

INFORME TÉCNICO AMERB N° 228/2014

EVALUACIÓN TÉCNICA 10° INFORME DE SEGUIMIENTO

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"PUTU"		Región/Comuna		Maule/Constitución
Decreto AMERB	N° 493/1998 N° 1689/2006		Superficie (Ha) (regularizada a WGS-84)		569,53
Destinación Marítima	N° 211/2000; N°170/2005 N° 3986/2011		Fecha vigencia		31/Dic/2016
Programa	PUTU		Convenio de Uso (CRA)		Res. SNP N° 7A (29/Ene/14)
Organización	S.T.I. DE PESCADORES Y MARISCADORES ARTESANALES.				
R.P.A.	N° 434 (28/Oct/98)		R.U.T.		72.858.000-3
N° socios	56	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador
		8	-	56	-
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecida por Res.
	a) Macha		<i>Mesodesma donacium</i>		N° 2073/2006
Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor	Res. SSP	Fecha
Propuesta ESBA	5.329	21/Oct/99	Universidad de Concepción	2384	03/Dic/99
Prórroga ESBA y PMEA	2.138	11/Abr/00		1021	08/Jun/00
	5.279	29/Ago/00		2011	14/Sep/00
ESBA y PMEA	430	19/Ene/01		628	12/Abr/01
1° Seguimiento	1.038	06/Feb/02	BIOCOSTA	567	18/Mar/02
2° Seguimiento	1.660	10/Mar/03		889	29/Abr/03
3° Seguimiento	4.558	26/May/04		1940	21/Jul/04
Prórroga 4to. Seg.	4.543	03/May/05		1438	13/May/05
4° Seguimiento	11.111	16/Nov/05		4530	30/Dic/05
5° Seguimiento	5.943	09/Jun/06	CEDIPAC	2073	20/Jul/06
6° Seguimiento	5.399	24/May/07		2174	20/Jul/07
	7.449	11/Jul/07 ¹			
7° Seguimiento	10.216	07/Ago/08	COGESTION	2952	11/Nov/08
8° Seguimiento	9.663	29/Jul/09	O-DIVERS	3148	17/Sep/09

¹ Adenda solicitada al consultor mediante e-mail enviado el 18 de Junio de 2007.

Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor	Res. SSP	Fecha
Cuota excepcional	3.981	21/Abr/10	-	1656	24/May/10
9° Seguimiento	15.499	12/Dic/12	PUCV	797	22/Mar/13
10° Seguimiento	12.299	27/Oct/14	O-DIVERS		
Contacto	Sr. Jonathan Vergara V. jvergara@odivers.cl ; Cel:7957-9365				

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

a) INFORME DE SEGUIMIENTO (Art. 17°)

a) Metodología de Estudio	<ul style="list-style-type: none"> Dado que la metodología utilizada por el consultor es distinta a la metodología estándar utilizada por esta Unidad Técnica, se observan diferencias en los estimados de densidad/abundancia obtenidos para el recurso evaluado.
b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"> La cuota de extracción autorizada por esta Subsecretaría mediante Res. N°797/13 para el recurso macha, solo fue extraída por la organización titular en un 3,3%. Al respecto, no se entregan antecedentes que señalen los motivos de tan baja extracción respecto de lo autorizado. Para los futuros informes, se solicita justificar con mayores antecedentes el incumplimiento de las cuotas extractivas autorizadas.
c) Acciones de Manejo Período Anterior	Sin observaciones
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none"> La diferencia en los estimados de biomasa y stock (n° y peso) obtenida en el proceso de recalcule para la especie evaluada, son corregidas en el cuadro histórico, presentados en el Anexo del presente informe.
e) Desempeño general AMERB	Sin observaciones
f) Acciones de Manejo Próximo Período	<ul style="list-style-type: none"> La estimación del nivel de cuota para el recurso objetivo se ajustó a los requerimientos establecidos por el consultor, sin embargo, el análisis realizado por esta Unidad Técnica determinó que la tasa de explotación propuesta (27,4%) difiere de la estimada (20,2%).
g) Programa de actividades	Sin observaciones
h) Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> El presente estudio de seguimiento fue financiado en un 100% por parte de la Organización Titular, por un monto de \$1.800.000.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento **N°10** del Área de Manejo **PUTU, VII Región**", realizado por **O-DIVERS Chile Ltda.**, se concluye que la información entregada presenta 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 el recurso y cantidad que se detallan a continuación:

Recurso		Cuota autorizada	
		(individuos)	(kg)
Macha	<i>Mesodesma donacium</i>	24.421	1.981

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 N° 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
11 de diciembre de 2014

Anexo

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Actividad	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Resolución que aprueba Informe de Seguimiento	■											
Coordinación con Equipo Técnico		■										
Vigilancia del AMERB		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cosechas y Monitoreo cosechas		■	■									
Evaluación directa AMERB								■	■			
<i>Muestreo Submareal</i>									■			
<i>Muestreo Biológico</i>									■			
<i>Sistematización y Análisis Información</i>										■		
Obtención Indicadores de Desempeño										■	■	
Aplicación de Encuesta Socioeconómica									■			
Análisis Indicadores										■	■	
Actualización Puntos Biológicos de Referencia										■	■	
Determinación CTP											■	
Elaboración Informe de Seguimiento												■
Entrega Informe de Seguimiento												■

Recurso	Macha (<i>Mesodesma donacium</i>)											
Evento	ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09		
Fecha de evaluación	Nov/00	Nov/01	Feb/03	Mar/04	Oct/05	May/05	Abr/07	Jun/08	Abr/09	Oct/12		
Unidad de muestreo (m ²)	0,25	0,25	0,25	1	1	1	1	1	1	1		
Tamaño de muestra	177	144	147	567	720	504	504	198	249	290		
Densidad media (ind/m ²)	1,63	1,94	2,15	3,58	3,70	2,96	2,75	2,63	1,004	0,214		
Desviación estándar	0,0825	0,27	0,21	0,28	0,194	2,16	2,60	1,50	1,9229	0,443		
Área distribución (m ²)	580.800	580.800	718.646	718.646	718.646	718.646	718.646	718.646	718.646	401.084		
Abundancia (individuos)	946.704	1.126.752	1.543.652	2.576.346	2.658.990	2.130.272	1.976.277	1.887.353	721.532	85.752		
Biomasa (kg)	28.070	45.171	88.993	102.795	117.825	138.855	192.310	159.564	58.793	8.164		
Fracción Explotable (%)	43,3	83,8	92,2	72,6	94,07	87,94	94,01	98,99	98,8	96,55		
Stock	Ind	409.591	943.838	1.422.710	1.870.328	1.963.290	1.873.313	1.857.933	1.868.353	712.661	82.795	
	Peso (kg)	22.860	42.622	87.278	93.542	110.837	135.568	192.045	159.270	58.638	8.127	
Tallas (mm)												
Nº ind.	1.122	462	702	624	691	2.313	884	298	244	58		
Promedio	59,5	70,9	76,9	69,9	74,4	75,91	81,61	87,50	85,9	90,6		
Desviación estándar	19,2	11,6	9,8	14,7	9,24	13,1	7,0	8,56	9,1	8,99		
Mínimo - Máximo	22 - 94	39 - 93	40 - 94	29 - 99	55-100	10-99	53-97	51-100	42-101	49 - 102		
Relación longitud-peso												
Nº	1.024	182	702	624	691	2.313	884	298	244	58		
a	3,0 E-05	2,0E-05	1,0E-05	3,0E-05	1,2E-05	9E-05	(1,4970E-05)	4,5E-05	1,757E-04	0,000024		
b	3,2542	3,4183	3,5694	3,2844	3,5373	3,0976	(3,495917)	3,21778	2,9196	3,359602		
r ²	0,9856	0,9541	0,9422	0,9474	0,9216	0,9276	0,9083	0,8486	0,8314	0,9608		
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada	(Ind)	120.395	279.292	408.992	578.015	573.896	500.000	500.000	503.629	133.247	Cuota pos terremoto	15.720
	(kg)	7.148	13.727	24.595	29.679	34.537	39.193	51.679	42.936	11.696		1.543
Cuota autorizada	(Ind)	-	-	409.000	578.000	573.900	500.000	500.000	503.629	133.250	119.925	15.720
	(kg)	7.148	13.727	24.600	29.680	34.540	39.193	41.434	42.936	11.700	10.530	1.543
Cuota extraída	(Ind)	-	-	408.992	493.433	-	-	-	166.382	71.761	67.285	-
	(kg)	3.921	13.726	24.600	29.680	13.287	18.500	30.000	13.788	6.301	5.980	525
Precio promedio (\$/Kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	700	1.150	1.150	1.400

Recurso		Macha (<i>Mesodesma donacium</i>)									
Evento		Seg. 10									
Fecha de evaluación		28/Ago/14									
Unidad de muestreo (m ²)		1									
Tamaño de muestra		120									
Densidad media (ind/m ²)		(0,575)									
Error de estimación (%)		(30)									
Desviación estándar		(0,958)									
Área distribución (m ²)		249.780									
Abundancia (individuos)		(143.624)									
Biomasa (kg)		(10.136)									
Fracción Explotable (%)		86									
Stock	NºInd.	(123.516)									
	Peso (kg)	(9.780)									
Tallas (mm)											
Nº ind.		300									
Promedio		79,3									
Desviación estándar		13,8									
Mínimo - Máximo		39-100									
Relación longitud-peso											
Nº		190									
a		1,8634E-05									
b		3,4383									
r ²		0,95									
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(Ind)	24.539									
	(kg)	1.981									
Cuota autorizada	(Ind)	24.421									
	(kg)	1.981									
Cuota extraída	(Ind)										
	(kg)										
Precio promedio (\$/Kg)											

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.