

COMITÉ CIENTIFICO TECNICO BENTONICOS
INFORME TECNICO CCT – N°02/2015

Nombre: Cuota de huiro *Macrocystis* spp, III región, segundo semestre temporada 2015.

Propósito: Modificar cuota regional de huiro *Macrocystis* sp, en la III Región de Atacama, indicada en el Decreto Exento N°44, 20/ Ene/2015.

Antecedentes:

Legales;

- ✓ Pesquería asimilada a un estado de Plena explotación desde 2009. Decreto Exento N° 894/2009.
- ✓ Suspensión transitoria de la inscripción en el RPA en la III Región de Atacama. Resolución Exenta N° 765/2014.
- ✓ 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.
- ✓ Cuotas anuales de huiro *Macrocystis* spp, en áreas de libre acceso de la III Región, Decreto Exento N° 44/2015.
- ✓ Cuotas anuales de huiro *Macrocystis* spp, en el sector de Bahía Chasco. de la III Región, Decreto Exento N° 44/2015.
- ✓ Veda extractiva de invierno en la III Región de Atacama (julio), para huiro *Macrocystis* spp. Decreto Exento N° 370/2014

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. Durante la última década, la creciente importancia económica por estos recursos ha llevado a niveles de explotación de entre 270.000 a 470.500 toneladas secas por año, con retornos entre US\$ 25 millones a US\$ 26,8 millones. Las algas tienen una importancia social relevante, dado que la recolección es realizada por algueros, pescadores artesanales y sus familias, quienes dependen total o parcialmente de estos recursos. En algunos casos, la importancia social es mayor ya que la actividad de recolección y cosecha es realizada por personas que conforman un grupo social de extrema pobreza y marginalidad (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, 2014).

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).

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. La biomasa destinada a la industria del alginato es secada, enfardada y vendida a comerciantes intermediarios en playa, que las llevan a las plantas de proceso y de picado ubicadas principalmente entre la II y V regiones (Vasquez et al., 2010, UNAP, 2010).

Análisis

| |
|--|
| Estatus (Biomasa << Biomasa límite con incertidumbre (estados de la naturaleza) |
| Considerando los parámetros demográficos de huero <i>Macrocystis</i> spp (Estructura de tallas, área de distribución espacial, densidad, abundancia y biomasa total y cosechable, como indicadores del estado de las praderas, según informe preliminar FIP 2014-17) , se detectó una alta variabilidad de tamaños de plantas (12 a 650 cm), la distribución de los parches de <i>Macrocystis</i> spp en la Región de Atacama, es fragmentada y con una alta variabilidad en términos de tamaño y densidad, la estimación de la biomasa cosechable (> 150 cm) es de 72%, las estimaciones realizadas, tanto en términos de abundancia como de biomasa, muestran cierta consistencia, observándose órdenes de magnitud coherentes entre los distintos estimados. La extracción del recurso huero <i>Macrocystis</i> 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, El recurso principal extraído por los extractores de Atacama es huero negro. |
| 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 <ul style="list-style-type: none">✓ Control de cuota en huero <i>Macrocystis</i> spp por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la III región✓ Cuota de captura III Región para huero <i>Macrocystis</i> spp en las áreas de libre acceso✓ Cuota de captura en Bahía Chasco para huero <i>Macrocystis</i> spp✓ Temporalmente la cuota es fraccionada por trimestre, los cuales se harán efectivas entre 01 enero al 31 diciembre de 2015, pero no considerando los meses de vedas extractivas vigentes (enero, febrero y julio) para estos recursos.✓ El Decreto Exento N° 44/2015, estableció cuota de captura para el recurso huero flotador en la región de Atacama por el periodo enero-marzo (385,2 t) y abril-junio (306 t), quedando pendiente la cuota para los periodos julio-septiembre y octubre-diciembre de 2015 (Tabla 1), a la espera de los resultados de la evaluación directa realizadas en Atacama FIP 2014-17 "Evaluación directa de macroalgas/impacto de la extracción sobre la comunidad bentónica, III Región". |

| CUOTA 2015 | | |
|------------|-----------------|------|
| PER/REG | huero flotador* | % |
| Ene-Mar | 3852 | 23,6 |
| Abr-Jun | 306 | 18,7 |
| Jul-Sep | - | - |
| Oct-Dic | - | - |
| Total | 69127 | 42,3 |

Tabla 1: Decreto Exento N° 44/2015, cuota huero flotador primer y segundo trimestre, 2015

Recomendaciones:

En función de completar la cuota (recurso húmedo) para el año 2015 el Comité Científico Técnico Bentónico recomienda que la Cuota de extracción de biomasa cosechable (peso húmedo) de *Macrocystis* spp, en la III Región de Atacama, de acuerdo al criterio de un 30% de biomasa cosechable para el establecimiento de una cuota, con un límite inferior correspondiente a 1.450 t anuales y límite superior de 1.509 t anuales, cabe destacar que se mantienen las cuotas ya aprobadas mediante el Decreto Exento N° 44/2015 antes señalado, para el periodo enero-junio (691,2) y se estima la cuota para los 2 trimestres siguientes correspondiente a julio-septiembre y octubre-diciembre, como se detalla en la siguiente tabla:

| REGION | RECURSO | CUOTA RECOMENDADA (t) | PROPORCION % Y CUOTA (t) RECOMENDADA PARA EL PERIODO 2015 | | | | OBSERVACION |
|-----------------------|---|-----------------------------------|---|--------------|------------|------------------------------|---|
| | | | Período | Ton | % | observación | |
| III Región de ATACAMA | HUIRO FLOTADOR (<i>Macrocystis</i> spp). | <u>Límite inferior</u> 1.450 t | 1° TRIMESTRE (Ene-Mar) | 385 | 26,6 | Cuota aprobada D. E. N°44/15 | Fraccionamiento porcentual basado en el comportamiento del desembarque. |
| | | | 2° TRIMESTRE (Abr-Jun) | 306 | 21,6 | Cuota aprobada D. E. N°44/15 | |
| | | | 3° TRIMESTRE (Jul-Sep) | 360 | 24,8 | Por aprobar | |
| | | | 4° TRIMESTRE (Oct-Nov) | 399 | 27,5 | Por aprobar | |
| | | | Total | 1.450 | 100 | - | |
| | | | Total | 1.450 | 100 | - | |
| | | <u>Límite superior</u> 1.509 t | 1° TRIMESTRE (Ene-Mar) | 385 | 25,5 | Cuota aprobada D. E. N°44/15 | |
| | | | 2° TRIMESTRE (Abr-Jun) | 306 | 20,3 | Cuota aprobada D. E. N°44/15 | |
| | | | 3° TRIMESTRE (Jul-Sep) | 388 | 25,7 | Por aprobar | |
| | | | 4° TRIMESTRE (Oct-Nov) | 430 | 28,5 | Por aprobar | |
| | | | Total | 1.509 | 100 | - | |

Referencias bibliográficas:

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. 2014. Veda extractiva de los recursos algas pardas Huiro negro *Lessonia nigrescens* y Huiro *Macrocystis* sp. En las regiones de Atacama y Coquimbo. Informe Técnico (RPESQ) N° 207/2014. Unidad de Recursos Bentónicos. Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura III y IV Regiones. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. 28 paginas.

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.

Vasquez, 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.

FIP N° 2014-17: Evaluación directa de macroalgas/impacto de la extracción sobre la comunidad bentónica, III Región. Informe de avance.