de administración precitado y considerando los objetivos de conservación planteados, la información utilizada para la evaluación y finalmente estimación de la cuota consideró:

- a) Series de observaciones de los cruceros hidroacústicos (RECLAS) de enero 2000– 2006, desembarques 2000– 2005, estructura etaria de las capturas y RECLAS.
- b) Mortalidad natural ( $M= 0,7$ ).
- c) Patrón de explotación proveniente de la evaluación, y las estrategias de explotación de  $F_{66\%}$ .

El riesgo se presenta como una distribución de probabilidad acumulada y representa la probabilidad de no cumplir el objetivo de conservación, equivalente a mantener un stock parental robusto. En este contexto de manejo, la cuota global de captura recomendable es de **219.000 toneladas de anchoveta** para el año 2006 entre la V y X Región, correspondiente a la estrategia de explotación de  $F_{66\%BDR}$  y un nivel de riesgo de un 10%.

#### Cuota global de captura de sardina común año 2006

De igual forma que en anchoveta, para la evaluación y estimación de la CTP de sardina común se consideró la información del índice de reclutamientos RECLAS (2000 a 2006), el índice de captura por unidad de esfuerzo (CPUE), la mortalidad



natural (M=1,2), estructura de edades de la captura y RECLAS, patrón de explotación proveniente de la evaluación, y la estrategia de explotación de F66%.

El riesgo se presenta como una distribución de probabilidad acumulada y representa la probabilidad de no cumplir el objetivo de conservación, equivalente a mantener un 66% de biomasa desovante por recluta en el agua. En este contexto de manejo, la cuota global de captura recomendada para el año 2006 es de **431.000 toneladas de sardina común** entre la V y X Regiones, correspondiente a un nivel de riesgo del 10%.

Distribución de las nuevas Cuotas globales anuales de captura de anchoveta y sardina común 2006.

La asignación de la cuota global para el sector industrial corresponde a un 44% de la cuota global de anchoveta y a un 20% de la sardina común, siendo el complemento para el sector artesanal. Al aplicar estos porcentajes se obtiene la distribución mostrada en la tabla II.

Tabla II. Distribución sectorial (artesanal e industrial) e investigación de las cuotas globales de anchoveta y sardina común V-X, año 2006

Sector	Anchoveta	Sardina común	Total
Cuota total	<b>219.000</b>	<b>431.000</b>	<b>650.000</b>
Reserva Investigación	10.950	21.550	32.500
Cuota Comercial	208.050	409.450	617.500
Cuota sector industrial	91.542 (44%)	81.890 (20%)	173.432
Cuota sector artesanal	116.508 (56%)	327.560 (80%)	444.068

El fraccionamiento temporal y espacial, se muestra en el Anexo 2.



## 2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De los antecedentes técnicos y análisis realizado, se concluye lo siguiente:

1. Es recomendable mantener la política de explotación aplicada sobre ambos recursos desde el año 2001, la cual ha permitido mantener los stocks en una condición alejada de la sobrepesca por crecimiento y reclutamiento y amortiguar las fluctuaciones naturales del ambiente sobre ambos recursos.
2. En este contexto, se recomienda modificar las cuotas globales anuales de captura de anchoveta y sardina común asignadas en las regiones V a X propuestas para el año 2006, a 431.000 toneladas de sardina común y 219.000 toneladas de anchoveta. Ambas cuotas suman 650.000 toneladas, distribuidas sectorialmente como se muestra en la tabla II y fraccionadas espacial y temporalmente como se muestra en el Anexo 2.
3. Considerando que las capturas históricas de ambos recursos en las regiones VI, VII y IX han sido marginales, existiendo remanentes no capturados en los años 2004 y 2005, se recomienda solicitar que se faculte al Subsecretario de Pesca para poder traspasar los excedentes no capturados de la cuota artesanal de Anchoveta y Sardina común de la VI, VII y IX a la VIII Región.
4. Debido a que ambas pesquerías están moduladas por pulsos de los reclutamientos, es de esperar, como se ha observado en el pasado reciente, importantes cambios en la disponibilidad de estos recursos. Por esta razón, las cuotas propuestas deberán ser revisadas a la luz de los nuevos antecedentes que se dispongan en marzo del presente año, provenientes de la actividad extractiva y del crucero PELACES.



GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARÍA DE PESCA

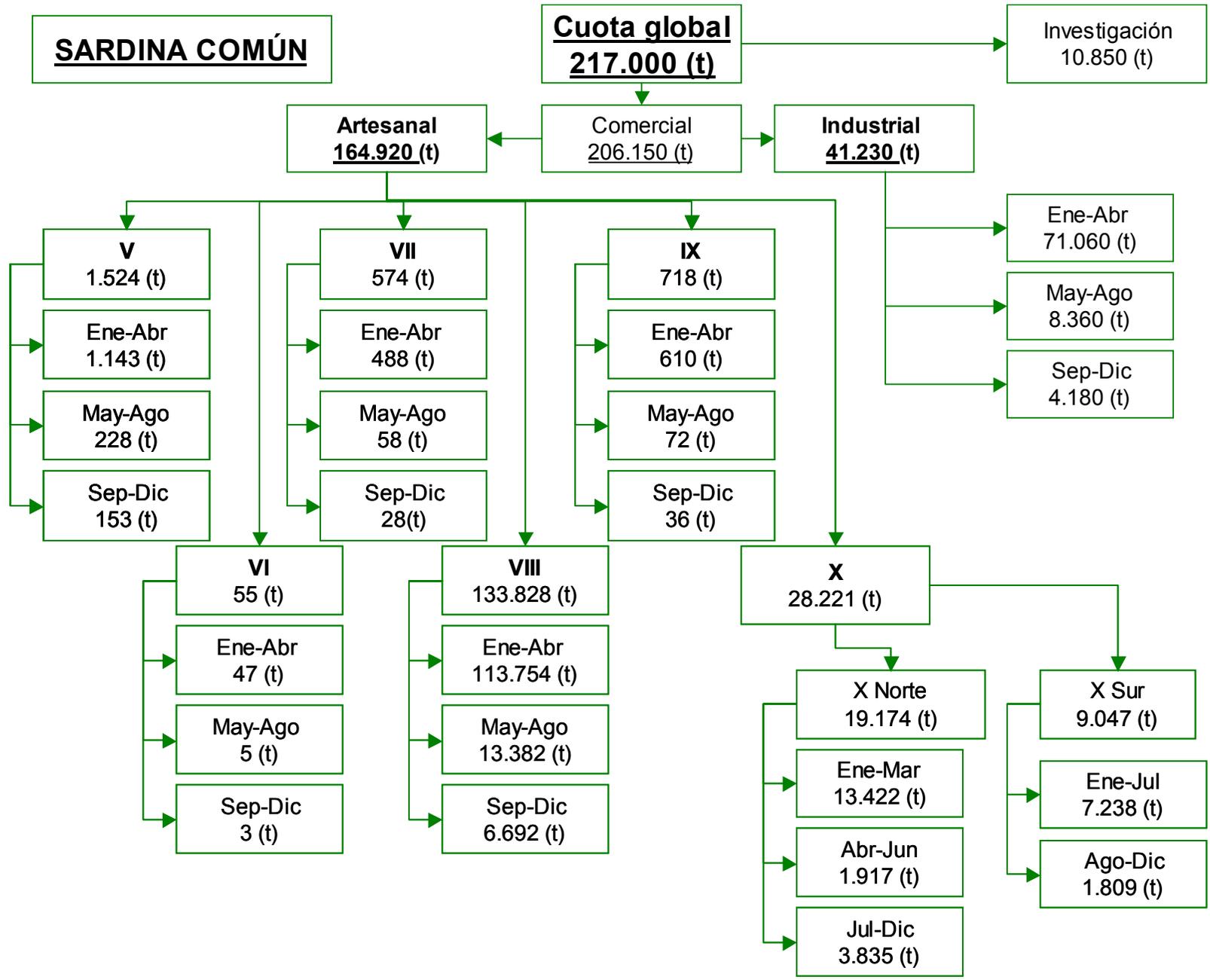
## ANEXOS

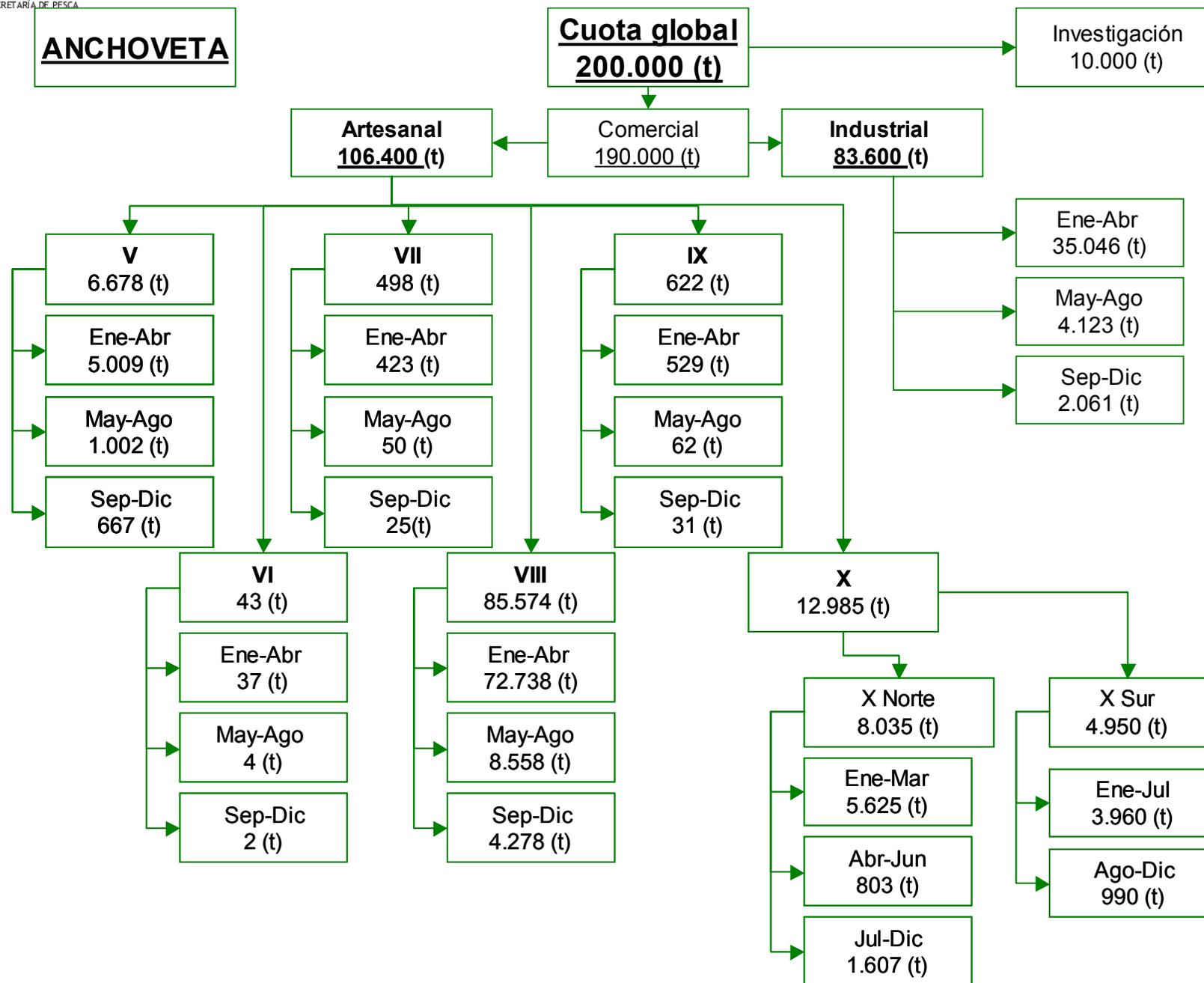


GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARÍA DE PESCA

# **ANEXO 1**

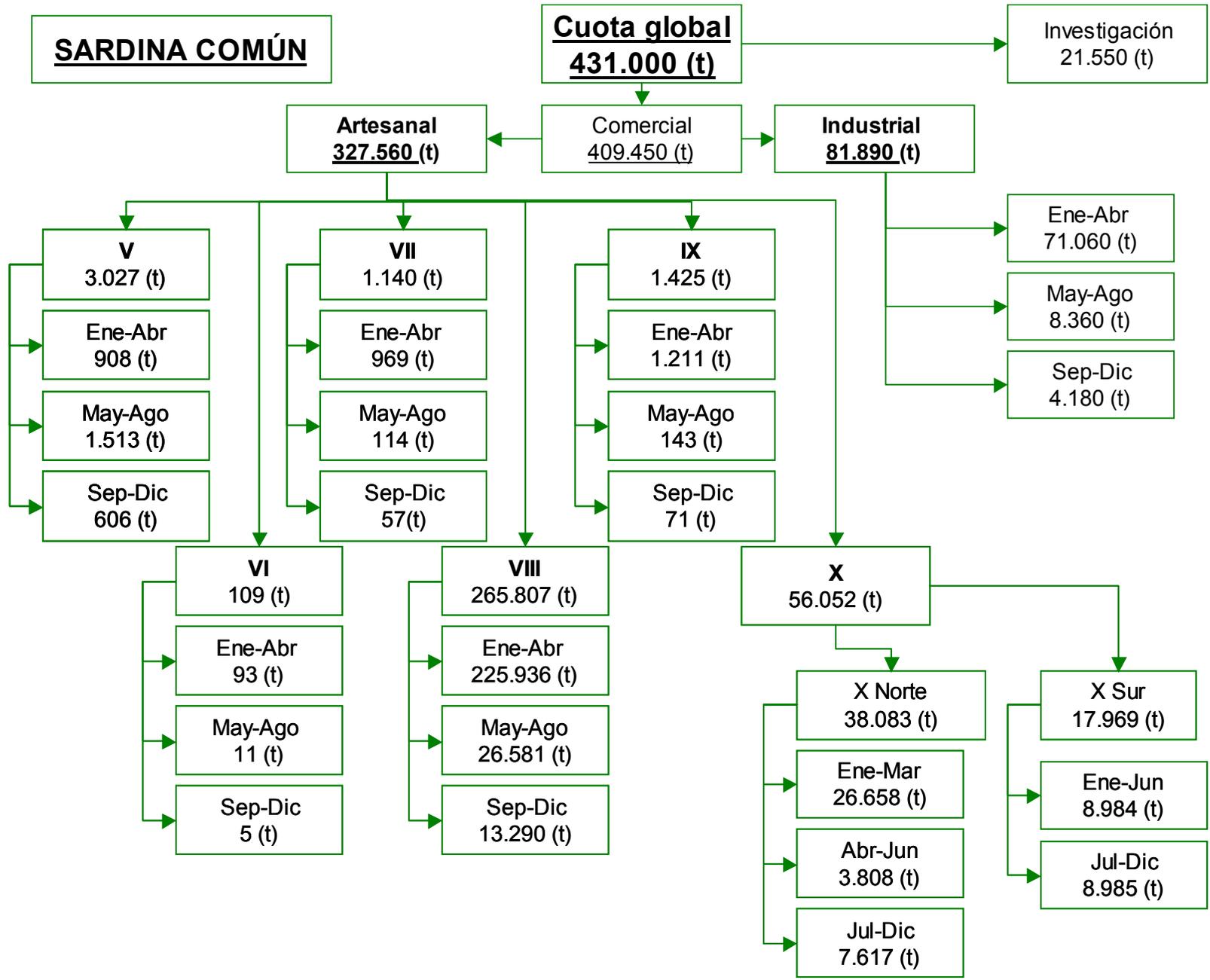
## **DIAGRAMA CUOTA 2006**





# **ANEXO 2**

**DIAGRAMA NUEVA CUOTA**



**SARDINA COMÚN**

**Cuota global**  
**431.000 (t)**

Investigación  
21.550 (t)

**Artesanal**  
**327.560 (t)**

Comercial  
409.450 (t)

**Industrial**  
**81.890 (t)**

**V**  
3.027 (t)

**VII**  
1.140 (t)

**IX**  
1.425 (t)

Ene-Abr  
71.060 (t)

Ene-Abr  
908 (t)

Ene-Abr  
969 (t)

Ene-Abr  
1.211 (t)

May-Ago  
8.360 (t)

May-Ago  
1.513 (t)

May-Ago  
114 (t)

May-Ago  
143 (t)

Sep-Dic  
4.180 (t)

Sep-Dic  
606 (t)

Sep-Dic  
57(t)

Sep-Dic  
71 (t)

**VI**  
109 (t)

**VIII**  
265.807 (t)

**X**  
56.052 (t)

Ene-Abr  
93 (t)

Ene-Abr  
225.936 (t)

**X Norte**  
38.083 (t)

**X Sur**  
17.969 (t)

May-Ago  
11 (t)

May-Ago  
26.581 (t)

Ene-Mar  
26.658 (t)

Ene-Jun  
8.984 (t)

Sep-Dic  
5 (t)

Sep-Dic  
13.290 (t)

Abr-Jun  
3.808 (t)

Jul-Dic  
8.985 (t)

Jul-Dic  
7.617 (t)

