

MINISTERIO DE ECONOMIA,  
FOMENTO Y TURISMO  
**SUBSECRETARIA DE PESCA Y ACUICULTURA**

AMERB 245/2017 3º SEG.



APRUEBA TERCER INFORME DE SEGUIMIENTO DE  
ÁREA DE MANEJO QUE INDICA.

VALPARAÍSO, **29 NOV. 2017**

RESOL. EXENTA Nº 4010

VISTO: El tercer informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos correspondiente a **Llico, Sector B, VII Región**, presentado por el Sindicato de Trabajadores Transitorios Manuel Véliz, C.I. SUBPESCA Nº 7.683, de fecha 20 de noviembre de 2017, visado por Aquaeduca E.I.R.L.; lo informado por el Departamento de Pesquerías de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB Nº 245/2017, de fecha 8 de junio de 2015; las leyes Nº 19.880, Nº 20.437 y Nº 20.657; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991, lo dispuesto en el D.F.L. Nº 5 de 1983, el D.S. Nº 355 de 1995, los Decretos Exentos Nº 676 de 2006 y Nº 890 de 2010, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas Nº 1955 de 2007, Nº 724 y Nº 3355, ambas de 2008 y Nº 2479 de 2012, todas de esta Subsecretaría.

**RESUELVO:**

1.- Apruébase el tercer informe de seguimiento del área de manejo correspondiente al sector **Llico, Sector B, VII Región**, individualizada en el artículo 1º letra b) del Decreto Exento Nº 676 de 2006, modificado por el artículo 2º del Decreto Exento Nº 890 de 2010, ambos del actual Ministerio de Economía Fomento y Turismo, presentado por el Sindicato de Trabajadores Transitorios Manuel Veliz, R.U.T. Nº 65.286.300-0, inscrito en el Registro Pesquero Artesanal bajo en Nº 1677 de 10 de noviembre de 2006, con domicilio en Avenida Ignacio Carrera Pinto Nº 1416, sector Llico, comuna de Vichuquén, provincia de Curicó, VII Región del Maule.

2.- El peticionario deberá entregar el próximo informe de seguimiento, dentro de un año contado desde la fecha de la presente resolución, visado por la Institución Técnica y formulado en los términos contenidos en el Informe Técnico AMERB Nº 245/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución.

3.- Autorízase la extracción de las siguientes especies en las cantidades que en cada caso se indican, según normativa vigente y en todo caso, hasta el vencimiento del plazo para entregar el próximo informe de seguimiento o de la prórroga que al efecto se otorgue:

- a) 9.342 individuos (2.560 kilogramos) del recurso loco ***Concholepas concholepas***.
- b) 26 toneladas de alga húmeda del recurso cochayuyo ***Durvillaea antarctica***, incluida el alga desprendida en forma natural, observando los siguientes criterios de extracción:
  - Diámetro de disco no inferior a 10 cm.
  - Evitar remoción de ejemplares reproductivos.

La extracción de las especies indicadas precedentemente y su monitoreo, deberá efectuarse conforme lo señalado en el Informe Técnico AMERB N° 245/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución, y dentro de los límites geográficos del área de manejo, cuyas coordenadas fueron fijadas por el Decreto Exento N° 676 de 2006, modificado por el Decreto Exento N° 890 de 2010, ambos del actual Ministerio de Economía Fomento y Turismo.

4.- El solicitante deberá informar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura las fechas y los montos estimados de captura, previo a cada faena extractiva, con a lo menos 72 horas de anticipación. Asimismo deberá entregar la información de las capturas efectuadas, conforme las normas reglamentarias vigentes.

Del mismo modo, las actividades de muestreo de las especies principales deberán ser realizadas, previo aviso a la oficina del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respectivo, con a lo menos 72 horas de anticipación.

El solicitante deberá registrar la información acerca de la fecha de las actividades, número y peso total de las capturas, composición de tallas y pesos, número de embarcaciones y buzos participantes, número de horas (buceo) dedicadas a la faena extractiva y posición georreferenciada de las mismas, todo lo cual deberá estar contenido en el informe de seguimiento respectivo.

5.- El solicitante deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecidas conforme al párrafo 3° del Título IV de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

6.- La infracción a las disposiciones legales y reglamentarias, será sancionada con las penas y conforme al procedimiento establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura.

7.- La fiscalización e inspección de las medidas señaladas en la presente resolución corresponderá al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, el que deberá informar a esta Subsecretaría.

8.- La presente resolución es sin perjuicio de las que corresponda conferir a otras autoridades, de acuerdo con las disposiciones legales o reglamentarias vigentes o que se establezcan.

Asimismo, las actividades extractivas autorizadas en virtud de la presente resolución, quedan condicionadas al otorgamiento y vigencia del decreto de destinación marítima, y a la celebración del Convenio de Uso respectivo.

9.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la Ley N° 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de cinco días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

10.- Transcribese copia de la presente resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección Regional de la VII Región del Maule, al Departamento de Concesiones Marítimas de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, a la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

Asimismo, deberá transcribirse copia de esta resolución y del Informe Técnico AMERB N° 245 de 2017, que por ella se aprueba, al petitionerario y al consultor a la casilla de correo electrónico [alvaro0mg@gmail.com](mailto:alvaro0mg@gmail.com).

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA AL INTERESADO, PUBLÍQUESE EN EL SITIO WEB DE ESTA SUBSECRETARÍA Y ARCHÍVESE.**

  
PABLO BERAZALUCE MATURANA  
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

*sub*  
NLI/OLT  
  
DIVISION JURIDICA

## INFORME TECNICO AMERB N° 245/2017

### EVALUACIÓN TÉCNICA 03° INFORME DE SEGUIMIENTO

#### I. ANTECEDENTES GENERALES

<b>Nombre del sector</b>	<b>"LLICO SECTOR B"</b>		<b>Región/comuna</b>	Maule/Vichuquén	
<b>Decreto AMERB</b>	N° 676/2006; N° 1007/2006 N° 890/2010		<b>Superficie (ha)</b> (regularizada a WGS-84)	42,96	
<b>Destinación Marítima</b>	N° 2150/2011; N° 1876/2017		<b>Fecha vigencia</b>	30/Jun/2032	
<b>Programa</b>	MANUEL VELIZ		<b>Convenio de Uso</b> (Indefinido)	Res. SNP N° 132 (19/Oct/2011)	
<b>Organización</b>	SINDICATO DE TRABAJADORES TRANSITORIOS MANUEL VELIZ				
<b>R.P.A.</b>	N° 1677 (10/Nov/06)		<b>R.U.T.</b>	65.286.300-0	
<b>N° socios</b>	27	<b>Buzo</b>	<b>Ayudante</b>	<b>Pescador</b>	<b>Armador</b>
		-	-	27	-
<b>Especies principales</b>	<b>Nombre común</b>		<b>Nombre científico</b>		<b>Establecida por Res.</b>
	a) Loco b) Lapa negra c) Cochayuyo		<i>Concholepas concholepas</i> <i>Fissurella latimarginata</i> <i>Durvillaea antarctica</i>		N° 3355/2008
<b>Evento</b>	<b>N° Ingreso</b>	<b>Fecha</b>	<b>Consultor</b>	<b>Resolución</b>	<b>Fecha</b>
<b>Propuesta ESBA</b>	6.704	20/Jun/07	U. de Concepción	1955	03/Jul/07
<b>Prórroga ESBA/PMEA</b>	3.549	03/Mar/08		724	18/Mar/08
<b>ESBA y PME A</b>	12.495	07/Oct/08		3355	29/Dic/08
<b>Seguimiento N° 1</b>	10.774	23/Ago/12	PUCV	2479	12/Sep/12
<b>Seguimiento N° 2</b>	4.663	23/Abr/15	AQUASERVICIOS	1654	22/Jun/15
<b>Seguimiento N° 3</b>	7.683	11/Jul/17	AQUAEDUCA		
<b>Contacto</b>	Sr. Álvaro Muñoz González; <a href="mailto:alvaro0mg@gmail.com">alvaro0mg@gmail.com</a> ; 9 8464-3961				

## II. EVALUACION TÉCNICA REGLAMENTARIA (D.S. MINECON N° 355/1995)

### a) INFORME DE SEGUIMIENTO (Art. 17°)

<p>a) Metodología de Estudio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En términos generales el enfoque metodológico empleado por la unidad asesora presenta problemas, ya que según lo señalado por Hulbert (1984), la subdivisión de un transecto, evaluado en forma continua, violaría el supuesto de independencia entre unidades muestrales, por lo tanto se estaría en presencia de una pseudoreplicación, en búsqueda de mejorar la precisión de los estimados. Cabe destacar, que la pseudoreplicación, es un problema muestral grave que puede inducir a error de tipo 1. Esto permite que algunas estimaciones cumplan de forma artificial con los estándares de error establecidos para estos efectos (error máximo de 30%), puesto que al usar sólo las 6 unidades muestrales (transectas) de 30 m<sup>2</sup> de tamaño, sin la subdivisión de éstas en cuadrantes, se obtienen niveles de error mayores a este nivel límite establecido, para considerar una estimación como plausible. En relación a esto se recomienda que la ejecutora separe las unidades muestrales de forma de dar una mejor cobertura espacial al muestreo. En una próxima evaluación en caso de no subsanar este problema, las autorizaciones de niveles extractivos serán revisados a la baja.</li> <li>▪ Se recomienda a la unidad consultora, revisar los informes de calificación anteriores, puesto que ya se le señaló que los parámetros de crecimiento para el recurso <b>loco</b> para la zona de estudio, corresponden a aquellos estimados por Acuña y Stuardo (1979) para la zona de Tumbes, los cuales difieren de los indicados en el informe analizado, aun cuando el mismo señale que los valores informados corresponden a los estimados por dichos autores.</li> <li>▪ Para el recurso <b>cochayuyo</b>, se debe mejorar el muestreo realizado para establecer una relación talla/peso válida para la estimación de la biomasa poblacional y fracción explotable. Dado el bajo coeficiente de determinación de los datos disponibles, se utiliza la relación talla/peso de otra AMERB de la región, para estimar la biomasa del recurso.</li> </ul>
<p>b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De la cuota de extracción autorizada por esta Subsecretaría mediante Res. N° 1564/15 sólo se extrajo el <b>85%</b> de lo autorizado para el recurso <b>loco</b> y el <b>66 %</b> de lo autorizado para el recurso <b>cochayuyo</b></li> </ul>
<p>c) Acciones de Manejo Período Anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sin observaciones</li> </ul>
<p>d) Estado especies principales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sin observaciones</li> </ul>
<p>e) Desempeño general AMERB</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sin observaciones</li> </ul>
<p>f) Acciones de Manejo Próximo Período</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se autoriza la cuota solicitada para recurso <b>loco</b>, la que implica someter a la población a una tasa de explotación del 15%. En el caso de <b>cochayuyo</b>, se reduce la cuota solicitada producto de la re-estimación de biomasa. La cuota autorizada representa una tasa del 33% del stock. Para el recurso <b>lapa negra</b>, considerando su estado poblacional, no se solicita extracción.</li> </ul>

<b>g) Programa de actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El cronograma de actividades deberá ser ajustado a un período anual, en tiempo real (mes-año), a contar de la fecha de la resolución que apruebe el actual seguimiento.</li> </ul>
<b>h) Financiamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto Financiado por el Fondo de Administración Pesquera (FAP) por un monto de <b>\$1.800.000.-</b></li> </ul>

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento **Nº 03** del Área de Manejo **LLICO SECTOR B, VII Región del Maule**", realizado por **AQUAEDUCA EIRL**, se concluye que la información entregada contiene los requerimientos técnicos indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo, por lo tanto, esta Unidad **recomienda su aprobación**, bajo régimen **anual**. Al respecto cabe destacar lo siguiente:

Durante el próximo período **anual**, se podrán realizar actividades extractivas bajo normativa vigente, según los recursos, cantidades y/o criterios que se detallan a continuación:

Recurso		Cuota y/o criterio de extracción	
		(individuos)	(kg)
<b>Loco</b>	<i>Concholepas concholepas</i>	<b>9.342</b>	2.560
<b>Cochayuyo</b>	<i>Durvillaea antarctica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diámetro de disco igual o superior a <b>10 cm</b>.</li> <li>Evitar remoción de ejemplares reproductivos</li> <li><b>26 toneladas</b> de alga húmeda, incluida el alga desprendida en forma natural.</li> </ul>	

Las actividades extractivas autorizadas, deberán ser realizadas previo aviso a la oficina de SERNAPESCA respectiva, con al menos **72 horas** de anticipación y considerar el registro, cuantificación y posterior entrega de los siguientes aspectos, los cuales forman parte integral del próximo informe de seguimiento:

- Fechas o períodos de actividad,
- número y peso total de las capturas (discriminar por especie),
- composición de tallas y pesos (discriminar por especie),
- número de embarcaciones y buzos participantes,
- número de horas (de buceo) dedicadas a la faena extractiva,
- posición georreferenciada de su procedencia.

El próximo informe de seguimiento deberá contemplar además, los siguientes aspectos:

- Ser efectuado considerando las observaciones señaladas en el presente informe y las disposiciones establecidas por el Reglamento AMERB (D.S. MINECON Nº 355/95 y sus modificaciones), utilizando el formato estándar establecido por esta Unidad para su presentación.

- Las actividades de muestreo de las especies principales deberán ser realizadas, previo aviso a la oficina de SERNAPESCA respectiva, con al menos **72 horas** de anticipación.
- La estimación de la abundancia de las especies principales deberá ser realizada en función del área real de su distribución espacial, describiendo el procedimiento adoptado para esta estimación e indicando ubicación georreferenciada de las estaciones de muestreo.
- Hacer entrega de todas las planillas de cálculos, así como una versión del informe en medio digital.
- La documentación y las bases o planillas de datos generadas deben quedar a disposición de la organización, para los fines que ésta estime pertinentes.
- En caso de optar al régimen **bienal** de seguimientos, se deberá adjuntar a la solicitud, el Certificado de Deuda emitido por la Tesorería General de la República.

El plazo de entrega del próximo informe de seguimiento, será de **1 año**, a contar de la fecha de emisión de la resolución que apruebe el presente seguimiento.

Unidad de Recursos Bentónicos  
20 de noviembre de 2017

## ANEXOS

### PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Actividad	2017						2018					
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Entrega Informe de Seguimiento N° 3	X											
Monitoreo cosecha recursos								X	X	X	X	
Análisis rentabilidad económica								X	X	X	X	
Evaluación directa seguimiento N° 4											X	
Entrega Informe seguimiento N° 4												X
Vigilancia del área de manejo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Loco (Concholepas concholepas)										
Recurso	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09
Evento	UdeC	PUCV	AQUASERVICIOS	AQUAEDUCA						
Consultor	May/08	Ene/12	Abr/15	Jun/17						
Fecha de evaluación	20	1	1	1						
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	28	219	270	180						
Tamaño de muestra	0,994	0,64	1,259	2,389						
Densidad media (kg/m <sup>2</sup> )	-	-	13	(11)						
Error de estimación (%)	0,423	1,249	1,401	1,72						
Desviación estándar	22,586	45,047	45,047	45,047						
Área apta (m <sup>2</sup> )	11,638	29,003	56,725	107,611						
Abundancia (ind.)	2,870	7,289	10,402	(25,040)						
Biomasa (kg)	41	40,5	28,1	64						
Fración Explotable (%)	4,748	11,758	15,923	68,939						
Stock	1,590	3,703	3,701	(18,457)						
	Tallas (mm)									
Nº Ind. de la muestra	201	148	171	192						
Promedio	96	98	96	102						
Desviación estándar	11	7	6	9						
Mínimo - Máximo	75-121	83-115	79 - 122	78 - 132						
	Relación longitud-peso									
Nº Ind. de la muestra	201	157	221	154						
a	8,835E-05	8,31E-05	1,35E-04	1,55E-04						
b	3,2359	3,248	3,0929	3,0637						
r <sup>2</sup>	0,94	0,67	0,75	0,73						
	Actividad extractiva (número y peso)									
Cuota solicitada	1,175	3,019	3,235	9,342						
(ind)	379	950	752	2,560						
(kg)	1,175	3,019	3,250	9,342						
Cuota autorizada	379	950	760	2,560						
(ind)	s/i	0	2,782							
(kg)	-	0	-							
Precio Promedio (\$/unidad)	-	-	1,000							

Nota: Los valores entre paréntesis, corresponden a re-estimaciones realizadas en la Unidad de Recursos Bentónicos sobre la base de data entregada por el equipo consultor.

Lapa negra ( <i>Fissurella latimarginata</i> )										
Recurso	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09
Evento										
Consultor	UdeC	PUCV	AQUASERVICIOS	AQUAEDUCA						
Fecha de evaluación	Mayo/08	Ene/12	Abr/15	Jun/17						
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	20	1	1	1						
Tamaño de muestra	28	219	270	180						
Densidad media (kg/m <sup>2</sup> )	<b>0,887</b>	<b>0,31</b>	<b>0,122</b>	<b>0,256</b>						
Error de estimación (%)	-	-	51	(34)						
Desviación estándar	0,36826	0,700	0,521	0,599						
Área apta (m <sup>2</sup> )	12,607	13,321	13,321	13,321						
Abundancia (individuos)	<b>5,142</b>	<b>4,136</b>	<b>794</b>	<b>3,404</b>						
Biomasa (kg)	477,09	467	132	369						
Fracción Explotable (%)	74	50,96	98,8	65						
Stock	2,108	2,108	785	2,222						
	406	360	131	310						
<b>Tallas (mm)</b>										
Nº Ind. de la muestra	172	157	86	72						
Promedio	<b>72</b>	<b>63,27</b>	<b>84,34</b>	<b>69</b>						
Desviación estándar	10,3	14,91	7,07	15						
Mínimo - Máximo	53-104	23-98	62 - 101	36 - 99						
<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº Ind. de la muestra	172	71	91	77						
a	6,50 E-04	0,0001	0,0201	7,20E-04						
b	2,7591	3,3128	2,0327	2,7886						
r <sup>2</sup>	0,93	0,92	0,71	0,90						
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(ind)	990	582	443	0					
	(kg)	105	99	72	0					
Cuota autorizada	(ind)	990	582	0	-					
	(kg)	105	99	0	-					
Cuota extraída	(ind)	S/E	0	-	-					
	(kg)	-	0	-	-					
Precio Promedio (\$/unidad)		-	-	-	-					

Nota: Los valores entre paréntesis, corresponden a re-estimaciones realizadas en la Unidad de Recursos Bentónicos sobre la base de data entregada por el equipo consultor.

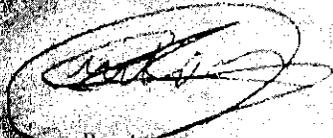


Llco. Berazaluze

Señor  
Pablo Berazaluze Maturana  
Subsecretario de Pesca y Acuicultura  
Presente

Junto con saludarle, nos dirigimos a Usted para hacerle entrega del informe de  
seguimiento N° 3 del área de manejo Llco sector B.

Sin otro particular se despide atentamente de Usted.

  
Presidente

  
Secretario

  
Tesorero

