



MODIFICA RESOLUCIÓN QUE INDICA Y APRUEBA  
NOVENO INFORME DE SEGUIMIENTO DE ÁREA DE  
MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, 11 DIC. 2017

RESOL. EXENTA N° 4132

VISTO: El noveno informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos correspondiente al sector denominado **El Cisne Sector B, III Región**, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Mariscadores y Recolectores de Orilla del Puerto de Caldera, C.I. SUBPESCA N° 5.143, de fecha 15 de mayo de 2017, visado por Marviva Limitada; lo informado por la División de Administración Pesquera, de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB N° 247/2017, de fecha 24 de noviembre de 2017; las leyes N° 19.880, N° 20.437 y N° 20.657; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991, el D.F.L. N° 5 de 1983, los D.S. N° 355 de 1995 y N° 510 de 1997, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N° 699 y N° 2031, ambas de 2000, N° 64 y N° 2547, ambas de 2001, N° 449, N° 2728 y N° 2778, todas de 2003, N° 971 de 2004, N° 2799 de 2005, N° 1877 de 2006, N° 3575 de 2007, N° 1533 de 2009, N° 3776 de 2013, N° 64 y N° 859, ambas de 2015, todas de esta Subsecretaría.

**RESUELVO:**

1.- Modifícase el numeral 1.- de la Resolución N° 64 de 2001, modificada por las Resoluciones N° 1877 de 2006 y N° 3776 de 2013, todas citadas en Visto, que aprobó el proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos para el área **El Cisne Sector B, III Región**, individualizada en el artículo 1º N° 4 del D.S. N° 510 de 1997, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, en el sentido de reemplazar su inciso segundo, por el siguiente:

“El plan de manejo que se aprueba por la presente Resolución, comprenderá como especies principales los siguientes recursos: a) loco **Concholepas concholepas**, b) lapa negra **Fissurella latimarginata**, c) lapa rosada **Fissurella cumingi**, d) huiro palo **Lessonia trabeculata** y e) huiro negro **Lessonia berteroana**.”.

2.- Apruébase el noveno informe de seguimiento del área de manejo correspondiente a **El Cisne Sector B, III Región**, ya individualizada, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Mariscadores y Recolectores de Orilla del Puerto de Caldera, inscrito en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales bajo el N° 116 de fecha 15 de septiembre de 1998, domiciliado en Batallones de Atacama N° 291, Caldera, III Región de Atacama.

3.- 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 N° 247/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución.

4.- Las eventuales 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.

5.- El solicitante deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecida 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.

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.- Transcríbese copia de la presente resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y a su Dirección Regional de la III Región de Atacama, 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° 247 de 2017, que por ella se aprueba, al petitionerario y al consultor, a la casilla de correo electrónico [contacto@marvivaconsultores.com](mailto:contacto@marvivaconsultores.com).

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



**PAOLO TREJO CARMONA**

Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S)

NLI/OLT/olt

## INFORME TECNICO AMERB N° 247/2017

### EVALUACIÓN 9° INFORME DE SEGUIMIENTO

#### I. ANTECEDENTES GENERALES

<b>Nombre del sector</b>	EL CISNE SECTOR B		<b>Región/Comuna</b>		Atacama/ Caldera	
<b>Decreto AMERB</b>	N° 510/1997 N° 1296/2006		<b>Superficie (Ha)</b>		131,95	
<b>Destinación marítima</b>	N° 415/1999; N° 429/2007 N° 3284/2012		<b>Vigencia</b>		31/Dic/2017	
<b>Programa</b>	EL CISNE		<b>Convenio de Uso (CRA)</b>		Res. SNP N°77 (30/Jul/2009)	
<b>Organización</b>	S.T.I. BUZOS MARISCADORES Y RECOLECTORES DE ORILLA DEL PUERTO DE CALDERA					
<b>RPA</b>	N° 116 (15/Sep/98)		<b>R.U.T.</b>		74.259.900-0	
<b>N° socios</b>	35	<b>Buzo</b>	<b>Pescador</b>	<b>Armador</b>	<b>Ay. Buzo</b>	<b>Otra</b>
		25	-	-	9	2
<b>Especies principales</b>	<b>Nombre común</b>		<b>Nombre científico</b>		<b>Establecida por Res.</b>	
	a) Loco		<i>Concholepas concholepas</i>		N°3776/2013	
	b) Lapa negra		<i>Fissurella latimarginata</i>			
	c) Lapa rosada		<i>Fissurella cumingi</i>			
	d) Huiro palo		<i>Lessonia trabeculata</i>			
e) Huiro negro		<i>Lessonia berteroana</i>		Se incorpora		
▪ Erizo rojo		<i>Loxechinus albus</i>		Se elimina		
<b>Evento</b>	<b>N° Ingreso</b>	<b>Fecha</b>	<b>Consultor</b>		<b>Resolución</b>	<b>Fecha</b>
Propuesta ESBA	818	11/Feb/00	Álvarez y Asociados Ltda.		699	12/Abr/00
Prórroga	4.924	14/Ago/00			2031	14/Sep/00
ESBA/PMEA	5.669	15/Sep/00			64	22/Ene/01
Seguimiento N°1	8.354	12/Nov/01			2547	20/Dic/01
Seguimiento N°2	11.332	27/Dic/02			449	12/Feb/03
Prórroga Seguimiento	-	-	-		2728	05/Nov/03
Prórroga extracción	-	-	-		2778	07/Nov/03
Seguimiento N°3	1.673	26/Feb/04	CETEC-UMar		971	08/Abr/04
Seguimiento N°4	4.428	29/Abr/05			2799	25/Ago/05
	6.969	14/Jul/15				
Seguimiento N°5	4.939	16/May/06	KRECES		1877	03/Jul/06

Evento	Nº Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha
Seguimiento N°6	12.021	09/Nov/07	ABIMAR	3575	13/Dic/07
	12.174	15/Nov/07			
Seguimiento N°7	3.310	17/Mar/09		1533	24/Abr/09
Carta conductora Seg.07	4.341	08/Abr/09			
Seguimiento N°8	14.452	25/Nov/13	3776	31/Dic/13	
Prórroga Seg. 09	15.186	22/Dic/14	-	64	14/Ene/15
Acciones Manejo Excep.	-	-	-	859	30/Mar/15
Seguimiento N° 9	5.143	15/May/17	MARVIVA		
CONTACTO	Sr. Carlos Moraga; <a href="mailto:contacto@marvivaconsultores.com">contacto@marvivaconsultores.com</a> ; Cel. 5051-1503				

## 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"> <li>Para <b>loco y lapa rosada</b>, el tamaño de muestra de densidad es insuficiente para alcanzar el error de estimación máximo reglamentario.</li> <li>Para los recursos <b>huiro palo y huiro negro</b>, se recomienda realizar los muestreos necesarios para establecer la relación talla/peso de cada especie, los que permitirán mejorar las estimaciones de biomasa.</li> </ul>
b) Actividades Pesqueras Extractivas Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>El AMERB se mantiene sin actividad extractiva declarada desde el año <b>2011</b>. La cuota autorizada de <b>huiro palo</b>, para el Seg08 en el año 2013, como por acciones excepcionales a raíz de la declaración de zona de catástrofe del año 2015, no fueron extraídas.</li> <li>Se debe tener presente que la falta de actividad extractiva constituye <b>causal de caducidad</b> del plan de manejo.</li> </ul>
c) Acciones de Manejo Período Anterior	<b>Sin información</b>
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>De acuerdo a la información levantada para el actual seguimiento, se ajusta el listado de especies principales para el plan de manejo y explotación, incorporando <b>huiro negro</b> y eliminando <b>erizo rojo</b>.</li> </ul>
e) Desempeño general AMERB	<ul style="list-style-type: none"> <li>De acuerdo al estado de las especies principales, es posible señalar que el desempeño del plan de manejo resulta <b>deficiente</b>, por lo que la organización debe coordinar acciones para revertir esta situación, particularmente a través de la vigilancia del sector.</li> </ul>

<b>f) Acciones de Manejo Próximo Período</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La organización no solicita actividad extractiva de las especies principales, a pesar que de acuerdo a los estados poblacionales, para algunas de ellas se podrían autorizar cuotas de extracción, con tasas de explotación precautorias. De esta manera, se podría incentivar el cuidado y aprovechamiento del AMERB.</li> <li>▪ A través de la concesión de la caleta de Bahía Cisne, esperan impulsar actividades de turismo en la zona, considerando la existencia del AMCP-MU Isla Grande de Atacama en el entorno del AMERB.</li> </ul>
<b>g) Programa de actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El cronograma de actividades debe ajustarse a un período <b>anual</b>, a contar de la fecha de la resolución que apruebe el presente seguimiento, en este caso, para el periodo 2017-2018.</li> </ul>
<b>h) Financiamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El estudio es financiado en un 100% por la organización titular por un monto total de \$666.667-</li> </ul>

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al Informe de Seguimiento N° 9 del AMERB denominada "EL CISNE SECTOR B", III Región, realizado por MARVIVA Ltda., se concluye que el documento cumple con los requerimientos técnicos mínimos indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo y por la Subsecretaría de Pesca. En consecuencia, esta Unidad **recomienda su aprobación** bajo régimen **anual**. Al respecto cabe destacar lo siguiente:

- a) A contar del presente informe, se **elimina** el recurso **erizo rojo** (*Loxechinus albus*), y se **incorpora** el recurso **huiro negro** (*Lessonia berteroana*), del listado de especies principales, por lo que se solicita modificar la resolución que aprobó proyecto de manejo y explotación (Res. N° 64/2001 modificada por N° 1877/2006 y N° 3776/2013).
- b) Durante el próximo período anual, **no se realizarán actividades extractivas** sobre las especies principales del plan de manejo en ejecución.

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. 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 geo-referenciada 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  
24 de noviembre de 2017

**Cronograma de Actividades (2017-2018)**

Actividades	may-16	jun-16	jul-16	ago-16	sept-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18
Presentación del Estudio de Seguimiento N°9 del sector CISNE B.	X											
Obtención de la resolución respectiva.			X	X								
Asesoría Obtención de concesión de Caleta Bahía Cisne				X								
Postulación Fondos Concursable para obtención de concesión					X	X						
Evaluación especies principales							X	X				
Elaboración informe de seguimiento								X	X			
Envío de informe de seguimiento									X	X		
Capacitación y transferencia tecnológica							X	X	X	X		
Obtención de la resolución respectiva.												X

Recurso		Loco (Concholepas concholepas)									
Evento	ESBA	Seg.01	Seg.02	Seg.03	Seg.04	Seg.05	Seg.06	Seg.07	Seg.08	Seg.09	
Consultor	Alvarez	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CETEC	CETEC	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	MARVIVA	
Fecha de evaluación	Jun/00	Sep/01	Oct/02	Feb/04	Abr/05	Oct/07	Oct/07	Ene/09	10/Nov/13	04/Dic/16	
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	1	1	1		1	9	40	40	20	12	
Tamaño de muestra	593	117	290		170	200	120	120	50	75	
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	0,6	0,013	0,203		0,22	0,40	0,852	0,788	0,046	0,19	
Error de estimación (%)									(72,8)	(31,1)	
Desviación estándar			0,76		0,000882	0,00531	0,08	0,02592	(0,118)	0,26	
Área distribución (m <sup>2</sup> )	1.035.396	1.035.396	38.920	s/i	112.291	126.942	229.165	229.165	229.165	229.165	
Abundancia (Individuos)	59.670	137.353	65.230		25.827	49.507	195.220	180.662	10.542	(44.051)	
Biomasa (kg)	-	-	-		10.140	18.630	(82.127)	61.161	1.387	4.744	
Fración Explotable (%)	0	0	-		80,5	75	76,3	68,42	20	18,5	
Stock	0	0	-		20.791	37.131	148.959	123.611	2.108	7.441	
	0	0	-		9.460	16.980	(76.688)	53.144	624	1.830	
Tallas (mm)											
Nº muestreal	467	84	59		200	156	211	133	20	173	
Promedio (mm)	66,3	68,1			112,22	111,11	107,3	104,13	110	80,28	
Desviación estándar	8,4	6,7			18,53	20,45	19,3	18,41	19,20	20,14	
Mínimo - Máximo (mm)	43 - 94	52 - 88			56 - 145	56 - 143	50 - 138	51 - 144	56 - 124	18 - 134	
Relación longitud-peso											
Nº muestreal	467	84	59		200	156	138	133	20	173	
a	0,0004	7,3E-05			0,0002	0,0002	2 E-05	0,00005	0,00018	4,21E-04	
b	2,7757	3,181			3,0580	3,0580	3,58171	3,36506	3,04077	2,8379	
r <sup>2</sup>	-	-			0,9761	0,9611	0,96791	0,92479	0,99	0,94	
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada (individuos)	-	-	-		5.198	9.283	40.476	14.895	0	0	
(kg)	-	-	-		2.365	4.246	20.268	6.358	0	0	
Cuota autorizada (individuos)	-	-	-		5.198	9.283	40.500	14.895	-	-	
(kg)	-	-	-		2.365	4.246	20.270	6.35	-	-	
Cuota extraída (individuos)	-	-	-		0	0	9.916	s/i	-	-	
(kg)	-	-	-		0	0	-	-	-	-	
Precio prom. \$/unidad	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	500	-	-	-	

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a re cálculos efectuados en esta Subsecretaría, en base a la data provista.

Lapa negra ( <i>Fissurella latimarginata</i> )										
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09
Consultor	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CETEC	CETEC	KRECES	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	MARVIVA
Fecha de evaluación	Jun/00	Sep/01	Oct/02	Feb/04	Abr/05	Abr/06	Oct/07	Ene/09	10/Nov/13	04/Dic/16
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	1	1	1	9	9	9		40	20	12
Tamaño de muestra	593	117	290	500	200	200		120	50	75
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	<b>0,839</b>	<b>1,21</b>	<b>2,3</b>	<b>0,9002</b>	<b>1,07</b>	<b>1,27</b>		<b>0,1997</b>	<b>0,11034</b>	<b>0,12</b>
Error de estimación (%)									(52,9)	(29,7)
Desviación estándar	-	1,72	2,38	0,347	0,0083	0,00870		0,01591	(0,216)	0,16
Área distribución (m <sup>2</sup> )	347.656	1.035.396	364.153	388.149	225.502	236.412		236.412	236.412	236.412
Abundancia (individuos)	<b>770.531</b>	<b>1.250.225</b>	<b>895.560</b>	<b>364.860</b>	<b>239.032</b>	<b>290.787</b>		<b>47.217</b>	<b>26.086</b>	<b>(28.369)</b>
Biomasa (kg)	-	-	60.964	24.525	16.270	19.380		4.915	180	(1.648)
Fracción Explotable (%)	43%	75%	63%	83,8%	78,55	80,62		89,49	89,74	61,5
Stock	332.300	933.267	565.263	305.898	187.749	234.423		42.255	23.411	(17.434)
		42.981	47.972	21.232	14.440	17.400		4.749	171	(1.313)
<b>Tallas (mm)</b>										
Nº muestreal	1.647	142	667	724	275	227		295	39	179
Promedio (mm)	<b>63,91</b>	<b>67,0</b>	<b>66,63</b>	<b>72,67</b>	<b>70,60</b>	<b>71,30</b>		<b>79,48</b>	<b>76,14</b>	<b>68,1</b>
Desviación estándar	6,4	5,3	10,86	10,42	9,876	9,3130		12,63	8,87	13,87
Mínimo - Máximo (mm)	32 - 82	42 - 83	41 - 98	36 - 95	37-100	39-101		46 - 110	51-100	26-103
<b>Relación longitud-peso</b>										
Nº muestreal	1.647	142	667	724	275	227		295	39	108
a	8,0 E-04	1,855E-03	2,09E-02	8,615E-04	0,0003	0,0002		1,2E-04	8,7E-05	7,75E-04
b	2,5965	2,3866	1,9267	2,6045	2,8569	2,9297		3,1110	2,61713	2,64
r <sup>2</sup>	0,56	0,566	0,626	0,899	0,9255	0,91		0,91	0,59	0,90
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>										
Cuota solicitada	(individuos)	142.757	193.626	102.624	97.061	56.325		9.960	0	0
	(kg)	-	-	8.709	6.513	4.333		1.078	0	0
Cuota autorizada	(individuos)	96.300	188.000	99.750	97.061	56.325		9.960	-	-
	(kg)	5.337	9.350	9.000	6.513	4.333		1.078	-	-
Cuota extraída	(individuos)	-	65.125	58.485	33.148	0		-	-	-
	(kg)	644	5.427	4.759	3.988	0		-	-	-
Precio promedio	\$/Kg	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i		s/i	s/i	s/i

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a re cálculos efectuados en esta Subsecretaría, en base a la data provista.

Recurso		Lapa rosada ( <i>Fissurella cumingi</i> )	
Evento	Seg. 09		
Consultor	MARVIVA		
Fecha de evaluación	04/Dic/16		
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )	12		
Tamaño de muestra	75		
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	0,016		
Error de estimación (%)	(69,2)		
Desviación estándar	0,045		
Área distribución (m <sup>2</sup> )	236.412		
Abundancia (individuos)	3.277		
Biomasa (kg)	133		
Fracción Explotable (%)	32		
Stock	Nº individuos Peso (kg)	1.049 76	
Tallas (mm)			
Nº muestreal	25		
Promedio (mm)	59,4		
Desviación estándar	12,5		
Mínimo - Máximo (mm)	43-90		
Relación longitud - peso			
Nº muestreal	25		
a	2,97E-04		
b	2,8664		
r <sup>2</sup>	0,95		
Actividad extractiva (número y peso)			
Cuota solicitada	(individuos) (kg)	0 0	
Cuota autorizada	(individuos) (kg)	- -	
Cuota extraída	(individuos) (kg)	- -	
Precio promedio	\$/Kg	-	

No se registra información de estado poblacional del recurso en eventos anteriores.

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a re cálculos efectuados en esta Subsecretaría, en base a la data provista.

Erizo rojo ( <i>Loxechinus albus</i> )										
Recurso	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09
Evento	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CE TEC	CE TEC	KRECES	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	MARVIVA
Consultor	Jun/00	Sep/01	Oct/02	Feb/04	Abr/05	Abr/06	Oct/07	Ene/09	2013	2017
Fecha de evaluación	Sin evaluación									
Unidad de muestreo	Sin evaluación									
Tamaño de muestra	Sin evaluación									
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	Sin evaluación									
Error de estimación (%)	Sin evaluación									
Desviación estándar	Sin evaluación									
Área distribución (m <sup>2</sup> )	Sin evaluación									
Abundancia (individuos)	Sin evaluación									
Biomasa (kg)	Sin evaluación									
Fración Explotable (%)	Sin evaluación									
Stock	Nº individuos	Sin evaluación								
	Peso (kg)	Sin evaluación								
Tallas (mm)										
Nº muestral	Sin evaluación									
Promedio (mm)	Sin evaluación									
Desviación estándar	Sin evaluación									
Mínimo - Máximo (mm)	Sin evaluación									
Relación longitud-peso										
Nº muestral	Sin evaluación									
a	Sin evaluación									
b	Sin evaluación									
r <sup>2</sup>	Sin evaluación									
Actividad extractiva (número y peso)										
Cuota solicitada	Sin evaluación									
Cuota autorizada	Sin evaluación									
Cuota extraída	Sin evaluación									
Precio promedio \$/Kg	Sin evaluación									

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a re cálculos efectuados en esta Subsecretaría, en base a la data provista.

Recurso		Huiro palo ( <i>Lessonia trabeculata</i> )									
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	
Consultor	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CETEC	CETEC	KRECES	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	MARVIVA	
Fecha de evaluación	Jun/00	Sep/01	Oct/02	Feb/04	Abr/05	Abr/06	Oct/07	Ene/09	10/Nov/13	Nov/16	
Unidad de muestreo (m <sup>2</sup> )								40	20	20	
Tamaño de muestra								120	50	100	
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )								<b>0,83</b>	<b>0,196</b>	<b>0,91</b>	
Error de estimación (%)									9,1	(14,9)	
Desviación estándar								0,02763	0,062	0,68	
Área distribución (m <sup>2</sup> )								247.370	247.370	247.370	
Abundancia (individuos)								<b>205.325</b>	<b>48.485</b>	<b>(225.478)</b>	
Biomasa (kg)								103.021.775	(535.142)	1.551.082	
Fracción Explotable (%)								82,05	66	66,95	
Stock								168.472	32.000	150.398	
								<b>100.551.784</b>	<b>(467.583)</b>	<b>1.373.276</b>	
<b>Diámetro disco (cm)</b>											
Nº muestral								195	50	239	
Promedio								<b>31,82</b>	<b>23,1</b>	<b>24,11</b>	
Desviación estándar								10,91	5,29	9,13	
Mínimo - Máximo (cm)								8 - 48	10-28	3-56	
<b>Relación longitud-peso</b>											
Nº muestral								195	50	-	
a								0,00945	0,1085	1,3E-02	
b								2,43579	2,2898	1,9334	
r <sup>2</sup>								0,88	0,81	-	
<b>Actividad extractiva (número y peso)</b>											
Cuota solicitada (individuos) (kg)								Según criterio	1.322.762	0	
Cuota autorizada (individuos) (kg)								Según criterio	<b>155.859</b>	0	
Cuota extraída (individuos) (kg)								s/i	0	0	
Precio promedio \$/Kg								-	-	-	

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a re cálculos efectuados en esta Subsecretaría, en base a la data provista.

Recurso										Huairo negro ( <i>Lessonia nigrescens</i> )											
Evento	ESBA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09											
Consultor	Alvarez	Alvarez	Alvarez	CETEC	CETEC	KRECES	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	MARVIVA											
Fecha de evaluación	Jun/00	Sep/01	Oct/02	Feb/04	Abr/05	Abr/06	Oct/07	Ene/09		Nov/16											
Unidad de muestreo								0,25		20											
Tamaño de muestra								33		20											
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )								4,91		2,45											
Error de estimación (%)										(18,6)											
Desviación estándar								0,15		(0,98)											
Área distribución (m <sup>2</sup> )								35.339		35.339											
Abundancia (individuos)								173.480		(86.846)											
Biomasa (kg)								8.692.387		(335.466)											
Fracción Explotable (%)								85,94		18,97											
Stock	Nº individuos							149.085		(16.478)											
	Peso (kg)							8.586.955		(207.912)											
Tallas (cm)																					
Nº muestral																					
Promedio (cm)																					
Desviación estándar																					
Mínimo - Máximo (cm)																					
Relación longitud-peso																					
Nº muestral																					
a																					
b																					
r <sup>2</sup>																					
Actividad extractiva (número y peso)																					
Cuota solicitada																					
(individuos)																					
(kg)																					
Cuota autorizada																					
(individuos)																					
(kg)																					
Cuota extraída																					
(individuos)																					
(kg)																					
Precio promedio																					
\$/Kg																					

Los valores entre paréntesis ( ) corresponden a re cálculos efectuados en esta Subsecretaría, en base a la data provista.