



ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES PESQUERÍAS CHILENAS, AÑO 2016

**Departamento de Pesquerías
División de Administración Pesquera
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura**

Marzo 2017

TABLA DE CONTENIDOS

PREÁMBULO	1
PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA	2
ANCHOVETA (XV-II REGIONES).....	2
ANCHOVETA (III Y IV REGIONES).....	4
ANCHOVETA (V a X REGIONES).....	6
CAMARÓN NAILON (II-VIII REGIONES).....	8
CONGRIO DORADO NORTE (41°28,6' L.S - 47°00' L.S).....	10
CONGRIO DORADO SUR (47°00' L.S - XII REGIÓN).....	12
JUREL (XV-X REGIONES).....	14
LANGOSTINO AMARILLO (III-IV REGIONES).....	16
LANGOSTINO COLORADO (XV-IV REGIONES).....	18
MERLUZA COMÚN (IV Región al 41°28,6' L.S).....	20
MERLUZA DE COLA (V-XII REGIONES).....	22
MERLUZA DEL SUR (41°28,6' L.S - XII REGIÓN).....	24
MERLUZA DE TRES ALETAS (41°28,6 L.S-XII REGION).....	26
SARDINA COMÚN (V a X REGIONES).....	28
SARDINA ESPAÑOLA (XV- II REGIONES).....	30
SARDINA ESPAÑOLA (III-IV REGIONES).....	32
PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA	34
BACALAO DE PROFUNDIDAD (47° al 57° L.S).....	34
LANGOSTINO AMARILLO (V - VIII REGIONES).....	36
LANGOSTINO COLORADO (V-VIII REGIONES).....	38
PESQUERÍAS ASIMILADAS A UN ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN	40
ALGAS PARDAS (XV-XI REGIONES).....	40
ALMEJA (X-XI REGIONES).....	43
BACALAO DE PROFUNDIDAD (XV a XI, al norte del paralelo 47° L.S.).....	45
CENTOLLA (XIV-XII REGIONES).....	47
COCHAYUYO (IV-X REGIONES).....	49
ERIZO (X-XI - XII REGIONES).....	51
HUEPO (VIII - XIV - X - XII REGIONES).....	53
JIBIA (XV-XII REGIONES).....	55
JULIANA (X REGIÓN).....	57
LANGOSTA DE JUAN FERNANDEZ (V e ISLAS OCEANICAS).....	59
LAPA (XV-XII REGIONES).....	61
LOCO (XV-XII REGIONES).....	63
MACHA (XV-X REGIONES).....	65
NAVAJUELA (VIII - X Región).....	67
PEZ ESPADA (XV-XII REGIONES).....	69
PULPO DEL NORTE (XV-IV REGIONES).....	71
PULPO DEL SUR (X-XI REGIONES).....	73
REINETA (XV-XII REGIONES).....	75
SARDINA AUSTRAL (X REGIÓN).....	77
SARDINA AUSTRAL (XI REGIÓN).....	79
TAQUILLA (VIII REGION).....	81
PESQUERÍA ADMINISTRADA CON AUTORIZACIONES DE PESCA	83
RAYA VOLANTÍN (VIII REGIÓN AL 41°28,6' L.S).....	83
PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON VEDAS EXTRACTIVAS	85
ALFONSINO (XV-XII Región).....	85
BESUGO (III-X REGIONES).....	87
SINTESIS	89
TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2016	90
TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA NO FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2016	91
ANEXO	92

PREÁMBULO

La Ley General de Pesca y Acuicultura, en el Artículo 4ºA, establece que, *“la Subsecretaría deberá en el mes de marzo de cada año, elaborar un informe sobre el estado de situación de cada pesquería que tenga su acceso cerrado, declarada en estado de plena explotación, recuperación o desarrollo incipiente. El informe se deberá efectuar de conformidad con las definiciones del estado de situación de las pesquerías contenidas en esta ley, las medidas de administración y la investigación desarrollada durante el periodo. Dicho informe deberá publicarse en su página de dominio electrónico”*.

En virtud de lo anterior, las principales pesquerías se presentan en este informe, según el régimen de acceso, tal es el caso para las Pesquerías en estado de Plena Explotación, como también aquellas donde se establezca una cuota global de captura asociadas a las Pesquerías administradas con Licencias Transables de Pesca (LTP) o bien, según el acto administrativo con el que realizan sus actividades extractivas, estas son: Pesquerías administradas con autorizaciones de pesca, Pesquerías administradas con vedas extractivas, Pesquerías administradas con Permisos Extraordinario de Pesca (PEP).

Por su parte, los Comités Científicos Técnicos Pesqueros, determinan el estado de situación de la pesquería, los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) y la determinación del rango dentro del cual se puede fijar la cuota global de captura, el que deberá mantener o llevar la pesquería al Rendimiento Máximo Sostenible. Asimismo, se puede consultar a los Comités acerca del diseño de las medidas de administración y conservación como también la formulación de los planes de manejo.

Respecto a la administración y manejo de las pesquerías enmarcadas los artículos 8º y 9º de la LGPA, el Comité de Manejo elabora, evalúa e implementa planes de manejo que tienen como objetivo establecer normas y acciones que permitan administrar las pesquerías en el marco de la sustentabilidad y conservación de los recursos.

Actualmente hay **34 Comités de Manejo** operativos, los cuales han aprobado 16 planes de manejo, durante el año 2016 se destacan la incorporación de planes para las pesquerías de merluza común, merluza del sur, crustáceos demersales, congrio dorado norte, congrio dorado sur, anchoveta y sardina común así como también para recursos bentónicos, destacándose Huevo y Navajuela.

Cabe señalar que en este documento se presenta una ficha de síntesis pesquera que indica el estatus de la pesquería, según la definición establecida en el numeral 59 del Artículo 2º de la LGPA, y que corresponde a: *Pesquerías Subexplotada, Pesquerías en Plena explotación, Pesquerías Sobreexplotadas y Pesquerías agotadas o colapsadas*.

Finalmente en las pesquerías sometidas a Régimen de libertad de pesca con acceso transitoriamente suspendido se presentan las medidas de administración, información biológica-pesquera básica de los principales indicadores y variables de desempeño y la investigación desarrollada durante el año 2016.

PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA

ANCHOVETA (XV-II REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la XV y la II Región, anchoveta (*Engraulis ringens*)

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la XV y la II Región.	D.S N°354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	<p>La CGAC conjunta de anchoveta de XV - II Regiones para el año 2017 es de 760.000 t</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 215 t • Cuota de imprevistos: 7.600 t • Cuota consumo humano: 7.600 t • Cuota remanente: 747.085 t <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector artesanal: 116.024 t ➤ Sector industrial: 631.061 t 	D. Ex. N° 900/2016 MINECON R. Ex N°3.765/2016
Veda	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Veda reproductiva ❖ Veda de reclutamiento 	(D. Ex N°749 de 2013) (D. Ex N°1113 de 2016)

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Anchoveta y Sardina española XV-II Regiones y abre periodo extraordinario de nominación para cargos declarados vacantes.	<u>Sector privado</u> R. Ex N°2.818/2015 <u>Sector público</u> R. Ex N°2.685/2015

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°213/2016 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina española, regiones XV a II, año 2017” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2016 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 al 20 de octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso anchoveta el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 50\% BDo$
- $BD_{limite} = 25\% BDo$
- $F_{RMS} = F55\% BDPR$

Estado del recurso

La evaluación del stock de anchoveta muestra una tendencia decreciente de la biomasa total y desovante, a partir del 2005, alcanzando cierta estabilidad desde el 2008 en adelante, con valores bajo el promedio histórico, que oscilan en torno a las 3,9 y 1,09 millones t/semestre, respectivamente. No obstante, la estimación de biomasa total del 1º semestre de 2016 se ubica muy por sobre estos valores medios.

Los desvíos de los reclutamientos muestran anomalías predominantemente negativas desde el año 2006 en adelante, con una aparente reversión el año más reciente, producto del buen reclutamiento registrado el verano del 2015 y 2016. En tanto, los niveles de mortalidad por pesca son altamente variables con amplitud creciente desde el 2008 en adelante.

En ese contexto y sobre la base de la evaluación proporcionada por IFOP y el marco biológico de referencia antes descrito, es posible establecer que el recurso se encuentra en estado de **sobreexplotación** el

primer semestre del 2016, con un 55% de la biomasa desovante al RMS ($BD/BD_{RMS}=0,55$) y una mortalidad por pesca 173% por sobre el valor del F_{RMS}^1 ($F/F_{RMS} = 2,73$) encontrándose además en una condición de **sobrepesca** (Fig. 2).

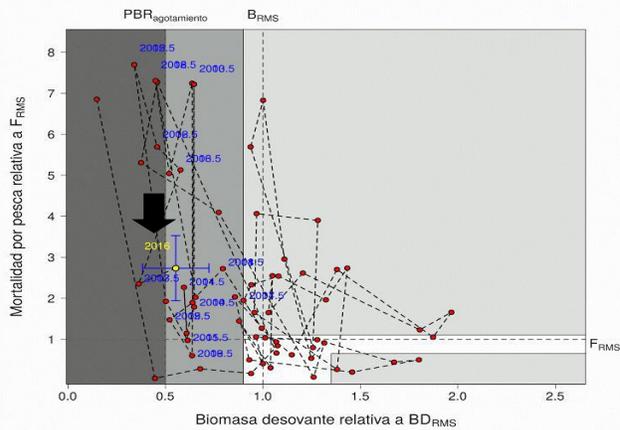


Figura 2. Diagrama de fase para anchoveta XV-II Regiones, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El Comité recomienda mantener la captura biológicamente aceptable (CBA) máxima que tiende al rendimiento máximo sostenible RMS en status quo en 760.000 toneladas para el stock de anchoveta de la zona norte. En consecuencia el rango de captura biológicamente aceptable para el stock es 608.000 a 760.000 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Anchoveta XV-II. IFOP
- Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta en la XV, I y II Regiones, año 2016. IFOP
- Condiciones bio-oceanográficas y evaluación del stock desovante de anchoveta entre la XV y II regiones, año 2016

¹F y F_{RMS} = Corresponde a la mortalidad por pesca de las edades completamente reclutadas.

ANCHOVETA (III Y IV REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la III y la IV Región, anchoveta (*Engraulis ringens*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP de la III y IV Región.	D.S N° 493/1996
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de anchoveta (III-IV) año 2017 alcanzó las 50.700 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 70 t • Cuota de imprevistos: 0t • Cuota de consumo humano: 507 t • Cuota remanente: 50.123 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 25.061,5 t ✓ Sector industrial 25.061,5 t 	D. Ex. N° 900 del 15 de noviembre de 2016. MINECON
Veda	❖ Veda biológica reproductiva del recurso.	D. Ex N°569 de 2016

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Organismo asesor y/o de consulta de la Subsecretaría en materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías con acceso cerrado, así como, en aspectos ambientales, de conservación y en otras que la Subsecretaría considere necesario.	Reglamento: D.S. N° 77/2013 y sus modificaciones. Nombra miembros del Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos: D. Ex. N°1.035/2013; D.S N°1386/2013 y D.S N°143/2015
Comité de Manejo	Elaboración de la propuesta, implementación, evaluación y adecuación del Plan de Manejo para la pesquería.	Reglamento: D.S. N° 95/2013 y sus modificaciones. Nombra miembros del Comité de Manejo de anchoveta y sardina española de la III y IV Regiones: <u>Sector privado:</u> Res. Ex. N° 1.723/2015 y Res. Ex. N° 474/2016. <u>Sector público:</u> Ord. /N° 92.720/2016 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Res. Ex. N° 1.877/2016 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Reporte Técnico de la sexta sesión del año 2016 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 y 21 de octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado del recurso del año 2016 y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable proyectada al 2017.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso anchoveta, el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 60\%BDPR$ ó $55\%BDo$
- $BD_{límite} = 27,5\%BDo$
- $F_{RMS} = F60\% BDPR$

Estado del recurso

La evaluación directa muestra importantes variaciones de la biomasa total en la serie histórica (2006- 2015) con una importante caída los años 2014 y 2015, registrándose el valor más bajo de la serie (71 mil toneladas). Esta situación se revierte según los resultados del último crucero acústico realizado en febrero de 2016, cuya biomasa estimada fue de 146 mil t, duplicando la estimación del año anterior.

Durante el 2016 se han incrementado los niveles de reclutamiento en más de cinco veces y la biomasa total y desovante en más de un 200 % y 130%, respectivamente, respecto al año 2015.

La mortalidad por pesca por su parte, evidenció un aumento también el 2016, llegando a un valor de 0,52,

situándose levemente por sobre el objetivo de manejo $FRMS = 0,48$.

En consecuencia, el stock se encuentra en estado de **Plena explotación**, con una biomasa desovante al 93% de la BDRMS ($BD/BDRMS = 0,93$) y un aumento de la mortalidad por pesca que la sitúa por sobre el objetivo de manejo ($F/FRMS = 1,1$), con probabilidad de caer en sobrepesca y sobre explotación (**Fig.2**)

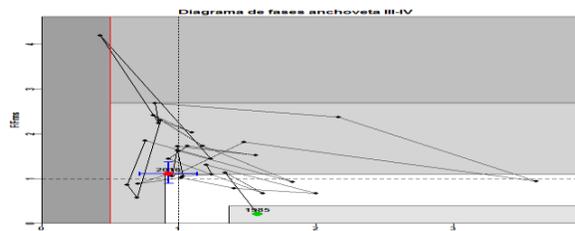


Figura 2. Diagrama de fase de anchoveta III-IV Regiones, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable.

El Comité recomienda para el año 2017, una captura biológicamente aceptable máxima que tiende al RMS ascendente a 50.700 toneladas. En consecuencia el **rango de captura biológicamente aceptable es de 40.560 a 50.700 toneladas** de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Anchoveta III-IV Regiones. IFOP
- Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta en la III y IV Regiones, año 2016. IFOP
- Evaluación del stock desovante de anchoveta en la III y IV Regiones, año 2016. IFOP
- Unidades poblacionales de anchoveta en Chile. Universidad de los Lagos, año 2016
- Edad y crecimiento de la anchoveta de la III y IV Regiones, año 2016. IFOP

ANCHOVETA (V a X REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

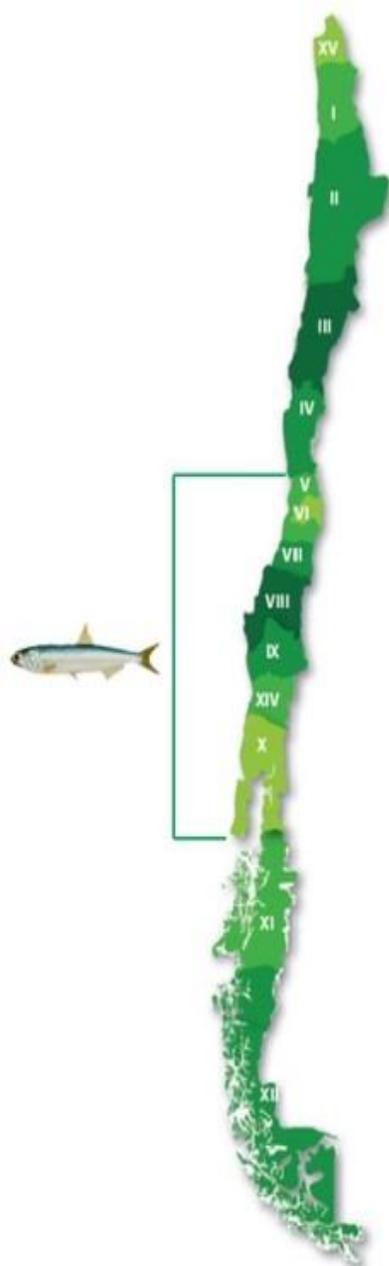


Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la V y la X Región, anchoveta (*Engraulis ringens*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en la UP de la V a la X Región.	D.S N° 409/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de anchoveta (V-X) año 2017 es de 58.400 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 150 t • Cuota de imprevistos: 584 t • Cuota de consumo humano: 584 t • Cuota remanente: 57.082 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 44.524 t ✓ Sector industrial 12.558 t 	D. Ex. N°900/2016. MINECON R. Ex N°3996/2016
Veda	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Veda biológica de reclutamiento ❖ Veda reproductiva 	D. Ex N°51/2016 D. Ex N°530/2016

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del sector privado y público del Comité de Manejo de Sardina común-Anchoveta V-X Regiones.	<u>Sector privado:</u> R. Ex. N°2416/2014 <u>Sector público:</u> R. Ex N°2563/2014
Plan de Manejo	Establece principales problemáticas de la pesquería y respectivos planes de acción para abordarlas.	R. Ex. N° 2746/2016 ↓

Estado de la pesquería

Los estados de la explotación biológica para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°217/2016 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina común, regiones V a X, año 2017” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2016 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 y 20 de octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso anchoveta el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 55\%BD_0$
- $BD_{límite} = 27,5\%BD_0$
- $F_{RMS} = F_{60\%BDPR}$

Estado del recurso

Los reclutamientos de anchoveta observados en la serie histórica muestran una importante variabilidad, registrándose el año 2005 el valor más alto de la serie, luego del cual se inicia un decaimiento progresivo no superando las 20 mil toneladas entre el año 2010 y 2014. La estimación del reclutamiento 2016 presentó un incremento del 61% respecto al 2015, encontrándose en torno al valor promedio histórico (51 mil millones de individuos) .

La biomasa total y desovante muestra un comportamiento similar al del reclutamiento, observándose una tendencia general decreciente, pasando en el 2005 desde nivel máximo de 687 mil a 55 mil toneladas en el 2011. La biomasa desovante estimada para el último año alcanza a 203 mil t, que la sitúa en un 64% bajo la biomasa desovante al RMS. Por su parte, la mortalidad por pesca pese a la importante disminución, siendo en el 2016 la más baja de la historia reciente y similar al F_{RMS} .

Conforme a la información actualizada y el marco de referencia establecido, el recurso anchoveta de la V a X Regiones permanece en la zona de **Agotamiento y/o colapso**, al 36% de la biomasa desovante al RMS (BD/BD_{RMS}

= 0,36) y con niveles de F en torno al criterio de explotación $F_{RMS} = 0,396 \text{ año}^{-1}$ (Fig. 2).

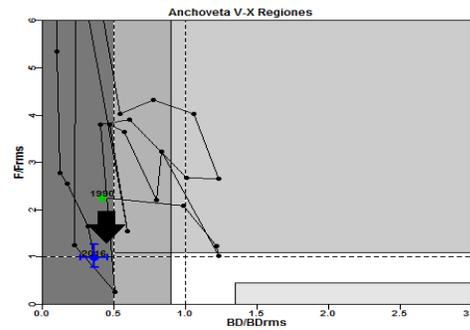


Figura 2. Diagrama de fase de anchoveta V- X Regiones, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Considerando la condición del recurso y el marco biológico de referencia, el Comité recomendó mantener la CBA en status quo, recomendando un rango de CBA para el año 2017 de 46.720 y 58.400 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona centro sur de Chile, V-XI regiones, año 2016. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017. Anchoveta V-X Regiones. IFOP.
- Evaluación hidroacústica de los stock de anchoveta y sardina común entre la V y X regiones, año 2016. IFOP.
- Evaluación del stock desovante de anchoveta y sardina común entre la V a X regiones, año 2016. IFOP.
- Monitoreo de las condiciones bio-oceanográficas entre la VIII y IX Regiones, año 2016. IFOP.
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental: Componente industrial y artesanal. (V; VII; VIII; IX; XIV) año 2016. IFOP.
- Identificación de áreas de conservación o resguardo para los recursos sardina común y anchoveta en la zona centro sur de Chile. FIPA 2016-34.
- Metodología para la estimación de las capturas totales anuales históricas: Sardina común y anchoveta. (CUI 2015-72-DAP-27).
- Determinación de Unidades poblacionales de anchoveta en Chile (Ejecutado 2016, FIPA 2015-22).

CAMARÓN NAILON (II-VIII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

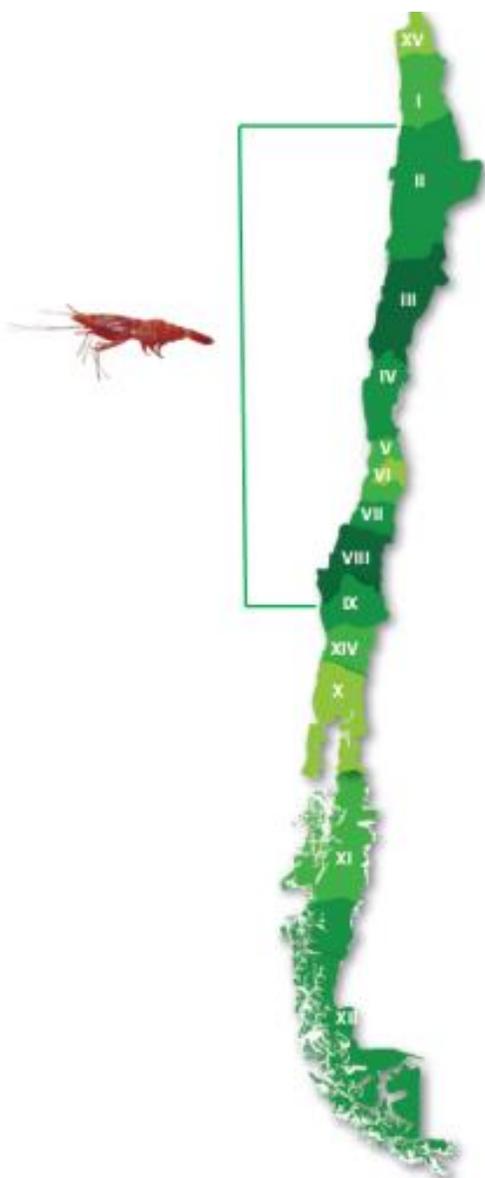


Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la II y la VIII Región y camarón nailon (*Heterocarpus reedi*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en la UP entre la II y la VIII Región.	D.S N° 611/1995
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de camarón nailon (II-VIII) año 2017 es de 5.768 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 115 t • Cuota remanente: 5.653 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 1.131 t ✓ Sector industrial 4.522 t 	D. Ex. N° 1013/2016, R. Ex N°3.994/2016
Cuota Fuera Unidad de pesquería(CFUP)	Se establece una CFUP de 20 t.	D. Ex. N° 117/2015
Veda	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Veda biológica en su UP entre el 1° de julio y el 31 de agosto de cada año. ❖ Veda Biológica durante el mes de septiembre en la V, VI y VII Región durante el mes de septiembre. 	D. Ex. N° 92/1998. D. Ex. N° 471/2014.
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región.	<u>sector privado</u> R. Ex. N°2199/2014 <u>Sector público</u> R.Ex N°2456/2014

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°237 de 2016 "Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de Camarón Nailon (*Heterocarpus reed*), entre la II y la VIII Región, año 2017" y el Informe Técnico N°03/2016 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada el día 07 de noviembre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso camarón nailon el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F45\%BD_0$

Estado del recurso

De acuerdo con lo discutido por los miembros del CCT-CD, se determinó por consenso que el estatus de camarón nailon en la unidad de pesquería en régimen de plena explotación corresponde a un estado de **Plena explotación**, con probabilidad de estar en estado de **Sub Explotación**. Para definir esta condición el comité estableció que la razón de biomasa desovante actual en la zona norte (II-IV Región) de 1,47 respecto del valor de biomasa de referencia (40% Bo), lo que equivale a un 47% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ($F_{2016}=0,50$ año⁻¹), indica que el camarón nailon se encuentra sin riesgo de sobrepesca (**Fig.1**). Por su parte, la razón de biomasa desovante actual en la zona sur de la unidad de pesquería (V-VIII Región) de 1,98 respecto del valor de biomasa de referencia (40%

Bo), lo que equivale a un 98% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ($F_{2016}=0,56$ año⁻¹), indica que el camarón nailon se encuentra sin riesgo de sobrepesca (**Fig.2**).

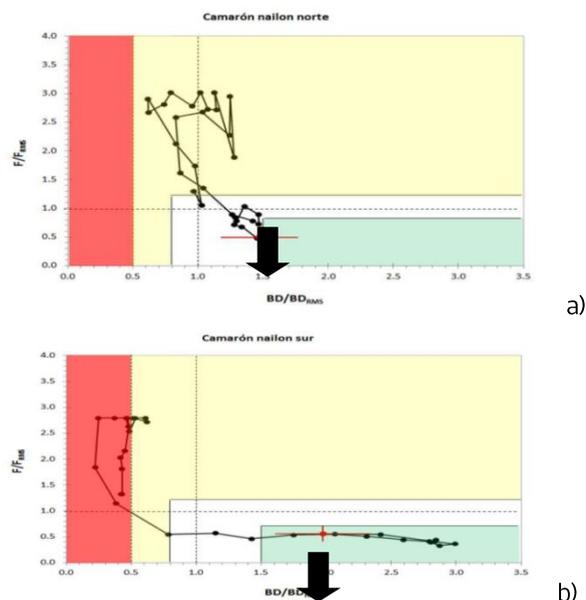


Figura 2. Diagrama de fases de explotación de camarón nailon, zona centro-norte (a) y zona centro-sur (b), año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2017 de 4.614 a 5.768 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2017. camarón nailon. IFOP
- Evaluación directa de camarón nailon, año 2016. IFOP-UCN
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R. Ex N° 882/2013, R. Ex N° 830/2014, R. Ex N° 1035/2014, R. Ex N° 976/2015 y R. Ex N° 967/2016). IFOP

CONGRIO DORADO NORTE (41°28,6' L.S - 47°00' L.S)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

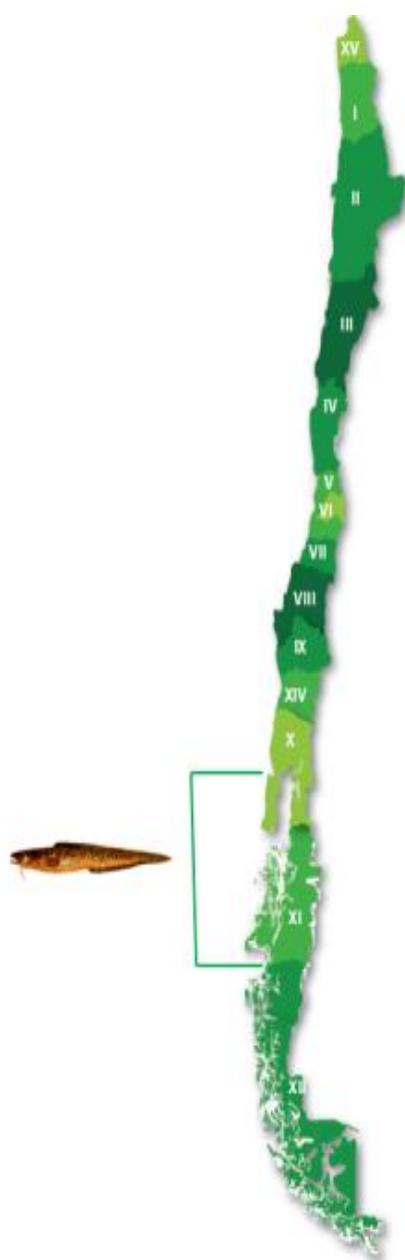


Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) Norte 41°28,6' al 47° L.S, congrio dorado (*Genypterus blacodes*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP desde el 41°28,6' L.S al 47° hasta las 60 millas.	D.S N° 354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de congrio dorado (41°28,6' L.S al 47°) año 2017 es 854 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 17 t • Cuota remanente: 837 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 418,5 t ✓ Sector industrial 418,5 t 	D. Ex. N°1.076/2016 MINECON R. Ex. N°3997/2016
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 118 t.	D. Ex. N° 1076/2016 MINECON

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Demersales Zona Sur Austral.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Congrio dorado Unidad de Pesquería Norte (41°28,6' L.S al 47°)	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°1755/2014 <u>Sector público</u> R. Ex N°2536/2015
Plan de Manejo	Aprueba Plan de Manejo de la Pesquería de Congrio Dorado Unidad de Pesquería del Norte	R. EX. N° 1390/2016

CONGRIO DORADO SUR (47°00' L.S - XII REGIÓN)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) Sur 47°al 57° L.S, congrio dorado (*Genypterus blacodes*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP desde el 47° L.S al 57° L.S hasta las 80 millas.	D.S N° 354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de congrio dorado (47° L.S al 57°) año 2017 es 485 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 9 t • Cuota remanente: 476 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 238 t ✓ Sector industrial 238 t 	D. Ex. N°1.076/2016 MINECON R. Ex. N°3.997/2016
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 118 t.	D. Ex. N° 24/2016

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona sur austral.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Congrio Dorado Unidad de pesquería sur (47°L.S al 57° L.S)	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°1754/2014 <u>Sector público</u> R. Ex. N° 2218/2014; Ord. N° 94030/2016
Plan de Manejo	Aprueba Plan de Manejo de la Pesquería de Congrio Dorado Unidad de Pesquería del Norte	R. EX. N° 1389/2016

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°243/2016 “Cuota global anual de congrio dorado unidad de pesquería sur, año 2017” y el Informe Técnico de la cuarta sesión 2016 del Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de la zona Sur Austral (CCT-RDZSA). En la sesión de trabajo realizada entre los días 9 y 10 de noviembre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable del recurso en su Unidad de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso congrio dorado sur el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F_{45\%BDPR}$

Estado del recurso

El CCT-RDZSA consideró la regla de decisión y/o control del Plan de Manejo (de ambas unidades de stock) la que establece que mientras no se resuelva la alta incertidumbre de los análisis de evaluación de stock, se debe utilizar la última evaluación conocida con niveles de incertidumbre aceptables, esto es aquella presentada en noviembre de 2014 que permitió recomendar el rango de CBA para el año 2015. De acuerdo a lo anterior, el stock sur de congrio dorado continúa **agotado (Fig.2)**.

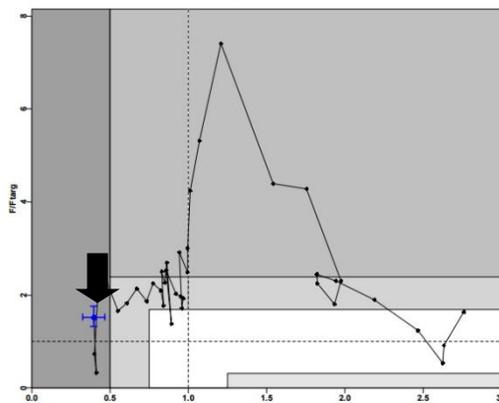


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de congrio dorado sur, IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT- RDZSA señaló que en atención a la alta incertidumbre presente concordó el *status quo* respecto de los niveles de mortalidad por pesca y CBA aplicadas el último año, correspondiente al F_{RMS} . De acuerdo a ello, definió un rango de CBA para el año 2017 de 388 a 485 toneladas.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Congrio dorado. IFOP
- Programa de Investigación del Descarte para pesquerías de Merluza del sur, Merluza de tres aletas, Congrio dorado y su fauna Acompañante, 41°28,6' L.S. al 57° L.S. Res.Ex. N°1046 y Res.Ex N°1218, ambas 2014. (IFOP).

JUREL (XV-X REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

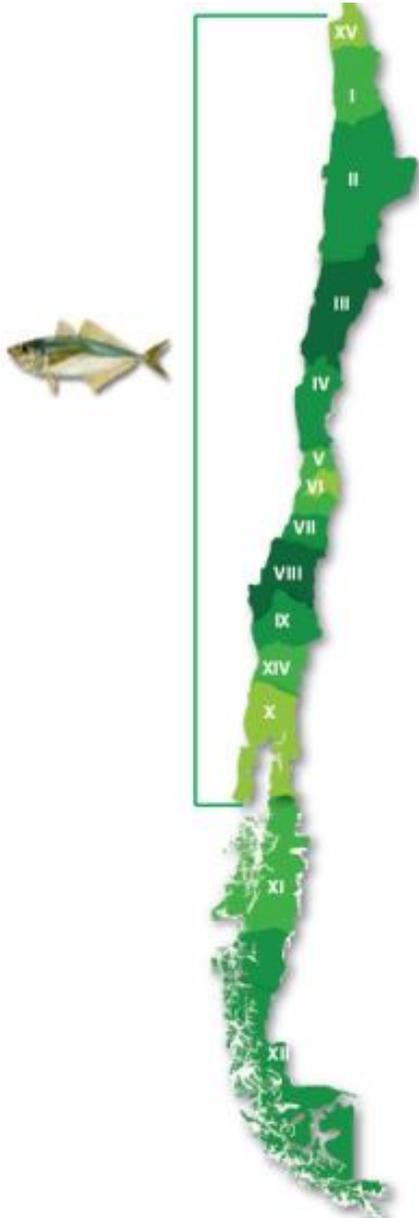


Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la XV y la X Región, jurel (*Trachurus murphyi*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación para las UPs de la XV-II, III-IV, V-IX, XIV-X regiones. La actividad extractiva también se desarrolla en alta mar.	Ley 19.080/1991; D.S N° 608/1997 y D.S N° 545/1998
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC del jurel (XV-X) año 2017 fue 317.300 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 200 t • Cuota de imprevistos: 3.173 t • Cuota de consumo humano: 3.173 t • Cuota artesanal línea de mano: 127 t • Cuota remanente: 317.100 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 28.733 t Sector industrial 281.894 t 	D. Ex. N° 213/2017
Talla mínima legal	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rige una talla mínima legal para el jurel de 26 cm de longitud de horquilla, a nivel nacional. ❖ Porcentaje de tolerancia para la extracción, transporte, tenencia y elaboración de ejemplares no superior a un 35% medido en número de cada desembarque o de existencia en planta de elaboración o medios de transporte. 	D.S N° 458/81 y R. Ex N°1665/2012 R. Ex N°1633/1999
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquería pelágica de jurel.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del sector artesanal y plantas de proceso del Comité de Manejo de jurel XV-X Región.	<u>Sector privado</u> R. Ex N°1.724/2015 <u>Sector público</u> R. Ex N°2381/2015

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°240/2016 “Cuota global anual de captura de jurel para el año 2017”.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso jurel el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 36\% BDO$
- $BD_{limite} = 9\% BDO$
- $F_{RMS} = 0.26$

Estado del recurso

Sobre la base de la evaluación proporcionada por el Comité Científico de la OROP-PS, es posible indicar que observa una tendencia sostenida desde el año 2010 al incremento del reclutamiento y de la biomasa desovante, esta última en torno a las 4 millones de toneladas para el último año.

No obstante, el Comité plantea tomar con precaución estos resultados, ya que la tendencia a la recuperación está basada en pocas observaciones (3 años) y es recomendable, bajo un enfoque precautorio, observar si esta tendencia se mantiene en un horizonte temporal más amplio.

Conforme a los PBR la biomasa desovante al año 2016 se encuentra al 67% de la biomasa desovante al máximo rendimiento sostenido ($BD/BDRMS$) y en consecuencia en una condición de **Sobreexplotación**. Mientras que la mortalidad por pesca se ubica bajo el valor proxy del $FRMS$, sin sobrepesca (**Fig.2**).

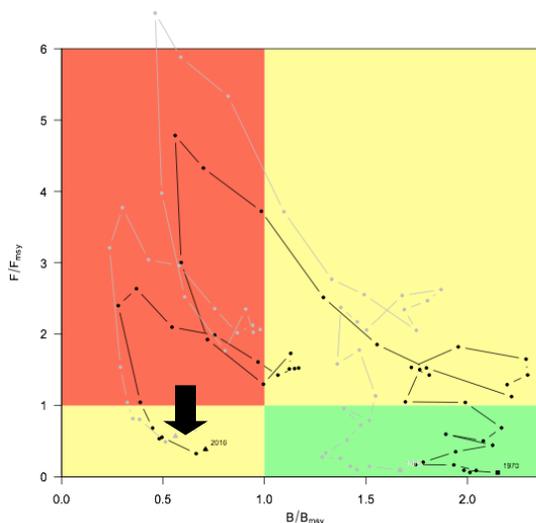


Figura 2. Diagrama de explotación del jurel 2016.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Sobre la base de lo informado tanto por el Comité, como por el MINECON, se estableció para Chile, una CGAC de jurel de 320.450 toneladas para el año 2017 (D. Ex N°965/2016).

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona centro-sur de Chile, V-XI Regiones, año 2016. IFOP
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona Norte de Chile, XV-IV Regiones, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017. Jurel. IFOP
- Evaluación hidroacústica de jurel entre la XV y IV Regiones, año 2016. IFOP
- Monitoreo de las condiciones bio- oceanográficas entre la XV y II Regiones, año 2016. IFOP
- Monitoreo de las condiciones bio- oceanográficas entre la VIII y IX Regiones, año 2016. IFOP
- Programa de Investigación del Descarte para Pesquerías Industriales de Jurel y su Fauna Acompañante, V-X Regiones y aguas Internacionales. (R.EX.N°524-2015)

LANGOSTINO AMARILLO (III-IV REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la III y IV Región, langostino amarillo (*Cervimunida johni*)

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la III y la IV Región.	D.S N° 377/1995
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de langostino amarillo (III-IV) año 2017 fue 2.168t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 43 t • Cuota remanente: 2.125 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 701 t ✓ Sector industrial 1.424 t 	D. Ex. N° 1013/2016, R. Ex N°3.994/2016
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 20 t.	D. Ex. N° 117/2015
Veda	Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año.	D. Ex. N° 324/1998, modificado por D. Ex. N° 126/2015.
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013
Certificación de Sustentabilidad	A contar de septiembre de 2016 la pesquería de Crustáceos Demersales se encuentra certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables.	https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-and-nylon-shrimp-modified-trawl-fishery/@@view

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII	<u>sector privado</u> R. Ex. N°2199/2014 <u>Sector público</u> R.Ex N°2456/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento	R. Ex. N°3423/2016

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°225 de 2016 "Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino amarillo (*Cervimunida johni*), entre la III y la IV Región, año 2017" y el Informe Técnico N°02/2016 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 24 y 25 de octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso langostino amarillo el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F45\%BD_0$

Estado del recurso

De acuerdo a lo planteado por el Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD), se determinó por consenso que el estatus de langostino amarillo en la unidad de pesquería corresponde a un **estado de plena explotación**, con una razón de biomasa desovante actual de 1,38 respecto del valor de biomasa de referencia (40% B_0), lo que equivale a un 38% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ($F_{2016}=0,26$ año⁻¹), indica que el langostino amarillo se encuentra sin riesgo de sobrepesca) (Fig.2).

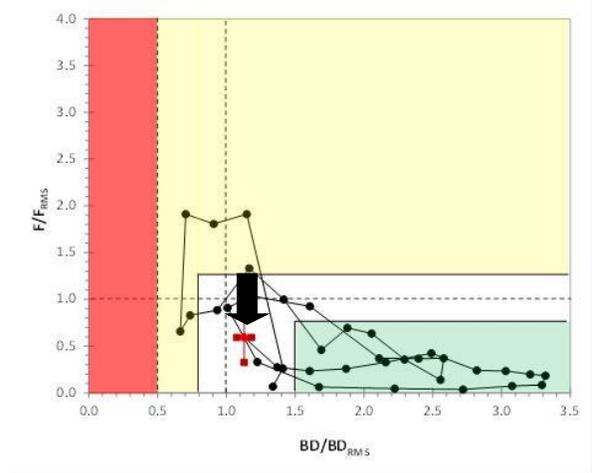


Figura 2. Diagrama de fase de langostino amarillo área norte, año 2015. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2017 de 1.734 a 2.168 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2017. langostino amarillo. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2016. IFOP-PUCV
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R. Ex N° 882/2013, R. Ex N° 830/2014, R. Ex N° 1035/2014, R. Ex N° 976/2015 y R. Ex N° 967/2016). IFOP

LANGOSTINO COLORADO (XV-IV REGIONES)

Medidas de administración y Gestión Pesquera



Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la XV y la IV Región langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*)

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la XV y la IV Región.	D.S N° 245/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de langostino colorado (II-IV) año 2017 fue 1.103 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 22 t • Cuota remanente: 1.081 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 700 t Sector industrial 381 t 	D. Ex. N° 1013/2016, R. Ex N°3994/2016
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 12 t.	D. Ex N° 117/2015
Veda	Veda biológica en su UP entre el 1° de enero y el 31 de marzo de cada año.	D. Ex. N° 1242/2005.
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex N° 762/2013
Certificación de Sustentabilidad	A contar de septiembre de 2016 certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables.	https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-and-nylon-shrimp-modified-trawl-fishery/@@view

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2199/2014 <u>Sector público</u> R.Ex N°2456/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento	R. Ex. N°3423/2016

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°41/2016 "Modificación y diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*) entre la XV y la IV Región, año 2016" y el Informe Técnico N°01/2016 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada el día 21 de enero de 2016, se revisaron los nuevos antecedentes disponibles para modificar el rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería. El marco biológico de referencia se consideró el presentado en la R. Ex N°291/2015.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso langostino colorado el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\% BDo$
- $BD_{límite} = 20\% BDo$
- $F_{RMS} = F45\% BDo$

Estado del recurso

En virtud de los Puntos Biológicos de Referencia establecidos mediante R. Ex. (SUBPESCA) N° 2226 de 2016 el Comité ratificó por consenso que el estatus de langostino colorado en la unidad de pesquería en Régimen de Plena explotación corresponde al estado de **Subexplotación**, con baja probabilidad de encontrarse en estado de Plena Explotación, con una razón de biomasa desovante actual de 1,81 respecto del valor de referencia (40% Bo), lo que equivale a un 81% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobre explotación. La mortalidad por pesca se encuentra por debajo del objetivo ($F_{2016}=0,60$ año⁻¹).

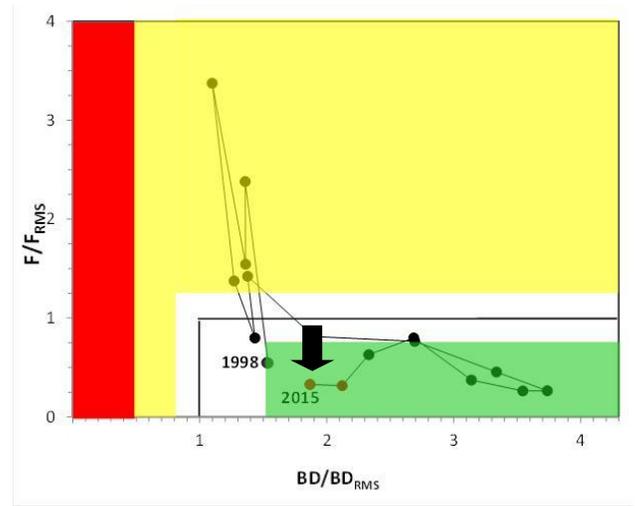


Figura 2. Diagrama de fase de langostino colorado, unidad de pesquería norte, año 2015. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2017 de 882 a 1.103 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2017. langostino colorado. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2016 IFOP-PUCV
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R. Ex N° 882/2013, R. Ex N° 830/2014, R. Ex N° 1035/2014, R. Ex N° 976/2015 y R. Ex N° 967/2016). IFOP

MERLUZA COMÚN (IV Región al 41°28,6' L.S)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

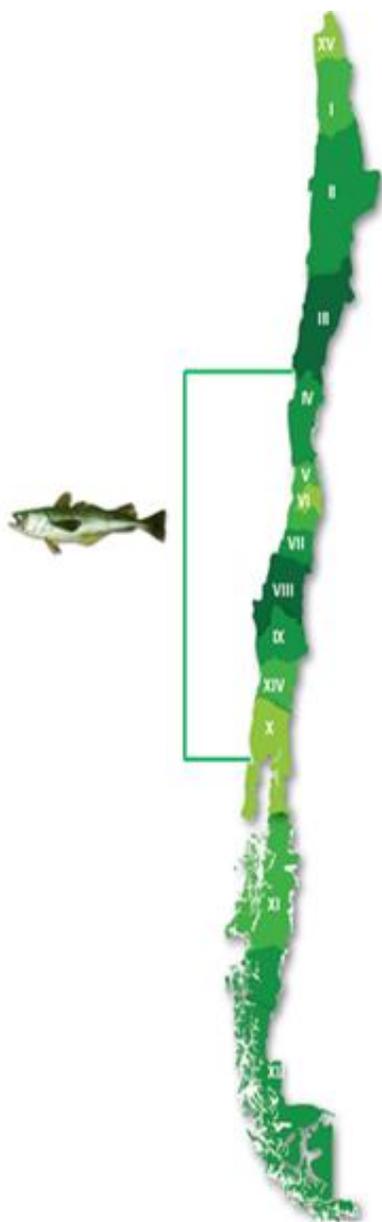


Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la IV Región y 41°28,6 L.S merluza común

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP de la IV Región al paralelo 41°28,6'.	D.S N°354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de merluza común (IV Región al 41°28,6' L.S) año 2017 es 25.000 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 150 t • Cuota de imprevistos: 250 t • Cuota remanente: 24.600 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 9.840 t Sector industrial 14.760 t 	D. Ex. N°1.076/2016 MINECON R. Ex N°3.997/2016
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 40 t.	Decreto en trámite
Veda	Veda biológica en su UP entre el 1° de septiembre y el 30 de septiembre de cada año.	D. Ex N°20/2011
Artes y aparejos de Pesca	Regulación redes de arrastre en la pesca industrial dirigida al recurso merluza común entre el límite norte de la República y el paralelo 43°00 L.S. Regulación arte de pesca de enmalle en la pesquería artesanal de merluza común entre la IV y la X Región.	R. Ex N°2.808/2005 R. Ex N°2.432/2015

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona centro sur.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Merluza común IV Región al paralelo 41°28´6.	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2173/2014 <u>Sector público</u> R. Ex N°2365/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento	R. Ex. N°3208/2016

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°257/2016 "Cuota global anual de captura de merluza común (*Merluccius gayi gayi*), año 2017", el Acta N° 4 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCT-RDZCS) y el Informe Técnico N°4/2016 del CCT-RDZCS. En la sesión de trabajo del Comité realizada el día 8 de noviembre de 2016, se actualizó el marco biológico de referencia, el estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso merluza común el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{limite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F_{40\%BDPR} | F=0$
- Rango de Plena Explotación = $0.75 * BD_{RMS}$ y $1.25 * BD_{RMS}$

Estado del recurso

De acuerdo a los antecedentes y análisis discutidos por el CCT-RDZCS, el comité por mayoría indicó que el recurso en el área de su unidad de pesquerías se encuentra **Sobreexplotado** ($BD_{limite} < BD < BD_{RMS}$) con un nivel de biomasa desovante del 21% respecto del nivel virginal. El análisis de estatus muestra una recuperación leve y progresiva del recurso, explicada por una baja importante de las cuotas anuales de captura a partir del año 2006. Este proceso de recuperación se confirma a partir de una mejora relativa de las tallas medias en las capturas y en los rendimientos de pesca industriales. Del mismo modo, el crucero de evaluación directa efectuado en agosto de 2016 muestra signos leves de recuperación, observándose un aumento de la biomasa de un 15% respecto a 2015. (Fig.2).

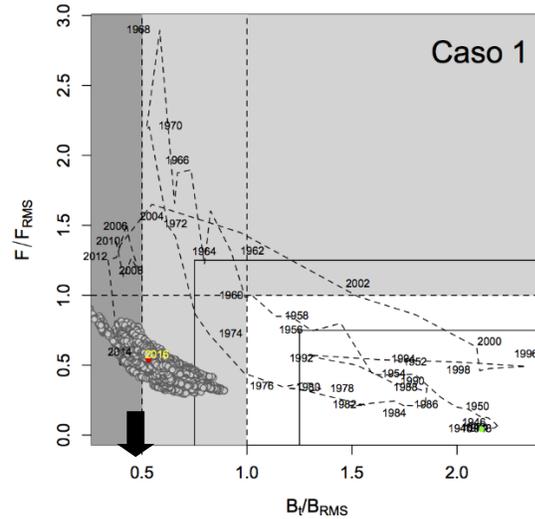


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de merluza común, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT-RDZCS recomienda por mayoría aplicar la regla de control de capturas que establece el Plan de Manejo de la pesquería que es de carácter vinculante y adoptar un nivel de riesgo del 10%, con lo cual se recomienda un rango de CBA entre 20.000 y 25.000 toneladas para merluza común durante el año 2017, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2016. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Merluza común. IFOP.
- Evaluación directa de merluza común, año 2016. IFOP.
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental, año 2016: Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R. Ex N°1416/2013 y R. Ex N°1695/2013). IFOP.

MERLUZA DE COLA (V-XII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

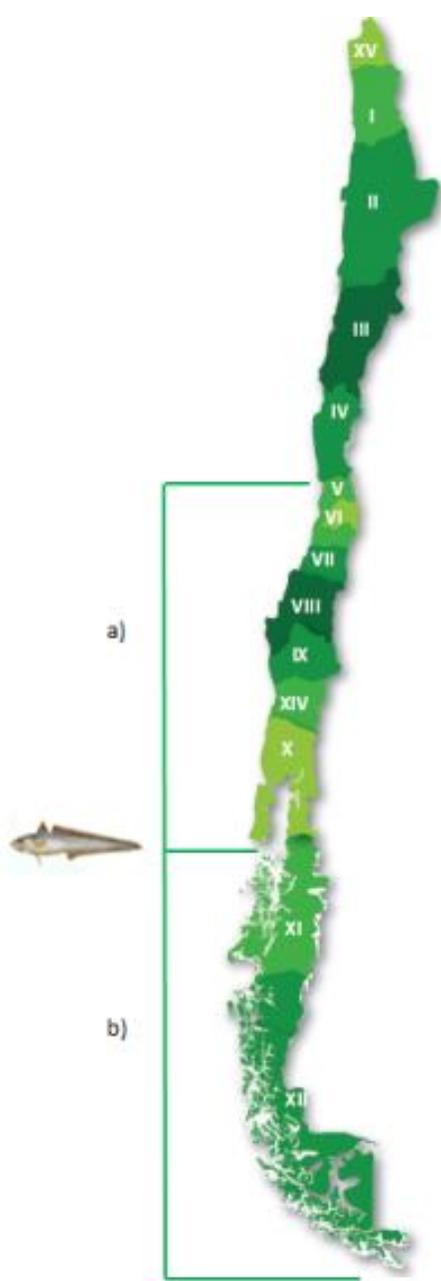


Figura 1. Unidades de Pesquería (UP) de Merluza de cola (*Macruronus magellanicus*): a) V-X Región y b) XI-XII Región.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en las dos UPs: <ul style="list-style-type: none"> • Centro-Sur: Desde la V a la X Región • Sur-Austral: Desde la XI a la XII Región 	D.S. N°683/2000 D.S. N°686/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de merluza de cola (V a XII Regiones) año 2017 es 36.729 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 100 t • Cuota remanente: 36.629 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuota UP V-X Reg. 21.977 t ✓ Cuota UP XI-XII Reg. 14.652 t 	D. Ex. N°1036/2016 MINECON
Artes y aparejos de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Al Sur del Paralelo 43° LS: Rige un tamaño mínimo de malla de 130 mm (distancia interna entre nudos opuestos) para las redes de arrastre y se prohíbe el uso de cubre copos. • Al Norte del Paralelo 43° LS: Rige un tamaño mínimo de malla para las redes de arrastre utilizadas en la captura de otros peces demersales (distintos a Merluza común) de 120 mm o la empleada en Merluza común, de 100 mm de abertura de mallas que incluye un panel superior rectangular de mallas cuadradas sin nudos con abertura de 90 mm. Ambas redes sin cubre copos. Se excluye la Zona Económica Exclusiva de las islas oceánicas. 	D.S. N° 144 de 1980 MINECON R. Ex N°2808 de 2005

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Comité Científico Técnico Pesquero de Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) conformado según la LGPA.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Se oficializa nominación de miembros titulares y suplente para el comité de Manejo de la Merluza de cola.	<u>Sector privado</u> R Ex. N°975/2016. <u>Sector público</u> R.Ex. N° 2299/2016

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos que establecen el estado del recurso y su pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) están contenidos en el Informe Técnico R.PESQ N°235 de 2016 “Cuota Global Anual de Captura de Merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) para las Unidades de Pesquería de las Regiones V-X y XI-XII, año 2017” y en el Informe Técnico CCT-RDAP N°02/2016 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas. En la quinta sesión de trabajo del Comité realizada los días 3 y 4 de noviembre de 2016, se estableció el estado del recurso y la recomendación del rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) para este recurso, año 2017, conforme a la asesoría técnica de IFOP.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo originalmente recomendado por el CCT-RDAP, se utilizaron los siguientes Puntos Biológicos de Referencia para el recurso merluza de cola:

- $BD_{RMS} = 40\% BDo$
- $BD_{limite} = 20\% BDo$
- $U_{RMS} = U_{45\% BDPR}$

Estado del recurso

Sobre la base de la evaluación de stock realizada por IFOP y los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) propuestos por los expertos internacionales y adoptados por el Comité, se concluyó que la biomasa desovante del stock aún se encuentra dentro del estado **de agotamiento**, aunque con una tasa de explotación en torno al nivel recomendado (U_{RMS}).

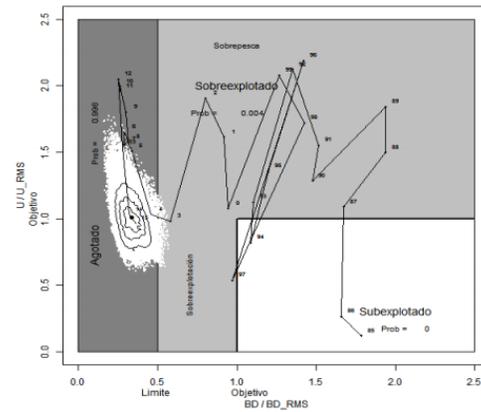


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de merluza de cola, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomendó un rango de CBA para el año 2017 de 29.383 y 36.729 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Merluza de cola 2017. IFOP
- Evaluación directa de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas. 2016. IFOP
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial (R.Ex N° 2571-2013 y R.Ex N° 2962-2014). IFOP.

MERLUZA DEL SUR (41°28,6' L.S - XII REGIÓN)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre el 41°28,6' y 57° L.S, merluza del sur (*Merluccius australis*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre el paralelo 41°28,6 L.S y 57° L.S.	D.S N°354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de merluza del sur (41°28,6 L.S y 57° L.S.) año 2017 es 19.010 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 30 t • Cuota remanente: 18.980 t ✓ Sector artesanal: 11.388 t ✓ Sector industrial: 7.592 t 	D. Ex. N°1.076/2016 MINECON R. Ex N°3.997/2016
Cuota Fuera Unidad de pesquería	Se estableció una CFUP, de 108 t.	D. Ex N° 1.076/2016
Veda	Veda biológica en su UP incluyendo aguas interiores, correspondiente al mes de agosto de cada año.	D. Ex N°140/1996
Artes y aparejos de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño de luz de malla mínimo de 130 mm en el copo de las redes de arrastre. • La flota industrial sólo puede operar con arrastre o palangre. La flota artesanal sólo puede operar con espineles, con tamaño de anzuelo hasta n° 6, altura de gancho <18 mm. 	D. S. N° 144/80 D.S. N° 245 de 1990
Talla mínima legal	Establece una talla mínima legal de captura de 60 cm de longitud total.	D.S N°245/90

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona sur austral.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del Comité de Manejo de Merluza del sur (41°28'6 L.S al 57).	<u>Sector privado</u> R. Ex N°1753/2014 <u>Sector público</u> Res. Ex N°2218/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento	R.Ex N°3069/2016

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R. PESQ. N°250/2016 “Cuota global anual de captura de merluza del sur en las áreas y unidades de pesquería, año 2017”, el Acta N° 04/2016 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Sur Austral (CCT-RDZSA) y el Informe Técnico N°02/2016 del CCT-RDZSA. En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 9 y 10 de noviembre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en sus Unidades de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso merluza del sur el siguiente marco biológico de referencia:

- e. $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- f. $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- g. $F_{RMS} = F_{45\%BDPR} | F=0$
- h. Rango de Plena Explotación= $0.95 \cdot BD_{RMS}$ y $1.05 \cdot BD_{RMS}$

Estado del recurso

Sobre la base de las evaluaciones realizadas y los puntos de referencia establecidos, el Comité señaló que el recurso se encuentra a un nivel de reducción del 30% respecto de sus efectivos virginales de biomasa desovante lo que permite calificar el estatus de conservación del recurso y sus pesquería en estado de **sobreexplotación** ($BD < BD_{RMS}$). El nivel actual de mortalidad por pesca es superior al del rendimiento máximo sostenido (F_{RMS}), por lo que la pesquería se encuentra en **sobrepesca**.

Esta situación del recurso es consistente con los indicadores biológico pesqueros provenientes de los programas de monitoreo (rendimientos, tallas medias principalmente artesanal) y con el crucero de evaluación directa (Fig.2).

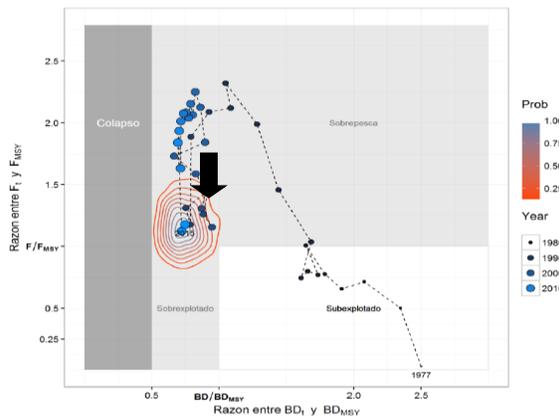


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de merluza del sur, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT-RDZSA recomienda por mayoría aplicar la regla de control de capturas que establece el Plan de Manejo de la pesquería que es de carácter vinculante, con lo cual se recomienda un rango de CBA entre 15.208 y 19.010 toneladas para merluza del sur durante el año 2017, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017. Merluza del sur. IFOP
- Evaluación directa de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas. 2016. IFOP
- Programa de Investigación del Descarte para pesquerías de Merluza del sur, Merluza de tres aletas, Congrio dorado y su fauna Acompañante, 41°28,6' LS. al 57° LS Res.Ex. N°1046 y Res.Ex N°1218, ambas 2014. (IFOP).

MERLUZA DE TRES ALETAS (41°28,6 L.S-XII REGION)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada régimen de plena explotación en UP que se extiende entre el paralelo 41° 28,6' L.S y el paralelo 57° L.S	D.S N°538/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de merluza de tres aletas (41°28,6 L.S y 57° L.S.) año 2017 es 8.313 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 60 t • Cuota remanente: 8.253 t Sector industrial 8.253 t	D. Ex. N°1.076/2016 MINECON

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona sur austral.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Merluza de tres aletas.	<u>Sector privado</u> R. Ex N°580/2016 <u>Sector público</u> R.Ex N° 2299/2016

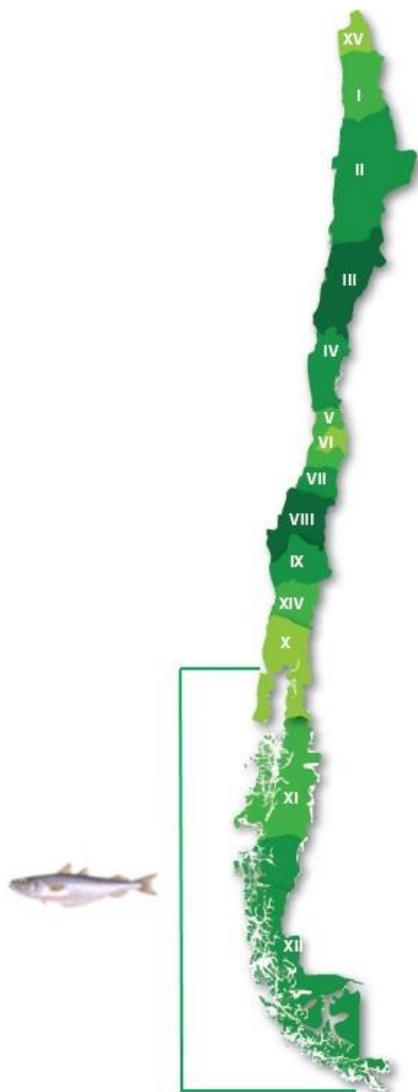


Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre el 41° 28,6' L.S y el 57°L.S, merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*).

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°255/2016 "Cuota global anual de captura de merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*) en la unidad de pesquería, año 2017", el Acta N° 4/2016 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Sur Austral (CCT-RDZSA) y el Informe Técnico N°04/2016 del CCT-RDZSA.

En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 9 y 10 de noviembre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en sus Unidades de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso merluza de tres aletas el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F_{45\%} BDPR \mid F=0$

Estado del recurso

Considerando las estimaciones de la evaluación y los puntos biológico de referencia el Comité señala que el recurso se encuentra en una situación de sobrepesca y **Agotado o colapsado** (reducción de la biomasa desovante del 16% y $F > F_{RMS}$) (**Fig.2**). En este sentido a partir del 2012 hay un cambio en la estructura de tallas, por una población residente (ejemplares de menores tallas).

por cuanto el contingente migratorio se encuentra disminuido y el stock estaría principalmente sustentado

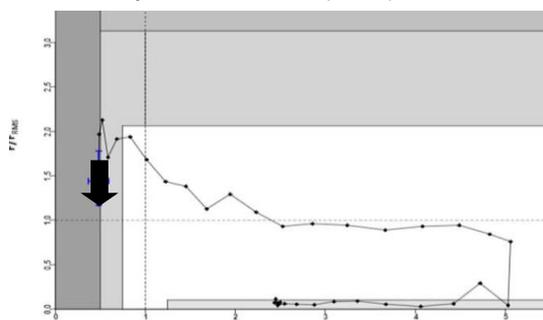


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de merluza tres aletas, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

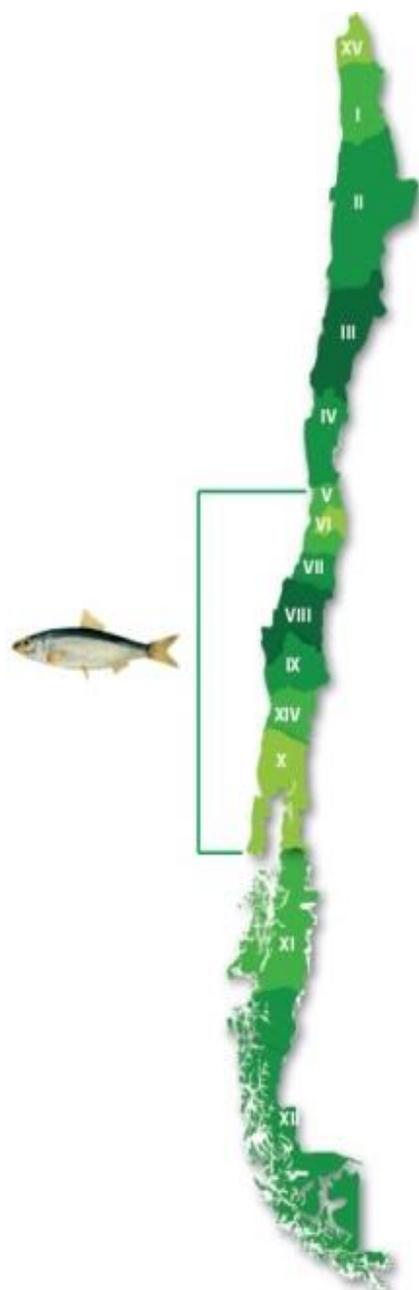
El CCT ha informado que, considerando el estatus del stock de merluza de tres aletas, recomienda un rango de CBA para el año 2017 que hace tender el recurso al RMS de 6.650 y 8.313 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2016. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017. Merluza de tres aletas. IFOP.
- Evaluación directa de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas. 2016. IFOP.
- Programa de Investigación del Descarte para pesquerías de Merluza del sur, Merluza de tres aletas, Congrio dorado y su fauna Acompañante, 41°28,6' L.S. al 57° L.S. Res. Ex. N°1046 y Res. Ex N°1218, ambas 2014. (IFOP).

SARDINA COMÚN (V a X REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP de la V a la X Región.	D.S N° 409/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de sardina común (V-X) año 2017 fue 273.000 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 180 t • Cuota de imprevistos: 2.730 t • Cuota de consumo humano: 2730 t • Cuota remanente: 267.360 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector artesanal 208.541 t ✓ Sector industrial 58.819 t 	D.Ex. N° 900/2016. MINECON R. Ex. N°3996/2016
Veda	Veda biológica de reclutamiento Veda reproductiva	D. Ex N°51/2016 D. Ex N°530/2016

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Sardina común-Anchoveta V-X Regiones	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2416/2014 <u>Sector Público</u> R.Ex N° 2563/2014
Plan de Manejo	Establece principales problemáticas de la pesquería y respectivos planes de acción para abordarlas	R. Ex. N° 2746/2016

Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la V y la X Región, sardina común (*Strangomera bentincki*)

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°217/2016 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina común, Regiones V a X, año 2017” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2016 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 y 20 de octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso sardina común el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 60\%BDPR$ ó $55\%BDo$
- $BD_{límite} = 27,5\%BDo$
- $F_{RMS} = 60\%BDR$

Estado del recurso

Las fluctuaciones del reclutamiento han sido importantes en la serie histórica y se aprecian cohortes relevantes para los años 1996, 2006, 2008–2012 y 2014–2015. Para el año 2015–2016 se sitúa el reclutamiento en uno de los valores más bajos de la serie (79% menor que el año previo).

La biomasa total ha mostrado importantes valores los últimos 9 años, con una leve tendencia decreciente hacia el 2016. La estimación para el último año 2015–2016 es del orden de 1,76 millones de toneladas, un 25% menor a la estimada el año biológico anterior. Respecto a la biomasa desovante (BD), ésta se mantiene en niveles altos desde el 2009, con una estimación de 1,3 millones de toneladas para el último año.

La mortalidad por pesca (F) tiene una tendencia decreciente los últimos años, ubicándose el 2015–2016 un 27% bajo el F_{RMS} .

En consecuencia, el stock se sitúa en estado de **Plena explotación**, con una probabilidad de 0,02 asociada a que la BD del año biológico 2015–2016 sea menor a BD_{RMS} . Por otro lado, la F posee una probabilidad de 0,05 de que sea mayor al F_{RMS} .

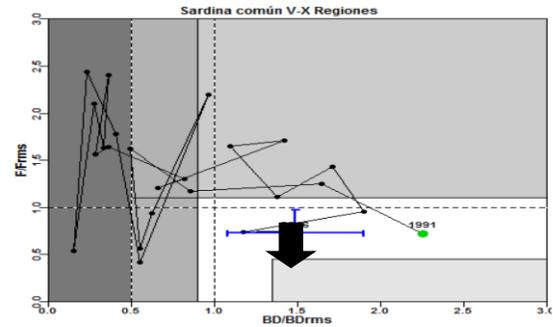


Figura 2. Diagrama de fase sardina común V-X Regiones, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Sobre la base de la evaluación de stock y el marco de referencia previamente definido, el Comité recomendó un rango de CBA para el año 2017 que tiende al RMS entre 218.400 y 273.000 toneladas, de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA, tal que la CBA máxima posee un 30% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona centro-sur de Chile, V-XI Regiones, año 2016. IFOP
- Evaluación hidroacústica de los stock de anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones, año 2016. IFOP
- Evaluación del stock desovante de anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones, año 2016. IFOP
- Monitoreo de las condiciones bio- oceanográficas entre la VIII y IX Regiones, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016: sardina común. IFOP
- Identificación de áreas de conservación o resguardo para los recursos sardina común y anchoveta en la zona centro sur de Chile. FIPA 2016–34
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental: Componente industrial y artesanal. (V; VII; VIII; IX; XIV) año 2016. IFOP
- Metodología para la estimación de las capturas totales anuales históricas: Sardina común y anchoveta. (CUI 2015–72–DAP–27).

SARDINA ESPAÑOLA (XV-II REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la XV y la II Región.	D.S N° 354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC para sardina española (XV-II) año 2017 fue 2.500 t: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector artesanal 1.757t ➤ Sector industrial 743 t 	D. Ex. N° 900/2016 MINECON R. Ex N°3.765/2016
Talla mínima legal	<ul style="list-style-type: none"> • Para sardina española rige en todo el territorio nacional, una talla mínima de captura de 20 cm. Lt. • Margen de tolerancia de 30% de las capturas medidas en número. 	D.S. N° 458/1981 R. Ex N° 1633/1999

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Anchoqueta y Sardina española XV-II Regiones y abre periodo extraordinario de nominación para cargos declarados vacantes.	<u>Sector privado</u> R. Ex N°2.818/2015 <u>Sector público</u> R. Ex N°2.685/2015

Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la XV y la II Región, sardina española (*Sardinops sagax*).

Estado de la pesquería



Subexplotado	Plena Explotación	Sobreexplotado	Agotado
--------------	-------------------	----------------	---------

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°213/2016 "Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina española, regiones XV a II, año 2017" y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2016 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 al 20 de octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería

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. 1° N° 59, LGPA). Dicho estado se asociaría a condiciones ambientales físicas y biológicas desfavorables para el recurso.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Considerando la condición del recurso antes indicada no es posible establecer una cuota biológicamente aceptable que tienda al máximo rendimiento sostenido. En consecuencia, basado en un enfoque precautorio el Comité consideró recomendar un rango de referencia para el año 2017 entre 2.000 y 2.500 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2016. IFOP
- Condiciones bio-oceanográficas y evaluación del stock desovante de anchoveta entre la XV y II regiones, año 2016.

SARDINA ESPAÑOLA (III-IV REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

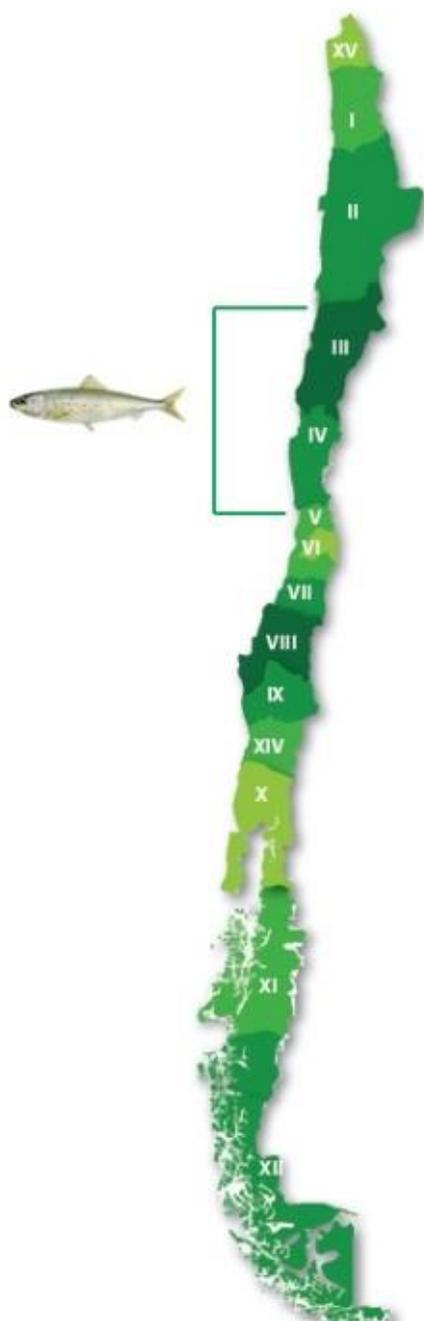


Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la III y la IV Región, sardina española (*Sardinops sagax*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de Plena Explotación en la UP de la III y IV Región.	D.S N° 493/1996
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de la sardina (III-IV) año 2017 es de 1.750 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 0 t ✓ Sector artesanal 875 t ✓ Sector industrial 875 t 	D. Ex. N° 900 del 15 de noviembre de 2016. MINECON
Talla mínima legal	<ul style="list-style-type: none"> • Para sardina española rige en todo el territorio nacional, una talla mínima de captura de 20 cm. Lt. • Margen de tolerancia de 30% de las capturas medidas en número. 	D. S. N° 458/1981 R. Ex N° 1633/1999

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D.S. N° 77/2013; D. Ex. N°1035/2013 D.Ex N° 1386/2013 y D.S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Anchoqueta y Sardina española en III y IV Regiones	Reglamento: D.S. N° 95/2013 y sus modificaciones. Nombra miembros del Comité de Manejo de anchoqueta y sardina española de la III y IV Regiones: <u>Sector privado:</u> Res. Ex. N° 1.723/2015 y Res. Ex. N° 474/2016. <u>Sector público:</u> Ord. N° 92.720/2016; Res. Ex. N° 1.877/2016 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Estado de la pesquería



Subexplotado	Plena Explotación	Sobreexplotado	Agotado
--------------	-------------------	----------------	---------

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2016 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 y 21 de octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería

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. 1° N° 59, LGPA). Dicho estado se asociaría a condiciones ambientales, físicas y biológicas desfavorables para el recurso.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Considerando la condición del recurso antes indicada no es posible establecer una cuota biológicamente aceptable que tienda al máximo rendimiento sostenido. En consecuencia basado en un enfoque precautorio se establece un rango de referencia para el año 2017 entre 1.400 y 1.750 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2016. IFOP.

PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA

BACALAO DE PROFUNDIDAD (47° al 57° L.S.)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	En Régimen de Pesquería en Desarrollo Incipiente entre el paralelo 47° LS y la XII Región, comprendiendo toda la Zona Económica Exclusiva Nacional, al Oeste de las líneas de base rectas.	D.S. N°328/1992
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial y su fauna acompañante.	Art. N°39, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de bacalao año 2017 en la Unidad de Pesquería licitada, al Sur del paralelo 47°L.S es 1.929 toneladas <ul style="list-style-type: none"> Cuota de investigación: 24 t Cuota objetivo: 1.905 t Fracción a licitar: 190,5 t (95,25 t artesanal y 95,25 t industrial)	D. Ex. N°895/2016 MINECON
Arte de Pesca	Uso de espineles con un máximo de 12.000 anzuelos por viaje de pesca.	D.S. N° 439 /1986 MINECON
Veda	Entre el 01 de junio y el 31 de agosto dentro del área marítima comprendida entre los paralelos 53° LS y 57° LS, al Oeste de las líneas de base rectas.	D. Ex. N° 273/ 1996

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Constitución del Comité Científico Técnico Pesquero de los Recursos Demersales de Aguas Profundas conforme a la LGPA.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para Comité de Bacalao de profundidad	<u>Sector privado:</u> R. Ex. N°503/2015, R. Ex N° 2.746/2015 <u>Sector Público</u> 2381/2015



Figura 1. Unidad de Pesquería Licitada de Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*).

Estado de la pesquería

Subexplotado	Plena Explotación	Sobreexplotado	Agotado
--------------	-------------------	----------------	---------

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) están contenidos en el Informe Técnico R.PESQ N°199/2016 "Cuota global de captura de Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*), año 2017" conforme a la asesoría científica recibida del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP), contenida en el Acta de la 4° Sesión del 2016 (sesión del 4 y 5 de octubre de 2016) y basada en los estudios provistos por IFOP al efecto (Tascheri, 2016).

Marco Biológico de Referencia

El CCT-RDAP aceptó clasificar al bacalao de profundidad en la categoría **1b**. Ésta fue asignada conforme a los resultados del Proyecto "Revisión de los Puntos Biológicos de Referencia (Rendimiento Máximo Sostenible) en las pesquerías nacionales".

La clasificación en la categoría **1b** corresponde a un recurso en que se dispone de información suficiente como para aplicar un modelo de evaluación estructurado por tallas o edades, aunque no suficiente como para contar con una relación stock/recluta que permita estimar directamente los Puntos Biológicos de Referencia (PBR), por lo que solo es posible definirlos en base a valores sustitutos (aproximados). La selección de los sustitutos se basa en el grado de incertidumbre en la evaluación del stock y la resiliencia de la especie.

De acuerdo a lo anterior, los PBRs adoptados por el CCT-RDAP para el Bacalao de profundidad son los siguientes:

- Sustituto de F_{RMS} : $\tilde{F}_{RMS} = F_{45\%SPR}$
- Sustituto de B_{RMS} : $\tilde{B}_{RMS} = Rg_{SPR} \cdot 0,45$
- Y la Biomasa límite : $\tilde{B}_{LIM} = 0,5 \tilde{B}_{RMS}$

Estado del recurso

Sin menoscabo que el diagrama de fase contenido en el estudio de IFOP denominado "Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros

Nacionales, año 2017: Bacalao de profundidad, 2017" (Tascheri, 2016) muestra que la biomasa del recurso se encuentra reducida o agotada (**Fig. 3**), el Comité Científico no logró consenso para calificar el estado de conservación de este recurso "por carecer de antecedentes más concluyentes que le permitieran pronunciarse al respecto" (Acta 4° Sesión del CCT-RDAP, 4 y 5 de octubre de 2016, página 4).

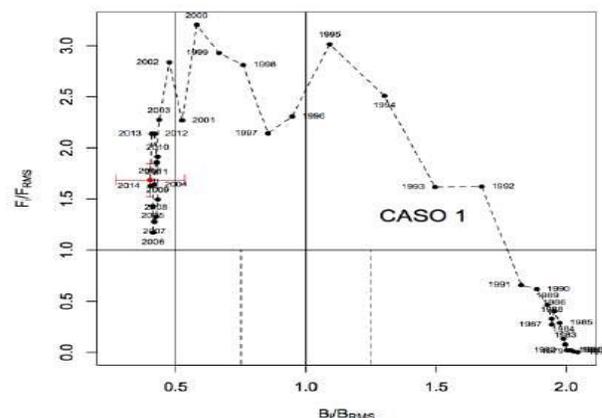


Figura 3. Diagrama de fase del stock del bacalao de profundidad. Tomado de IFOP (Tascheri, 2016).

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT-RDAP declinó pronunciarse respecto al rango de Captura Biológicamente Aceptable para este recurso.

No obstante, el evaluador de stock de IFOP informó a ese Comité Científico que la CBA estimada empleando una mortalidad por pesca de F_{RMS} para el stock patagónico al año 2017 alcanzaba a 3.665 toneladas (Acta 4° Sesión CCT-RDAP 2016).

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas, año 2016 (IFOP).
Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. Bacalao de profundidad, año 2017 (IFOP).

LANGOSTINO AMARILLO (V - VIII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la V y la VIII Región, langostino amarillo (*Cervimunida john*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de pesquerías en recuperación UP entre la V y la VIII Región.	D.S. N° 787/1996
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para la unidad de pesquería en régimen de recuperación. Se autorizó a la Subsecretaría de Pesca a licitar los derechos a capturar la cuota anual por medio de subastas públicas.	D.S. N° 787/1996
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de langostino amarillo (V-VIII) año 2017 fue 1.954 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 39 t • Fauna acompañante: 15 t • Cuota objetivo: 1.900 t <li style="padding-left: 20px;">✓ 10% subasta anual 190 t 	D. Ex. N° 997/2016 MINECON
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 20 t.	D. Ex N° 117/2015
Veda	Veda biológica en su UP entre el 1° de enero y el 31 de marzo de cada año. Veda Extraordinaria durante el mes de septiembre en la V, VI y VII Región durante el mes de septiembre.	D. Ex. N° 324/1996 D. Ex. N° 471/2014
Arte de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2199/2014 <u>Sector público</u> R.Ex N°2456/2014

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°224 de 2016 "Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino amarillo (*Cervimunida johni*), entre la V y la VIII Región, año 2017" y el Informe Técnico N°02/2016 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada entre el día 24 y 25 de octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso langostino amarillo el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{limite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F45\%BD_0$

Estado del recurso

En la unidad de pesquería sometida a régimen de pesquerías en recuperación, el Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales estableció por consenso que el recurso se encuentra en estado de **Plena explotación**, con una razón de biomasa desovante actual de 1,38 respecto del valor de biomasa de referencia (40% Bo), lo que equivale a un 38% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación.

Por su parte, la mortalidad por pesca ($F_{2016}=0,26$ año⁻¹), indica que el langostino amarillo se encuentra sin riesgo de sobrepesca (**Fig. 2**).

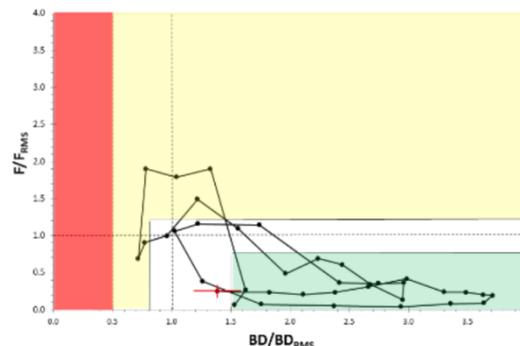


Figura 2. Diagrama de fase de langostino amarillo área sur, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

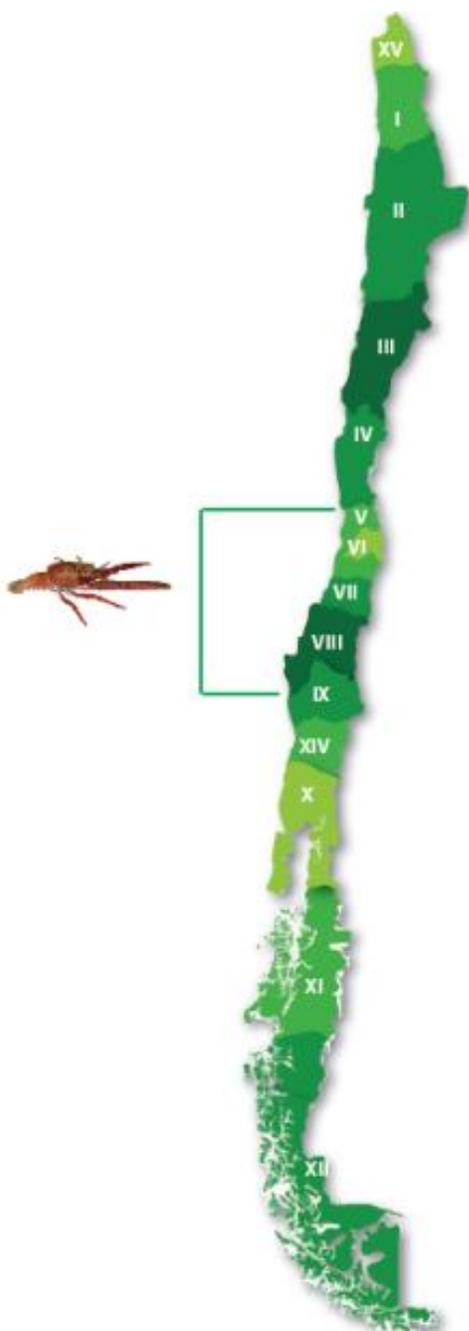
El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2017 de 1.563 a 1.954 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2017. langostino amarillo. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2016. IFOP-PUCV
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R. Ex N° 882/2013, R. Ex N° 830/2014, R. Ex N° 1035/2014, R. Ex N° 976/2015 y R. Ex N° 967/2016). IFOP

LANGOSTINO COLORADO (V-VIII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de pesquerías en recuperación en la UP entre la V y la VIII Región.	D.S. N° 430/1991
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para la unidad de pesquería en régimen de recuperación. Se autorizó a la Subsecretaría de Pesca a licitar los derechos a capturar la cuota anual por medio de subastas públicas.	D.S. N° 430/1991
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de langostino colorado (V-VIII) año 2017 fue 4.275 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 86 t • Fauna acompañante: 39 t • Cuota objetivo: 4.150 t 10% subasta anual 415 t	D. Ex. N° 896/2016, MINECON
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 12 t.	D. Ex. N° 117/2015
Veda	Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año.	D. Ex. N° 323/1996 Modificado por D. Ex. N° 126/2015
Arte de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013
Certificación de Sustentabilidad	A contar de febrero de 2017 la pesquería de Crustáceos Demersales se encuentra certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables	https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-demersal-trawl-camanchaca-fishery/@@assessments

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2199/2014 <u>Sector público</u> R. Ex N°2456/2014

Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la V a la VIII Región (*Pleuroncodes monodon*).

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°223/2016 "Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*), entre la V y la VIII Región, año 2017" y el Informe Técnico N°02/2016 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada el día 21 de enero de 2016, se revisaron los nuevos antecedentes disponibles para modificar el rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería. El marco biológico de referencia se consideró el presentado en la R. Ex N°291/2015.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso langostino colorado el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F45\%BD_0$

Estado del recurso

En virtud de los Puntos Biológicos de Referencia establecidos mediante R. Ex. (SUBPESCA) N° 291 de 2015, y los nuevos antecedentes expuestos durante la sesión del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD) realizada en el mes de enero de 2016, señala que para la unidad de pesquería sometida a Régimen de Pesquerías en Recuperación. La relación de reducción de la biomasa y las tasas de explotación ubican al langostino colorado en estado de **Sobreexplotación**, debido a que su biomasa desovante se ubica por debajo de la biomasa que genera el RMS ($BD/BD_{RMS}=0,63$). La mortalidad por pesca se mantiene en torno de la objetivo ($F_{2016}=0,97 \text{ año}^{-1}$), en el límite de sobrepesca.

En base a la última revisión de antecedentes el Comité consideró las nuevas proyecciones bajo distintos escenarios de riesgo de alcanzar el objetivo de biomasa del rendimiento máximo sostenido, esto es considerando una Mortalidad por Pesca $F_{RMS} = F45\%$ y que la biomasa vulnerable estimada por el crucero de 2016 fue mayor a 20.000 ton (39.743 ton). El CCT-CD acuerda recomendar, mediante votación y por mayoría, sobre la base de un 10% de riesgo de que la mortalidad por pesca (F) supere al F de referencia, una CBA máxima de 4.798 ton.

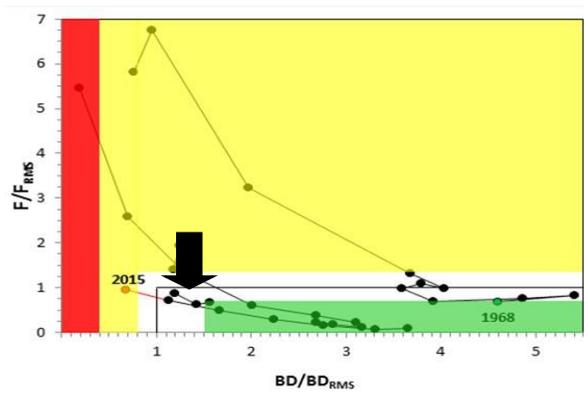


Figura 2. Diagrama de fase de langostino colorado área sur, año 2015. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2017 entre 3.420 a 4.275 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2017. langostino colorado. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2016. IFOP-PUCV
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R. Ex N° 882/2013, R. Ex N° 830/2014 y R. Ex N° 1035/2014). IFOP

PESQUERÍAS ASIMILADAS A UN ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN

ALGAS PARDAS (XV-XI REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

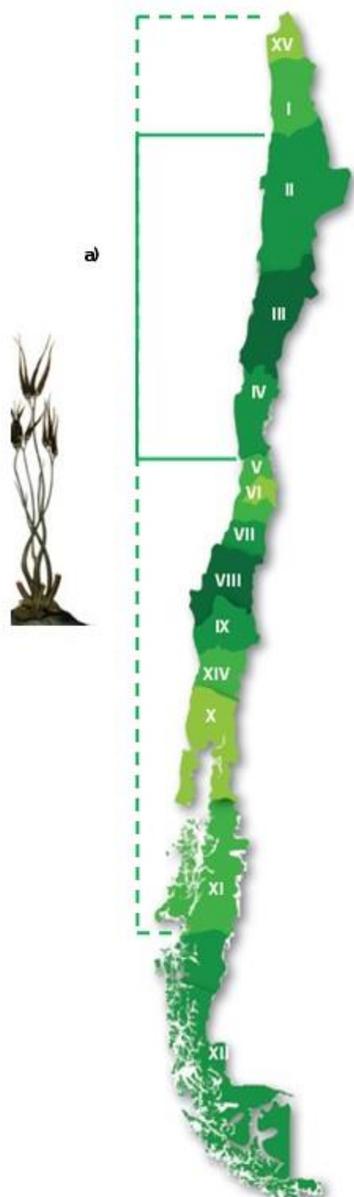


Figura 1. Área de distribución de la pesquería de algas pardas a nivel nacional, a) principales áreas de extracción del recurso.

Medida de administración	Propósito / Período / Ubicación		Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).		i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal XV, I y II regiones		Res. Ex. N°311/2015
	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal III Región.		Res. Ex. N°765/2014
	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal IV Región.		Res. Ex. N°766/2014
	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal V, VI, VII, VIII, IX, XI y XII Regiones.		Res. Ex. N°811/2015
Veda Extractiva (2016)	01/Ene/2016 hasta el 29/Feb/2016	III - IV Regiones (huiro negro y huiro flotador)	D. Ex. N°1175/2015
	01/Jul/2016 hasta el 31/Jul/2016	III Región (huiro negro y huiro flotador)	D. Ex. N°373/2016
	20/Oct/2016 hasta el 20/Oct/2018	XV - II Regiones (huiro negro, huiro palo y huiro flotador)	D. Ex. N° 824/2014
Veda extractiva en todas sus categorías de extracción, áreas fuera del régimen de plan de manejo	20/Oct/2016 hasta el 20/Oct/2018	I-II Regiones (huiro negro, huiro palo y huiro flotador)	
Cuotas (2016)	43.200 t huiro negro 13.696 t huiro palo 1.509 t huiro flotador	III Región.	D. Ex. N°068/2016 D. Ex. N°352/2016 D. Ex. N°420/2016 D. Ex. N°646/2016
	6.200 t huiro macro	III Región (Bahía Chasco).	
	4.700 t huiro negro 11.000 t huiro palo 2.516 t huiro flotador	IV Región.	D. Ex. N°44/2016 D. Ex. N°168/2016
	87 t huiro negro 417 t huiro palo	Caleta Bolfín, II Región	D. Ex. N°21/2016
Talla Mínima Legal	TML 20 cm disco de	Plan de Manejo	Res. Ex. N°2672/2013

	fijación	de algas pardas de la III Región y Plan de manejo de algas pardas de la IV Región	Res. Ex. N°2673/2013
		XIV y X Regiones (huíro negro y huíro flotador)	Res. Ex. N°3837/2010

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°1386/2013 D. Ex N°317/2014 D. Ex N°143/2015
Comité de Manejo	Algas pardas de la XV Región de Arica y Parinacota	Res. Ex. N°3378/2012; Res. Ex. N°3378/2014
	Algas pardas de la I Región de Tarapacá	Res. Ex. N°3243/2012; Res. Ex. N°2869/2014
	Algas pardas de la II Región de Antofagasta	Res. Ex. N°293/2013; Res. Ex. N°2870/2014).
	Algas pardas de la III Región de Atacama	Res. Ex. N°2684/2012; Res. Ex. N°2342/2014
	Algas pardas de la IV Región de Coquimbo	Res. Ex. N°3135/2012; Res. Ex. N°2343/2014
	Bahía Chasco, III Región de Atacama	Res. Ex. N°2986/2012; Res. Ex. N°2427/2014.
Planes de Manejo	Región de Arica y Parinacota	Res. Ex. N°3375/2013; Res. Ex. N°612/2014.
	Región de Tarapacá	Res. Ex. N°3320/2013; Res. Ex. N°612/2014.
	Región de Antofagasta.	Res. Ex. N°3344/2013; Res. Ex. N°612/2014.
	Región de Atacama.	Res. Ex. N°2672/2013; Res. Ex. N°567/2014.
	Región de Bahía Chasco, Región de Atacama.	Res. Ex. N°2187/2010; Res. Ex. N°2889/2013; Res. Ex. N°796/2014
	Región de Coquimbo	Res. Ex. N°2673/2013

Estado de la pesquería

La evolución de los desembarques de la pesquería de las algas pardas a nivel nacional, ha experimentado un aumento progresivo a partir del año 2000. El aporte de las tres algas pardas analizadas recurso huiro negro, huiro palo y huiro flotador, respecto del total de algas desembarcadas en el país, en el año 2013 representó un 73% correspondiente a 382.621 toneladas, registrando el máximo histórico de desembarque. Por su parte, durante el 2012, las algas pardas alcanzan un 75% del desembarque total para ese año, correspondiente a 342.705 toneladas, este patrón en aumento no se registró en el 2014 y se observó una caída del orden del 20%, esta baja se mantuvo durante el 2015 en el orden del 29% (Fig. 2).

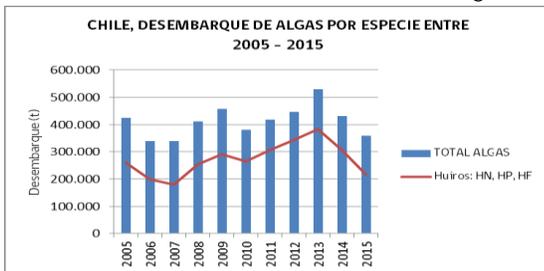


Figura 2. Desembarques anuales del recurso algas pardas en toneladas, entre 2000 y 2015 (Anuario Estadístico de Pesca). Huiro negro: HN; HP: HP; huiro flotador: HF

Para el período 2000–2015, huiro negro predominó en los desembarques con aporte promedio del 75%, siguiendo en orden de importancia huiro palo con 19% y huiro flotador 7% (Fig. 3)

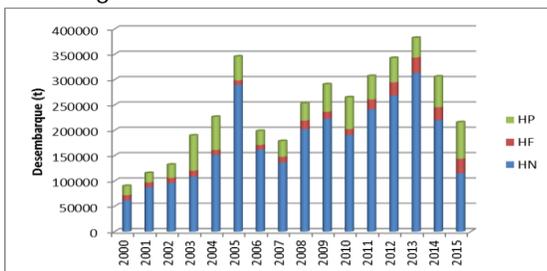


Figura 3. Desembarques anuales por recurso huiro negro (HN), huiro flotador (HF) y huiro palo (HP) en toneladas, entre 2000 y 2015 (Anuario Estadístico de Pesca).

La distribución de los desembarques para el período 2000–2015 en las áreas de libre acceso para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador, se concentran principalmente en la zona norte del país, entre la I y IV Regiones.

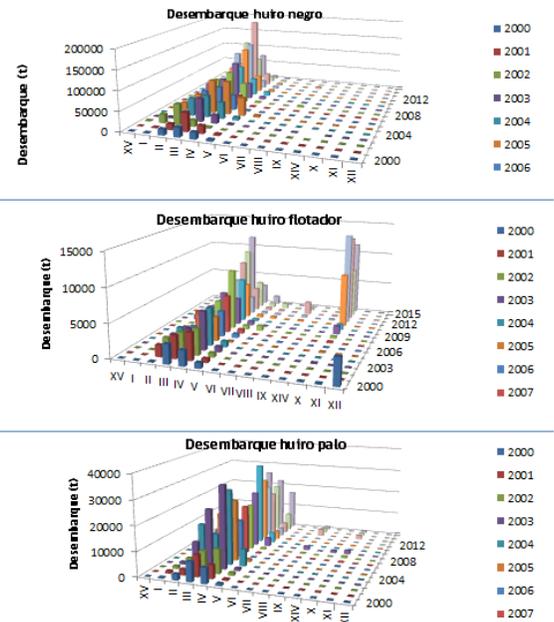


Figura 4. Distribución de desembarques de huiro negro, huiro palo y huiro macro en áreas de libre acceso, entre 2000 y 2015 (Anuario estadístico de Pesca).

Considerando los antecedentes disponibles y la data histórica de la pesquería (2000–2014), se utiliza como indicador de la productividad del stock los desembarques. Al respecto, la evolución de los niveles de desembarques de algas extraídos en las zonas de libre acceso de las regiones de la zona norte ha mostrado una marcada tendencia al aumento por recurso hasta el 2013. En función de lo mencionado, es posible establecer que la pesquería de algas pardas se encuentra con alta probabilidad de encontrarse en el límite del estado de plena explotación, con riesgo de encontrarse en estado de sobre explotación, tomando como referencia al RMS el promedio de los desembarques, situación reflejada en la caída de los valores en el año 2014.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Sin investigación durante el 2016².

² Para el 2017 se consideraron 2 proyectos de investigación a través de la cartera del FIPA en las regiones XV, I-II y III-IV.

ALMEJA (X-XI REGIONES)

Medidas de administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida entre la XV y XI Regiones, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	Res. Ex. N°3115/2013
Talla Mínima Legal	Nacional: 55 mm de longitud valvar.	D.S MINECON N°683/1980.
Artes y aparejos de pesca	Sistema de buceo hooka.	
Zonas de operación de la flota.	Las zonas de pesca se distribuyen a lo largo de la costa. En la zona sur (X a XI Regiones) se ubican principalmente en mar interior	

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Comisión de Manejo de las Pesquerías Bentónicas de la Zona Contigua X-XI Regiones	R. Ex. N° 2112/2005. R. Ex. N°998/2007.
Planes de Manejo	Plan de Manejo Pesquerías Bentónicas Zona Contigua X y XI Regiones	R. Ex. N° 540/2005 y sus modificaciones

Figura 1. Área de distribución de la pesquería de almeja (*Venus antiqua*) en Chile.

Estado de la pesquería

Se pueden establecer 3 fases en la pesquería de almejas en Chile. 1) Fase de pre desarrollo desde los años 1945 a 1977 con desembarques que no superan las 10.000 t para consumo en fresco. 2) Fase de crecimiento desde 1978 a 1988 con crecimiento exponencial de los desembarques, coincidente con la apertura de mercados externos, alcanzando un pick de 40.000 t. 3) Fase de estabilización desde 1989 a la fecha, con fuertes fluctuaciones, encontrándose actualmente con desembarques cercanos a las 20.000 t.

Actualmente, los desembarques se concentran en la X Región (95% del total nacional), proveniente de procedencias de la X y XI Regiones.

Del análisis realizado por IFOP se observa que el norte de la X Región presentaba el mayor desembarque hasta el año 1985, luego aparece con un explosivo aumento de los desembarques el puerto de Quellón, generando un cambio en la dinámica de la flota y una orientación de las capturas hacia individuos más pequeños. La pesquería fue desplazándose a zonas más australes, probablemente por el nivel de mortalidad por pesca de los bancos tradicionales y encontrando bancos vírgenes en la XI Región, lo que tuvo como resultado la incorporación de las "faenas de pesca" en islas cercanas a los puertos de desembarques de la XI Región.

La pesquería es afectada por floraciones algales nocivas (mareas rojas), con episodios más frecuentes al sur de X Región y en la XI Región.

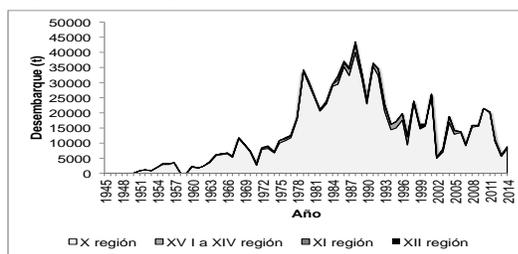
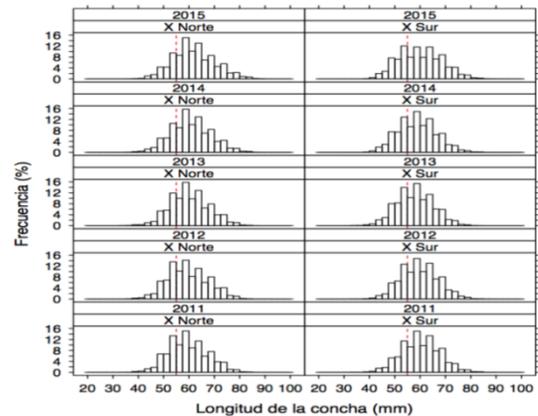


Figura 2. Desembarques anuales del almeja (*V. antiqua*) entre 1945 y 2014 (Fuente: Sernapesca).

Las estructuras de tallas de la X región Norte y Sur muestran una proporción importante de individuos bajo talla mínima (**Fig. 3**) aun cuando se estima que parte de los desembarques registrados en la X región provienen en una fracción indeterminada de la XI Región. En

estudios en ejecución se han implementado actividades de monitoreo *in situ* de las capturas llevadas por lanchas acarreadoras, desde las faenas de pesca hasta las plantas, con el fin de contribuir a despejar esta interrogante.

Figura 3. Distribución de la longitud individual de almeja 2011-2014. Línea punteada roja: talla mínima de captura. (Fuente: IFOP, 2015).



La evaluación de stock muestra que la X Región norte está sobreexplotada con una reducción de la biomasa desovante sobre la virginal de un 22%. Esta condición se ha mantenido por casi 20 años lo que sugiere implementar medidas de manejo con el fin de recuperar la pesquería a un punto cercano del proxy de la Brms=40%.

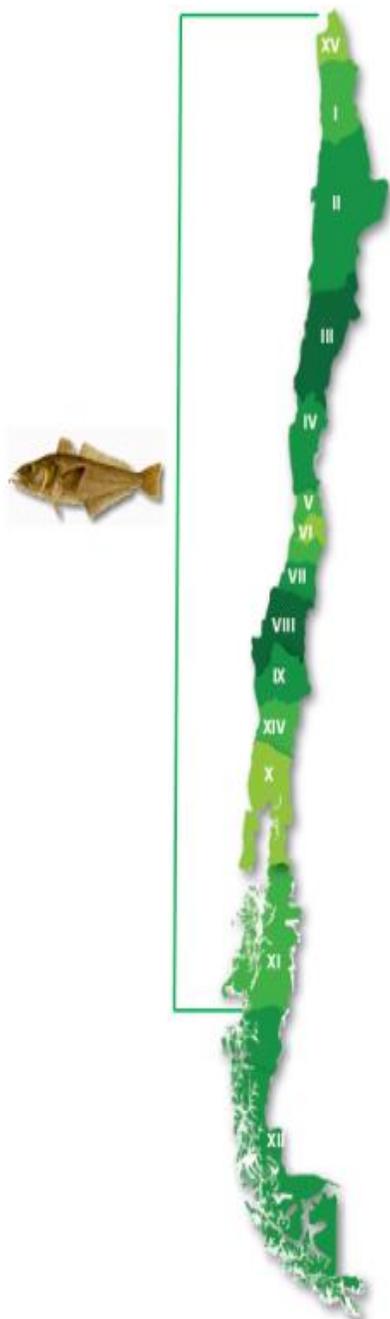
De acuerdo a información disponible, en la X Región Sur se encuentra la biomasa en un 3% por sobre el objetivo, con un progresivo aumento de la mortalidad por pesca y dos puntos porcentuales bajo la última evaluación de stock realizada.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2016. IFOP
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2016. IFOP
- Investigación y desarrollo de marcadores moleculares para la gestión sustentable de las pesquerías del recurso almeja (*venus antiqua*), mediante estimación del tamaño efectivo poblacional y el diagnóstico de la estructura poblacional. 2016 Universidad Austral de Chile

BACALAO DE PROFUNDIDAD (XV a XI, al norte del paralelo 47° L.S.)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a un estado de plena explotación al norte del paralelo 47° LS.	R. Ex. N° 57/ 2003
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas inscripciones en el RPA y su fauna acompañante por haber alcanzado el estado de plena explotación con vigencia hasta el 2017.	R. Ex. N°491 de 2013
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de bacalao año 2017 en el Área de la Pesquería Artesanal (al Norte del paralelo 47°LS) asciende a 1.736 t y se desglosa en: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 9 t • Cuota objetivo: 1.727 t. ✓ Febrero-mayo: 863 t Septiembre-diciembre: 864 	D. Ex. N°895/2016 MINECON
Artes y aparejos de pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de espineles con un máximo de 12.000 anzuelos por viaje de pesca. • Se autorizó la operación de embarcaciones de hasta 15 metros de eslora desde el límite norte de las aguas jurisdiccionales nacionales hasta Punta Liles (paralelo 32° 45' 40" LS), V Región. • En el área comprendida desde Punta Liles hasta el paralelo 47° LS, se autorizó el uso de embarcaciones de hasta 18 metros de eslora 	D.S. N° 439/1986 MINECON

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Constitución del Comité Científico Técnico Pesquero de los Recursos Demersales de Aguas Profundas.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para Comité de Bacalao de profundidad	<u>Sector privado:</u> R. Ex. N°503/2015, R. Ex N° 2.746/2015 <u>Sector Público</u> 2381/2015

Figura 1. Área de la Pesquería Artesanal de Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) XV a XI Regi6nal norte del paralelo 47° LS.

Estado de la pesquería

Subexplotado	Plena Explotación	Sobreexplotado	Agotado
--------------	-------------------	----------------	---------

En atención a que el stock biológico de Bacalao de profundidad se distribuye a través de toda el área marítima de jurisdicción nacional, los antecedentes técnicos mediante los cuales se establece el estado de conservación de este recurso (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el Área de la Pesquería Artesanal del Bacalao de profundidad (APA) aplican también al área de la Unidad de Pesquería lícitada, a saber: Informe Técnico R.PESQ N°199/2016 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y el Acta de la 4° Sesión del 2016 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) correspondiente a la sesión de trabajo realizada los días 4 y 5 de octubre de 2016, basado en los análisis provistos por IFOP (Tascheri, 2016).

Marco Biológico de Referencia

El marco de referencia para la determinación del estatus del recurso adoptado por el CCT-RDAP clasifica esta pesquería en la categoría **1 b**, conforme a las conclusiones del Proyecto denominado "Revisión de los Puntos Biológicos de Referencia (Rendimiento Máximo Sostenible) en las pesquerías nacionales".

Basado en lo anterior, los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) de este recurso son los siguientes:

- Sustituto de F_{RMS} : $\tilde{F}_{RMS} = F_{45\%SPR}$
- Sustituto de B_{RMS} : $\tilde{B}_{RMS} = Rg_{SPR0,45}$
- Y la Biomasa límite : $\tilde{B}_{LIM} = 0,5 \tilde{B}_{RMS}$

Estado del recurso

Sin menoscabo que el diagrama de fase contenido en el estudio de IFOP denominado "Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales, año 2017: Bacalao de profundidad, 2017" (Tascheri, 2016) presenta la biomasa del recurso en estado de reducción o agotamiento (**Fig. 3**), el Comité Científico no logró consenso para calificar el estado de conservación de este recurso "por carecer de

antecedentes más concluyentes que le permitieran pronunciarse al respecto" (Acta 4° Sesión del CCT-RDAP, 4 y 5 de octubre de 2016, página 4).

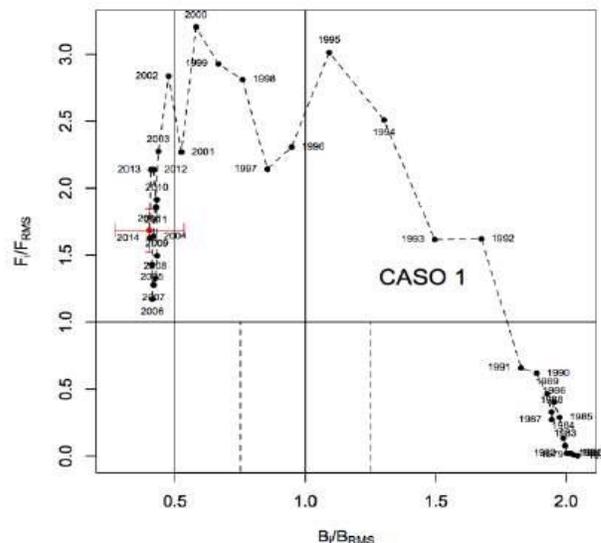


Figura 3. Diagrama de fase del stock del bacalao de profundidad. Tomado de IFOP (Tascheri, 2016).

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT-RDAP declinó pronunciarse respecto al rango de Captura Biológicamente Aceptable para este recurso.

No obstante, el evaluador de stock de IFOP informó a ese Comité Científico que la CBA estimada empleando una mortalidad por pesca de F_{RMS} para el stock patagónico al año 2017 alcanzaba a 3.665 toneladas (Acta 4° Sesión CCT-RDAP 2016).

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2016. Ejecutor: IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. Bacalao de profundidad. año 2017. Ejecutor: IFOP.

CENTOLLA (XIV-XII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a estado de plena explotación entre en la XIV-XII Regiones	R. Ex. N° 3556-2014
Acceso	Suspendida Transitoriamente la Inscripción en el registro Artesanal en la Pesquería del recurso Centolla, XIV-XII Regiones, periodo 2015-2019.	R. Ex. N° 3556-2014
Talla mínima legal	Talla mínima de extracción de 10 centímetros en el área comprendida entre el paralelo correspondiente al límite Norte de la X Región y el paralelo 46° 30' 00" L.S.; y de 12 centímetros al Sur de dicho paralelo.	D. Ex. N° 375/1987
Veda	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Veda permanente de hembras ❖ Veda biológica que rige entre el 1° de diciembre de cada año y el 31 de enero del año siguiente (X Región y el paralelo 46° 30' 00" L.S.). ❖ Veda biológica que rige entre el 1° de diciembre de cada año y el 30 de junio del año siguiente (paralelo 46° 30' 00" L.S. y XII Región). 	<p>D.S. N° 39 de 1983 MINECON</p> <p>D.S. N° 509 de 1991 MINECON</p> <p>D.S. N° 443 de 1991 MINECON</p>
Artes y aparejos de Pesca	Solo se permite la utilización de trampas como único arte de pesca; en consecuencia, se prohíbe el uso de redes o de cualquier otro arte, sistema o elemento de pesca.	D. Ex. N° 442/1981

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	No existe un CCT específico para este recurso, sin embargo, el CCT de Crustáceos Demersales ha contribuido en los requerimientos para el manejo y administración de esta especie.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Se encuentra conformado el comité de manejo de centolla y centollón de la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena.	R. Ex. N° 1979 de 2016

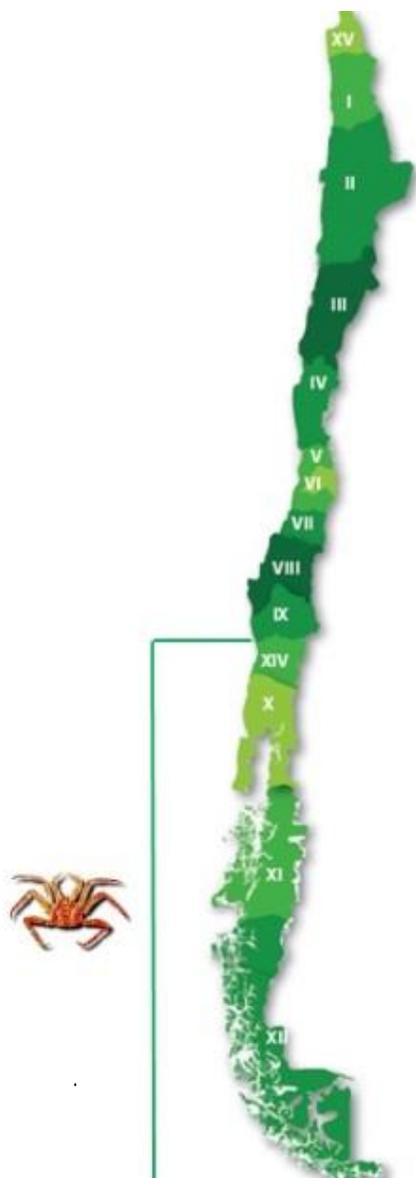


Figura 1. Área de captura artesanal de centolla (*Lithodes santolla*) XIV-XII Región

Estado de la pesquería

Los antecedentes técnicos considerados para asimilar la pesquería a un estado de plena explotación fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°242 de 2014 “Suspensión temporal del acceso a la pesquería de centolla (*Lithodes santolla*) en la XIV, X, XI Y XII Región, año 2014–2019” y el Informe Técnico R.PESQ N°275 de 2014 “complementa suspensión temporal del acceso a la pesquería de centolla (*Lithodes santolla*) en la XIV, X, XI Y XII Región, año 2014–2019”.

Marco biológico de referencia

En la actualidad, de acuerdo al concepto de plena explotación establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura, se requiere definir que la pesquería se encuentra en torno al Rendimiento Máximo Sostenido para ser categorizada en estado de plena explotación, a través de puntos biológicos de referencia. Considerando la data histórica de la pesquería (1953–2014), un buen indicador de la productividad del stock corresponde a los desembarques (Fig.2)

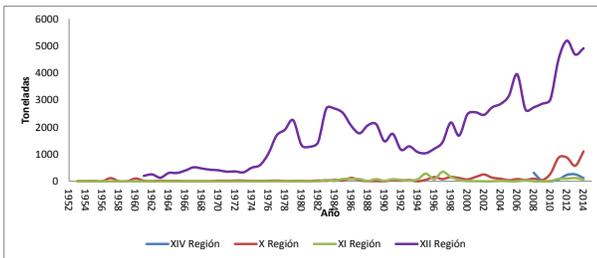


Figura 2: Desembarques de centolla en Chile. Período 1953–2014

Como punto de referencia se propone el valor promedio de los desembarques desde el cierre de la pesquería en el año 1996 hasta la actualidad, el cual corresponde a 3.412 toneladas (+ 1.291,2 toneladas).

Estado del recurso

Analizando la trayectoria de los desembarques desde el cierre de la pesquería en el año 1996 hasta la actualidad se ha detectado un significativo incremento en el

desembarque de esta especie a nivel nacional. En este periodo, se da cuenta de que los desembarques durante los últimos años se han incrementado por sobre los límites del valor de referencia. Lo anterior da cuenta de un incremento del esfuerzo y del área de operación de esta pesquería y permite inferir que la pesquería tiene una alta probabilidad de encontrarse en el límite del estado de plena explotación, con riesgo de encontrarse en estado de sobre explotación (Fig.3).

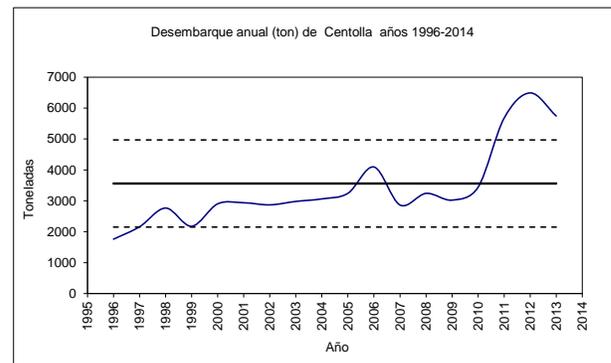


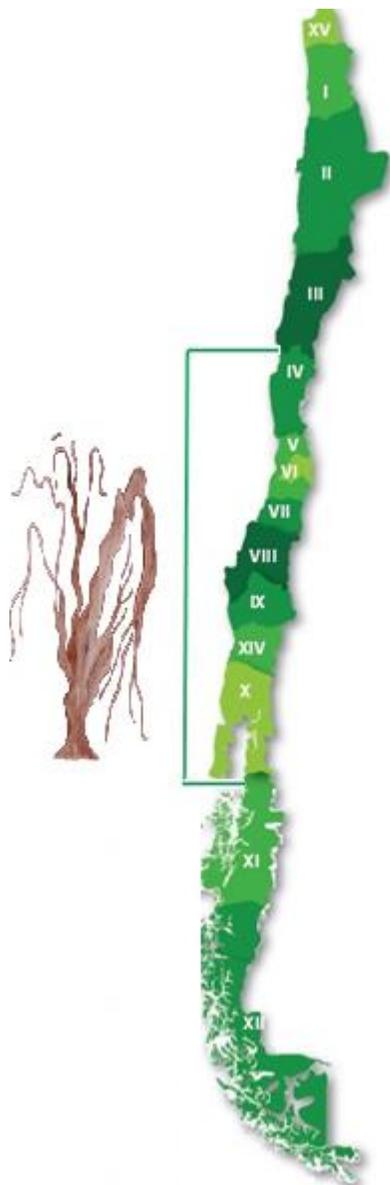
Figura 3: Desembarques de centolla y Referencia promedio de desembarques. Período 1996–2014

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Bentónicos, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2016. Centolla y Jaiba. IFOP

COCHAYUYO (IV-X REGIONES)

Medidas de administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Áreas de manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 55A
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida entre la IV y XII Regiones, con excepción de la X Región, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	Res. Ex. N°3115/2013
Veda Biológica	01/May hasta 30/Nov de cada año por 2 años a contar de 05/Octubre/2015	Todo el litoral de la VI Región D. Ex. N°1101/2015
Talla Mínima Legal	1m (tamaño fronda)	Todo el litoral de la VI Región Res Ex. N° 3464/2015

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

Figura 1. Área de distribución de la pesquería de Cochayuyo (*Durvillaea antarctica*) entre la IV y la X Región.

Estado de la pesquería

Los desembarques anuales de cochayuyo mantienen un incremento constante desde el 2007, alcanzado en 2015 valores de desembarque de 9.441 t (Fig. 2). Se observa una importante disminución en los desembarques de este recurso durante el año 2012 en las regiones VIII, IX y X lo que provoca una caída en el valor nacional de desembarque (2.648 t). Esta disminución pudo ser causada por diversos factores, tales como: variaciones en precio de mercado del recurso, así como en el número de pescadores que realizan el esfuerzo pesquero, disponibilidad del recurso, entre otros.

Al respecto, no existen análisis específicos que puedan dar certeza de la influencia real de estos factores sobre la pesquería, pero es habitual que toda vez que existe absorción de empleo en sectores cercanos al borde costero, los pescadores, especialmente aquellos de categorías con menores barreras de entrada como los recolectores de orilla, derivan a otros trabajos, disminuyendo el esfuerzo extractivo. Situación inversa es la que ocurre cuando un recurso pesquero sube su precio en el mercado o aumentan los niveles de cesantía en una determinada zona, generando un aumento en la presión extractiva sobre los recursos pesqueros.

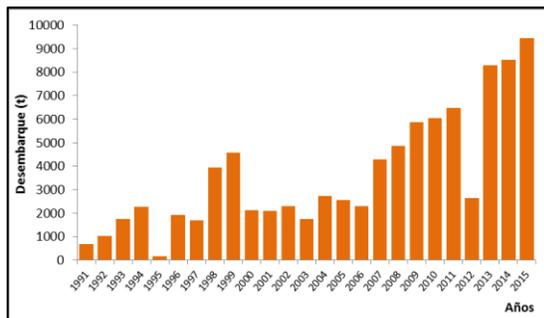


Figura 2. Desembarques nacional del recurso cochayuyo en toneladas, entre 1991 y 2015.

La extracción y recolección de *Durvillaea antártica* (Cochayuyo) se distribuye entre la IV y la X Región, con máximos en la VIII Región del Biobío, seguida por la VI y IV Regiones, tendencia que se repite año a año (Fig. 3). A partir del 2012 los desembarques anuales en la VIII Región se han incrementado desde las 848 t a las 4.349 t en 2015, equivalente a un 46,07% del desembarque total del recurso en 2015 a nivel nacional, según lo indicado por el Servicio Nacional de Pesca. Este año

también, se incrementó el desembarque en la X Región en 2,6 veces más que los desembarques registrados en 2014, siendo la mayor alza registrada por región a nivel nacional durante 2015. Por el contrario, en la IV y VI Regiones los desembarques disminuyeron respecto de 2014 en este año.

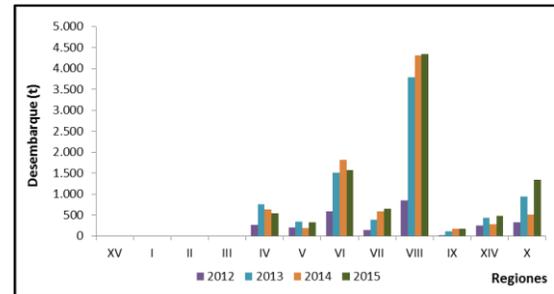


Figura 3. Desembarques nacional del recurso cochayuyo por región (t), 2012 - 2015.

El extenso territorio nacional, el difícil acceso a cada uno de los puntos de desembarque de cochayuyo y la existencia de múltiples agentes extractivos esporádicos y permanentes, hacen que la obtención de datos de desembarques sea compleja.

No obstante, si bien los antecedentes respecto del esfuerzo pesquero sobre las praderas de cochayuyo puede presentar deficiencias, permiten evidenciar que la pesquería se encuentra bajo una presión extractiva creciente a la vez que, reflejan la necesidad de recabar antecedentes respecto del tiempo de regeneración de las praderas y el efecto de esta presión sobre las especies que se benefician directa o indirectamente de este recurso en la zona litoral.

Un aumento en el conocimiento científico y biológico-pesquero en aspectos reproductivos, talla de primera madurez sexual, tasa de crecimiento, interacción con el entorno ecológico y rol de este recurso como estructurador de hábitat, son de vital importancia para la aplicación de medidas tendientes a proteger y mantener una pesquería artesanal sustentable.

Investigaciones realizadas el año 2016

- No se realizaron estudios específicos para este recurso durante el 2016.

ERIZO (X-XI - XII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

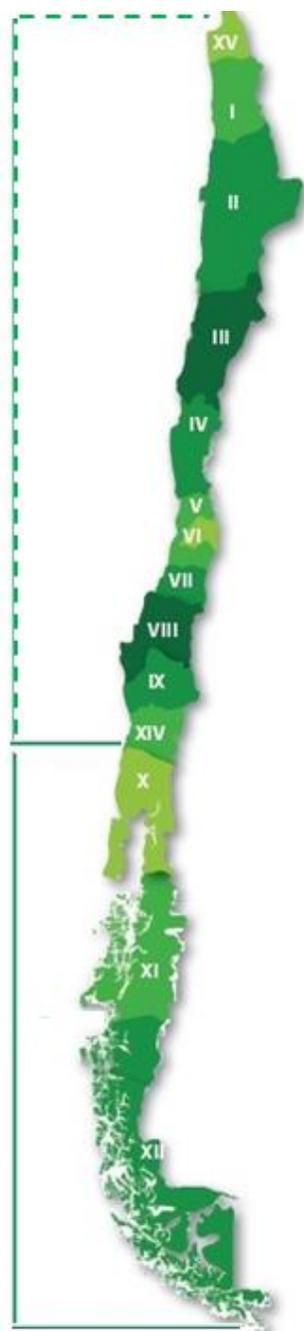


Figura 1. Área de distribución de la pesquería del erizo (*Loxechinus albus*). Principales zonas de extracción X, XI y XII regiones (línea continua).

Medida de administración	Propósito	Normativa	
Régimen	i) Libertad de Pesca, asimilado a un estado de Plena explotación (RPESQ N°012/2015), ii) Plan de Manejo iii) de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.	i) LGPA (Art.50, Art.2, N°59) ii) LGPA Art.9 bis iii) LGPA Art55A)	
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes entre la XV y XI Regiones hasta el año 2020	R. Ex. N° 74/2015 R. Ex. N°260/2015	
Veda biológica	15/Oct hasta 15/Ene	XV a XI Región	D.S. N° 291/1987
	15/Oct hasta 15/Ene 16/Ene hasta 01/Mar	X - XI Regiones	D. S. N° 291/1987 D. Ex. N°439/2000
	15/Ago hasta 15/Mar	47°10' LS - Límite sur de XI Región	D. Ex. N° 524/2003
	01/Sep hasta 15/Mar	XII Región	D. Ex. N°275/1999; D. Ex. N°742/2011
Talla mínima legal	Nacional: 7 cm de diámetro de la testa sin púas,	D.S. MINECON N°291/87 Res. Ex. N°632/2015	
Artes y aparejos de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)		
Zonas de operación de las flotas	Las zonas de pesca se distribuyen a lo largo de la costa. En la zona sur (X a XII Regiones) se ubican principalmente en mar interior.		

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Proponer las medidas de administración pesqueras de estos recursos de acuerdo a la Ley.	D. Ex. N°1035/2013 y sus modificaciones
Comité de Manejo	Comisión de Manejo de las Pesquerías Bentónicas de la Zona Contigua X-XI Regiones	R. Ex. N° 2112/2005 R. Ex. N°998/2007
Plan de Manejo	Plan de Manejo Pesquerías Bentónicas Zona Contigua X y XI Regiones	R. Ex. N° 540/2005 y sus modificaciones

Estado de la pesquería

Los desembarques de este recurso se concentran mayoritariamente en las regiones X a XII (**Fig. 2**), y la mayor fracción de ellos a nivel nacional proviene de áreas de libre acceso. Desde el año 1990 las regiones X, XI y XII concentran alrededor de 92% de los desembarques nacionales, extrayéndose en los últimos años alrededor de 10.000 t por región.

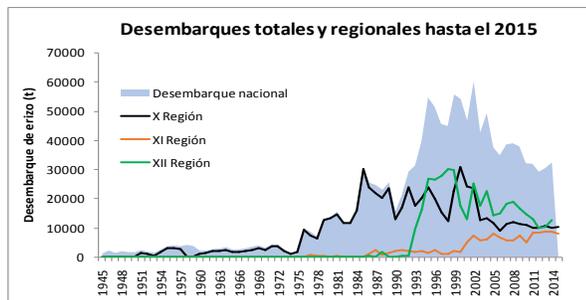


Figura 2. Desembarques anuales del recurso erizo *L. albus* en Chile entre 1945 y 2015 (Fuente: Sernapesca).

En el marco del Plan de Manejo se dispone de dos aproximaciones para la evaluación del stock en la macrozona X y XI regiones. Una evaluación basada en información de captura y esfuerzo (Roa-Ureta *et al.* 2015), cuyos resultados sugieren que el stock se encuentra en un ciclo estable desde el año 2003. Sugiriendo una cuota global para 2016 y 2017 de 16.000 t.

Por otra parte, la segunda aproximación considera parámetros biológicos y es regionalizada (X norte, X sur y XI Región). En esta se considera un punto biológico de referencia asociado a mantener el 40% de la Biomasa Desovante. Sus resultados sugieren una reducción poblacional para la X Norte, X Sur y XI bajo el 40% establecido como punto objetivo de manejo, presentando signos de sobreexplotación, por lo que al establecer la nueva cuota de captura para la Macrozona X - XI Regiones del 2017, se aplicara un criterio precautorio en la cuota.

Las distribuciones de tamaño para la X y XI regiones son similares concentrándose entre 60 y 85 mm de diámetro de testa (DT) (TML=60 mm DT), mientras que en la XII región la distribución de tamaños se concentra entre 65 y 85 mm (TML=70 mm DT) (**Fig.3**)

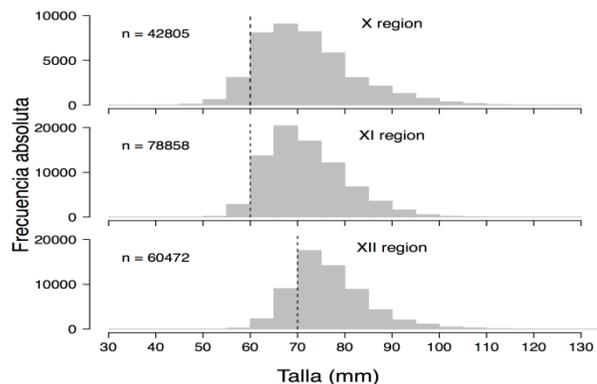


Figura 3. Estructura de talla de los desembarques de erizo con destino industria regiones X, XI y XII. Línea punteada indica talla mínima por región, n= tamaño de la muestra (Fuente: IFOP).

La evidencia científica indica que las sub-poblaciones que conforman los stocks locales asociados a flotas que operan al norte de la región y al norte del Golfo Corcovado presentan indicadores característicos de sobrepesca, lo que pone en riesgo la sustentabilidad de esas áreas de pesca en el mediano a largo plazo.

Por otra parte los científicos del Grupo Técnico Asesor de la Comisión de Manejo de la X-XI regiones, han considerado que la estructura poblacional de esta especie responde más bien al modelo metapoblacional que debiera ser considerado a través de la implementación de una red de estaciones fijas ya iniciada durante 2010.

La asesoría científica ha recomendado la aplicación del enfoque precautorio para asegurar la conservación del recurso privilegiando la aplicación de niveles de explotación que se estima propenden a mantener un stock adulto reproductor con el fin de permitir la renovabilidad de las principales sub-poblaciones.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2016. IFOP
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2016. IFOP
- Actualización de la estimación de parámetros biológicos y de crecimiento de erizo en la X y XI Regiones. UCh-IFOP Proyecto FIP 2014-08

HUEPO (VIII - XIV - X - XII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

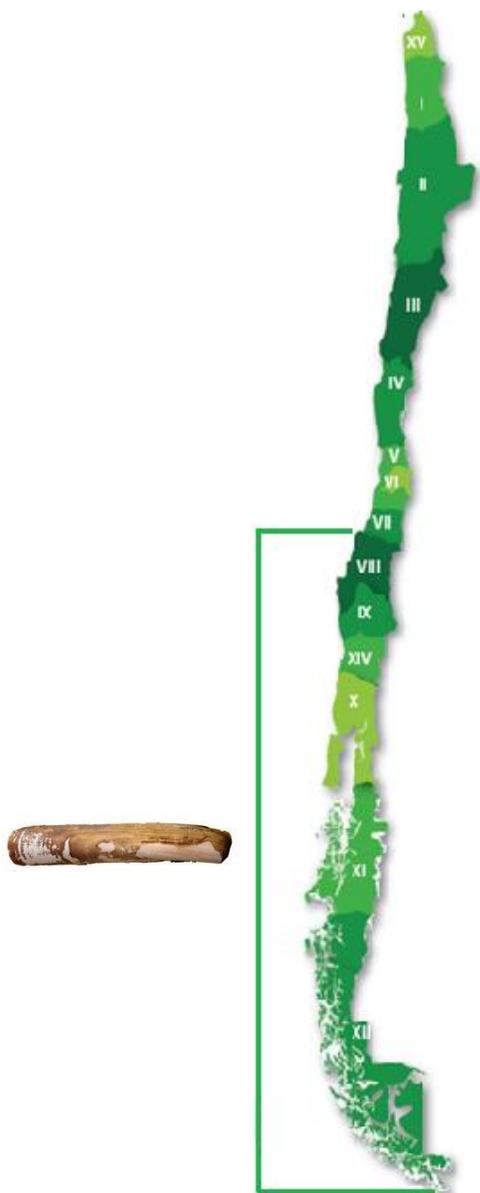


Figura 1. Area de la pesquería de Huevo (*Ensis macha*) entre la VIII y XII Regiones.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	General de acceso, asimilado a un estado de Plena explotación.	R.Ex.Nº2886/2013 R.Ex.Nº2886/2013
Acceso	Cierre RPA en la VIII Región por 5 años.	R. Ex. Nº2885/2013
	Cierre RPA en XIV y X Regiones por 5 años.	R. Ex. Nº2886/2013
	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida en la IV, V, VI, VII, IX y XI Regiones, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	Res. Ex. Nº3115/2013
Veda	Veda biológica entre la IV a XI Región (01/10 y 30/11), en la XII entre el 01/09 y el 30/11. Se suspende en la X Región hasta el 30/Nov/2016.	D.Ex. Nº461 /1998 D.Ex. Nº1428 /2005 D.Ex. Nº804/2016
	VIII Región talla de 120 mm con 20% tolerancia. XIV Región talla de 110 mm. X Región talla de 110 mm. XII Región talla de 110 mm.	R.Ex.Nº2213/ 2014 R.Ex.Nº643/ 2016 R.Ex.Nº4109/ 2005 R.Ex.Nº2302/ 2003
Artes y aparejos de pesca	El sistema de buceo es semiautónomo. El arte de pesca es "gancho" o "pinzas".	

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex. Nº1035/2013; D. Ex. Nº1386/2013 y D. S Nº143/2015
Comité de Manejo	Comité de Manejo del Golfo de Arauco	R. Ex. Nº3445/2012
	Comité de Manejo de Bahía Corral Miembros privados Miembros públicos	R. Ex. Nº2081/2014 R. Ex. Nº3337/2014 R. Ex. Nº261/2015
	Comité de Manejo de Bahía Ancud	R.Ex.Nº3408/2014
Plan de Manejo	Plan de Manejo del Golfo de Arauco	R. Ex. Nº3011/2015
	Plan de Manejo Bahía Corral	R.Ex.Nº965/2016
	Plan de Manejo Bahía Ancud en consulta pública	15/Dic/16-15/01/17

Estado de la pesquería

La pesquería de huepo registra los desembarques más significativos en la VIII, X y XII Región, los que provienen principalmente de áreas de libre acceso, logrando por primera vez esta última región el año 2014 un aporte del 45% en el desembarque total. En términos globales, los volúmenes extraídos presentan una tendencia progresiva a la disminución (**Fig. 2**). La extracción desde áreas de manejo, acumula 207 t desde 2005 al 2015. En 2015 se desembarcaron 17 t. en la VIII Región.

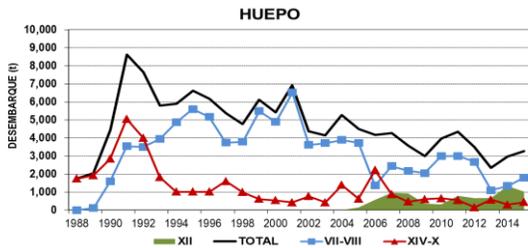


Figura 2. Desembarque de huepo extraído por la flota artesanal. Período 1987-2015 (Fuente Sernapesca).

En la actualidad, existen tres planes de manejo que consideran la huepo, como recurso objetivo: Golfo de Arauco, Bahía de Corral y Bahía de Ancud. Sólo en el Golfo de Arauco y Bahía de Corral se cuenta en 2016 con niveles de extracción recomendados, correspondiente a 1.078 t para el Golfo de Arauco y de 90 t para Bahía de Corral. A la fecha no se cuenta con el valor del desembarque oficial de 2016 para hacer la comparación correspondiente.

En la **VII Región** la pesquería se inició en 1997, alcanzando los valores máximos en 1999 y 2006 (88 t y 97 t), cesando prácticamente la actividad en 2009. En el año 2016, el número de buzos alcanzó a 117 inscritos en el RPA.

La mayor biomasa poblacional en la **VIII región**, evaluada en 2014, se ubicó en el Golfo de Arauco y presentó una estructura poblacional bi-modal en 80 y 150 mm, rango entre 25 y 195 mm y talla media de 125 mm. El Límite de Extracción de referencia recomendado se estimó en torno a 1.078 t. (González *et al.*, 2014). Dicho límite se aplicó a partir de 2016. El RPA para el 2016 registra para esta región un total de 590 buzos.

El estado del huepo del Golfo de Arauco, de acuerdo a la evaluación indirecta con datos de la pesquería

(Canales *et al.*, 2015), mostró altos niveles de mortalidad por pesca aplicados desde el inicio de la pesquería, y aunque han disminuido notablemente, junto con la disponibilidad del recurso, no hacen posible una recuperación sustantiva sin aplicar restricciones. Escenarios futuros simulados muestran que una continuidad de los niveles de mortalidad actuales, o un incremento que no supere el 50%, mantendrán a la pesquería en un estado de vulnerabilidad, en condición de sobrepesca (**Fig. 3**)

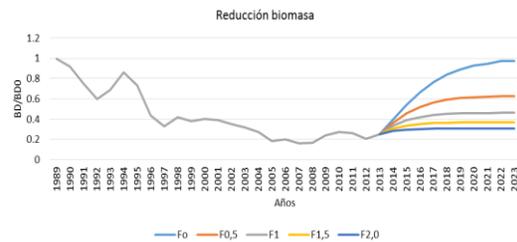


Figura 3. Reducción de Biomasa Desovante determinada para el periodo analizado y la proyectada en escenarios de disminución y aumento de los niveles de mortalidad por pesca observados en 2013. González *et al.*, 2014

En la **XIV Región**, Bahía de Corral, el huepo presentó una estructura poblacional con un rango entre 62 mm y 195 mm y longitud media = 148 mm. En el RPA para el 2016 registra para esta región un total de 338 buzos. Cabe señalar que en la XIV Región, en 2015 se extrajeron 36 t, mientras que en la X Región, el desembarque alcanzó a las 316 t.

En la **XII Región** indica que las últimas estimaciones de Capturas Totales Permisibles son de 1.416 t para Bahía Chacabuco (Cavieres, 2015) y 2.978 t en Rio de los Ciervos (Daza *et al.*, 2011). En el 2016, el número de buzos alcanzó a 940 inscritos en el RPA.

Investigaciones durante el 2016

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2016. IFOP.
- Proyecto: Operación y Asesoría, Plan de Manejo de Golfo de Arauco, INPESCA, 2016.
- Proyecto: Operación y Asesoría, Plan de Manejo de Bahía Corral, CEDEPESCA, 2016.
- Proyecto: Operación y Asesoría, Plan de Manejo de Bahía Ancud, 2016. Fundación Chiquihue.
- Proyecto: Evaluación Directa de Huepo y Navajuela en Bahía Corral, 2016. O DIVERS.

JIBIA (XV-XII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a un estado de plena explotación desde la XV a la XII regiones del país.	R. Ex. N° 752/2012
Acceso	Suspensión de la inscripción del recurso en el Registro Pesquero Artesanal (RPA), entre la XV y XII Región, por haber alcanzado el estado de plena explotación. Vigencia hasta el año 2019.	R. Ex N°3421/2014
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de jibia XV a XII regiones año 2017 es de 200.000 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 1.000 t • Cuota de imprevistos: 2.000 t • Cuota Remanente: 197.000 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector Artesanal 157.600 t ✓ Sector Industrial 39.400 t 	D. Ex N° 1.037/2016 MINECON
Otras Medidas	Se elimina la especie Jibia (<i>Dosidicus gigas</i>) de la nómina de los recursos hidrobiológicos a ser utilizados como materia prima en la producción de harina de pescado.	D.S N° 98/2012

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona centro sur.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes al Comité de Manejo de jibia.	<u>sector privado</u> R. Ex N°1.817/2015 <u>Sector público</u> R. Ex N°1818/2015

Figura 1. Area de la pesquería de jibia (*Dosidicus gigas*) entre la XV y XII Región.

Estado de la pesquería

En los últimos años los desembarques nacionales de jibia han sido eminentemente artesanales, a excepción del año 2010 (Fig. 2). Este recurso ha sido capturado principalmente por la flota artesanal demersal con el uso de poteras principalmente en la Regiones IV, V y VIII (Fig. 3). La flota industrial capturaba jibia con cerco y arrastre como fauna acompañante de la pesca dirigida a otras especies principales, tanto pelágica como demersales. Sin embargo, desde el año 2011 a la fecha esta especie también se ha constituido como una especie objetivo. En el año 2012 se declara en estado de plena explotación y se aplica cuota global de pesca de 180.000 t., que se incrementa a 200.000 t. para el año 2017.

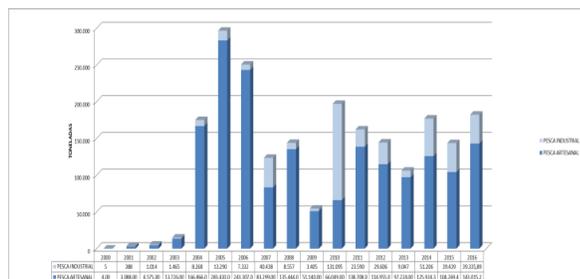


Figura 2. Desembarque histórico de jibia. Período 2000-2016 (2016, información preliminar). Fuente: SERNAPESCA.

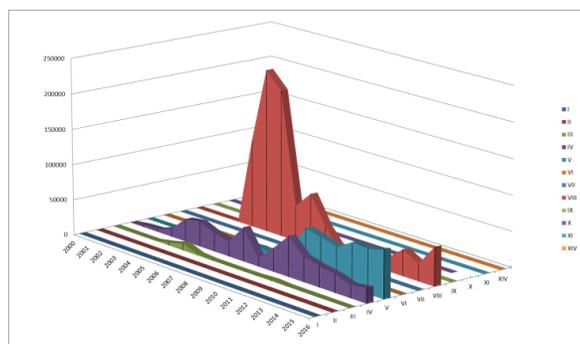


Figura 3. Desembarque histórico de jibia por región. Período 2000-2016 (2016, información preliminar). Fuente: SERNAPESCA.

Entre los años 2007 y 2011 se incrementó considerablemente el número de embarcaciones

debido a la alta disponibilidad de jibia y a la demanda permanente de este recurso por mercados internacionales principalmente asiáticos, existiendo un aumento sostenido en las inscripciones en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) tanto de pescadores como de embarcaciones. De hecho gran cantidad de estas naves solo tienen autorización para jibia, lo que potencialmente puede ser perjudicial para otras pesquerías en momentos de escasa abundancia de jibia (Fig.4).



Figura 4: Número de embarcaciones y pescadores vigentes por año, inscritos en el recurso Jibia efectuadas por año en el período 2007-2015.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Evaluación directa de Jibia en la Zona Centro Sur, Propuesta metodológica. (Año 2015 ejecutada el 2016). FIPA,2015-2016.IFOP
- Convenio de Desempeño 2016. Monitoreo pesquería jibia (*Dosidicus gigas*) en las regiones IV, V, VIII, como complemento al Programa de Monitoreo Regular del Proyecto de Seguimiento general de pesquerías de peces y crustáceos, pesquerías demersales y aguas profundas, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Jibia. IFOP

JULIANA (X REGIÓN)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca, asimilado a un estado de Plena explotación (RPESQ N°012/2015), ii) Plan de Manejo en toda la Región de Los Lagos	i) LGPA (Art.50, Art.2, N°59) ii) R.Ex N°3.371/2013
Acceso	<ul style="list-style-type: none"> Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal. Acceso autorizado a quienes cumplen los requisitos del plan de manejo vigente. 	R. Ex. N°38/2013 R. Ex N° 371/2013
	En las otras regiones que abarca su rango de distribución geográfica, la inscripción en el RPA se encuentra suspendida por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	Res. Ex. N°3115/2013
Artes y aparejos de pesca	Buceo semi-autónomo	
Talla mínima legal	25 mm TML Margen tolerancia 10%. X Región	R. Ex N° 2407/2011 R. Ex. N° 1825/2014
Zona de Operación de la flota	Mar Interior de Chiloé e Islas Desertores	

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 y sus modificaciones
Comité de Manejo	Establece miembros del Comité de Manejo	R. Ex. N °3348/2015 R. Ex. N°2587/2015
Plan de Manejo	Aprueba Plan de manejo para el recurso Juliana, en la X Región de Los Lagos.	R. Ex N° 3371/2013



Figura 1. Area de la pesquería en la X Región, juliana (*Tawera gayi*)

Estado de la pesquería

Juliana, bongo o bongole, o almejita austral es un bivalvo del grupo de los venéridos, endémico de la costa sur de América, se distribuye desde Valparaíso en la costa del Pacífico, hasta Mar del Plata por la costa del Atlántico. Su código internacional FAO es TWG.

La concha de la juliana *Tawera gayi*, es de forma oval, suborbicular, levemente trígona, un poco inflada, gruesa, equilateral, con el lado anterior más corto que el posterior. Alcanza una talla máxima de 39 mm, de longitud en Chile y de 45 mm fondos arenosos, conchíferos y también en grava, arena gruesa y muy gruesa. Es una especie dioica sin dimorfismo sexual, por lo que su sexo solo es reconocible con técnicas microscópicas. La fecundación es externa. El recurso presenta un ciclo reproductivo continuo asincrónico o mixto, sin un periodo de reposo gonadal. La evacuación de gametos se presenta principalmente en los meses abril - mayo; julio a septiembre y noviembre a enero, esto a pesar de una actividad gametogénica continua.

La pesquería chilena del recurso juliana se desarrolla en el mar interior de la Región de Los Lagos y se encuentra regulada a través de un plan de manejo desde el año 2014 (R. Ex. N° 3371/13). Sus desembarques muestran el comportamiento descrito en la **Fig.2**.

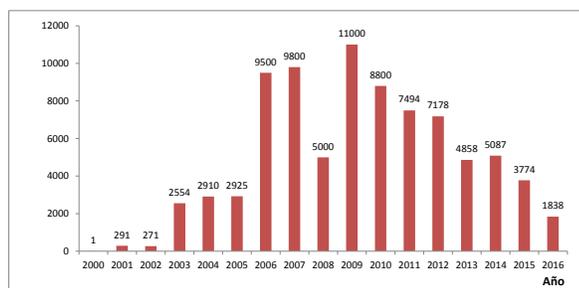


Figura 2. Desembarque (t) nacional (X Región) del recurso juliana capturado por la flota artesanal. Período 2009-2016 (Fuente SERNAPESCA).

Hasta el 2012 la pesquería se administró con cuotas de pesca anuales. Con posterioridad a esa fecha, la conducta de la flota está determinada por las necesidades de consumo por parte del mercado europeo, ya que esta pesquería no se comercializa en el país. En los últimos años sus desembarques han experimentado una tendencia sostenida a la baja, en función de la disminución de la demanda extranjera.

Investigaciones realizadas el año 2016

- No se realizaron estudios específicos para este recurso durante el 2016.

LANGOSTA DE JUAN FERNANDEZ (V e ISLAS OCEANICAS)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

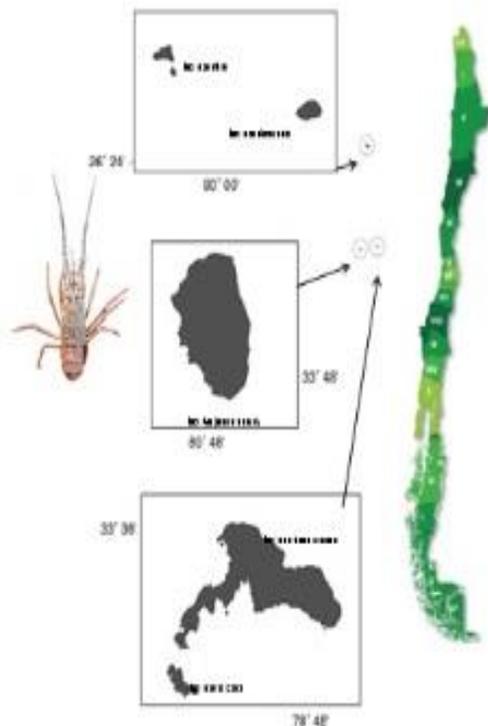


Figura 1. Área de captura artesanal de langosta de Juan Fernández (*Jasus frontalis*) V Región e Islas Oceánicas.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a estado de plena explotación entre la V Región e Islas Oceánicas.	R Ex N° 3557-2014
Acceso	Suspendida Transitoriamente la Inscripción en el registro Artesanal en la Pesquería del recurso Langosta de Juan Fernández, V Región e Islas Oceánicas.	R Ex N° 3557-2014
Talla mínima legal	Tamaño mínimo legal de captura de 11,5 cm de longitud de cefalotórax.	D. Ex. N° 1584/1934
Veda	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Veda entre el 15 de mayo y 30 de septiembre de cada año en el Archipiélago Juan Fernández (Islas Robinson Crusoe, Santa Clara y Alejandro Selkirk). ❖ Veda entre el 01 de junio y 30 de septiembre de cada año, en Islas Desventuradas (San Félix y San Ambrosio). ❖ Veda indefinida para las hembras ovadas del Archipiélago Juan Fernández e Islas Desventuradas. 	<p>D.S. N° 233/1963; D. Ex. N° 311/2004</p> <p>D.S. N° 1241/1951</p> <p>D. Ex. N° 188/1972</p>
Artes y aparejos de Pesca	La captura de langosta de Juan Fernández en el Archipiélago Juan Fernández e Islas Desventuradas (San Félix y San Ambrosio), debe efectuarse con trampas, como único arte de pesca autorizado.	R. Ex. N° 957/1992
Certificación de Sustentabilidad	A contar de enero de 2015 la pesquería de Langosta de Juan Fernández se encuentra certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables.	https://www.msc.org/track-a-fishery/fisheries-in-the-program/certified/pacific/juan-fernandez-rock-lobster/juan-fernandez-rock-lobster/

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	No existe un CCT específico para este recurso, sin embargo, el CCT de Crustáceos Demersales ha contribuido en los requerimientos para el manejo y administración de esta especie.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa Nominación de Miembros Titulares y Suplentes del Sector Privado del Comité de Manejo de Pesquerías de Crustáceos y sus Especies Asociadas, Archipiélago Juan Fernández e Islas Desventuradas.	<u>Sector privado</u> R. Ex. N° 06/2015 <u>Sector público</u> R. Ex. N° 1423/2015

Estado de la pesquería

Los antecedentes técnicos considerados para asimilar la pesquería a un estado de plena explotación fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°229 de 2014 “Suspensión temporal del acceso a la pesquería de langosta de Juan Fernández (*Jasus frontalis*) y cangrejo dorado (*Chaceon chilensis*) en la V Región e Islas Oceánicas, 2014 - 2019” y el Informe Técnico R.PESQ N°274 de 2014 “Complementa suspensión temporal del acceso a la pesquería de langosta de Juan Fernández (*Jasus frontalis*) y cangrejo dorado (*Chaceon chilensis*) en la V Región e Islas Oceánicas, 2014 - 2019”.

Marco biológico de referencia

En la actualidad, de acuerdo al concepto de plena explotación establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura, se requiere definir que la pesquería se encuentra en torno al Rendimiento Máximo Sostenido para ser categorizada en estado de plena explotación, a través de puntos biológicos de referencia. Considerando la data histórica de la pesquería, un buen indicador de la productividad del stock corresponde a los desembarques, los cuales dan cuenta de la fracción de ejemplares por sobre la Talla Mínima de Captura, tanto machos como hembras.

Como punto de referencia se propone el valor promedio de los desembarques entre 1930 y 2014, el cual corresponde a 65,06 toneladas (\pm 34.16 toneladas).

Estado del recurso

Analizando la trayectoria de los desembarques de los últimos años se mantienen por sobre el valor promedio histórico de la pesquería, tomado como punto de referencia y dentro de los rangos de éste. Por tanto, es factible asumir que los desembarques se mantienen en niveles de plena explotación, alejados de una condición de riesgo de sobre explotación o sobrepesca. (Fig.2).

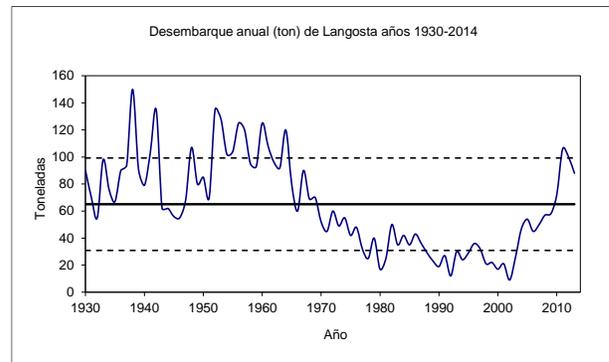


Figura 2: Desembarques de langosta de Juan Fernández y Referencia promedio de desembarques. Periodo 1930-2014.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos de Juan Fernández, año 2016. IFOP/UdeC

LAPA (XV-XII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca, asimilado a un estado de Plena explotación (RPESQ N°069/2008). ii) de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.	i) LGPA (Art.50, Art.2, N°59); R. Ex N°3.897/2010 ii) LGPA (Art.55A)
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal por 5 años y el ingreso de nuevas solicitudes por estar cerrada la pesquería del loco hasta el 18/jul/2018.	R. Ex. N° 3.897/2010 R. Ex N°3115/2013
Talla mínima legal	65 mm largo., I-XI. Establece margen de tolerancia de 20% para ejemplares que midan entre 5,5 cm y 6,5 cm.	D. S. N°248/1996
Arte o aparejo de pesca	Método de extracción por buceo apnea y hooka.	

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comités de Manejo	El recurso no está sometido a planes de manejo en áreas de libre acceso. Aunque esta en planes de manejo de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos a lo largo de costa nacional.	

Figura 1. Area de distribución de la pesquería de lapas (*Fissurella* spp.) entre la XV y la XII Regiones.

Estado de la pesquería

La pesquería del recurso lapa es de tipo multiespecífico dado que involucra al menos 10 de las 13 especies del género *Fissurella* reconocidas en Chile. En la actualidad se desarrolla a nivel nacional en áreas de libre acceso y bajo el Régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) desde el año 1998.

Desde los años 80, alrededor del 66% de la pesquería se concentra entre la XV y IV Región. La X Región ha aportado el 10% nacional. Los máximos desembarques alcanzaron las 6.034 t en 1993, manteniéndose en promedio en las 2.380 t entre 1984 y 2015, disminuyendo a 961 t entre 2012 y 2015 (Fig. 2).

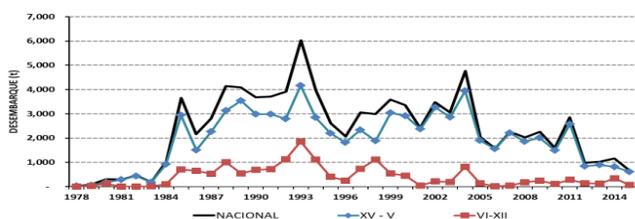


Figura 2. Desembarques anuales del recurso lapa en toneladas, entre 1978 y 2015 (Fuente Sernapesca).

En el Registro Pesquero Artesanal (RPA) de 2016 están inscritos en el recurso lapa negra (*Fissurella latimarginata*) a nivel nacional (la principal especie de lapas en los desembarques) 44.888 personas (categoría buzo, recolector y pescador artesanal), de las que 10.047 pertenecen a la categoría de buzo. De este total, la X Región aportó con el 38%. En 2015, el RPA de lapa registró un total de 28.480 personas con 8.302 en la categoría de buzos.

Por su parte, la distribución de tallas del stock de lapas en 2015, registrado en 171 Áreas de Manejo (AMERB) obtenido de los muestreos de la estructura de tallas poblacional, ha mostrado un patrón estable a lo largo del tiempo, con una fracción del stock de 71,3% que no ha variado significativamente desde el 2014 (Fig. 3)

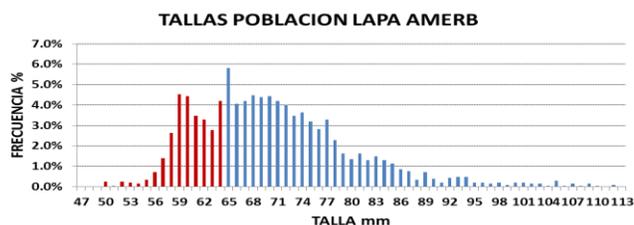


Figura 3. Frecuencia numérica de tallas poblacional promedio en áreas de manejo, por rango talla en una serie de 17 años y 171 áreas.

Las estimaciones actualizadas de densidad media (ind/m^2) anual para 171 sectores se utilizan como un indicador de desempeño para la pesquería, bajo Régimen AMERB, estos muestran un aumento rápido desde $0,1 \text{ ind}/\text{m}^2$ en 1998 hasta los $0,84 \text{ ind}/\text{m}^2$ en 2004. Desde ese año hasta el 2014, la densidad ha fluctuado entre $0,39 \text{ ind}/\text{m}^2$ (2005) y $0,84 \text{ ind}/\text{m}^2$ (2009). En 2015 la densidad media alcanzó a los $0,43 \text{ ind}/\text{m}^2$ (Fig. 4).

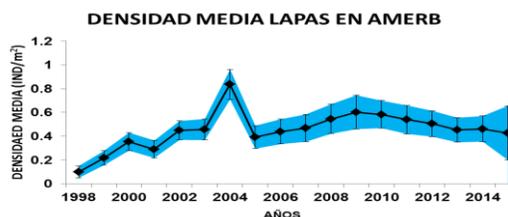


Figura 4. Densidad media (ind/m^2) para 251 AMERB por año, entre 1998 y 2015. Las barras representan la varianza de la densidad media.

En términos generales, la tasa de explotación promedio del stock del lapa para las áreas de manejo más relevantes (que agrupan el 80% de Las AMERB con mayor stock en los años 2013 y 2014) se estimó en 26,2%, equivalente a una tasa de mortalidad por pesca $F=0,383$, valor menor a la tasa de mortalidad natural ($M=0,43$).

La pesquería de la lapa mantiene a nivel nacional un paulatino decrecimiento de los desembarques, principalmente en áreas de libre acceso, mientras que AMERB, el indicador de densidad media por área muestra una tendencia a estabilizarse en los últimos 6 años de la serie histórica disponible. Este diagnóstico es representativo de las regiones del norte y centro de Chile (XV-V Regiones), siendo muy marginal el aporte de la zona sur. Todos los antecedentes disponibles indican que la pesquería estaría en un estado de Plena Explotación.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento Bajo Régimen de Áreas de Manejo, 2016. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2016. IFOP.

LOCO (XV-XII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

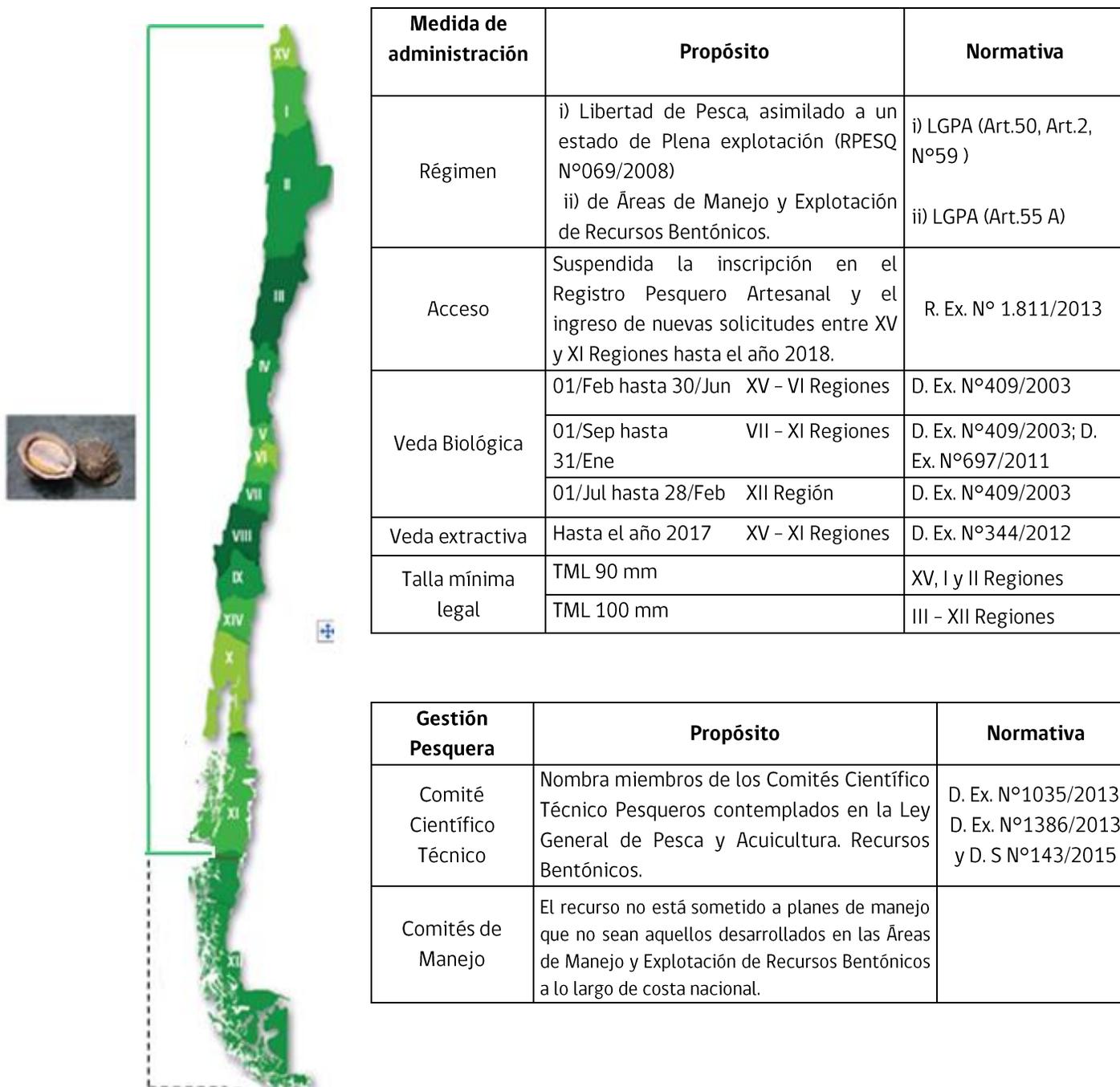


Figura 1. Área de distribución de la pesquería del loco (*Concholepas concholepas*) entre la XV y la XII Región. Línea continua: Régimen AMERB, Línea punteada: Áreas de Libre Acceso.

Estado de la pesquería

En la actualidad, los desembarques anuales de loco provienen del Régimen AMERB y mantienen un nivel de desembarque nacional entre el 2002 y 2015 cercano a las 2.813 t (Fig. 2). En 2015 el desembarque aumento en 6,4% respecto al año 2014.

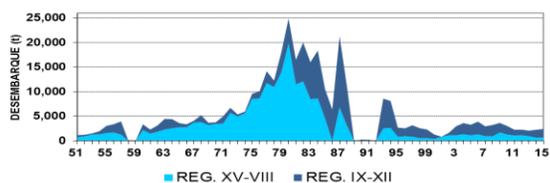


Figura 2. Desembarques anuales de loco en toneladas, entre 1938 y 2015. (Fuente Sernapesca).

En el Registro Pesquero Artesanal (RPA) de loco de 2016 están inscritos 15.833 personas en las categorías de buzo, recolector y pescador artesanal 5.160 pertenecen a la categoría de buzo (8% menos que 2015). De este total, la X Región aportó con el 38,3%.

La estructura de tallas poblacionales y del stock de loco, registrada en 251 AMERB ha mostrado un comportamiento estable a lo largo del tiempo, mostrando un patrón en “filo de cuchillo” a partir de los 10 cm (talla mínima legal), con una fracción del stock de 33,6%. (Fig. 3)

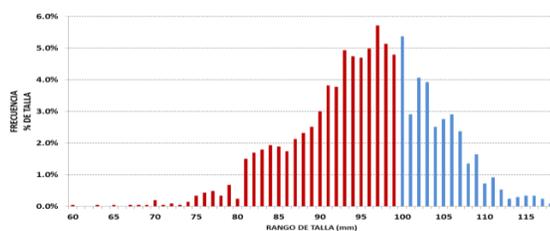


Figura 3. Estructura de tallas del stock en áreas de manejo, promediadas para 17 años y 251 áreas

Dado que año a año se han agregado AMERB, el indicador más adecuado para evaluar variaciones de la abundancia del loco, corresponde al promedio de la densidad por área (ind/m^2). Este indicador muestra un aumento sostenido desde 1998 desde $0,3 \text{ ind}/\text{m}^2$ promedio, hasta un valor máximo de $1,3 \text{ ind}/\text{m}^2$ alcanzado en 2003. Desde de ese año hasta la actualidad, la densidad ha fluctuado entre las 1,3 y $0,7 \text{ ind}/\text{m}^2$, con una media de $1,0 \text{ ind}/\text{m}^2$ (Fig. 4).

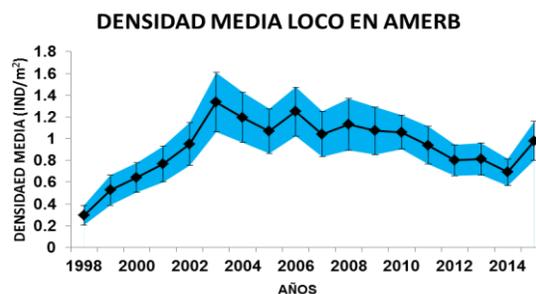


Figura 4. Densidad media de locos (ind/m^2) en áreas de manejo (AMERB), entre 1998 y 2015. Las barras representan el error estándar de la densidad media.

En términos generales, la tasa de explotación promedio del stock de loco para las áreas de manejo más relevantes (que agrupan el 80% de las AMERB con mayor stock, entre los años 2013 y 2014) se estimó en 22,9%, equivalente a una tasa de mortalidad por pesca $F= 0,29$, valor algo mayor que la tasa instantánea de mortalidad natural $M=0,202$.

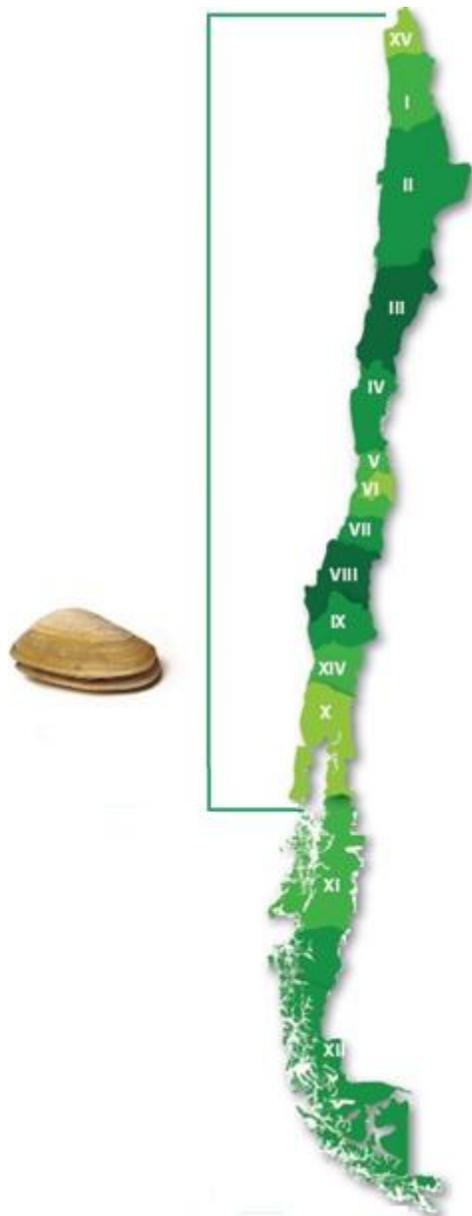
Respecto del año pasado, el estado de la pesquería no ha variado sustancialmente, aunque se aprecia un aumento de la densidad global de loco en las AMERB. La pesquería, a nivel nacional, presenta diferentes niveles de explotación de acuerdo a cada AMERB, mostrando en los últimos años un incremento en el indicador de densidad y desembarque, dado esto se considera a la pesquería en estado de Plena Explotación. Con el fin de mejorar el desempeño de la pesquería existe interés de la Administración Pesquera y de los usuarios directos del recurso en desarrollar a mediano y largo plazo planes de manejo en áreas de libre acceso.

Investigaciones realizadas durante el 2016

- Programa de Seguimiento Bajo Régimen de Áreas de Manejo, 2016. IFOP-MINECOM.
- Actualización de la estimación de parámetros biológicos y de crecimiento de loco en las principales zonas de extracción”. IFOP. Proyecto FIPA 2014-07. 324 p. + anexos .Techeira, C.; P. Araya, C. Cortez, M. Ibarra, M. Mardones, P. Pizarro y A. Wilson. 201

MACHA (XV-X REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	Suspensión transitoria por 6 años, del Registro Pesquero Artesanal a nivel nacional, categoría macha, desde el 16/abr/2015.	R. Ex. N°970/2015
Veda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veda extractiva por 10 años, X Región. ▪ Veda extractiva por 5 años, IV Región. ▪ Veda extractiva por 2 años, V-VII Regiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ D. Ex. N° 971/2014 ▪ D. Ex. N° 513/2011 modificado por D. Ex N°345/2016 ▪ D. Ex. N°675/2015
	Talla de 5 cm longitud valvar en la X-XI Talla de 6 cm longitud donde? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Talla de 6 cm long. valvar Playa Pangal, X 	D. Ex. N° 683/1980 D. Ex. N° 242/1983 <ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Ex. N°3058/2016
Talla mínima legal	Fijese extracción de macha por "taloneo". Playa Pangal, X R. hasta el 31/dic/2016.	R. Ex. N°3058/2016
Arte de pesca	Fijese extracción de macha por "taloneo". Playa Pangal, X Región hasta el 31/dic/2016.	R. Ex. N°3058/2016

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex. °1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de macha en la X Región de los Lagos.	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°853-2015 <u>Sector público</u> R. Ex. N°1567-2015
Plan de Manejo	En conformación	

Figura 1. Area de la pesquería de Macha (*Mesodesma donacium*).

Estado de la pesquería

La pesquería de macha (*Mesodesma donacium*) registra en la actualidad los mayores desembarques en la IV y X regiones. En términos globales los volúmenes extraídos durante el 2015 se incrementaron en la IV Región y disminuyeron en la X Región. (Fig.2). Entre 2011 y el 2015, el desembarque de macha ha provenido en un 43,6% desde áreas de libre acceso de la X Región y en un 56,2% desde Áreas de Manejo de la IV Región. En 2015, la extracción total alcanzó a las 1.255 t.

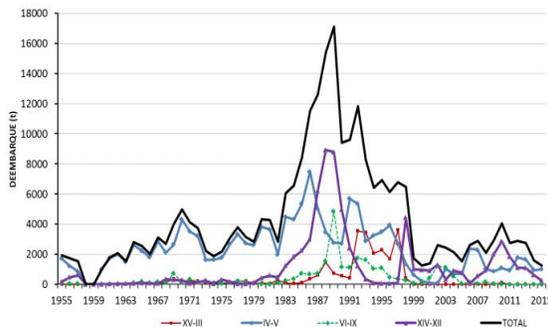


Figura 2. Desembarque de macha extraído por la flota artesanal. Período 1987-2015 (Fuente Sernapesca).

El número total de bancos de macha activos al 2016, en comparación con los que estaban activos en la década de los 80's se considera un indicador de la "salud" de la pesquería a nivel nacional. En la **figura 3**, se aprecia que solo 14 bancos de 48 (33 %) bancos activos en la década del 80 se mantienen o muestran signos de actividad comercial, 21% más que los activos en 2015. La disminución en términos de Km de extensión de los bancos entre esos mismos años, sin embargo, se ha reducido a un 59,0% (de 300 a 123 Km), evidenciándose que aún permanecen en actividad bancos relativamente extensos como los de Cucao en la X Región y Peñuelas en la IV Región. La disminución más notoria en el número de bancos se observó en la X y V Región, lo cual hace particularmente necesario mantener las medidas de administración que tiendan a la recuperación de la pesquería de macha en dichas regiones.



Figura 3. Número de bancos de macha en actividad pesquera en 1980 y en 2016.

En la actualidad, los bancos de macha de sectores bajo régimen de libre acceso más relevantes se mantienen en la X Región, correspondiendo a Cucao (Comuna Chonchi) y Pucaihuen (Comuna Chaitén). Respecto de 2015, se mantiene la señal de recuperación incipiente los bancos de Ritoque (V Región) y Putu (VII Región), los cuales se deberían mantener cerrados para asegurar su adecuada recuperación de la pesquería.

Por su parte, dentro del régimen de áreas de manejo, cada sector desarrolla su propio plan de manejo, siendo los principales: Putu (VII Región); Choreadero, Los Choros y Peñuelas (IV Región); Mehuin (XIV Región); Caleta Goabil y Mar Brava (X Región).

Un indicador relevante señala que la periodicidad de recuperación de los bancos de macha se estima en $8,2 \pm 2,7$ años (media \pm sd) por lo que se requiere proteger, al menos, 2 o 3 cohortes para que generen un nuevo banco a explotar. En algunos casos, la recuperación ha tomado más de 12 años.

De acuerdo a la información anterior, se considera a esta pesquería asimilada a un estado de Plena Explotación a nivel nacional en áreas de libre acceso.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2016. IFOP.
- Evaluación directa de los principales bancos de macha de la X Región. 2015-2016. ECOS Consultores. Proyecto Interno Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Operación y asesoría al plan de manejo de macha, X Región, 2015, 3ra etapa. ECOS Consultores. Proyecto Interno Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

NAVAJUELA (VIII - X Región)

Medidas de administración y Gestión Pesquera

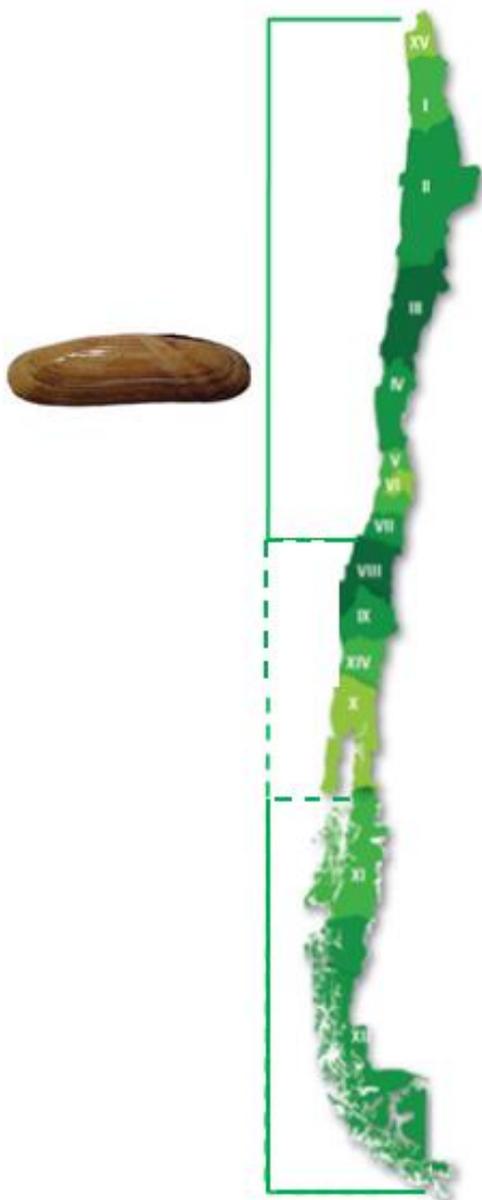


Figura 1. Distribución del recurso Navajuela (*Tagelus dombeii*). En línea punteada área de la pesquería.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	General de acceso, asimilado a un estado de Plena explotación.	R.Ex.Nº2606 /2013 R.Ex.Nº3115 /2013
Acceso	Suspensión transitoria inscripción en Registro Pesquero Artesanal, hasta 2018 en XIV Región. Suspensión Transitoria inscripción en RPA, indefinida, por estar cerrada la Macha entre la XV y X Regiones.	R.Ex.Nº2606 /2013 R.Ex.Nº3115 /2013
Talla Mínima Legal	VIII Región talla de 65 mm y 20% tolerancia.	R. Ex. Nº3816/2010; R. Ex. Nº2234/ 2014
	XIV Región talla de 65 mm y 5% tolerancia	R. Ex. Nº643/2016
	X Región talla de 60 mm	R. Ex. Nº4110/2005
Artes y aparejos de pesca	El sistema de buceo es semiautónomo. El arte de pesca es "gancho" o "manoteo".	

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D.ExNº1035/2013 y sus modificaciones
Comité de Manejo	Comité de Manejo del Golfo de Arauco	R. Ex. Nº3445/2012
	Comité de Manejo de Bahía Corral Miembros privados Miembros públicos	R. Ex. Nº2081/2014 R. Ex. Nº3337/2014 R. Ex. Nº261/2015
Plan de Manejo	Plan de Manejo del Golfo de Arauco	R. Ex. Nº3011/2015
	Plan de Manejo Bahía Corral	R.Ex.Nº965/2016

Estado de la pesquería

La pesquería de navajuela se ha desarrollado casi exclusivamente en las regiones VIII, XIV y X. Sus desembarques representan el 99,5% nacional, principalmente de áreas de libre acceso. Desde el año 2010, los desembarques nacionales muestran una tendencia positiva, debido al notable aumento en la VIII Región.

Los indicadores poblacionales estudiados en los bancos de navajuela ubicados en la VIII (2014) y XIV (2012, 2014), muestran que las mayores densidades, abundancias y biomاسas, se localizaron en la VIII Región. El Golfo de Arauco, que posee el banco más extenso a nivel nacional, presentó una abundancia de 31.533 t en 2014. En la XIV Región, el banco mostró una abundancia decreciente entre el 2012 y el 2014, con valores de 20.240 t y 11.289 t, respectivamente. No se han efectuado evaluaciones recientes.

Respecto al esfuerzo nominal, a fines de 2015 se contabilizaba inscritos a nivel nacional en el RPA del recurso un total de 56.096 buzos y mariscadores. En la categoría buzos se registran 10.099 personas y como recolectores a 55.435 personas. La X y VIII regiones agrupan al 39,1 y 25,8% (64,9 %) de buzos y recolectores inscritos.

Se tiene información de variables bio-pesqueras de los dos bancos más importantes del recurso en actual explotación: Golfo de Arauco, VIII Región y Bahía Corral, XIV Región. En la VIII Región, el último estudio de evaluación disponible data de enero de 2014 y muestra una estructura de talla poblacional unimodal con una media en 65,7 mm en un rango de 16 mm a 98 mm. Para Bahía Corral, el estudio de evaluación también es de Septiembre de 2014 y muestra una estructura de tallas bimodal con una moda en 55 mm y otra en 80 mm, con una media poblacional de 61,4 mm (Fig.3).

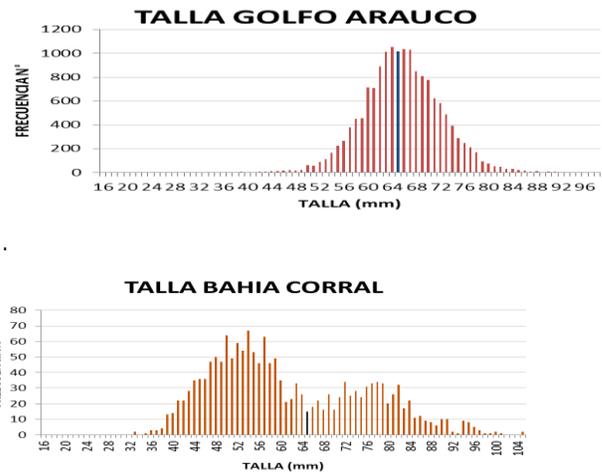


Figura 3. Estructura de talla poblacional de navajuela de 2014 en A: Golfo de Arauco y B: Bahía de Corral.

Las estimaciones de abundancia poblacional y del stock más recientes se han efectuado para el Golfo de Arauco y Bahía Corral en 2014, señalan que la población alcanzó a las 46.650 t y 11.289 t, respectivamente, mientras el stock (biomasa explotable) fue de 31.533 t y 8.257 t, respectivamente. Para la VIII, sector del Golfo de Arauco se recomendó para la navajuela una captura biológicamente aceptable (CBA) de 6.946 t a una tasa de explotación de 20%, desembarcándose ese año 3.227 t (equivalente a 49,5% de la CBA). En el caso de Bahía Corral se recomendó una CBA de 1.652 t, a una tasa de explotación de 20%, desembarcándose en 2014 una biomasa de 182 t (equivalente a 11,0% de la CBA).

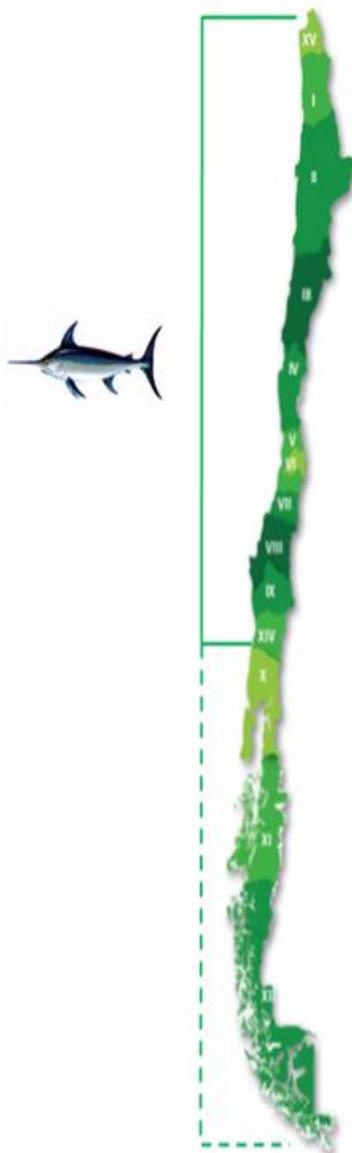
En general, de acuerdo a los antecedentes disponibles, la pesquería de navajuela se encuentra en un estado de Plena Explotación entre la VIII a la X Región.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2016. IFOP.
- Proyecto: Operación y Asesoría, Plan de Manejo de Golfo de Arauco, INPESCA, 2016.
- Proyecto: Operación y Asesoría, Plan de Manejo de Bahía Corral, CEDEPESCA, 2016.
- Proyecto: Operación y Asesoría, Plan de Manejo de Bahía Ancud, 2016. Fundación Chinquihue.
- Proyecto: Evaluación Directa de Huevo y Navajuela en Bahía Corral, 2016. O DIVERS.

PEZ ESPADA (XV-XII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilado a un estado de plena explotación.	Art.6° Transitorio. Ley 19.080
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes y el otorgamiento de autorizaciones de pesca a naves industriales para esta pesquería. Vigente hasta el 31 de diciembre de 2019.	R. Ex. N° 3.558/2014
Artes y aparejos de pesca	Embarcaciones mayores a 28 metros de eslora: Longitud máxima de las redes a utilizar 2.470 m; Superficie máxima de red: 37.500 m ² ó 125.574 m ² y Número máximo de anzuelos por lance: 2.000. Embarcaciones con eslora igual o menor a 28 m Longitud máxima de las redes a utilizar 2.470 m; Superficie máxima de red: 25.000 m ² ó 83.722 m ² y Número máximo de anzuelos por lance: 1.200.	D.S. N° 293/1990 MINECON, complementado por R.Ex N° 1307/2008 y D.S. N° 1.516/1994 R.R.EE
Zonas de operación de las flotas	<ul style="list-style-type: none"> Naves con eslora superior a 28 metros, deben operar al oeste de las 120 millas náuticas de la costa y aquellas con eslora igual o inferior a 28 metros de eslora no tienen restricción. Por constituir un recurso altamente migratorio, se extendió el área de operación de la flota artesanal inscrita, estableciendo una zona de operación común desde la XIV Región hasta la XV 	D.S. N° 293/1990 MINECON R. Ex. N°135/1992

Figura 1. Área de captura entre la XV y la XII Región, a) Área de la pesquería, pez espada (*Xiphias gladius*)

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos altamente migratorios.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

Estado de la pesquería



La pesquería chilena de pez espada se encuentra en una fase de equilibrio dinámico y de ajuste con una tendencia creciente en el desembarque (Fig.2).

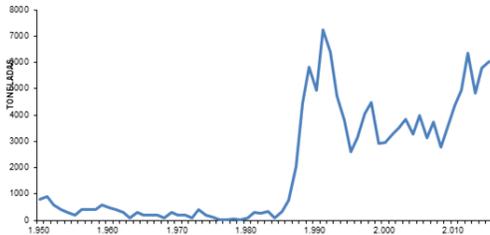


Figura 2. Desembarque de pez espada capturado por la flota industrial y artesanal. Período 1950-2015 (Fuente SERNAPESCA).

No obstante la disminución de las capturas de la flota palangrera industrial, la CPUE nominal estimada para esta flota (número de ejemplares /1000 anzuelos) presenta una tendencia positiva, sin embargo esto obedece a una reducción importante del esfuerzo de pesca producto de la disminución del número de embarcaciones en operación, lo cual genera leves incrementos en sus tasas de captura anual (Fig. 3).

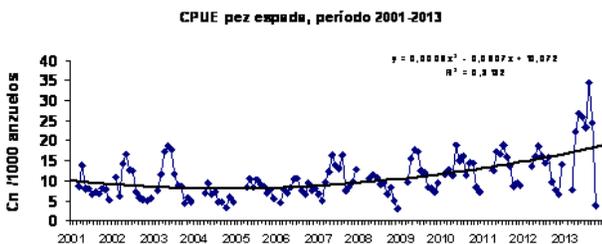


Figura 3. Serie histórica de rendimientos de pesca, que muestra la variación interanual de la CPUE nominal estimada para la flota palangrera chilena en el período 2001-2013. IFOP

La CPUE estandarizada de la flota palangrera que operó desde el año 2001 al 2013, muestra en el último año un cambio de la tendencia levemente ascendente de la CPUE, lo cual se atribuye a una reducción del peso promedio de los ejemplares capturados, lo cual constituye un elemento

diagnóstico del incremento en la proporción de ejemplares pequeños presentes en la captura (Fig.4).

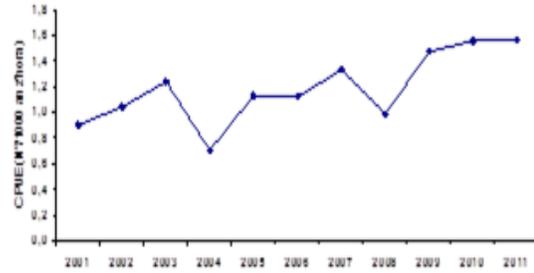


Figura 4. CPUE estandarizada de la flota palangrera chilena. Período 2001-2011. IFOP

La información proporcionada, permite inferir que el stock de pez espada se encuentra en una condición estacionaria, con un nivel de explotación que mantiene la pesquería en un nivel asimilable a un nivel de plena explotación, con niveles de mortalidad de ejemplares juveniles que es compensada por el reclutamiento poblacional, permitiendo una tasa de sobrevivencia de las tallas mayores que mantienen una adecuada distribución de tamaños del stock (Fig.5).

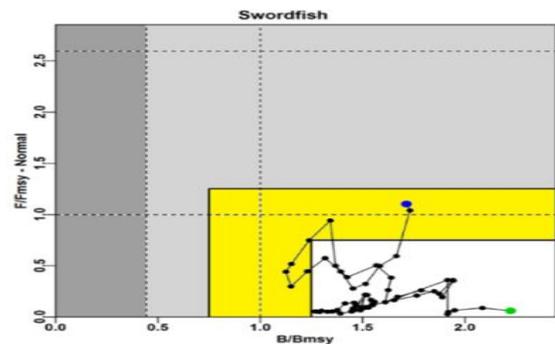


Figura 5. Diagrama de Fase o Status del recurso pez espada. IFOP

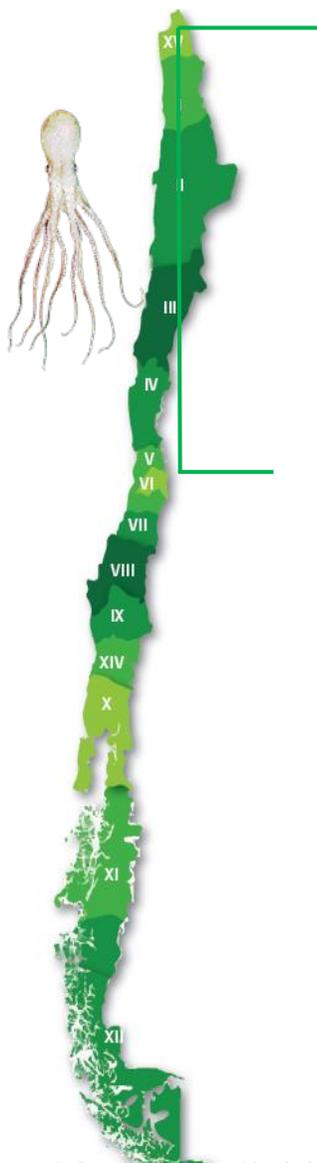
Los resultados obtenidos en base a la aplicación del Diagrama de Fase, señalan que el stock de pez espada se encuentra en un **estado de Plena explotación** (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) con un nivel de biomasa desovante por sobre la biomasa objetivo ($B_{ss} > B_{MRS}$) pero con un nivel de mortalidad por pesca que supera la Mortalidad por Pesca en Máximo Rendimiento Sostenido ($F > F_{MRS}$).

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimientos de las principales pesquerías nacionales, 2016. Pesquerías de Recursos Altamente Migratorios, 2016. IFOP

PULPO DEL NORTE (XV-IV REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa	
Régimen	General de acceso, asimilado a un estado de Plena explotación.	LGPA (Art.50, Art. 2, N°59)	
Acceso	Suspendida transitoriamente la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal en la pesquería del recurso pulpo del norte por efecto de disposiciones de nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N° 3.115/2013 y sus modificaciones	
Veda biológica	01/Jun hasta 31/Jul 01/Nov hasta 28/Feb	XV-IV Regiones	D. Ex. N°254/2000
Peso mínimo legal	1 kilogramo	Nacional	D. S. N°137/1985

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

Figura 1. Área de distribución de la pesquería del pulpo del norte (*Octopus mimus*) entre la XV y la IV Región.

Estado de la pesquería

La pesquería alcanzó el mayor desembarque en 1998 (4.632 t). Posteriormente, los años 2005 y 2006, registra en torno a 2.300 t, y en 2011 una cifra cercana a 2.800 t, alcanzando el 2014 las 1.743 t (**Fig. 2**). Si bien su distribución en Chile va desde la XV región, hasta la VIII región (San Vicente), la pesquería se desarrolla principalmente entre el límite con el Perú (XV Región) y el sector de Pajonales (27°35'53" S, 70°56'46" O), III Región. Consecuentemente, los desembarques se han concentrado históricamente en las regiones II (63%), I (29%) y III (7,8%), con eventuales desembarques en las restantes regiones.

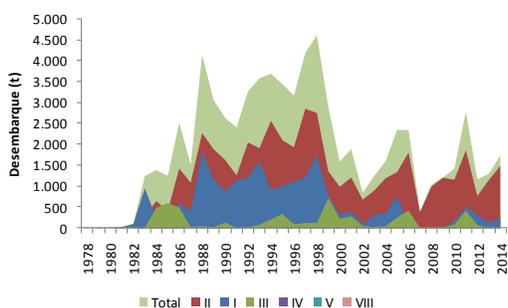


Figura 2. Desembarques anuales del recurso pulpo del norte. Período 1978 a 2014 (Fuente: Sernapesca).

La pesca del pulpo del norte se lleva a cabo mediante buceo (apnea y semi autónomo), utilizando como utensilio el “gancho” o “chope”.

En muestras obtenidas en la I y II Región del país, los desembarques registraron una leve predominancia de machos con una razón de 1:1 (macho:hembra), mientras que en Caldera (III Región), fue notoria la predominancia de machos, llegando en algunos meses a registrar una razón de 7:1 en favor de estos (Olguín, 2015). Dado que la pesca no es selectiva por sexo, es apropiado conocer estrategias de crecimiento diferenciadas de este recurso, lo que ha sido reportado para otras especies de pulpo. (Boyle & Rodhouse, 2005, Forsythe & Van Heukelem, 1987).

Los rangos de divisas por exportación (2004 a 2015) fluctuaron entre los US\$2,4 y US\$ 11,5 millones. En tanto, el primer semestre del 2014 las divisas generadas alcanzaron valores cercanos a los US\$ 2 millones.

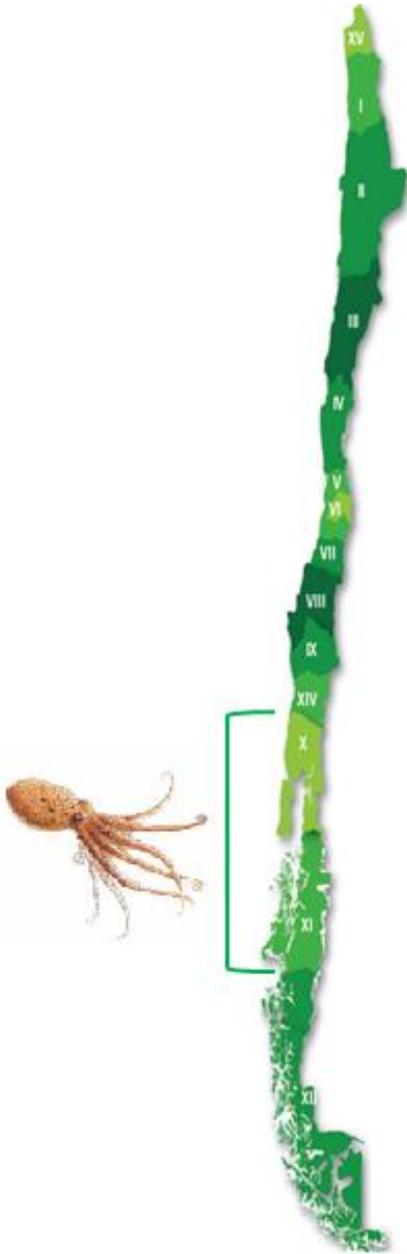
La información disponible no permite entregar un estado de la pesquería, sin embargo se puede inferir que existiendo una demanda constante no se han logrado mantener los niveles de captura a través del tiempo. Complementariamente, existen brechas de conocimiento biológico de la especie, lo que impide construir indicadores del estado del stock, tales como, la abundancia de las edades que componen el stock (en número o biomasa), las tasas de mortalidad por pesca y niveles de reclutamiento. Se requiere a su vez actualizar estudios de su potencial reproductivo, crecimiento y de edad que contribuyen a la determinación del estado de la pesquería.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2016. IFOP

PULPO DEL SUR (X-XI REGIONES)

Medidas de administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal	R. Ex. N°2271/2015
	En las otras regiones que abarca su rango de distribución geográfica, la inscripción en el RPA se encuentra suspendida por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales	Res. Ex. N°3115/2013
Veda Biológica	15-octubre hasta 15-Marzo	D. Ex. N°791 /2016

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura.	D. Ex N°1035/2013 y sus modificaciones
Comité de Manejo	Comité de Manejo de la Pesquería de Pulpo del Sur de la Región de Los Lagos	<u>Sector privado</u> Res. Ex N° 1277/2015 <u>Sector público</u> Res. Ex N° 3222/2016
Planes de Manejo	Pendiente	

Figura 1. Área de distribución de la pesquería de Pulpo del Sur (*Enterocyathus megalocyathus*).

Estado de la pesquería

El registro de la pesquería del recurso Pulpo del Sur es relativamente nuevo. Desde 1991 sólo se registra como pulpo y sólo a partir de 2007 el anuario estadístico de pesca diferencia los desembarques de Pulpo del Sur. Sin embargo, desde 1995 esta pesquería está incorporada en el programa “Investigación situación pesquerías bentónicas” que ejecuta el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). En esta ficha se asumen que las capturas de pulpo desde la X región al sur corresponde a *Enteroctopus megalocyathus*, la cual sugiere una tendencia declinante.

Los registros biológicos y pesqueros de IFOP indican que el 63% de los desembarques provienen desde viajes exclusivos a la extracción de Pulpo del Sur, mientras el 37% restante corresponde a capturas realizadas en viajes en las que se extraen 2 o más especies. El sistema de extracción empleado es el gancho, que no permite selección ya que daña los ejemplares capturados. Su destino es principalmente la elaboración industrial (98%) y un escaso 2% destinado al consumo fresco.

Alrededor del 97% del desembarque se registra en la región de Los Lagos y alrededor de 3% del desembarque se registra en la región de Aysén, mientras que los desembarques en la región de Magallanes son escasos (Fig. 2).

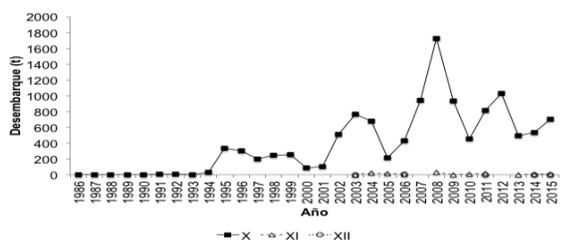


Figura 2. Desembarques anuales del pulpo del sur entre 1998 y 2014 (Fuente: Sernapesca).

El Pulpo del Sur está descrito como un animal semelparo, es decir presenta sólo un evento reproductivo durante toda su vida. Esta característica debe ser parte de las consideraciones para su manejo. La evolución de la distribución de la longitud del manto de los pulpos proveniente del monitoreo de la captura (Fig. 3), muestra una tendencia variable a través de los años.

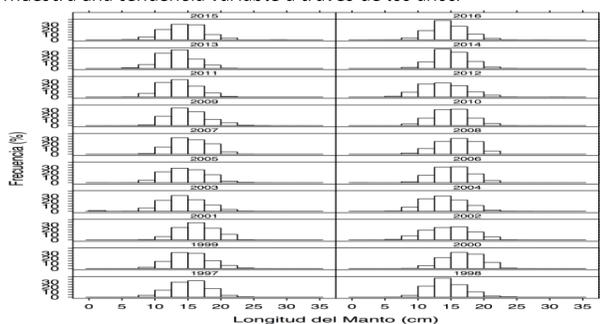


Figura 3. Distribución de la longitud del manto de Pulpo del Sur 1996-2016, obtenido desde los desembarques de la pesquería. (Fuente: Seguimiento Bentónico IFOP).

En una de sus primeras decisiones de manejo El Comité de manejo propuso una veda para este recurso entre el 15 de octubre y 15 de marzo de cada año. Lo anterior basado en los estudios y asesoría realizada por el Instituto de Fomento Pesquero. El periodo de veda propuesto cumple con la finalidad de velar por la postura y cuidado de los huevos por parte de la hembra. Por otro lado, Se requiere validar los estudios de crecimiento de este recurso.

La Captura por unidad de esfuerzo (CPUE) ha tenido variaciones significativas desde 1996, sin tendencia estable hasta ahora. La CPUE entre zonas de pesca muestra diferencias, alternando valores bajos y altos entre ambas zonas. (Fig. 4).

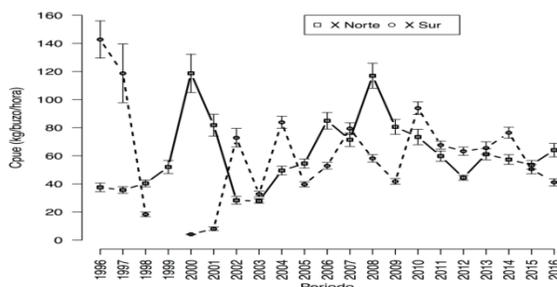


Figura 4. CPUE por viaje, Pulpo del Sur. Barras de error muestran error estándar (Fuente: Seguimiento Bentónico IFOP).

En la actualidad, de acuerdo a la Ley General de Pesca y Acuicultura, una pesquería que se encuentra en torno al Rendimiento Máximo Sostenido (RMS) es categorizada en estado de plena explotación, a través de puntos biológicos de referencia. Para la Pesquería de Pulpo del Sur no se dispone de trabajos de modelamiento para obtener una aproximación al estatus de la pesquería. Al respecto se espera que los resultados del proyecto FIPA 2016-41 “Caracterización de la pesquería y evaluación de stock del recurso Pulpo del Sur en la X región”, permitan obtener una aproximación al estado de conservación de su pesquería, además de proponer herramientas para el manejo pesquero.

Complementariamente, el análisis espacial y el modelamiento del stock deberían contribuir al desarrollo sustentable de esta pesquería

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2015-2016. IFOP.
- Proyecto FIPA 2016-41. Caracterización de la pesquería y evaluación de stock del recurso pulpo del Sur en la X Región.

REINETA (XV-XII REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

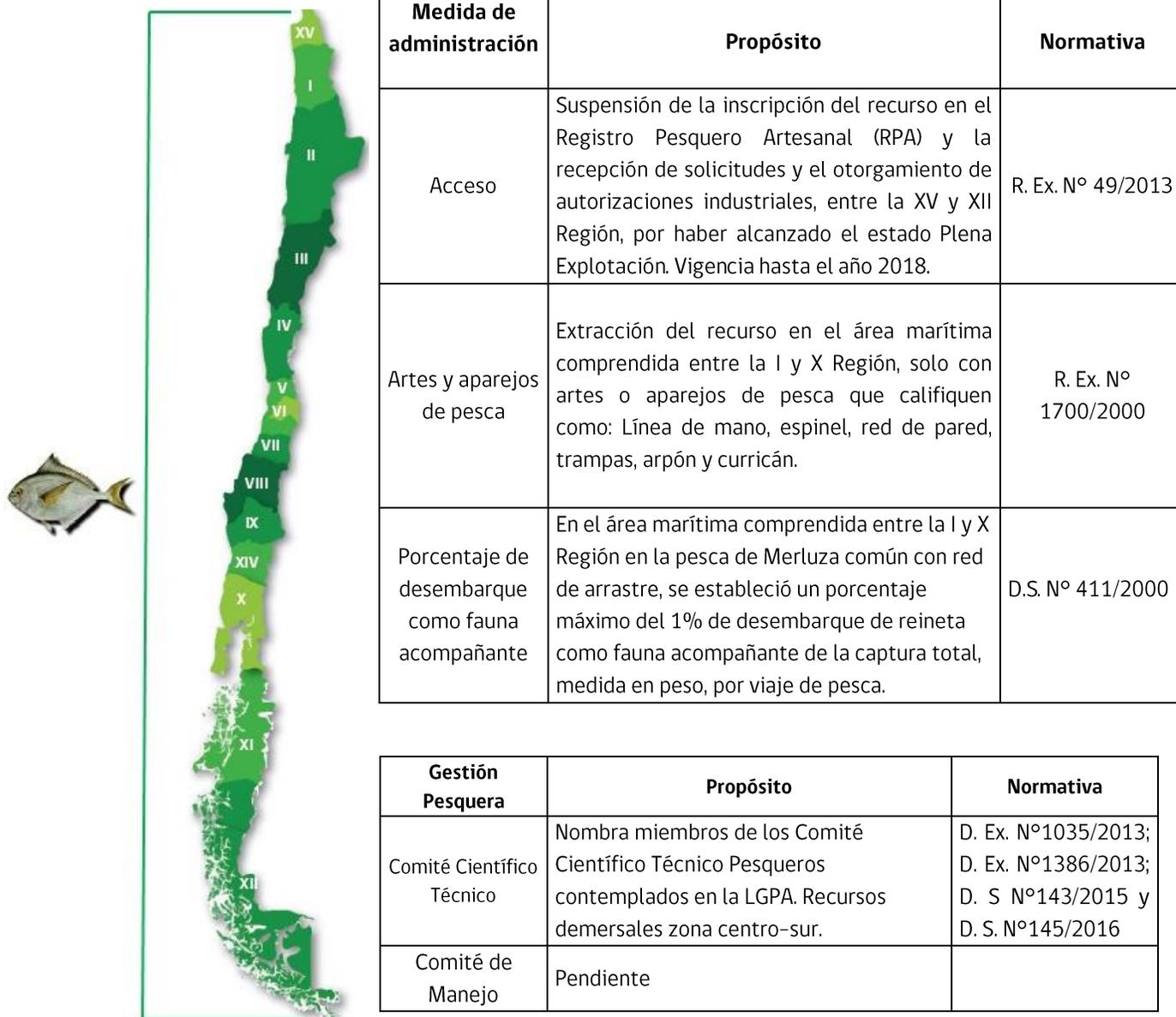


Figura 1. Área de la pesquería de reineta (*Brama australis*) entre la XV y XII Región.

Estado de la pesquería

El desarrollo histórico de los desembarques de la pesquería de reineta dan cuenta que más de un 95% es aportado por el sector pesquero artesanal; sin embargo, desde el año 2011 el sector pesquero industrial ha mostrado una incipiente intencionalidad de pesca en la zona sur austral. Esta pesquería se inició el año 1994 con un desembarque de 1.182 toneladas, aportado casi íntegramente por la V Región. Posteriormente, se evidenció un desplazamiento de la operación hacia la VIII y X Región, donde actualmente se concentran los mayores desembarques. A nivel nacional, el año 2014 presenta el desembarque histórico más alto, con casi 36.000 t, las cuales han disminuido a 25.000 t en el 2016. (Fig. 2 y 3).

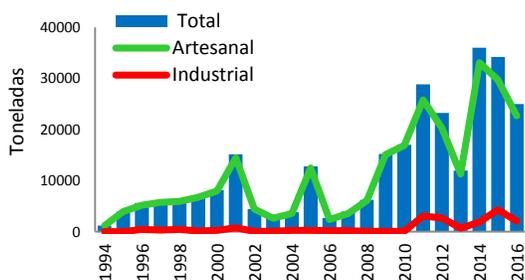


Figura 2. Desembarque histórico de reineta. Período 1994-2016. Fuente: Sernapesca.

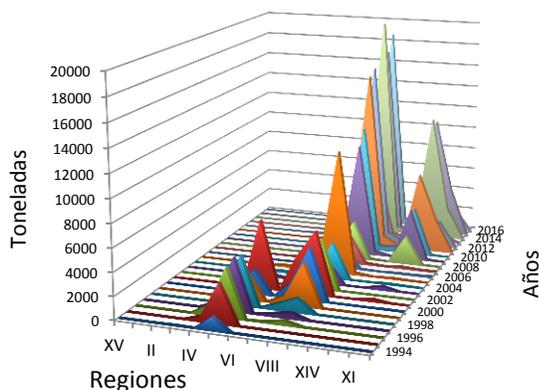


Figura 3. Desembarque histórico de reineta por región. Período 1994-2016 (Fuente: Sernapesca).

En el registro pesquero artesanal (RPA), se encuentran más de 5 mil embarcaciones inscritas, sin embargo, el número efectivo de embarcaciones que opera anualmente no excede

el 20% del registro. Esto manifiesta un elevado esfuerzo potencial en la pesquería.

El rendimiento de pesca más alto de la pesquería se concentra en la VIII Región, específicamente en el puerto de Lebu, donde se localizan las embarcaciones con mayor poder de pesca, que anualmente en promedio pueden alcanzar 7.000 kilos por viaje de pesca. En los otros puertos de la zona central, los rendimientos se ubican por debajo de los 2.000 kilos por viaje, debido a que la flota está compuesta mayoritariamente por botes (Fig. 4).

La talla media promedio de los ejemplares de reineta capturados con el arte de pesca enmalle se encuentran en torno a los 46,5 cm y aquellos capturados con el aparejo de pesca espinel tienden a estar en torno a los 42 cm (Fig. 4).

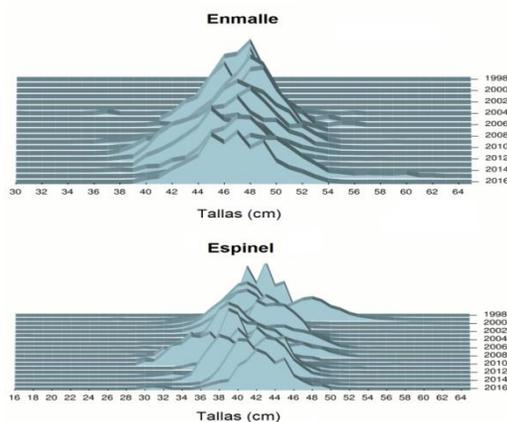


Figura 4. Composición anual de tallas en la captura de Reineta por arte o aparejo de pesca. Fuente: IFOP, 2016.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Desarrollo metodológico para la evaluación directa de reineta (*Brama australis*) entre las regiones de Valparaíso y Aysén. FIP N° 2013-15.
- Actualización de parámetros de historia de vida de reineta (*Brama australis*) en aguas nacionales. FIP N° 2015-20.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales 2016. IFOP.
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, 2016. IFOP.

SARDINA AUSTRAL (X REGIÓN)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera

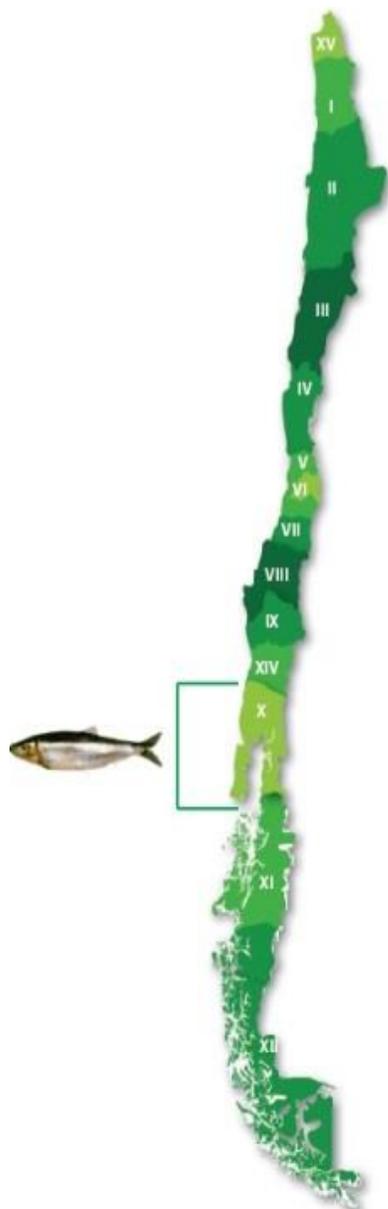


Figura 1. Área de la pesquería de sardina austral (*Sprattus fuegensis*) aguas interiores X Región

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilado a un estado de plena explotación.	R. Ex. N° 1.840/2012
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes. Vigente hasta el 05 de julio de 2017.	R. Ex. N° 1.840/2012
Artes y aparejos de pesca	Embarcaciones con redes de cerco artesanales, cuya dimensión no debe exceder. Altura máxima tela estirada 20 brazas. No obstante podrán utilizarse redes de hasta 33 brazas de altura, medidas de la misma forma, en áreas marítimas en que se superen los 40 metros de profundidad.	D.S. N° 445 de 1989 MINECON, complementado por R.Ex N° 973 del 2013
Veda	❖ Veda biológica a partir del día 15 de abril de 2016	D. Ex. N°160/2016
Zonas de la flota	Aguas interiores X Región	D.S. N° 445 de 1989 MINECON
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de sardina austral X Región, Aguas interiores, año 2017 es de 20.000 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 65 t • Cuota de consumo humano: 200 t • Cuota fauna acompañante: 50 t • Cuota objetivo: 19.685 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enero–Octubre: 14.764 t Noviembre–Diciembre: 4.921 t 	D. Ex N°899/2016 MINECON

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para Comité de Manejo de Sardina austral X Región.	Sector privado R.Ex. N° 2817/2015; Sector público R.Ex. N° 2261/2016,

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°214/2016 “Cuota anual de captura de sardina austral, aguas interiores X Región, año 2017 y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2016 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 y 20 de octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso sardina austral el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 55\%BD_0$
- $BD_{limite} = 27,5\%BD_0$
- $F_{RMS} = F60\%BDPR$

Estado del recurso

El stock de sardina austral de la X Región ha mostrado fluctuaciones en sus niveles poblacionales, es así como en el período 2006–2011, la biomasa total (variable de estado) evidenció una tendencia a la baja, pasando de 221 a 95 mil toneladas. A partir del año 2012 se registra una recuperación en dicha variable, fluctuando en torno a 137 mil toneladas. Luego, al resumir la información de la biomasa desovante (variable de estado) y mortalidad por pesca (variable de control) en el diagrama que describe las fases de explotación pesquera, es factible inferir que el stock de sardina austral de la X Región de Los Lagos, estuvo sometido entre los años 2007 y 2014 a niveles de mortalidad por pesca por sobre el valor máximo de mortalidad por pesca de largo plazo (F_{RMS}), es decir, en una condición de sobrepesca. Lo anterior, tiene un efecto evidente en los niveles de biomasa desovante del stock, cayendo ésta bajo el umbral que define la zona de plena explotación, calificando por tanto al stock en una condición de sobre-explotación entre los años 2009 y 2012.

La reducción de los niveles de mortalidad por pesca a partir del año 2010 a valores en torno al Punto Biológico de Referencia (PBR) objetivo $F60$, ha permitido que el stock recupere biomasa desovante y por tanto, califique en estado de plena explotación a partir del año 2013. Finalmente, el año más reciente (2016) el stock se encuentra en **estado de plena explotación**, coherente con el objetivo de manejo, esto es, con una mortalidad por pesca un 7% menor que la F_{RMS} y a la vez, con una biomasa desovante un 30% superior a la BD_{RMS} , escenario que tiene asociado una probabilidad de ocurrencia del 0,61 y 0,9 respectivamente (**Fig. 2**)

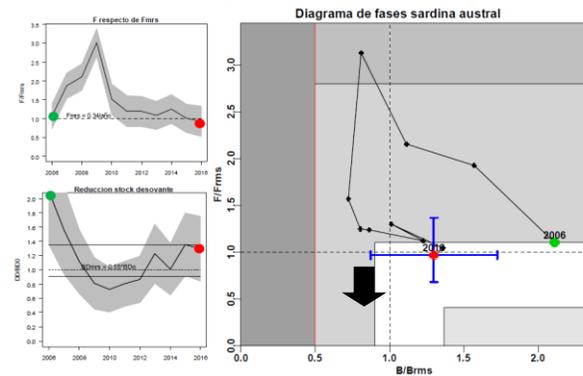


Figura 2. Diagrama de fase de sardina austral, aguas interiores de la X Región, año 2016. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El Comité recomienda un rango de CBA de 16.000 a 20.000 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA, tal que la CBA máxima posee un 30% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Centro-Sur, 2016. IFOP
- Evaluación Hidroacústica de Pequeños Pelágicos en aguas interiores de la X y XI Regiones, año 2016. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales 2016. IFOP

SARDINA AUSTRAL (XI REGIÓN)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilado a un estado de Plena explotación.	R. Ex. N° 1.840/2012
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes. Vigente hasta el 05 de julio de 2017.	R. Ex. N° 1.840/2012
Artes y aparejos de pesca	Embarcaciones con redes de cerco artesanales, cuya dimensión no debe exceder: Altura máxima tela estirada 20 brazas.	D.S. N° 445 de 1989 MINECON
Veda	Veda biológica reproductiva a partir del 15 de abril de 2016	D. Ex. N°950/2012; modificado por D. Ex. N°785/2016
Zonas de la flota	Aguas interiores XI Región	D.S. N° 445 de 1989 MINECON
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de sardina austral XI Región, Aguas interiores, año 2017 es de 6.000 t: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de investigación: 30 t • Cuota de consumo humano: 60 t • Cuota objetivo: 5.910 t <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enero–Octubre: 4.433 t ✓ Noviembre–Diciembre: 1.477 t 	D. Ex N°899/2016 MINECON

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura.	D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

Figura 1. UP sardina austral (*Sprattus fuegensis*) aguas interiores XI Región.

Estado de la pesquería

Luego de la identificación de sardina austral en los desembarques de pelágicos pequeños en el mar interior de Chiloé, se aprecia a partir del año 2009 una actividad con desembarques que fluctúan en promedio las 3.800 toneladas, correspondiendo el año 2015 al valor más alto en torno a 7.500 toneladas (**Fig.2**).

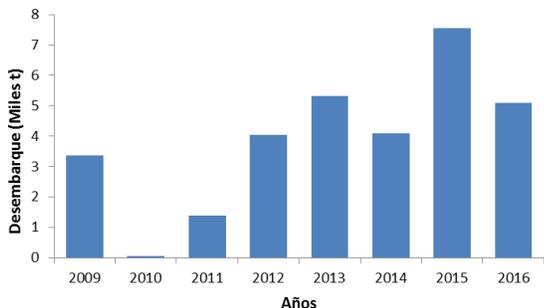


Figura 2. Evolución e importancia de sardina austral en el desembarque de pelágicos pequeños en el mar interior de Aysén. Período 2006-2015 (Fuente: SERNAPESCA).

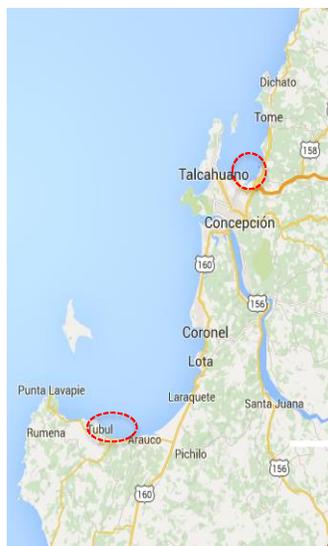
El Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pelágicos Pequeños (CCT-PP), considera que no existe información suficiente para implementar un modelo de evaluación y en consecuencia, pronunciarse respecto del estado de situación del stock. No obstante, en atención a los resultados del crucero hidroacústico 2016 y al principio precautorio, sugirió según consta en el informe técnico de la sexta sesión del año 2016, una Captura Biológicamente Aceptable (CBA) máxima de 6.000 toneladas, según consta en D. Ex. N° 899 del 2016.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Evaluación Hidroacústica de Pequeños Pelágicos en aguas interiores de la X y XI Regiones, año 2016. IFOP.

TAQUILLA (VIII REGION)

Medidas de administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida a nivel nacional por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex N°3115/2013
Talla Mínima Legal	Asimilada al de las almejas en 55 mm para el país	D.S. N°683/1980
Artes y aparejos de pesca	El sistema de buceo es semiautónomo. El arte de pesca principal es el "manoteo" en el Golfo de Arauco. Prohibición de uso de métodos mecanizados (buceo autónomo y semiautónomo) en Bahía Concepción.	D.S. N°183/1986

Figura 1. Area de la pesquería de Taquilla (*Mulinia edulis*).

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para Comité de Manejo de la taquilla en el Golfo de Arauco	R. Ex. N°3445/2012
Plan de Manejo	Golfo de Arauco	R. Ex. N° 3011/2015

Estado de la pesquería

La pesquería de taquilla registra los últimos 16 años desembarques acumulados más significativos en la VIII Región (86,5 %) y X Región (13,1%), proviniendo desde 2010 en adelante, el 98,8% de los desembarques exclusivamente de la VIII Región. Cabe señalar que la dinámica de los desembarques (Fig. 2) cumple con un mínimo de 215 t (2006) y un máximo de 2.935 (2010), lo que indica que ha estado más bien ligada a las fluctuaciones del mercado que a las abundancias poblacionales.

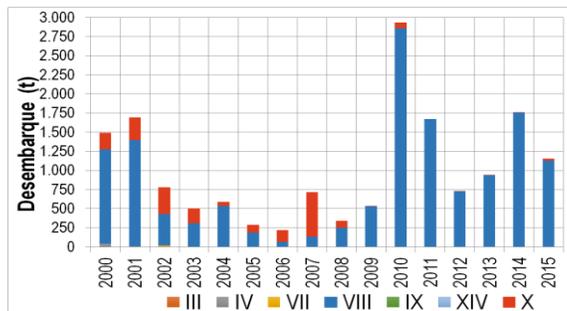


Figura 2. Desembarque de taquilla extraído por la flota artesanal a nivel nacional. Período 2000-2015 (Fuente Sermapesca).

En 21 caletas de la VIII Región se han registrado desembarques de la especie, siendo Tubul la principal localidad con actividad extractiva durante todo el año y la que más aporta al desembarque de la Región (~90%).

Los resultados del seguimiento pesquero de taquilla el año 2016, arrojaron un rango de talla de 44 a 88 mm y una moda en el intervalo de talla entre 61-63 mm, con un 7,5% de ejemplares Bajo la Talla Mínima Legal (BTML), siendo considerado bajo este valor comparado con el 15,6% de individuos de BTML de 2015 (Fig.3)

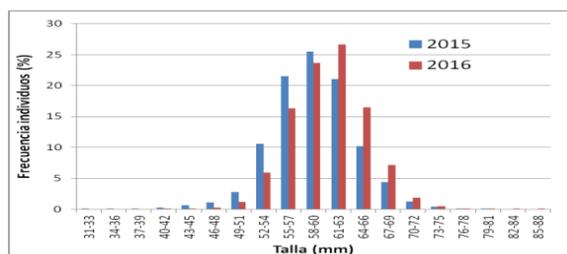


Figura 3. Distribución de frecuencia de tamaños de taquilla registrada en los muestreos del seguimiento pesquero en el Golfo de Arauco. (Fuente: IFOP).

El indicador de densidad poblacional de la taquilla evaluado durante 2016 en el golfo de Arauco, indicó densidades medias de 55,9 ind/m², caracterizada por una moda principal en 49 mm. Los ejemplares BTML representaron un 42,7% (Fig.4), siendo esta fracción superior a lo reportado en la evaluación directa de 2014 (33%) y que lo monitoreado por el seguimiento bentónico el 2016 por IFOP, lo que indicaría que la actividad extractiva estaría operando sobre tamaños superiores.

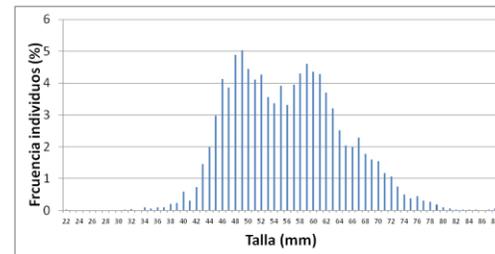


Figura 4. Distribución de frecuencia de tamaños de taquilla registrada en la evaluación directa Golfo de Arauco, 2016. (Fuente: IFOP).

La población estudiada fue situada en una condición con altos niveles de abundancia, con una CBA por debajo de la media histórica, pero superior a los niveles de desembarques en los últimos años. En este mismo estudio, mediante la utilización del conocimiento tradicional de los buzos de Tubul (n= 46), se reconoció a la taquilla, como el recurso sobre el cual ha actuado un menor número de buzos representado por el 7% de los entrevistados. Esto ha ocurrido principalmente debido a la existencia de una baja demanda de este recurso en relación a la navajuela y el huepo que pertenecen a una misma unidad de pesquería. Sin embargo, dada la alta disponibilidad de este recurso, las capturas promedio diarias sobre taquilla que realiza un buzo son de 500,8 kg, aunque un sólo buzo tiene la capacidad de extraer sobre los 1.000 kg en una sola jornada de trabajo (5-6 h).

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2016. IFOP
- Identificación de las especies *Ensis macha* "Huepo", *Tagedus dombeii* "Navajuela", *Mulina edulis* "Taquilla" en el golfo de Arauco, 2016.

PESQUERÍA ADMINISTRADA CON AUTORIZACIONES DE PESCA

RAYA VOLANTÍN (VIII REGIÓN AL 41°28,6' L.S)

Medidas de administración y Gestión Pesquera

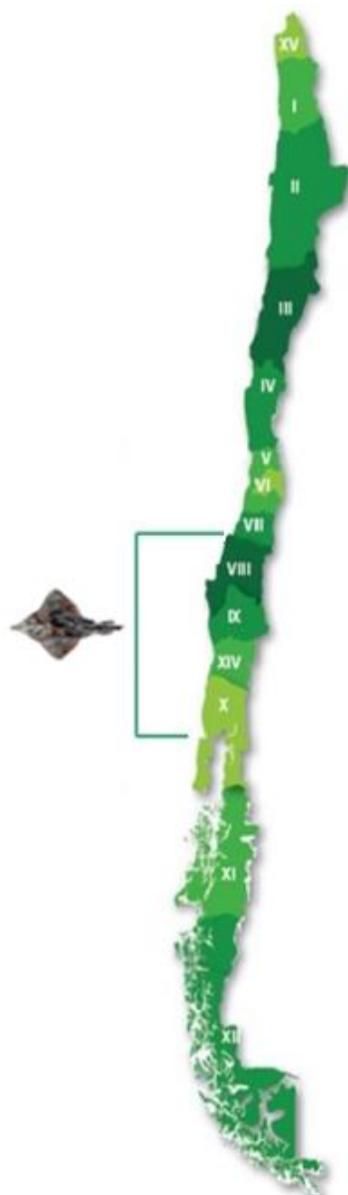


Figura1. Unidad de Pesquería (UP) entre la VIII Región y el 41°28,6' L.S, raya volantín (*Zearaja chilensis*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP de la VIII Región al paralelo 41°28,6' L.S.	D.S N°577/1997
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Veda	Veda biológica, entre el 1 de Diciembre y el 31 de Marzo de del año siguiente de cada año.	D. Ex. N°14/2016
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	Sin cuota. Veda biológica, para las regiones IV a la XII entre el 1 de Abril y 30 de Noviembre del año 2017.	D.Ex N°216/2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona centro sur.	D.Ex. N°1035/2013; D.Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento, se encuentran indicados en el Informe Técnico IT N° 03/2016 "Asesoría Administración Pesquería de Raya volantín y Raya espinosa, Año 2017", para el recurso raya en su unidad de pesquería, comprendida entre el límite norte de la VIII región y el paralelo 41°28,6'L.S., año 2017. Elaborado por el Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCT-RDZCS) en la sesión de trabajo realizada entre los días 27 y 28 de Octubre de 2016, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Marco biológico de referencia

El Comité estableció que la pesquería de raya fue calificada como categoría 1b. Esto implica que los datos y la información no son suficientes para estimar la relación stock-recluta. Por lo anterior, se propuso utilizar sustitutos para el Rendimiento Máximo Sostenidos (RMS). Con esto los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) son:

- $BD_{RMS} = 45\%BD_0$
- $BD_{límite} = 22.5\%BD_0$
- $F_{RMS} = F_{45\%BD_0}$

Estado del recurso

En la Unidad de Pesquería, la $BD = 25\%BD_0$. Por lo tanto, el recurso se encuentra en situación de **Sobreexplotación** ($22.5\%BD_0 < BD < 45\%BD_0$). Sin embargo, el CCT-RDZCS considerando el supuesto que la raya volantín constituye una sola unidad de stock autosustentable desde la IV a la XII Región. Bajo este supuesto, el CCT revisó los resultados de una evaluación de stock de raya a escala nacional (Unidad de pesquería y al sur de la Unidad de pesquería) efectuada por Pérez y

Espíndola (2016), cuyo análisis indica que el potencial reproductivo estaría reducido hasta valores $< 10\%$ del valor inicial, por lo tanto, el stock se encontraría agotado pero con valores de $F < F_{RMS}$.

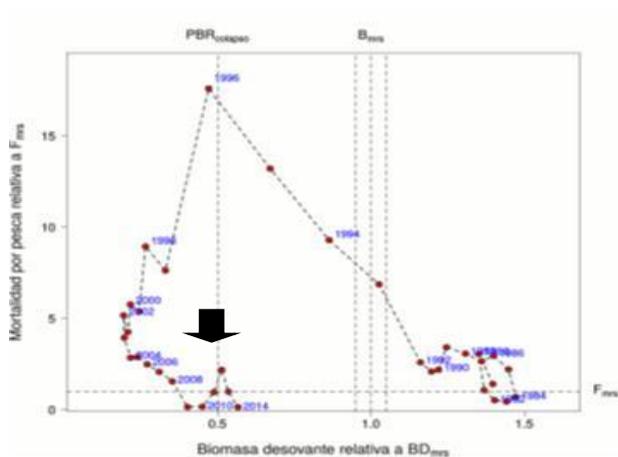


Figura 2. Diagrama de fase de raya volantín en la Unidad de Pesquería, año 2016.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Aun cuando el Comité Científico Técnico hizo hincapié en alto nivel de incertidumbre y falta de datos en los últimos dos años, se acuerda por sistema de votación aplicar un nivel de mortalidad por pesca precautorio equivalente $2/3 F_{RMS}$. Con esto el rango de CBA recomendado para la pesquería es de [56-70] toneladas para el territorio nacional, sin embargo, dado el estatus del recurso la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura decide aplicar veda biológica para el año 2017 entre el 1 de Abril y el 30 de Noviembre, para las regiones IV a la XII, como medida de conservación y protección de los procesos de reproducción y reclutamiento.

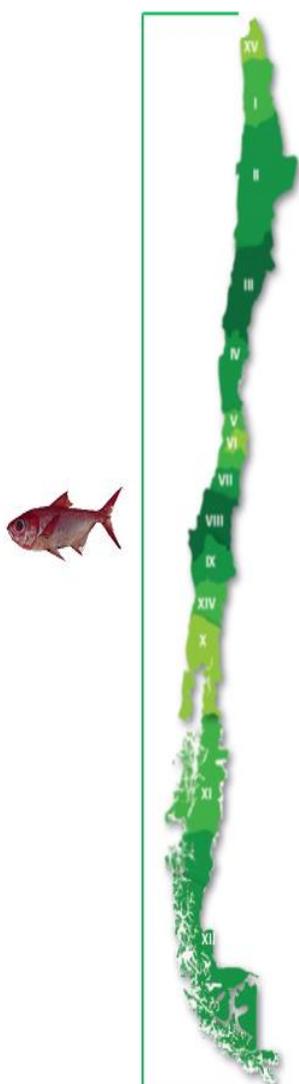
Investigaciones realizadas el año 2016

- Asesoría integral para la toma de decisiones en Pesca y Acuicultura, 2016. Pesquerías Demersales y Aguas Profundas. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Raya volantín. IFOP

PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON VEDAS EXTRACTIVAS

ALFONSINO (XV–XII Región)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en todo el territorio nacional.	D.S. N° 644/2004 MINECON
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Veda	Veda extractiva establecida en el Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva de la República, entre la XV y XII Regiones, que regirá por cinco años, contados desde el 24 de enero de 2016.	D. Ex. N° 23/2016. MINECON
Captura como fauna acompañante	Se autoriza anualmente, durante la vigencia de la veda extractiva, la extracción de un máximo de 7 t del recurso alfonsino, en calidad de fauna acompañante en la pesca dirigida a las especies: <ul style="list-style-type: none"> • Crustáceos demersales con arrastre: 0.5% por viaje. • Peces con red de arrastre: 0.1% por viaje. • Peces con espinel o palangre: 0.1% por viaje. 	D. Ex. N° 10/2014

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Constitución del Comité Científico Técnico Pesquero de Recursos Demersales de Aguas Profundas.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

Figura 1. Pesquería de Alfonsino (*Beryx splendens*) todo el territorio nacional.

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento fueron elaborados por IFOP (Wiff *et al*, 2013), contenidos en el Informe Técnico R.PESQ N°273/2015 "Veda extractiva de Alfonsino (*Beryx splendens*), años 2016-2020" y el Informe Técnico N°5/2015 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas, en la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 2 y 3 de diciembre de 2015.

Marco Biológico de Referencia

El Comité consideró que no se dispone de investigaciones o nuevos antecedentes que aporten información reciente sobre eventuales cambios en el estado de este recurso desde que la pesquería fue sometida a veda el año 2012.

Estado del recurso

Conforme a los últimos estudios disponibles (evaluación de stock, IFOP), el estado del recurso Alfonsino se encuentra en un estado de **Agotamiento o colapsado (Fig. 2)**.

Del estudio se concluyó que la explotación de este recurso fue sustentable hasta el año 2003, cuando su biomasa desovante habría alcanzado el nivel de Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), esto es, $BD = 40\%BD_0$.

Sobre la base de ese estudio, IFOP realizó proyecciones de stock, estimando que este recurso debería permanecer al menos 10 años sin pesca para recuperar su biomasa desovante al nivel del RMS.

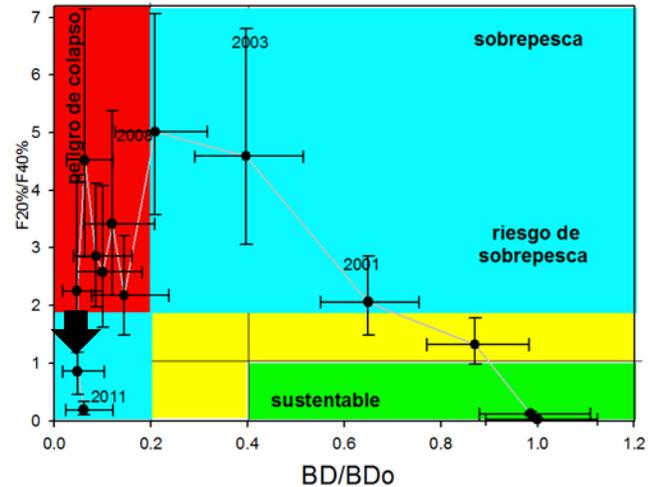


Figura 2. Diagrama de fase del stock de alfonsino de la zona del Archipiélago Juan Fernández.

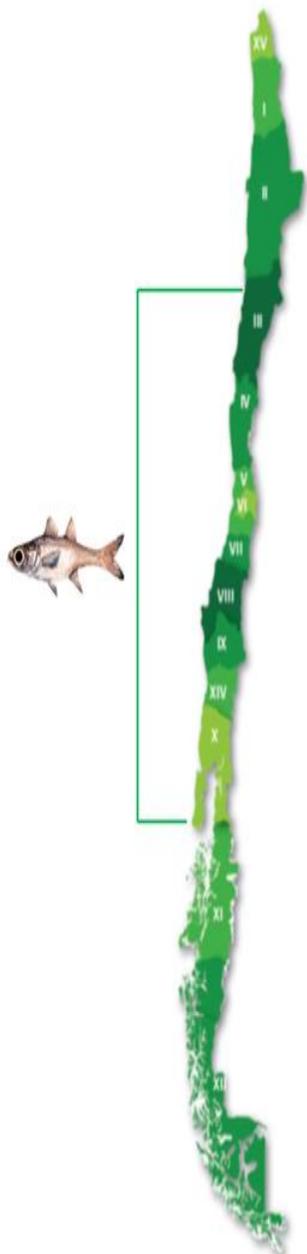
En atención al estado de conservación del recurso, el CCT acordó prorrogar la veda extractiva de Alfonsino hasta el año 2020.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2016. IFOP.

BESUGO (III-X REGIONES)

Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación entre las regiones III y X.	D.S N°644/2004. MINECON
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Veda	Veda extractiva establecida en el Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva de la República, entre la XV y XII Regiones, que regirá por cinco años, contados desde el 24 de enero de 2016.	D. Ex. N° 23/2016. MINECON
Arte de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> En la actividad extractiva con red de arrastre, al sur del paralelo 43°S, las redes de arrastre deben tener un tamaño mínimo de luz de malla de 130 mm y no deben utilizar cubre copo. Entre el límite norte de la República y el paralelo 43°S (con exclusión de la ZEE de las Islas Oceánicas), las redes de arrastre deben tener un tamaño mínimo de luz de malla romboidal de 120 mm en el copo, o un tamaño mínimo de luz de malla de 100 mm en el copo más paneles de malla cuadrada de 90 mm de luz de malla. 	D.S. N°144/ 1980 R. Ex. N°2.808/ 2005
Captura como fauna acompañante	Se establece como límite máximo de captura de besugo como fauna acompañante un total de 12 t, de las cuales, 10 t son para naves industriales y 2 t para las artesanales, cuyos porcentajes son los siguientes: Naves industriales: <ul style="list-style-type: none"> Crustáceos demersales con arrastre: 0.5% por viaje Peces demersales con arrastre: 0.1% por viaje Peces con palangre: 0.1% por viaje 	D. Ex. N° 1673/2013

Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la III y la X Región, besugo (*Epigonus crassicaudus*)

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales de aguas profundas.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento fueron elaborados por IFOP (Tascheri y Flores, 2013) y están contenidos en el Informe Técnico R.PESQ N°272/2015 "Veda extractiva de Besugo (*Epigonus crassicaudus*), años 2016-2020" y el Informe Técnico N°5/2015 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas, en la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 2 y 3 de diciembre de 2015

Indicadores del recurso

El Comité señaló que sin menoscabo que la actividad pesquera comercial sobre besugo se encuentra suspendida desde el año 2010 en virtud de la veda aplicada sobre este recurso, la existencia de capturas incidentales en las operaciones de pesca industrial de arrastre dirigidas a merluza común motivaron al equipo del Programa de Seguimiento de IFOP a obtener información mediante muestreos "de oportunidad" en aquellos los lances con presencia de Besugo, mediante el cual se obtuvieron algunos indicadores biológico-pesqueros.

Según los antecedentes entregados por IFOP, durante el 2012 los indicadores de este recurso mostraron variaciones negativas respecto del año 2011. Las capturas como fauna acompañante para los períodos 2010, 2011 y 2012 superaron en 207%, 117% y 227% a lo autorizado para esta pesquería industrial, respectivamente. Asimismo, los rendimientos de pesca son los más bajos registrados en toda la historia de esta pesquería.

La composición de tallas del año 2012 muestra una notoria disminución de los grupos de edad mayores (28+) y una moda en la edad 8, lo que evidencia un incremento en la participación de ejemplares juveniles en las capturas, que se atribuye al deterioro de la estructura del recurso y lances a menor profundidad.

PBRs y Estatus del recurso

El Comité estimó el RMS para Besugo en 1.430 t. Al comparar ese estimado con los niveles de desembarques históricos del recurso (que alcanzaron las 6 mil t el año 2000), se pone de manifiesto el fuerte contraste con los niveles de captura recomendables, causa que evidencia la intensa sobrepesca a que fue sometido este recurso y que explica su actual estado de conservación. En consideración a que el stock del recurso se encuentra reducido a sólo un 6% de su nivel inicial, el stock se encuentra en una condición de **Agotamiento o colapso**.

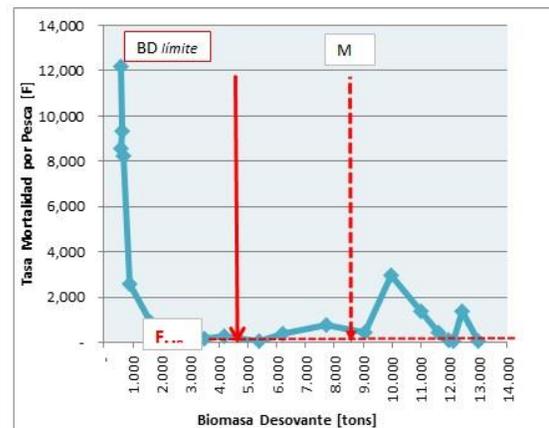


Figura 2. Diagrama de fase del estado del stock de Besugo.

Según los análisis realizados por IFOP, empleando un horizonte de recuperación de 1,5 veces su longevidad, lo que correspondiente a 81 años, el recurso no alcanzaría a recuperarse al nivel del 20% de su biomasa desovante virginal (BDv) en ese plazo. Por lo tanto, el Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de Aguas Profundas recomendó establecer una veda extractiva para este recurso por un plazo mínimo de cinco años, a partir del año 2016, en todo el mar territorial y zona económica exclusiva nacional.

Investigaciones realizadas el año 2016

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2016. IFOP

SINTESIS

- ❖ Los Comités Científicos Técnicos Pesqueros definieron a través de los puntos biológicos de referencia el estado de situación de 25 unidades de pesquerías. Cabe señalar que 1 pesquería califica en estado de Subexplotación, 7 califican en Estado de Plena Explotación, 6 califican en Estado de Sobrexplotación, 9 se consideraron Agotadas o colapsadas y en 2 pesquerías no se determinó el estatus del stock.
- ❖ Se destaca cambios de estatus favorables para las pesquerías de Anchoqueta (III y IV Regiones), Langostino Colorado (XV-IV Regiones), Merluza Común (IV Región al 41°28,6' L.S). Sin embargo, no ocurre lo mismo para la Merluza de cola (V-XII Regiones). El resto de las pesquerías mantienen su estatus respecto al año 2015.
- ❖ Finalmente, respecto a las 18 pesquerías restantes no disponen de PBR formalizados al encontrarse con el acceso cerrado transitoriamente. Estas pesquerías se encuentran en Estado de Plena Explotación.

TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2016

ADMINISTRADA	RECURSOS Y UNIDAD DE PESQUERÍA Ó ÁREA	ESTATUS AÑO 2016	PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA (PBR)
LTP	Langostino Colorado (XV-IV Regiones)	Subexplotado	Formalizados por CCT y validados por SSPA mediante R.Ex N° 291/2015
	Camarón Nailon (II-VIII Regiones)	Plena Explotación	
	Langostino Amarillo (III-IV Regiones)	Plena Explotación	
	Sardina común (V a X Regiones)	Plena Explotación	
	Anchoveta (III y IV Regiones)	Plena Explotación	
	Anchoveta (XV-II Regiones)	Sobreexplotada	
	Jurel (XV - X Regiones)	Sobreexplotada	
	Merluza del sur (41°28,6' L.S. - XII Región)	Sobreexplotada	
	Merluza común (IV - 41°28,6' L.S.)	Sobreexplotada	
	Anchoveta (V a X Regiones)	Agotada o colapsada	
	Congrio dorado norte (41°28,6' L.S. - 47°00' L.S.)	Agotada o colapsada	
	Congrio dorado sur (47°00' L.S. - XII)	Agotada o colapsada	
	Merluza de cola (V - XII Regiones)	Agotada o colapsada	
	Merluza de tres aletas (41°28,6' L.S. - XII Región)	Agotada o colapsada	
	Sardina española (XV-II Regiones)	Agotada o colapsada	
Sardina española (III-IV Regiones)	Estado asociado a condiciones ambientales físicas y		
PEP	Bacalao de profundidad (47° al 57° L.S)	Indeterminado	Formalizados por CCT
	Langostino Amarillo (V-VIII Regiones)	Plena Explotación	Formalizados por CCT
	Langostino Colorado (V-VIII Regiones)	Sobreexplotada	Formalizados por CCT
ASIMILADA A ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN	Bacalao de profundidad (XV región al 47° L.S)	Indeterminado	Formalizados por CCT
	Sardina Austral (X Región)	Plena Explotación	Formalizados por CCT
	Pez espada (XV-XII Regiones)	Plena Explotación	Formalizados por CCT
AUTORIZACIONES DE PESCA	Raya volantín (VIII Región al 41°28,6' L.S)	Sobreexplotada	Formalizados por CCT
VEDA EXTRACTIVA	Alfonsino (XV-XII Regiones)	Agotada o colapsada con prohibición de extracción a partir del año 2012	Formalizados por CCT
	Besugo (III-X Regiones)	Agotada o colapsada con prohibición de extracción a partir del año 2011	Formalizados por CCT

TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA NO FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2016

ADMINISTRADA	RECURSOS Y UNIDAD DE PESQUERÍA Ó ÁREA	COMITÉ DE MANEJO (CM)
ASIMILADA A ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN	Jibia (XV-XII Regiones)	Conformado
	Reineta (XV-XII Regiones)	Pendiente
	Sardina Austral (XI Región)	Pendiente
ASIMILADA A ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN	Algas pardas (XV-XI Regiones)	Mesa PP XV-IV
	Almeja (X-XI Regiones)	Mesa PP X-XI
	Centolla (XIV-XII regiones)	Conformado
	Cochayuyo (IV-X Región)	Pendiente
	Erizo rojo (X-XI-XII Regiones)	Mesa PP X-XI
	Huepo (VIII-XIV-X-XII Regiones)	Conformado
	Juliana (X Región)	Conformado
	Langosta de Juan Fernández (V Región e Islas Oceánicas)	Conformado
	Lapas (XV-XII Regiones)	Pendiente
	Loco (XV-XII Regiones)	Pendiente
	Macha (XV-X Regiones)	Conformado
	Navajuela (VIII-X Región)	Conformado
	Pulpo Norte (XV-IV Regiones)	Pendiente
	Pulpo sur (X-XI Regiones)	Pendiente
	Taquilla (VIII Región)	Mesa PP VIII

ANEXO

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES UTILIZADAS EN ESTE INFORME

Biomasa Desovante en el Rendimiento Máximo Sostenible (BD_{RMS}): biomasa del conjunto de los adultos reproductores de un stock que en promedio, generaría en el largo plazo el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), si se le explota a una tasa de mortalidad por pesca constante y equivalente al F_{RMS} .

Biomasa Desovante inicial o virginal (BD_0): nivel de Biomasa Desovante teóricamente existente en condiciones ideales de equilibrio en una población antes de que ésta iniciara su explotación pesquera.

Biomasa Desovante Límite (BD_{Lim}): corresponde al nivel de biomasa desovante del stock (variable de estado) que permite discriminar una condición de sobreexplotación respecto a un agotamiento y/o colapso. Como regla general $B_{Lim} = 50\% BD_{RMS}$; no obstante, dependerá entre otros factores de la historia de vida, resiliencia y productividad del stock.

Biomasa Desovante por Recluta (BDPR): es la biomasa teórica de adultos reproductores que genera una cohorte (grupo de individuos que tienen igual fecha de nacimiento) a través de toda su vida, medida en términos de reclutamiento unitario.

Comité Científico Técnico (CCT): organismo asesor y/o de consulta de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en las materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como en aspectos ambientales y de conservación. Los CCT determinan, entre otras, las siguientes materias: estado de situación de las pesquerías, puntos biológicos de referencia, rango de la cuota global anual de captura, diseño de las mediadas de administración y conservación y formulación de Planes de Manejo.

Comité de Manejo (CM): organismo asesor para la elaboración de la propuesta, implementación, evaluación y adecuación del Plan de Manejo. Este

comité está integrado por representante de los pescadores artesanales, del sector industrial, de las plantas de proceso. Asimismo, por representante del sector público relacionado con la administración de pesquerías en fiscalización y la Dirección General de Territorio Marítimo en las pesquerías de recursos bentónicos de invertebrados y algas.

Licencias transables de Pesca (LTP): autorización de pesca temporal renovable equivalente al coeficiente de participación de cada armador, expresado en porcentaje, el cual podrá decrecer si se realizan una o más subastas.

Mortalidad por Pesca en el Rendimiento Máximo Sostenible (F_{RMS}): mortalidad por pesca que en el largo plazo en promedio produce el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS).

Permisos Extraordinarios de Pesca (PEP): es el acto administrativo mediante el cual la Subsecretaría a través del procedimiento establecido en la Ley faculta a las personas adjudicatarias de cuotas individuales de capturas para realizar actividades extractivas por el tiempo de vigencia del permiso en pesquerías declaradas en los régimen de plena explotación o en pesquerías en régimen incipiente o en pesquerías en régimen en recuperación.

Pesquería agotada o colapsada: aquella en que la biomasa del stock es inferior a la biomasa correspondiente al punto biológico límite que se haya definido para la pesquería, no tiene capacidad de ser sustentable y cuyas capturas están muy por debajo de su nivel histórico, independientemente del esfuerzo de pesca que se ejerza.

Pesquería en plena explotación: aquella cuyo punto biológico está en o cerca de su rendimiento máximo sostenible.

Pesquería sobreexplotada: aquella en que el punto biológico actual es menor en caso de considerar el criterio de la biomasa o mayor en el caso de considerar los criterios de la tasa de explotación o de la mortalidad por pesca, al valor esperado del rendimiento máximo sostenible, la que no es sustentable en el largo plazo, sin potencial para un mayor rendimiento y con riesgo de agotarse o colapsar.

Pesquería subexplotada: aquella en que el punto biológico actual es mayor en caso de considerar el criterio de la biomasa, o menor en el caso de considerar los criterios de la tasa de explotación o de la mortalidad por pesca, al valor esperado del rendimiento máximo sostenible y respecto de la cual puede obtenerse potencialmente un mayor rendimiento.

Plan de Manejo: compendio de normas y conjunto de acciones que permiten administrar una pesquería basados en el conocimiento actualizado de los aspectos bio-pesqueros, económicos y sociales que se tenga de ella.

Punto biológico de Referencia (PBR): valor o nivel estandarizado que tiene por objeto establecer la medida a partir de la cual o bajo la cual queda definido el estado de situación de las pesquerías, pudiendo referirse a: a) biomasa, b) mortalidad por pesca, o c) tasa de explotación. Serán puntos biológicos de referencia la biomasa a nivel del MRS, la biomasa límite y la mortalidad o tasa de explotación al nivel del RMS.

Reclutamiento inicial o virginal (R_0): es aquel nivel de reclutamiento teórico que habría existido antes del inicio de la explotación de un recurso. Este nivel de reclutamiento genera la Biomasa Desovante inicial o virginal (BD_0) a través de un estado de equilibrio estacionario teórico (esto es, en régimen de estructura etaria constante a través del tiempo).

Rendimiento Máximo Sostenible (RMS): mayor nivel promedio de remoción por captura que se puede obtener de un stock en forma sostenible en el tiempo y bajo las condiciones ecológicas y ambientales predominantes.

Resiliencia: es la capacidad de una población o sistema ecológico de regresar a su estado original luego de una perturbación. En el contexto pesquero, dichas perturbaciones se refieren a las variaciones en el tamaño poblacional producto de la explotación pesquera.

Sobrepesca: corresponde cuando la mortalidad por pesca F o tasa de explotación (variable de flujo y de control) exceda un valor considerado umbral o límite que en este caso corresponde al valor superior de la variable de flujo (control), de la zona de plena explotación.

Sustitutos o proxys: corresponde a valores alternativos de puntos de referencia que se utilizan cuando no es posible obtener estimados directos confiables y robustos a partir del conocimiento de los parámetros del ciclo vital de un recurso dado (e. g., la relación Stock/Recluta) y/o de la historia de explotación de su pesquería.

Veda biológica: prohibición de capturar o extraer con el fin de resguardar los procesos de reproducción y reclutamiento de una especie hidrobiológica. Se entenderá por reclutamiento la incorporación de individuos juveniles al stock

Veda extractiva: prohibición de captura o extracción en un área específica por motivos de conservación.

