



## INFORME TÉCNICO (R.PESQ.) N° 270-2018

---

# DISTRIBUCIÓN DE LA FRACCIÓN ARTESANAL DE LA CUOTA GLOBAL ANUAL DE CAPTURA DE ANCHOVETA Y SARDINA ESPAÑOLA, REGIONES ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA, AÑO 2019

Valparaíso, noviembre 2018

## INDICE

1.	OBJETIVO .....	2
2.	ANTECEDENTES LEGALES .....	2
3.	ANÁLISIS DE SITUACIÓN DEL RECURSO .....	4
4.	COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE LAS PESQUERÍAS DE PEQUEÑOS PELÁGICOS .....	5
	A.- ANCHOVETA REGIONES ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA.....	6
	B.- SARDINA ESPAÑOLA REGIONES ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA .....	7
5.-	DISTRIBUCIÓN DE LA FRACCIÓN ARTESANAL LAS CUOTAS GLOBALES DE CAPTURA, AÑO 2019.	8
6.-	RECOMENDACIÓN .....	9



## 1. OBJETIVO.

El presente informe tiene por objetivo, establecer la distribución de la fracción artesanal de la cuota global anual de captura de anchoveta y sardina española Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, año 2019.

## 2. ANTECEDENTES LEGALES.

### 2.1 Cuota global y deducciones

Según se indica en la letra c) del Artículo 3° de la Ley General de Pesca y Acuicultura, se deberán fijar las cuotas anuales de captura por especie en una determinada área geográfica, pudiendo establecerse fundadamente las siguientes deducciones a la cuota global de captura:

1. Cuota para investigación: *"Se podrá deducir para fines de investigación hasta un 2% de la cuota global de captura para cubrir necesidades de investigación"*.
2. Cuota para imprevistos: *"Se podrá deducir para imprevistos hasta un 1% de la cuota global de captura al momento de establecer la cuota o durante el año calendario"*.
3. Cuota para consumo humano de las empresas de menor tamaño (de conformidad con la Ley 20.416): *"se podrá reservar hasta el 1% de la cuota global de captura de las especies, para licitarla entre los titulares de las plantas de proceso inscritas en el Registro que lleva el Servicio y que califiquen como empresas de menor tamaño, para realizar actividades de transformación sobre dichas especies y destinarlas exclusivamente a la elaboración de productos para el consumo humano directo"*. Esta cuota se sometió a licitación a fines del año 2016, para su implementación durante el periodo 2017-2019, sin embargo no se presentaron oferentes, quedando postergado este proceso hasta el año 2020. En este contexto, la cuota destinada a consumo humano no licitada, acrecienta a la cuota global 2019.

### 2.2 Fraccionamiento sectorial.

De igual manera, el artículo 3° señala que, con posterioridad a las deducciones antes señaladas, se deberá efectuar el fraccionamiento entre el sector artesanal e industrial, para los recursos sardina española y anchoveta entre el límite norte de la Región de Arica y Parinacota y el límite sur de la Región de Antofagasta, según se indica en el artículo 6° de las disposiciones transitorias del cuerpo legal citado: *Sardina española (Sardinops sagax) y Anchoveta (Engraulis ringens), en el área marítima entre el límite norte de la Región de Arica y Parinacota y el límite sur de la Región de Antofagasta: De la suma de ambas cuotas globales: Hasta 500.000 toneladas, el 16% para el sector pesquero artesanal y 84% para el sector pesquero industrial. Entre 500.000 y*

*1.000.000 de toneladas al monto que le corresponde al sector artesanal en el tramo anterior se le sumará un 12% de la diferencia entre la cuota global de captura a fraccionar y las 500.000 toneladas y el remanente será para el sector pesquero industrial. Entre las 1.000.000 a 1.500.000 toneladas el monto que le corresponde al sector artesanal en el tramo anterior se le sumará un 8% de la diferencia entre la cuota global de captura a fraccionar y las 1.000.000 de toneladas y el remanente será para el sector pesquero industrial. Sobre 1.500.000 toneladas un 12% de la cuota global de captura para el sector pesquero artesanal y 88% para el sector pesquero industrial. No obstante lo anterior, la cuota correspondiente al sector artesanal de la Región de Antofagasta se incrementará en un 1% de lo que le corresponde según el inciso anterior al sector industrial decreciendo la fracción industrial en la misma proporción.*

### **2.3 Incorporación del descarte en el proceso de establecimiento de Cuota Global.**

De acuerdo a lo mandatado por el artículo 7º letra A, finalizado el plazo máximo de tres años de ejecución del Programa de Investigación del Descarte, la Subsecretaría de Pesca deberá establecer un Plan de Reducción del Descarte tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de la pesca incidental.

A su vez, el artículo 7º letra B, prohíbe el descarte de individuos de una especie objetivo, cualquiera sea su régimen de acceso, y su fauna acompañante, salvo que se cumplan los siguientes requisitos:

- a) Que se hayan recopilado antecedentes técnicos suficientes del descarte, de acuerdo a un programa de investigación ejecutado de conformidad con lo dispuesto en el artículo anterior.
- b) Que se mantenga en ejecución el programa de investigación señalado en la letra anterior.
- c) Que se haya fijado una cuota global anual de captura para la especie objetivo.
- d) Que en el proceso de establecimiento de la cuota global anual de captura se haya considerado el descarte.
- e) Que la especie objetivo y su fauna acompañante se encuentren sometidas al plan de reducción a que se refiere el artículo anterior.
- f) Que el descarte no afecte la conservación de la especie objetivo.

Para cumplir con lo mandatado por el citado artículo, y considerando que en abril de 2019 finaliza el Programa de Investigación del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental de la pesquería de anchoveta de la zona norte y comienza a regir el Plan de Reducción del Descarte y Captura de Pesca Incidental, a partir de esta instancia, el Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos ha considerado el descarte de manera referencial en el establecimiento de la Cuota Global Anual de captura de la pesquería de anchoveta, Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, a la espera de su actualización durante el 2019.

En el caso de la sardina española, no se cuenta con datos de estimación de Descarte.

## 2.4 Fraccionamiento artesanal

Según se indica en la letra c) del Artículo 48A de la Ley General de Pesca y Acuicultura *“El Subsecretario podrá, mediante resolución fundada: c) Distribuir la fracción artesanal de la cuota global de captura **por región**, flota o tamaño de embarcación y áreas, según corresponda. Asimismo, se deberá considerar la disponibilidad de los recursos hidrobiológicos, sin que en ningún caso se afecte la sustentabilidad de los mismos. **En este caso el Subsecretario deberá consultar al Consejo Zonal y al Comité de Manejo, que corresponda”**.*

## 3. ANÁLISIS DE SITUACIÓN DEL RECURSO

### Evaluación de stock

La evaluación de la anchoveta de las regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, ha sido sometida en los últimos dos años al cambio en los parámetros de vida de la especie y varios análisis de escenarios, como parte de un plan de trabajo solicitado al IFOP, en consideración a lo arrojado por los estudios de edad y crecimiento recientes, que indican que la anchoveta tiene un crecimiento acelerado en sus primeros meses de vida. En este sentido, en la sesión del CCT-PP de octubre de 2017, IFOP presentó los primeros avances en la evaluación del stock incorporando la nueva dinámica de crecimiento de la anchoveta, manteniendo el modelo estadístico con observación en talla, dinámica en edad y escala semestral con dos flotas, presentando nuevos avances al respecto durante el 2018. Para la validación de este modelo con nueva dinámica de crecimiento, el CCT-PP solicitó una Revisión por pares (Rpp) internacional, la cual tiene fecha de realización en noviembre del presente año.

### Indicadores ambientales y poblacionales

- Los indicadores pesqueros, muestran una disminución sostenida de las capturas a partir del año 2012, llegando al valor más bajo (serie 2012-2018) el año 2016, con 239.000 toneladas. Posteriormente, se evidencia una recuperación de las capturas los años 2017 y 2018, con 520.000 y 500.000 toneladas (hasta septiembre 2018), respectivamente. Adicionalmente, se observa una disminución sostenida de las tallas en las capturas a partir del año 2011, así mismo, la proporción de ejemplares mayor a 16,5 cm aparece disminuida a partir del año 2000, acentuándose este comportamiento los años 2006-2007, no obstante lo anterior, esta situación se vio revertida desde el primer semestre del año 2017, en que se observa una distribución de tallas de las capturas con estructura unimodal y una recuperación de la talla media a 13,5 cm en el primer semestre del año 2018 en Chile; Perú por su parte, también evidencia esta recuperación en la talla media de las capturas, alcanzando en el primer semestre 2018 una talla media entre 12 y 13 cm.
- La biomasa del stock desovante de anchoveta calculada por el Método de Producción de Huevos (MPH) en la zona norte, mantuvo la tendencia a la baja observada a partir del año 2009. El valor estimado por el método

tradicional de Lo fue un 45 % menor al año anterior y uno de los más bajos de la serie histórica. La cobertura espacial de los huevos se ha visto disminuida en los últimos años, presentándose costera y principalmente en Arica, lo cual es concordante con lo reportado por la evaluación hidroacústica. El año 2017, el proceso reproductivo presentó un retraso en su inicio, con valores de IGS e IAD bajo el promedio histórico 2000–2017, adicionalmente se observó un aumento del desove de ejemplares entre 12 y 13, 5 cm. La biomasa del zooplancton registrada en las estaciones costeras fijas de la zona norte, muestra una tendencia creciente en los meses de verano de 2018, sin embargo, esto se debería a la mayor presencia de organismos gelatinosos.

- El crucero de evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta (diciembre de 2017), por su parte, estimó una biomasa total un 66% menor a la registrada el año 2016 y se sitúa en el valor más bajo de los últimos 12 años, así mismo, se observó una disminución de un 84% de la biomasa de reclutas respecto al año 2016. La abundancia total de anchoveta estimada representa una disminución de un 82% respecto del año 2016 y se sitúa en el cuarto valor más bajo de los últimos 12 años. Se observa además, una disminución del área de ocupación del recurso desde el año 2012 y una mayor concentración costera.
- De acuerdo a la información ambiental entregada por el IFOP, la zona norte se encuentra en condiciones neutras, sin embargo, los informes de la NOAA informan de una alta posibilidad (70–75%) de desarrollo de un evento “El Niño” en el verano próximo.
- El análisis integrado entregado por IFOP, indica que el recurso es altamente dependiente de las variables ambientales, por lo cual se plantea que ante una condición cálida, el recurso podría responder con una disminución de su talla media, biomasa desovante e índice de cobertura espacial, y un aumento del índice de concentración espacial y presencia de grupos gelatinosos; esta situación sería contraria ante la presencia de condiciones frías.
- La falta de un modelo de evaluación de stock validado, imposibilita establecer a que nivel del RMS se encuentra el recurso, adicionalmente, el análisis integrado de la información revisada por el CCT-PP, permite establecer que la anchoveta no se encuentra en estado de colapso o agotamiento, pero tampoco en estado de plena explotación, por cuanto recién se están observando indicios de recuperación de sus tallas medias y niveles de capturas, permaneciendo las evaluaciones directas en niveles bajos respecto a los valores históricos.

#### 4. COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE LAS PESQUERÍAS DE PEQUEÑOS PELÁGICOS

Conforme a lo resuelto por el Comité Científico Técnico de Pesquerías Pelágicas, en 6º sesión llevada a cabo entre el 17 y 19 de octubre de 2018, se establecieron los siguientes estados de conservación biológica de los recursos:

## A.- ANCHOVETA REGIONES ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA

### Marco biológico de referencia

El CCT-PP decidió desestimar la evaluación de stock del recurso anchoveta, debido a los altos niveles de incertidumbre, que no permitieron establecer un marco biológico de referencia, estatus, ni CBA modelo basada, no obstante lo anterior, se espera contar con un modelo validado mediante una revisión experta internacional, antes de fines del presente año, de acuerdo a lo solicitado por el CCT.

### Estado del recurso

Sobre la base de los indicadores y las tendencias, se indica que la anchoveta se encuentra en un estado de **sobreexplotación**.

### Descarte de la pesquería de anchoveta regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta

Los resultados del Programa de Investigación del Descarte y Captura de Pesca Incidental de la pesquería, informaron un porcentaje de descarte ("**pd**") de 1.4% de anchoveta para el año 2017 y un valor preliminar similar para el primer semestre del año 2018, sin embargo, el CCT-PP considera necesario contar con un modelo de evaluación de stock revisado a través de una asesoría experta internacional, para incorporar el valor de descarte con la metodología utilizada con anterioridad en otras pesquerías pelágicas.

En base a lo anterior, se acuerda de manera referencial, realizar el descuento directo del "**pd**" 2017, para la proyección de la CBA 2019, de acuerdo a lo siguiente:

$$CBA_{m\acute{a}x.} = CBA_{total} - pd * CBA_{total}$$

### Recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable.

Sobre la base del criterio precautorio, el Comité recomienda mantener una CBA máxima *status quo* de 760.000 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA. Lo anterior, descontando el descarte estimado, entrega un rango de captura biológicamente aceptable entre **749.360 y 599.488 toneladas**.

## B.- SARDINA ESPAÑOLA REGIONES ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA

### Marco biológico de referencia.

No se dispone de información suficiente para estimar un marco biológico de referencia dado que la condición del recurso no permite efectuar una evaluación de stock.

### Estado del recurso.

El recurso se encuentra en una situación de **agotamiento o colapso**, *evidenciada por los mínimos niveles de captura registrados en los últimos 10 años, muy por debajo de los niveles históricos* (Art. 1º C N° 59, LGPA). Dicho estado se asociaría a condiciones ambientales físicas y biológicas desfavorables para el recurso.

### Recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable.

El Comité no cuenta con antecedentes que le permitan establecer una cuota biológicamente aceptable que tienda al máximo rendimiento y hasta la fecha, ha establecido un rango de CBA de referencia para el recurso, de acuerdo a esto, se recomienda un **rango referencial de CBA, entre 4.000 y 5.000 toneladas.**

## 4.- CUOTA GLOBAL DE CAPTURA, AÑO 2019.

Conforme a lo resuelto por el Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (Acta N° 06/2018 e Informe Técnico CCT-PP N° 04/2018); lo informado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, a través de los Memorándums (D.P.) N° 456 y Memorándum (GS) N° 303, ambos del 2018 de esta Subsecretaría, se estableció una Cuota Global Anual de Captura de anchoveta de 749.360 toneladas y de sardina española de 5.000 toneladas, en consecuencia, la Cuota Global de Captura de anchoveta y sardina española para el año 2019, asciende a 754.360 toneladas, entre la Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta.



## 5.- DISTRIBUCIÓN DE LA FRACCIÓN ARTESANAL LAS CUOTAS GLOBALES DE CAPTURA, AÑO 2019.

De acuerdo a lo establecido en la letra c) del Artículo 48A de la Ley General de Pesca y Acuicultura, se consultó al Comité de Manejo (CM) de anchoveta y sardina española de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, en la sexta sesión del año 2018, realizada los días 24 y 25 de octubre. En el acta de dicha sesión, el CM aprueba por consenso mantener el fraccionamiento regional de la fracción artesanal de la cuota global anual de captura de anchoveta y sardina española, esto es:

- Fracción artesanal de anchoveta, correspondiente a un **77%** para las Regiones de Arica y Parinacota-Tarapacá y **23%** para la Región de Antofagasta.
- Fracción artesanal de sardina española, correspondiente a un **21%** para las Regiones de Arica y Parinacota-Tarapacá y **79%** para la Región de Antofagasta.

No obstante lo anterior, el artículo 3° de la LGPA indica que *“... la cuota correspondiente al sector artesanal de la región de Antofagasta se incrementará en un 1% de lo que le corresponde según el inciso anterior al sector industrial decreciendo la fracción industrial en la misma proporción”*, este incremento se traduce en una variación en el porcentaje de distribución entre Regiones, equivalente en el caso de la anchoveta a un **73%** para las Regiones de Arica y Parinacota-Tarapacá y **27%** para la Región de Antofagasta; en el caso de sardina española, este 1% no provoca una variación perceptible en los porcentajes de distribución.

El resumen de la distribución de la fracción artesanal de la Cuota Global de Captura de anchoveta y sardina española de las Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, para el año 2019 se muestra en la **Tabla I:**

**Tabla I.** Porcentajes de distribución regional de anchoveta y sardina española, Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, año 2019.

<b>ANCHOVETA Y SARDINA ESPAÑOLA REGIONES ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA</b>	<b>Toneladas</b>
<b>FRACCIÓN ARTESANAL</b>	<b>115.971</b>
<b>a) Fracción artesanal anchoveta</b>	<b>112.456</b>
Fauna acompañante	1.000
<b>Cuota objetivo artesanal total anchoveta</b>	<b>111.456</b>
<b>Cuota objetivo artesanal Regiones Arica y Parinacota-Tarapacá</b>	<b>80.927</b>
Enero-junio	60.695
Julio -Diciembre	20.232
<b>Cuota objetivo artesanal Región Antofagasta</b>	<b>30.529</b>
Enero-junio	22.897
Julio -Diciembre	7.632
<b>b) Fracción artesanal de sardina española</b>	<b>3.515</b>
Fauna acompañante	100
<b>Cuota objetivo artesanal total sardina española</b>	<b>3.415</b>
<b>Cuota objetivo artesanal Regiones Arica y Parinacota-Tarapacá</b>	<b>714</b>
Enero-junio	536
Julio -Diciembre	178
<b>Cuota objetivo artesanal Región Antofagasta</b>	<b>2.701</b>
Enero-junio	2.026
Julio -Diciembre	675

## 6.- RECOMENDACIÓN

En el contexto antes descrito se recomienda distribuir la fracción artesanal de la cuota global de anchoveta y sardina española Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta del año 2019, ascendente a **115.971 toneladas**, según se indica en la **Tabla I**.