REGISTRO DE DOCUMENTO EXTERNO Nº : 08277/2026
VALPARAÍSO, 06/11/2026 16:55:14

A: **MONICA JIMENA CATRILAO CACERES**
PROFESIONAL
UNIDAD DE RECURSOS BENTONICOS

DE: **ADMINISTRATIVO**
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

Expediente N°: 1309/2026 COMITE CIENTIFICO TECNICO DE RECURSOS BENTONICOS (CCTB) AÑO 2026
CARTA- ADJUNTA ACTA SESIÓN N° 04/2026 E INFORMES TÉCNICOS N°07, Nº08, Nº09 y N°10 de fechas 22 y 23 de octubre de 2026.

Este documento cuenta con firma electrónica simple
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

LISSETTE BARRA PRIETO
ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

DATOS DOCUMENTO EXTERNO

FECHA DOCUMENTO: 06/11/2026
NÚMERO DOCUMENTO: ACTA N°04/2026
EMITIDO POR: CARTA- ADJUNTA ACTA SESIÓN N° 04/2026 E INFORMES TÉCNICOS N°07, Nº08, Nº09 Y N°10 DE FECHAS 22 Y 23 DE OCTUBRE DE 2026 / COMITE CIENTIFICO TECNICO DE RECURSOS BENTONICOS (CCTB)
CIUDAD: VALPARAÍSO
TIPO DE DOCUMENTO EXTERNO: ACTAS DE COMITES

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
ACTA SESION N4 CCTB_Rev LF	Digital	Ver		
INF TEC N07-2026 CCTB CUOTA HUIRO NEGRO PALO Y FLOTADOR ATACAMA 2027-Rev. LF	Digital	Ver		
INF TEC N08-2026 CCTB CUOTA HUIRO NEGRO PALO Y FLOTADOR COQUIMBO 2027 Rev LF (003)	Digital	Ver		
INF TEC N09-2026 CCTB Levantamiento temporal veda CHORO ZAPATO_ Rev LF (003)	Digital	Ver		
INF TEC N 10-2026 CCTB CUOTA HUIRO FLOTADOR CHASCO 2027_ Rev LF	Digital	Ver		
CORREO	Digital	Ver		

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO BENTÓNICO
INFORME TÉCNICO CCT-BENTÓNICO Nº 07/2026

NOMBRE: CUOTA ANUAL DE CAPTURA PARA LOS RECURSOS HUIRO NEGRO, HUIRO PALO Y HUIRO FLOTADOR TEMPORADA 2027 EN LA REGIÓN DE ATACAMA.

1. OBJETIVO

Analizar los antecedentes técnicos que permitan recomendar criterios y rangos para la determinación de la cuota anual de captura de los recursos huiro negro (*Lessonia berteroana/spicata*), huiro palo (*Lessonia trabeculata*) y huiro flotador (*Macrocystis pyrifera*), correspondiente a la temporada anual 2027 en la Región de Atacama.

2. ANTECEDENTES

2.1 Antecedentes generales.

Las algas pardas chilenas, principalmente *Lessonia berteroana*, *Lessonia spicata*, *Lessonia trabeculata* y *Macrocystis pyrifera*, son explotadas principalmente para la producción de alginatos, con un uso secundario como alimento directo. Esta actividad se desarrolla a través de una compleja cadena productiva de alto impacto social y bajo valor agregado, concentrada en la macrozona norte del país, entre las regiones de Arica-Parinacota y Coquimbo. Durante la última década, los niveles de explotación han alcanzado cifras cercanas a las 450.000 toneladas secas anuales, generando ingresos aproximados de US$25 millones. El huiro negro ha dominado históricamente los desembarques, representando un promedio anual del 71% del total, seguido por el huiro palo (20%) y el huiro flotador (9%). Desde el punto de vista social, esta actividad tiene una alta relevancia, ya que miles de personas —algueros, buzos y recolectores de orilla— y sus familias dependen parcial o totalmente de estos recursos para su subsistencia. En algunos sectores, la recolección es realizada por grupos sociales en situación de extrema pobreza y marginalidad, lo que refuerza la necesidad de políticas de manejo sustentable y equitativo.

El huiro negro, es un recurso compuesto por dos especies crípticas, morfológicamente similares (Tellier *et al.*, 2011). Las poblaciones distribuidas al norte de los 30°S (Coquimbo) corresponden a *Lessonia berteroana*, mientras que las ubicadas al sur corresponden a *Lessonia spicata* (González *et al.*, 2012). En cambio, las poblaciones de huiro flotador *Macrocystis pyrifera* es una especie compuesta por dos ecomorfos denominados *M. pyrifera* y *M. integrifolia* (Macaya y Zuccarello, 2010).

En Chile, la pesquería de algas pardas reconoce un stock diferenciado en (a) una población natural que contiene la biomasa disponible para la explotación; y (b) una fracción de alga varada, que corresponde a la mortalidad natural que arriba a la playa. Este stock diferenciado está relacionado entre sí, en función de la dinámica poblacional del recurso (González *et al.*, 2002).

La pesquería de algas pardas es particular, porque históricamente se ha sustentado de la recolección de la mortalidad natural. La biomasa es destinada a la industria del alginato por lo que es secada, enfardada y vendida a comerciantes intermediarios en la playa, quienes las transportan a plantas picadoras y procesadoras ubicadas principalmente entre las regiones de Antofagasta y Valparaíso (UNAP, 2010).

Los aspectos biológicos y ecológicos (*i.e.*, taxonomía, distribución, crecimiento, morfología, reclutamiento, reproducción, stock, mortalidad, estructura de tallas, relación longitud-peso, talla y edad crítica, evaluación indirecta, evaluación directa, medioambiente, oceanografía), así como pesqueros (*e.g.*, desembarque, esfuerzo de pesca, rendimiento de pesca) de huiro negro y huiro flotador están resumidos en varios informes técnicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (*e.g.*, N°120/2013; N°55/2014).

Las algas pardas tienen importancia ecológica porque constituyen hábitat y refugio para la reproducción, el asentamiento larval y reclutamiento de varias especies de invertebrados y peces. En ambientes marinos costeros del norte de Chile los huiros actúan como especies fundacionales e ingenieras de ecosistemas, constituyendo focos de alta diversidad biológica, que alberga además otras especies de importancia económica y social (*e.g.,* lapas, loco, erizos, peces) (Vásquez *et al.*, 2010).

Debido al nivel de extracción de los recursos de algas pardas, y a fin de alcanzar un ordenamiento de esta pesquería para la zona norte (entre las regiones de Arica-Parinacota y Coquimbo), se han establecido regulaciones específicas e instancias de participación por intermedio de los Comités de Manejo en cada una de las regiones mencionadas orientadas hacia un co-manejo sustentable. Respecto a la Región de Atacama, este proceso permitió la elaboración de un Plan de Manejo para las algas pardas (*e.g.,* huiro negro, huiro palo y huiro flotador) fundamentados en bases científico/técnicas. Destacan las acciones de ordenamiento para las áreas de libre acceso a la extracción y recolección, a través de la regulación de acceso de nuevos usuarios a la pesquería - cierre temporal del Registro Pesquero Artesanal y las estrategias de explotación basadas en cuotas de capturas, límites a la recolección, vedas extractivas, talla mínima, y criterios de remoción de acuerdo con las características de cada especie de alga parda. Así como, la constante revisión del plan por parte del Comité y la incorporación de nuevas estrategias y/o medidas como límites de extracción, zonas de operación y nóminas de extracción.

En síntesis, considerando los aspectos biológicos, ecológicos y pesqueros de las algas pardas y con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido por el Plan de Manejo de algas pardas de la Región de Atacama, y las disposiciones de la Ley General de Pesca y Acuicultura, el Comité Científico Técnico Bentónico (CCTB) recomienda para las áreas de libre acceso la cuota anual de captura para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador en la Región de Atacama, para la temporada del año 2027.

2.2 Ley General de Pesca y Acuicultura. Artículo 3º literal c): fijación de cuotas anuales de captura

En el caso de las pesquerías de recursos bentónicos el Comité Científico Técnico establecerá criterios para la determinación del rango de cuota global de captura, cuando corresponda, considerando la información disponible y las particularidades de los recursos de que se trate. Podrán establecerse fundadamente las siguientes deducciones a la cuota global de captura. Es por ello, que el CCTB ha considerado determinar los rangos de cuota global por recurso y área de pesca.

Cuota para investigación: Se podrá deducir para fines de investigación hasta un **2%** de la cuota global de captura. Para lo anterior, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura deberá informar al Consejo Nacional de Pesca los proyectos de investigación para el año calendario siguiente y las toneladas requeridas para cada uno. Dicho listado deberá publicarse en la página de dominio electrónico de la Subsecretaría.

2.3. Antecedentes Plan de Manejo del Comité de Manejo de algas pardas, Región de Atacama.

El Comité de Manejo de algas pardas de la Región de Atacama actualmente administra un plan de manejo que considera, entre otras, tres medidas de administración pesquera: el registro pesquero artesanal (con acceso cerrado, Res. Ex. N°765/2014 por cinco años, Res. Ex. N°806/2019 por seis años, Res. Ex N° 571/2025 por seis años, hasta marzo 2031), una cuota anual de captura y una veda extractiva.

El D. Ex. N°826/2017 modificado por el D. Ex. N°62/2019, establece la veda extractiva para los recursos huiro negro y huiro flotador en el área marítima de la Región de Atacama durante el período 2018-2021, renovada por 6 años (2022-2028) según D. Ex. 202100197/13.11.2021. La veda aplica en los meses de enero, febrero, abril, mayo, junio, julio, agosto, octubre y noviembre. La veda indica la prohibición del barreteo o remoción activa y el segado, pero permite la recolección del varado a través de una cuota.

El D. Ex. 202000079/01.10.2020, establece la veda extractiva para el recurso huiro palo en los meses de octubre, noviembre y diciembre en el área marítima de la Región de Atacama período 2020-2021, renovada por 3 años (2022-2024) según D. Ex. 202200127/30.09.2022 y nuevamente renovada por 4 años (2025-2028) de acuerdo con el D. Ex. 202400189/27.12.2024.

La Res. Ex. N°404/2019 de la SUBPESCA, modificó la Res. Ex. N°2672/2013 que aprobó el Plan de Manejo para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador en el área de libre acceso de la Región de Atacama. En este contexto, se modificaron las estrategias de explotación en relación a los periodos de veda extractiva, la incorporación de zonas de operación por provincias (Chañaral, Copiapó y Huasco), la distribución espacial provincial de la cuota de captura y el establecimiento de una nómina de pescadores participantes por provincia.

Complementariamente, el Comité de Manejo de Algas Pardas en Atacama, a fin de propender hacia un consumo responsable y razonable de las cuotas de algas por los agentes comercializadores, evaluó técnicamente la pertinencia de establecer un límite de extracción diario para los tres recursos algas pardas. En este contexto, la Res. Ex. N°1700/2020 establece un límite de extracción diario (LED) para la embarcación artesanal de 2,26 toneladas, en estado húmedo para el recurso huiro palo en el área marítima de la Región de Atacama. En cambio, la Res. Ex. N°01757/2026 establece un límite de extracción mensual (LEM) de 14,31 toneladas/RPA/Mes en estado natural con vigencia desde el 01 de octubre 2026.

En el Plan de Manejo del Comité de Manejo de Algas Pardas de Atacama la cuota considera la biomasa (i.e., *Lessonia*, *Macrocystis*) en el agua o en su estado natural considerando el 100% de humedad. Además, presenta una distribución temporal dividida en cuatro trimestres (i.e., ene-mar, abr-jun, jul-sept y oct-dic), una distribución espacial que divide el territorio en zonas de operación o provincias y un ítem en la forma de imputación: solo Varado (V), Varado más Barreteado (V+B) para *Lessonia berteroana/spicata*, solo Varado (V) o solo Barreteado (B) para *Lessonia trabeculata*, solo Varado (V) o Varado más Segado (V+S) para *Macrocystis pyrifera*. Cabe destacar que todas las medidas están relacionadas entre sí.

Cuota de huiro negro (V) o (V+B) y huiro flotador (V) o (V+S). Los meses de extracción directa (i.e., barreteado para huiro negro, segado para huiro flotador), que corresponden a marzo, septiembre y diciembre de cada año, fueron escogidos por el sector pesquero artesanal argumentando aspectos sociales y económicos, lo cual fue avalado por el Comité de Manejo (**Tabla 1** y **Tabla 2**).

Cuota de huiro palo (V o B). Los meses de extracción directa (i.e., barreteado para huiro palo), abarcan el primer, segundo y tercer trimestre de cada año; en cambio, la recolección de varado de huiro palo puede ser realizada durante todo el año (**Tabla 3**).

Veda extractiva (huiro negro y huiro flotador). El Comité de Manejo de algas pardas de la Región de Atacama continúa enfocado en la disminución paulatina de la extracción directa (barreteo o segado) de huiro negro y huiro flotador. Complementariamente, de manera reiterada, el Comité Científico Técnico Bentónico también ha discutido la eliminación de la remoción activa de plantas de huiro negro en la pesquería de algas pardas. Si bien, el Comité de Manejo aumentó el periodo de veda para huiro negro y

huiro flotador a 9 meses (**Tabla 1** y **Tabla 2**), el varado permitido para la recolección, no queda exento de la cuota de captura del ítem varado, por ende, es un varado con límites.

Veda extractiva (huiro palo). El Comité de algas pardas de la Región de Atacama también ha dirigido sus acciones a disminuir paulatinamente la extracción directa (barreteo) de huiro palo, por ejemplo, implementando una veda en el cuarto trimestre del año (**Tabla 3**). Esta medida de manejo está enfocada a proteger la actividad reproductiva de las poblaciones de huiro palo y el crecimiento de las algas. Sin embargo, se requiere un monitoreo permanente de las poblaciones de huiro palo para validar empíricamente estas observaciones.

Tabla 1. Calendario de veda para huiro negro en la Región de Atacama. (V=Varado; B=Barreteo; rojo corresponde a periodo en veda y se prohíbe el barreteo, solo recolección de varado; mientras que en verde corresponde a periodo sin veda; permite recolección y barreteo).

CALENDARIO DE VEDA HUIRO NEGRO												
Trimestre	**1er trimestre**			**2do trimestre**			**3er trimestre**			**4to trimestre**		
Mes	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
Ítem cuota	Varado		V + B	Varado			Varado		V + B	Varado		V + B

Tabla 2. Calendario de veda para huiro flotador en la Región de Atacama. (V=Varado; S= Segado; rojo corresponde a periodo en veda y se prohíbe el segado, solo recolección de varado; mientras que en verde corresponde a periodo sin veda; permite recolección y segado).

CALENDARIO DE VEDA HUIRO FLOTADOR												
Trimestre	**1er trimestre**			**2do trimestre**			**3er trimestre**			**4to trimestre**		
Mes	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
Ítem cuota	Varado		V + S	Varado			Varado		V + S	Varado		V + S

Tabla 3. Calendario de veda para huiro palo en la Región de Atacama. (V=Varado; B=Barreteo; rojo corresponde a periodo en veda y se prohíbe el barreteo, solo recolección de varado; mientras que en verde corresponde a periodo sin veda; permite recolección y barreteo).

CALENDARIO DE VEDA HUIRO PALO												
Trimestre	**1er trimestre**			**2do trimestre**			**3er trimestre**			**4to trimestre**		
Mes	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
Ítem cuota	V + B			V + B			V + B			Varado		

Zonas y nóminas de operación. La Región de Atacama está subdividida en zonas de operación que corresponden a las tres provincias costeras: Huasco, Copiapó y Chañaral. Además, donde se ha subdividido el RPA de acuerdo con el lugar de inscripción (caleta base) generando una nómina de pescadores artesanales subdividida en las tres provincias, respectivamente (Res. Ex. N° 3.790/ 2019).

Reglas de imputación: un pescador artesanal podrá extraer/recolectar en toda la Región de Atacama, pero solo podrá declarar su estadística en el lugar de inscripción según la zona de operación. Una vez consumida la cuota de una zona, se cierra la cuota hasta el siguiente periodo y los pescadores artesanales inscritos en esa zona no podrán operar hasta su apertura (Res. Ex. N° 3.790/ 2019).

2.4. Análisis de antecedentes técnicos disponibles para justificar el rango de cuota para el huiro negro, huiro palo y huiro flotador en la Región de Atacama, 2027.

El Comité de Manejo de Algas Pardas de la Región de Atacama modificó algunas medidas del Plan de Manejo para mejorar la conservación de los recursos algas pardas; tal como, el periodo de veda de 9 meses para el huiro negro y huiro flotador, y de 3 meses para el huiro palo. Una acción complementaria del Plan de Manejo solicitada por el Comité de Manejo fue distribuir la cuota según zona de operación y por cada provincia.

Las evaluaciones directas realizadas para monitorear la pesquería de Algas Pardas en la Región de Atacama continúan detectando procesos de "juvenilización" de las plantas de huiro negro, que estaría relacionado con la extracción directa y permanente, y ha generado poblaciones constituidas por reclutas y juveniles (CESSO 2014, ECOS 2020, IFOP 2023).

De acuerdo con ECOS (2014), el largo de las frondas de las plantas es gravitante en el proceso de varado, debido a que mientras más grandes sean las plantas mayores es la probabilidad de desprendimiento de éstas. En el estudio realizado por CESSO (2014), se observó que cuando se disminuye o se suspende la actividad de

barreteo, la estructura poblacional de huiro negro, basado en los diámetros de los discos de adhesión presentó una proporción representativa de plantas adultas aptas para la cosecha (> 20 cm de diámetro del disco de adhesión), además de las plantas juveniles y reclutas. Estos antecedentes sugieren prohibir la extracción directa (barreteo) durante períodos extensos del año. Además, este mismo estudio sugiere que una fracción importante de la biomasa desembarcada de huiro negro y huiro palo en la Región de Atacama proviene de varaderos o de algas varadas a lo largo de la costa (CESSO, 2014).

En relación con el desembarque/captura, se observa una marcada estacionalidad para huiro negro *Lessonia berteroana/spicata* con máximo hacia la época estival y mínimos hacia la época invernal. Durante el año, se detectan marcados máximos de desembarque/captura de huiro negro al comienzo de cada trimestre debido a la apertura de la cuota trimestral.

La biomasa del recurso huiro flotador *Macrocystis pyrifera* es preferentemente recolectado varada y su destino es fraccionado para la industria de secado y para los centros de cultivo de abalones. El mayor desembarque/captura de huiro flotador ocurre entre noviembre y mayo de cada año, en sincronía con el ciclo de crecimiento descrito para la Región de Atacama.

El desembarque/captura de huiro palo *Lessonia trabeculata* ocurre durante todo el año, aunque se detectan marcados máximos de desembarque/captura al comienzo de cada trimestre, momento en que ocurre la apertura de la cuota trimestral.

Huiro Negro: La cuota de captura de huiro negro para el año 2025 fue de 61.551 t (61.536 t cuota de extracción + 15 t de cuota de investigación) de acuerdo D. Ex. Folio N°202500254/11.12.2025, y con una distribución trimestral y provincial indicada en la Res. Ex. N°2964/2025 y sus modificaciones (Res. Ex. N° 2206/2026). A través de los años de aplicación del Plan de Manejo, la cuota (desembarque/captura) ha tenido un saldo anual con valores variables, y en general negativos. Esto indica una fracción de sobreconsumo de la cuota de captura anual, entre 1,4% y 14,6% para el periodo 2018–2025. Para el cuarto trimestre del año 2026, al 10 de octubre, queda un saldo remanente de solo 12,2% de la cuota de huiro negro para la Región de Atacama (**Tabla 4**).

Tabla 4. Distribución de las cuotas basado en la captura (2017–2026) para huiro negro. (Captura: valor de transacción llevado a estado natural con factores de conversión).

AÑOS	CUOTA ANUAL DE CAPTURA (t)	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	CUOTA OBJETIVO (t)	CAPTURA (t)	Saldo (t)	% Consumo	Índice de cumplimiento (-: no cumplimiento; +: cumplimiento)
2017	60.312	6	60.306	336	59.970	0,6%	-99,4%
2018	61.551	6	61.545	66.676	-5.131	108,3%	8,3%
2019	61.551	6	61.545	66.389	-4.844	107,9%	7,9%
2020	61.551	6	61.545	65.410	-3.865	106,3%	6,3%
2021	65.051	6	65.045	67.642	-2.597	104,0%	4,0%
2022	61.551	6	61.545	70.518	-8.973	114,6%	14,6%
2023	61.551	15	61.536	62.367	-831	101,4%	1,4%
2024	61.551	15	61.536	68.737	-7.201	111,7%	11,7%
2025	61.551	15	61.536	67.905	-6.369	110,4%	10,4%
2026*	61.551	15	61.536	54.051	7.485	87,8%	-12,2%

+ Información hasta el 10 de octubre 2026

Huiro flotador: La cuota de captura de huiro flotador para el periodo 2026 fue de 2.284 t (2.278 t cuota de extracción + 6 t de cuota de investigación), según D. Ex. Folio N°202500254/11.12.2025, y con una distribución trimestral y provincial indicada en la Res. Ex. N°2964/2025 y sus modificaciones (Res. Ex. N° 2206/2026). La cuota de captura de huiro flotador también ha tenido un saldo variable con valores del índice cumplimiento negativos, lo cual indica una fracción de sobreconsumo (**Tabla 5**). En el año 2021, una fracción importante de la cuota fue destinada al ítem varado (V), porque el huiro flotador es extraído principalmente por recolectores de orilla, con un saldo de la cuota de captura de 0,8%, para 2024 y año 2025 fueron de 8,6% y 30,9% respectivamente. Para el cuarto trimestre del 2026, al 10 de octubre, queda un saldo de 53,5% de la cuota de captura de huiro flotador para la Región de Atacama (**Tabla 5**).

Huiro Palo: La cuota de captura de huiro palo para el periodo 2026 fue de 14.419 t (14.404 t cuota de extracción + 15 t cuota de investigación), según D. Ex. Folio N°202500254/11.12.2025, y con una distribución trimestral y provincial indicada en la Res. Ex. N°2964/2025 y sus modificaciones (Res. Ex. N° 2206/2026). Además, desde el año 2020, se ha separado la cuota en 40% Varado y 60% Barreteado, dado que el alga es extraída principalmente por la categoría de buzo. A través de los años de aplicación del Plan de Manejo, la cuota de captura de huiro palo también ha tenido un saldo con valores variables, y en general negativos, indicando sobreconsumo, entre los años 2018 y 2024, con valores que oscilaron entre 1,5 % y 11,8%. Para el cuarto trimestre del año 2026, al 10 de octubre, hay sobreconsumo de 1,5% de la cuota de huiro palo (**Tabla 6**).

Tabla 5. Distribución de las cuotas basado en la captura (2017-2026) para huiro flotador. (Captura: valor de transacción llevado a estado natural con factores de conversión).

AÑOS	CUOTA ANUAL (t)	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	CUOTA OBJETIVO (t)	Captura (t)	Saldo (t)	% Consumo	Índice de cumplimiento (-: no cumplimiento; +: cumplimiento)
2017	2.284	3	2.281	4.087	-1.806	179%	79,2%
2018	2.284	3	2.281	2.321	-40	102%	1,8%
2019	2.284	3	2.281	2.687	-406	118%	17,8%
2020	2.284	3	2.281	2.692	-411	118%	18,0%
2021	2.284	3	2.281	2.263	18	99%	-0,8%
2022	2.284	3	2.281	2.711	-430	119%	18,9%
2023	2.284	3	2.281	2.523	-242	111%	10,6%
2024	2.284	6	2.278	2.082	196	91%	-8,6%
2025	2.284	6	2.278	1.573	705	69%	-30,9%
2026*	2.284	6	2.278	1.060	1.218	47%	-53,5%

+ Información hasta el 10 de octubre 2026

Tabla 6. Distribución de las cuotas basado en la captura (2017-2026) para huiro palo. (Captura: valor de transacción llevado a estado natural con factores de conversión).

AÑOS	CUOTA ANUAL DE CAPTURA (t)	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	CUOTA OBJETIVO (t)	CAPTURA (t)	Saldo (t)	% Consumo	Índice de cumplimiento (-: no cumplimiento; +: cumplimiento)
2017	14.419	6	14.413	17.759	-3.346	123%	23,2%
2018	14.419	6	14.413	14.843	-430	103%	3,0%
2019	14.419	6	14.413	15.113	-700	105%	4,9%
2020	14.419	6	14.413	15.166	-753	105%	5,2%
2021	14.419	6	14.413	15.638	-1.225	109%	8,5%
2022	14.419	6	14.413	16.117	-1.704	112%	11,8%
2023	14.419	15	14.404	14.654	-250	102%	1,7%
2024	14.419	15	14.404	14.625	-221	102%	1,5%
2025	14.419	15	14.404	14.221	183	99%	-1,3%
2026*	14.419	15	14.404	14.615	-211	101%	1,5%

+ Información hasta el 10 de octubre 2026

3. ANÁLISIS

3.1 HUIRO NEGRO

Se mantiene el valor del rango recomendado de la cuota total ***status quo*** respecto del rango superior de la cuota 2026. Además, el actual Plan de Manejo de Algas Pardas de la región, considera un periodo de veda extractiva de 9 meses, permitiéndose el barreteo solo en los meses de marzo, septiembre y diciembre y exclusivamente recolección de varado en los meses de: enero, febrero, abril, mayo, junio, julio, agosto, octubre y noviembre.

El 0,025% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.

3.2 HUIRO PALO

Se mantiene ***status quo*** respecto de la cuota 2026. Además, el actual Plan de Manejo de Algas Pardas de la región, considera un periodo de veda extractiva de 3 meses, permitiéndose el barreteo y la recolección de varado entre enero y septiembre y exclusivamente recolección de varado en los meses de: octubre, noviembre y diciembre. Nuevamente, se recomienda para el período 2027 que el Comité de Manejo de algas pardas de esta región, continúe dando **énfasis al funcionamiento de esta pesquería**.

El 0,104% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.

Se insiste en la sugerencia al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) de revisar la estadística de este recurso para la zona norte. En este contexto, la información pesquera debería informar el peso de la planta completa, al igual que el resto de los huiros; actualmente, en algunas zonas de operación, se informa solo el peso del tronco y el disco de adhesión de la planta, debido al desoje en bote. Por lo cual se debería utilizar algún factor de conversión que recoja la pérdida por desoje y se agregue ese valor a la estadística. Al respecto, esto implicaría eventualmente, realizar también ajustes al *status quo* en virtud de la consistencia de la información.

3.3 HUIRO FLOTADOR

Se mantiene el valor del rango recomendado de la cuota total en ***statu quo*** respecto de la cuota 2026. Además, el actual Plan de Manejo de Algas Pardas en la Región de Atacama considera un periodo de veda extractiva de 9 meses, permitiéndose el segado solo en los meses de marzo, septiembre y diciembre y exclusivamente recolección de varado en los meses de: enero, febrero, abril, mayo, junio, julio, agosto, octubre y noviembre.

Se recomienda explorar la posibilidad de establecer subcomités de manejo locales para el huiro flotador, considerando que el CCTB ha conocido una nueva metodología de evaluación para este recurso (*e.g.*, praderas de Bahía Chasco).

El 0,261% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.

Se recomienda que la SSPA solicite al SERNAPESCA aclarar la procedencia de los datos de desembarques de huiro flotador (*e.g.*, ALA, AMERB o ambas) que se entregan en el anuario estadístico.

4. PRONUNCIAMIENTO

- Para **huiro negro** *Lessonia berteroana/spicata*, se recomienda mantener ***status quo*** respecto al rango de cuota otorgado para el periodo 2026, correspondiente a 49.241-61.551 toneladas (que incluyen 15 toneladas para pesca de investigación).

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2025
HUIRO NEGRO *Lessonia berteroana/spicata*	Se mantiene el *statu quo* establecido para este recurso. El 0,025% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	**15**	**49.241-61.551**

- Para **huiro palo** *Lessonia trabeculata*, se recomienda mantener ***status quo*** respecto al rango de cuota otorgado para el periodo 2026, correspondiente a 11.535-14.419 toneladas (que incluyen 15 toneladas para pesca de investigación).

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2025
HUIRO PALO *Lessonia trabeculata*	Se mantiene el *statu quo* establecido para este recurso. El 0,104% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	**15**	**11.535-14.419**

- Para **huiro flotador**, se recomienda mantener ***status quo*** respecto al rango de cuota otorgado para el periodo 2026, correspondiente a 1.827-2.284 toneladas (que incluyen 6 toneladas para pesca de investigación).

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2025
HUIRO FLOTADOR *Macrocystis pyrifera*	Se mantiene el *statu quo* establecido para este recurso. El 0,261% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	**6**	**1.827–2.284**

5. RECOMENDACIONES

- Se recomienda incorporar las estadísticas de captura de algas pardas (i.e., *Lessonia berteroana, Lessonia trabeculata, Macrocystis pyrifera*) provenientes de: (a) áreas de manejo y (b) recolección de algas varadas naturalmente producto de marejadas anormales (Ley N°21.437 o Ley bentónica). Lo anterior es necesario porque la biomasa disponible de algas pardas en Atacama es la misma para cualquier normativa basada en la recolección de varado o en la extracción directa (barreteo). Tener una visión completa de las capturas (i.e., cuota del plan de manejo de algas pardas, captura de áreas de manejo, captura varado por Ley bentónica) permitirá tener una mejor comprensión de los procesos socio-ecológicos que afecta la pesquería de algas pardas en la Región de Atacama y es un antecedente técnico superlativo para recomendar criterios y rangos para la determinación de la cuota anual de captura de los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador, correspondiente a la próxima temporada anual.

- La cuota anual de captura será distribuida temporalmente en trimestres, por provincias y en la modalidad de extracción (V/V+B/V+S/B).

- En relación con el control y la aplicación de la cuota, todo desembarque de huiro flotador (excluyendo el sector de Bahía Chasco), serán procedentes de recolección manual de recurso varado naturalmente en playa o pozones y segado (corte del dosel a 1,5 m).

- Una vez desembarcada la totalidad de la cuota de los V+B/V+S/B, respectivamente se deben suspender las actividades extractivas y de recolección en dichas modalidades, primando la extracción solo en la modalidad de varado.

- La cuota de huiro negro, huiro palo y huiro flotador fue estimada considerando el 100% de humedad (estado natural).

- Los sobreconsumos y saldos registrados en cada uno de los trimestres serán imputados al periodo siguiente.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Canales, C. M., Hurtado, C., & Techeira, C. 2018. Implementing a model for data-poor fisheries based on steepness of the stock-recruitment relationship, natural mortality and local perception of population depletion. The case of the kelp *Lessonia berteroana* on coasts of north-central Chile. Fisheries Research: 198: 31-42.

CESSO. 2014. Seguimiento biológico pesquero y evaluación económica, como insumo para Plan de Manejo de la Pesquería de Algas Pardas III Región, 2013-2014. Proyecto 2013-107-DAP-28.

ECOS. 2014. Seguimiento biológico pesquero y evaluación económica, como insumo para Plan de Manejo de la Pesquería de Algas Pardas IV Región, 2013-2014. Proyecto 2013-107-DAP-28.

ECOS. 2020. Evaluación de biomasa y análisis del estado de explotación de las praderas naturales de algas pardas (huiro negro, huiro palo y huiro flotador) en las áreas de libre acceso de la región de Atacama y Coquimbo. Informe Final FIPA 2017-53

González, A., J. Beltrán, L. Hiriart, V. Flores, B. de Reviers, J.A. Correa & B. Santelices. 2012. Identification of cryptic species in the *Lessonia nigrescens* complex (Phaeophyceae, Laminariales). J. Phycol., 48(5): 1153-1165.

González, J., C. Tapia, A. Wilson, J. Garrido y M. Avila.2002. Estrategias de explotación sustentable de algas pardas en la zona norte de Chile. Informe Técnico FIP, FIP/IT 2000-19.

IFOP. 2023. Diseño e Implementación de un Plan de Monitoreo del estado y de la Actividad Extractiva de las Algas pardas en las regiones de Arica y Parinacota hasta la Región de Coquimbo. Informe Final FIPA N° 2020-34.

Macaya, E. y Zuccarello, C. 2010. DNA Barcoding and genetic divergence in the Kelp *Macrocystis* (Laminariales). Journal of Phycology 46(4), 736-742.

UNAP (Universidad Arturo Prat). 2012. Programa de manejo, cultivo y repoblamiento para las algas pardas en la región de Tarapacá. Informe de Final. Proyecto FIC Regional.

Vásquez, J.A., N. Piaget, F. Tala, J.M.A. Vega, A. Bodini, S. Morales, L. Jorquera, C. Sáez, y P. Muñoz. 2010. Evaluación de la biomasa de praderas naturales y prospección de potenciales lugares de repoblamiento de algas pardas en la costa de la XV, I y II regiones. Informe Final Proyecto FIP 2008-38.