

COMITÉ CIENTIFICO TECNICO BENTONICOS

INFORME TECNICO CCT – N°03/2016

Nombre: VEDA EXTRACTIVA HUIRO NEGRO Y HUIRO FLOTADOR III REGIÓN, 2016.

Propósito: El presente informe tiene por finalidad fundamentar la renovación de la veda extractiva del recurso huiro negro *Lessonia berteroana/spicata* y huiro *Macrocystis* spp. en el litoral de la III región, desde el 1 al 31 de julio del 2016, exceptuando la recolección de alga desprendida en forma natural (playa), en las áreas de manejo que las contengan como especie principal y en el sector establecido en el plan de manejo de Bahía Chasco III Región de Atacama.

Antecedentes:

Legales vigentes;

- ✓ Comités de Manejo de algas pardas de la III Región de Atacama. Resolución Exenta N°2684/2012.
- ✓ Planes de Manejo Región de Atacama y Bahía Chascos. Resolución Exenta N°2672/2013 y Resolución Exenta. N°2889/2013 respectivamente.
- ✓ Suspensión transitoria de la inscripción en el RPA en la III Región de Atacama. Resolución Exenta N° 765/2014.
- ✓ Cuotas anuales de huiro negro (*Lessonia berteroana*), huiro palo *Lessonia trabeculata* y huiro *Macrocystis* spp, en áreas de libre acceso de la III Región, Decreto Exento N° 68/2016.
- ✓ Cuotas anuales de huiro *Macrocystis* spp, en el sector de Bahía Chasco. de la III Región, Decreto Exento N° 68/2016.
- ✓ Veda extractiva de verano para los recursos huiro negro y huiro flotador, en el área marítima de las regiones III de Atacama y IV de Coquimbo, desde el 1 de enero de 2016 hasta el 29 de febrero de 2016, Decreto Exento N° 1175/2015).
- ✓ Veda extractiva de invierno en la III Región de Atacama de huiro negro (*Lessonia berteroana*) y huiro *Macrocystis* sp. Decreto Exento N° 493/2015 (renovar la medida de administración).

Técnicos;

En Chile, las algas marinas son explotadas y utilizadas como materia prima, en la industria local de alginatos, carragenanos y agar; y en menor grado, consumidas como alimento. La exportación de los productos derivados de las algas, en el 2011 alcanzó su máximo volumen de 56.606 t y un valor FOB de US\$ 72,8 (IFOP, 2012)

Las características de la pesquería de estas algas, específicamente las correspondientes a recolección de alga varada y el barroteo, especialmente de *Lessonia* y *Macrocystis* en sectores intermareales, permiten que esta sea una actividad que no requiere de implementación (bajos costos de operación), ni de habilidades específicas. Además, dado el aislamiento geográfico de los sectores donde se desarrolla esta actividad sumado a la reducida capacidad de fiscalización, un pescador o incluso un individuo no

pescador puede participar de la recolección o extracción directa. Ambas condiciones constituyen en cualquier pesquería situaciones propicias para su sobreexplotación y generación de conflictos sociales.

El caso de la explotación sustentable de las algas representa importantes desafíos dado que en su remoción directa es más importante la estrategia de extracción que los volúmenes extraídos. Sin embargo, la implementación de una administración que considere estrategias de extracción requiere necesariamente la limitación, identificación y compromiso de los usuarios, razón que fundamenta una vez más la necesidad de mantener cerrado el acceso de nuevos agentes a la pesquería. En Chile, la pesquería de algas pardas escapa a los patrones tradicionales establecidos para otras pesquerías bentónicas, la utilización como materia prima ha estado históricamente sustentada por la recolección de la mortalidad natural de las poblaciones intermareales y submareales (Vásquez *et al.*, 2010, UNAP, 2010).

Las algas son también ecológicamente importantes, dado que constituyen la base de cadenas tróficas bentónicas, constituyen hábitat y refugio, conformando zonas de reproducción, asentamiento larval y reclutamiento de numerosas especies de invertebrados y peces. En áreas intermareales y submareales someras del norte de Chile el huiro negro, (*Lessonia berteroana*), huiro palo (*Lessonia trabeculata*) y huiro (*Macrocystis* sp) actúan como especies fundacionales e ingeniera de estos ecosistemas costeros, albergando otras especies de importancia económica y social (e.g. lapas, loco, erizos, peces) (Vásquez *et al.*, 2010).

Análisis

Estatus (Biomasa << Biomasa límite con incertidumbre (estados de la naturaleza)

La estructura poblacional representada en función del diámetro del disco de adhesión señala en las 3 provincias de Atacama, las praderas de huiro negro están dominadas por la fracción juvenil entre los 5 y 19 cm, lo cual implica una baja presencia de la fracción de plantas adultas con porcentajes de participación de 11% en Huasco, 10% en Chañaral y 7% en Copiapó. Las provincias de Copiapó y Huasco aportan con aproximadamente el 89 % del área total de distribución del recurso a nivel regional. La abundancia total de las estimaciones varían de 15,5 a 28, 1 millones de plantas con una fracción cosechable que fluctúa entre 1,7 y 3,2 millones. Mientras que la biomasa total se estimó valores que van desde 41.481 toneladas a 79.322 toneladas y biomasa apta para ser cosechadas que varían de 20.116 toneladas a 55.141 toneladas

Considerando los parámetros demográficos de huiro *Macrocystis* spp (Estructura de tallas, área de distribución espacial, densidad, abundancia y biomasa total y cosechable, como indicadores del estado de las praderas), se detectó una alta variabilidad de tamaños de plantas (12 a 650 cm). La fracción considerada para la estimación de la biomasa cosechable (> 1.5 m), el 72% de las plantas se encontraron sobre este tamaño, la distribución de los parches de *Macrocystis* spp en la Región de Atacama, es fragmentada y con una alta variabilidad en términos de tamaño y densidad. La abundancia total de las estimaciones varía de 6,9 a 15,7 millones de plantas con una fracción cosechable que fluctúa entre 5,1 y 11,8 millones. Mientras que la biomasa total se estimó valores que van desde 2.451 t

a 5.579 t y biomasa apta para ser cosechadas que varían de 20.116 toneladas a 2.256 t a 5.174 t. La extracción del recurso huiro *Macrocystis* spp en la Región de Atacama se lleva a cabo en el sector de Bahía Chasco, extrayendo casi un 80 % del total del desembarque de la Región

Tiempo de recuperación al objetivo de la conservación (Biomasa límite; Biomasa RMS) según escenarios y riesgos de no alcanzar el/ o los objetivo/s

Estrategia espacio-temporal (e.g. Plazo y área geográfica) de aplicación de la medida

Control de cuota en huiro negro (*Lessonia berteroana*) y huiro *Macrocystis* spp por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la III región.

Cuota de captura III Región para huiro negro (*Lessonia berteroana*) y huiro *Macrocystis* spp en las áreas de libre acceso

Cuota de captura en Bahía Chasco para huiro *Macrocystis* spp

Cuota fraccionada por trimestre

Vedas extractivas de verano e invierno

Recomendaciones:

El trabajo desarrollado a la fecha ha permitido actualizar, recopilar y analizar una cantidad importante de información biológica y pesquera para la administración del recurso huiros en la región de Atacama. En el establecimiento de medidas de administración, se consideró desde sus inicios la participación de todos los actores de la pesquería (pescadores artesanales, plantas de transformación (picadoras), empresas comercializadoras e institucionalidad pesquera) lo que quedó reflejado en el plan de manejo.

Con el propósito de implementar los acuerdos que se establece en el plan de manejo de la región de Atacama, para los recursos huiros mediante la aplicación de acciones que aseguren su conservación y la viabilidad de su pesquería, se recomienda:

- ✓ Establecer una veda extractiva, en el litoral marítimo de la III región, para el recurso huiro negro *Lessonia berteroana*, entre el 01 y 31 de julio de 2016.
- ✓ Establecer una veda extractiva, en el litoral marítimo de la III región, para el recurso huiro flotador *Macrocystis* spp, entre el 01 y 31 de julio de 2016.
- ✓ Exceptuar de la veda extractiva para el recurso huiro flotador de *Macrocystis* sp. el sector incluido en el Plan de Manejo de Bahía Chasco Región de Atacama.
- ✓ Exceptuar de la veda extractiva para ambos recursos varado naturalmente (intermareal y en pozones), autorizando la recolección manual de estas especies, así como su comercialización, transporte, procesamiento, elaboración, transformación y almacenamiento de las mismas especies y de los productos derivados de ella.
- ✓ Exceptuar de la veda extractiva a las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (Amerb) que posean plan de manejo aprobado para los recursos huiro negro *Lessonia berteroana* y huiro flotador *Macrocystis* spp.
- ✓ Se recomienda analizar en los Comités, cambiar la veda extractiva de julio por una veda biológica para los meses de agosto y/o septiembre, con el propósito de proteger los procesos reproductivos que son más intenso en este periodo.

Referencias bibliográficas:

Instituto de Fomento Pesquero. 2012. Convenio asesoría para la toma de decisiones en pesca y acuicultura, 2011. Actividad N° 5: Seguimiento económico de las principales pesquerías nacionales, 2011. Informe Final. 263 pp

Universidad Arturo Prat (UNAP). 2010. Programa de manejo, cultivo y repoblamiento para las algas pardas en la región de Tarapacá. Segundo Informe de Avance Pesca de Investigación. 106 pp. + 6 anexos.

Vásquez, J. N. Piaget, F. Tala, M. 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. 160 pp.