

MINISTERIO DE ECONOMÍA,
FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

AMERB 261-2017 14^º SEG.



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

VALPARAÍSO, **12 DIC. 2017**

RESOL. EXENTA N^º 4217

VISTO: El décimo cuarto informe de seguimiento del área de manejo y explotación de recursos bentónicos correspondiente al sector denominado **Las Minitas, IV Región**, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes N^º 1 de Buzos y Pescadores Artesanales Caleta Hornos, Comuna de La Higuera, Provincia de Elqui, IV Región, C.I. SUBPESCA N^º 9.098 de fecha 14 de agosto de 2017, visado por Abimar Limitada; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB N^º 261/2017, de fecha 05 de diciembre de 2017; las leyes N^º 19.880, N^º 20.437 y N^º 20.657; la Ley General de Pesca y Acuicultura N^º 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. N^º 430 de 1991, lo dispuesto en el D.F.L. N^º 5 de 1983, los D.S. N^º 355 de 1995 y N^º 109 de 2001 y el Decreto Exento N^º 1715 de 2009, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N^º 2049 y N^º 2374, ambas de 2001, N^º 2128 de 2002, N^º 632 y N^º 2418, ambas de 2003, N^º 2800 de 2004, N^º 2427 de 2005, N^º 2726 de 2006, N^º 2943 de 2007, N^º 132 y N^º 2578, ambas de 2008, N^º 3359 de 2009, N^º 3140 de 2010, N^º 214 y N^º 3205, ambas de 2011, N^º 3386 de 2013, N^º 2016 y N^º 3266, ambas de 2014, N^º 432, N^º 1930 y N^º 2983, todas de 2015, N^º 2376, N^º 3074, N^º 3327 y N^º 3376, todas de 2016 y de esta Subsecretaría.

RESUELVO:

1.- Modifícase el numeral 1.- de la Resolución Exenta N^º 2374 de 2001, modificada por las Resoluciones Exentas N^º 2726 de 2006, N^º 2016 y N^º 3266, ambas de 2014, N^º 2983 de 2015, N^º 3074 y N^º 3376, ambas de 2016, todas citadas en Visto, que aprobó el proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos para el área denominada **Las Minitas, IV Región**, individualizada en el artículo 1^º N^º 4 del D.S. N^º 109 de 2001, modificado por el artículo único del Decreto Exento N^º 1715 de 2009, ambos del actual Ministerio de Economía Fomento y Turismo, en el sentido de reemplazar su inciso segundo, por el siguiente:

"El plan de manejo que por la presente resolución se autoriza, comprenderá como especies principales los siguientes recursos: a) loco **Concholepas concholepas**, b) lapas **Fissurella spp.** y c) huiro negro **Lessonia berteroaana/spicata**."

2.- Apruébase el décimo cuarto informe de seguimiento del área de manejo correspondiente a **Las Minitas, IV Región**, ya individualizada, presentado por el Sindicato de Trabajadores Independientes N° 1 de Buzos y Pescadores Artesanales Caleta Hornos, Comuna de La Higuera, Provincia de Elqui, IV Región, R.U.T. N° 75.935.500-8, inscrito en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales con el N° 1069 de fecha 18 de abril de 2001, domiciliada en Caleta Hornos, comuna de La Higuera, IV Región de Coquimbo.

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° 261/2017, citado en Visto, el cual se considera parte integrante de la presente resolución.

4.- 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) 64.399 individuos (26.019 kilogramos) del recurso loco **Concholepas concholepas**.
- b) 43.643 individuos (4.128 kilogramos) del recurso lapa negra **Fissurella latimarginata**.
- c) 16.337 individuos (1.222 kilogramos) del recurso lapa rosada **Fissurella cumingi**.
- d) 628 toneladas de alga húmeda del recurso huiro negro **Lessonia berteroaana/spicata**, incluyendo el alga desprendida de forma natural, observando los siguientes criterios de observación:
 - Talla mínima de extracción de veinte centímetros de diámetro del disco.
 - El alga debe ser removida por completo (no segada).
 - La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos cosecha no superior a un metro.
 - La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a un individuo por metro cuadrado.
 - Los sectores de cosecha serán rotados anualmente.
 - No efectuar remoción de plantas en el primer metro del borde inferior del cinturón algal.

La extracción de las especies indicadas precedentemente y su monitoreo, deberá efectuarse conforme lo señalado en el Informe Técnico AMERB N° 261/2017, 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 D.S. N° 109 de 2001, modificado por el Decreto Exento N° 1715 de 2009, ambos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

5.- 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.

La organización deberá registrar la información acerca de la fecha de las actividades, número y peso total de las capturas, composición de tallas y pesos -separada por especie para el caso del recurso lapa, e indicando la proporción correspondiente a cada especie en las capturas-, 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.

6.- La solicitante deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecidas conforme al párrafo 3º del Título IV, de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

7.- 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.

8.- 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.

9.- 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.

10.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la ley 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.

11.- Transcríbese copia de la presente resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y a su Dirección Regional de la IV Región de Coquimbo, 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° 261 de 2017, que por ella se aprueba, al petionario y al consultor a la casilla de correo electrónico abimar@abimar.cl.

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



PAOLO TREJO CARMONA

Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S)

nl
NLI/OET/ton



INFORME TÉCNICO AMERB N° 261/2017

EVALUACIÓN TÉCNICA 14° INFORME SEGUIMIENTO

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector:	"Las Minitas"		Región/Comuna		Coquimbo/La Serena
Decreto AMERB	N° 109/2001 N° 1715/2009		Superficie (Ha) (regularizada)		165,68¹
Destinación Marítima	N° 120/2001; N° 671/2007 N° 372/2010; N° 2774/2013		Fecha vigencia		31/Dic/2028
Programa	LAS MINITAS		Convenio de Uso (Indefinido)		Res. SNP N° 199 (21/Sep/10)
Organización	S.T.I. N° 1 DE BUZOS Y PESCADORES ARTESANALES CALETA HORNO				
R.P.A.	N° 1069 (18/04/2001)		R.U.T.		75.935.500-8
N° socios	29	Pescadores	Buzo	Ay. buzo	Recolectores
		1	7	10	11
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecidas por Res.
	a) Loco b) Lapas c) Huiro negro		<i>Concholepas concholepas</i> <i>Fissurella</i> spp. <i>Lessonia berteroaana/spicata</i>		N° 3074/2016, rectificada por Res N°3376/2016
	▪ Huiro flotador		<i>Macrocystis</i> spp.		Se elimina
Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor	Res. SSP	Fecha
Propuesta ESBA	4.822	24/Jul/01	IFOP	2049	26/Sep/01
ESBA y PME A	8.842	26/Nov/01		2374	27/Nov/01
Seguimiento N°1	7.880	20/Sep/02		2128	02/Oct/02
Seguimiento N°2	6.903	20/Ago/03	ACCIÓN	632	03/Mar/03
Seguimiento N°3	7.433	24/Ago/04		2418	09/Oct/03
Seguimiento N°4	6.334	24/Jun/05	BITECMA	2800	04/Oct/04
Seguimiento N°5	7.726	01/Ago/06	ACCIÓN	2427	02/Ago/05
Seguimiento N°6	9.167	17/Ago/07	ABIMAR	2726	25/Sep/06
Cuota adicional Loco	13.280	17/Dic/07		2943	10/Oct/07
Seguimiento N°7	10.013	01/Ago/08		132	11/Ene/08
				2578	02/Oct/08

¹ De acuerdo a renovación de destinación marítima por D.E. MINDEF N° 2774/2013.

Evento	C.I. SSP	Fecha	Consultor	Res. SSP	Fecha
8° Seguimiento	11.814	09/Sep/09	ABIMAR	3359	08/Oct/09
9° Seguimiento	8.027	27/Ago/10		3140	19/Oct/10
Cuota adicional	13.584	23/Dic/10		214	21/Ene/11
10° Seguimiento	10.244	19/Ago/11		3205	06/Dic/11
Prórroga Seg. 11	14.207	18/Nov/13	-	3386	04/Dic/13
11° Seguimiento	4.441	23/Abr/14	ABIMAR	2016	04/Ago/14
Replamiento loco y piure	3.506	19/Mar/13		3266	02/Dic/14
	11.843	27/Sep/13			
	8.941	12/Ago/14			
	12.270	27/Oct/14			
Modifica Res. N°3266/14	-	-	-	432	12/Feb/15
12° Seguimiento	6.957	15/Jun/15	ABIMAR	1930	15/Jun/15
Replamiento huero flotador	1.567	09/Feb/15		2983	05/Nov/15
Prórroga Seg. 13	8.912	15/Jun/16	-	2376	03/Ago/16
13° Seguimiento	9.675	05/Ago/16	ABIMAR	3074	12/Oct/16
Rectifica Res. 3070	-	-		3376	10/Nov/16
Prórroga Res 2983/15	12461	13/Oct/16		3327	08/Nov/16
14° Seguimiento	9.098	14/Ago/17			
Contacto	Sr. Christian Varela H; fono: 51-493129; abimar@abimar.cl ; Coquimbo				

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"> ▪ A juicio de esta unidad, la metodología empleada por la unidad consultora, así como la información entregada presenta problemas ya que: <ul style="list-style-type: none"> ✓ La subdivisión de un transecto, evaluado en forma continua violaría el supuesto de independencia entre unidades muestrales, lo que según señala Hulbert (1984) 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 la mayoría de las estimaciones cumplan con los estándares de error establecidos para estos efectos (máximo un 30% de error), de forma artificial puesto que al usar solo las unidades muestrales (transectas) de 200 m² de tamaño, sin la subdivisión de estas, 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 área de muestreo. ▪ Se le recuerda a la unidad ejecutora que el tamaño mínimo de muestras para la construcción de estructuras de tallas y relaciones longitud peso, a juicio de esta unidad, con menos de 150 individuos carecen de representatividad. ▪ Para el caso del recurso huiri negro, las estimaciones entregadas por el consultor, corresponde a mitad de los valores obtenidos con respecto de la data entregada.
<p>b) Actividades Pesqueras Extractivas Periodo Anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las cuotas de extracción, autorizadas por esta Subsecretaría mediante Res. N°3074/16, fueron extraídas en un 100% el caso del recurso loco, en un 27% en el caso del recurso huiri negro y las cuotas autorizadas de lapa negra y lapa rosada no fueron extraídas. Al respecto, se insiste y reitera al consultor, se incorporen en el informe los respectivos argumentos respecto de por qué no se ha podido concretar la actividad extractiva de los recursos autorizados. ▪ El monitoreo de las capturas fue insuficiente, puesto que no se recolectó información del esfuerzo pesquero involucrado, ni las estructuras de tallas de las capturas realizadas. ▪ Se le recuerda a la organización que el no monitoreo de estas actividades, constituye una falta al Plan de Manejo aprobado y que las mismas, desembocaran en restricciones a las cuotas de captura autorizadas.
<p>c) Acciones de Manejo Período Anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informa que la actividad de Repoblamiento de huiri flotador autorizada mediante Res. N° 2983/15, no fue ejecutada producto de falta de financiamiento.

<p>d) Estado especies principales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De acuerdo al Reglamento de AMERB, todas las especies principales que estén contempladas en el plan de manejo deben ser evaluadas. Al respecto, dado que el recurso huiro flotador se incorporó a listado de especies principales con motivos de una acción de repoblamiento, la cual no se llevó a cabo y además, la organización titular a través de consultor, no ha entregado ningún antecedente de la condición actual de la población, y considerando que a la fecha la autorización de repoblamiento ya no está vigente, se eliminará al recurso huiro flotador del listado de especies principales.
<p>e) Desempeño general AMERB</p>	<p>Sin observaciones</p>
<p>f) Acciones de Manejo Próximo Periodo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se autorizan las cuotas solicitadas, por encontrarse estos bajos los umbrales máximos de explotación que soportan las poblaciones, de acuerdo a las estimaciones realizadas, con la data entregada a esta unidad.
<p>g) Programa de actividades</p>	<p>Sin observaciones</p>
<p>h) Financiamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El estudio es realizado por un monto total de \$3.000.000, el cual fue financiado en un 75% por el convenio regional FAP-FOPIS 2015 (\$2.250.000) y en un 25% por la organización titular (\$750.000).

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al Informe de Seguimiento N° 14 del Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos "LAS MINITAS", IV Región de Coquimbo", realizado por ABIMAR Ltda., se concluye que la información entregada responde a los requerimientos técnicos indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo y por la Subsecretaría de Pesca, por lo tanto **se recomienda su aprobación**, bajo régimen **anual**. Al respecto cabe destacar lo siguiente:

- a) A contar del presente informe, se **elimina** el recurso **huiro flotador** (*Macrocystis* spp.) del listado de especies principales del plan de manejo, por lo que se solicita modificar la resolución que aprobó el proyecto de manejo y explotación (Res. N° 2374/2001, modificada por las Res. N° 2726/2006, N° 2016 y N° 3266 ambas del 2014, N°2983/2015 y N° 3074/2016, rectificadas por Res. N° 3376/2016).
- b) 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 autorizado	
	(individuos)	(kg)
Loco <i>Concholepas concholepas</i>	64.399	26.019
Lapa negra <i>Fissurella latimarginata</i>	43.643	4.128
Lapa rosada <i>Fissurella cumingi</i>	16.337	1.222
Huero negro <i>Lessonia berteroana</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Talla mínima de extracción 20 cm de diámetro del disco ▪ El alga debe ser removida por completo (no segada) ▪ La remoción deberá considerar una distancia interplanta pos cosecha no superior a 1 m. ▪ La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a 1 individuo/m², ▪ Los sectores de cosecha serán rotados anualmente. ▪ No efectuar remoción de plantas en el primer metro del borde inferior del cinturón algal. ▪ La actividad extractiva no podrá superar las 628 toneladas de alga húmeda, incluyendo el alga desprendida de forma natural, que se encuentre al interior de los límites del AMERB. 	

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
05 de Diciembre de 2017*

Anexo

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Actividad	Temporada 2017 - 2018												
	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.
1. Envío Informe de Seguimiento N° 14	X												
2. Revisión y emisión de resolución por parte de la SSP	X	X											
3. Extracción cuota Loco			X	X	X	X							
4. Extracción cuota Lapas			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
5. Extracción cuota Huiro negro			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6. Seguimiento del PMEA													
-Evaluación de las especies principales												X	
-Muestreo de las capturas			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
-Elaboración de Informe de seguimiento N° 15												X	X
-Envío de informe seguimiento N° 15													X
7. Capacitación y Transferencia Tecnológica													X

Recurso	Loco (Concholepas concholepas)										
	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10	Seg. 11
Evento	IFOP	ACCION	ACCION	BITECMA	ACCION	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR
Consultor	Julio/02	Junio/03	Mayo/04	Mayo/05	Junio/06	Abr/07	May/08	Jun/09	Jun/10	07/07/2011	28/Mar/14
Fecha de evaluación	100	400	400	120	50	40	40	20	20	20	20
Unidad de muestreo (m ²)	240	24	25	72	30	400	381	400	400	260	260
Tamaño de muestra	0,583	0,67	0,38	0,44	0,511	0,87394	1,148	1,56250	0,5015	1,35135	0,7073
Densidad media (ind/m ²)											(9,9)
Error de estimación (%)	0,062	0,0317	1,1769	0,46	0,179	0,03	0,62	0,04695	0,04	0,10	0,04
Desviación estándar	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	601.741	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000
Área de distribución (m ²)	309.073	224.000	202.460	232.366	271.006	525.884	608.526	828.125	265.795	716.213	374.873
Abundancia (individuos)											
Biomasa (kg)											
Fracción Explotable (%)	25,2	48	72,66	60,5	36,6	25,14	16	42,76	61,77	37,61	32,48
Nº individuos	77.858	92.800	147.111	140.509	99.250	132.189	97.364	354.114	164.184	269.382	121.741
Stock	25.789	18.192 ¹	59.356	42.754	28.499	59.443	33.519	111.455	58.580	85.790	(33.375)
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra	1.179	491	279	597	456	1098	300	297	463	335	314
Promedio	85,5	95,7	107,5	99,4	92,4	88,90	90,48	98,56	102,26	94,59	94,38
Desviación estándar	19,4	14,15	13,73	15,4	15,6	15,2612	9,39	8,64	15,29	13,19	11,3
Mínimo - Máximo	31 - 131	30 - 140	50 - 135	34 - 132	45 - 126	34 - 148	69 - 122	57 - 122	52 - 137	58 - 128	62 - 124
Relación longitud-peso											
Nº Individuos de la muestra	1.179	-	279	597	196	1098	111	103	134	117	120
a	0,00009	-	0,00005	1,2 E-04	2,9 E-05	0,00006	2,738E-05	0,00023	0,00006	0,00008	1,8476E-04
b	3,2008	-	3,2023	3,1487	3,4359	3,37105	3,4959	3,03045	3,30497	3,24590	3,04135
r ²	0,91	-	0,9067	0,94	0,9024	0,84277	0,88	0,80875	0,97229	0,77799	0,92
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada				38.588	29.895	37.792	47.172	52.477	41.795	76.720	72.821
				10.485,9	11.735	16.656	14.516	16.662	14.014	24.579	23.213
Cuota autorizada	19.326	23.431	36.356	38.588	30.000	37.792	47.172	52.477	53.700	76.720	72.821
				12.158	9.500	16.420	16.667	16.662	17.900	24.579	23.213
Cuota extraída	19.326	23.380	35.640	28.000	30.000	47.783	46.773	21.943	53.700	142.098	35.690
		2.997	-	s/i	-	-	-	-	-	-	-
Precio medio (\$/unidad)										364	475

Nota: Entre paréntesis se indican valores re-estimados por el evaluador en base a los datos provistos.

Recurso	Loco (Concholepas concholepas)										
	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20		
Evento	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR								
Consultor	29/May/15	08/jul/16	22/Jul/17								
Fecha de evaluación	20	20	20								
Unidad de muestreo (m ²)	200	340	300								
Tamaño de muestra	(1.1345)	1.121	2.114								
Densidad media (ind/m ²)	(10.7)	(10.5)	(9)								
Error de estimación (%)	(0.876)	(1.11)	2.879								
Desviación estándar	530.000	530.000	530.000								
Área de distribución (m ²)	(601.285)	594.224	1.120.125								
Abundancia (Individuos)	(113.014)	(122.977)	255.099								
Biomasa (kg)	35,1	26,09	19								
Fración Explotable (%)	(210.760)	155.015	212.443								
Stock	(58.722)	(55.258)	85.865								
	Tallas (mm)										
Nº Individuos de la muestra	291	322	232								
Promedio	90,7	91,06	89								
Desviación estándar	14,0	13,96	13								
Mínimo - Máximo	53-118	54-133	57 - 129								
	Relación longitud-peso										
Nº Individuos de la muestra	109	100	100								
a	1,0704E-04	3,0546E-05	5,00 E -05								
b	3,1723	3,4637	3,4015								
c	0,928	0,976	0,89								
	Actividad extractiva (número y peso)										
Cuota (Individuos)	60.882	54.562	64.399								
(Kg)	17.333	18.594	26.019								
Cuota autorizada (Individuos)	60.882	54.562	64.399								
(Kg)	17.483	19.784	26.019								
Cuota extraída (Kg)	57.420	-	-								
Precio medio (\$/unidad)	640	935									

Nota: Entre paréntesis se indican valores re-estimados por el evaluador en base a los datos provistos.

Recurso		Lapa negra (Fissurella latimarginata)									
Evento	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20		
Consultor	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR								
Fecha de evaluación	29/may/15	08/jul/16	22/jul/17								
Unidad de muestreo (m ²)	20	20	20								
Tamaño de muestra	200	340	300								
Densidad media (ind/m ²)	(0,565)	0,675	0,519								
Error de estimación (%)	(8,5)	(11,3)	13								
Desviación estándar	(0,345)	(0,721)	0,582								
Área de distribución (m ²)	530.000	530.000	530.000								
Abundancia (Individuos)	(299,848)	358,201	275,054								
Biomasa (kg)	(22,270)	(22,646)	20,211								
Fracción Explotable (%)	76,5	79,02	63								
Stock	Nº individuos	(229,383)	283,043	173,718							
	Peso (kg)	(19,893)	(20,132)	16,827							
Tallas (mm)											
Nº Individuos de la muestra	200	224	171								
Promedio	72,69	72,50	70								
Desviación estándar	11,07	9,33	13								
Mínimo - Máximo	37-104	49-102	44 - 102								
Relación longitud-peso											
Nº individuos de la muestra	100	100	171								
A	5,9783E-05	4,859E-05	1,50 E-04								
B	3,2556	3,2726	3,0599								
r ²	0,921	0,888	0,92								
Actividad extractiva (número y peso)											
Cuota solicitada	(Individuos)	50,193	59638	43,643							
	(Kg)	4,238	4,201	4,128							
Cuota autorizada	(Individuos)	50,193	61,173	43,643							
	(Kg)	4,238	4,201	4,128							
Cuota extraída	(Individuos)	Sin extracción	Sin extracción								
	(Kg)										
Precio medio	(\$/unidad)										

Nota: Entre paréntesis se indican valores re-estimados por el evaluador en base a los datos provistos.

Recurso	Lapa rosada (<i>Fissurella cumingi</i>)									
Evento	Seg. 12	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20	
Consultor	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR							
Fecha de evaluación	29/May/15	08/Jul/16	22/Jul/17							
Unidad de muestreo (m ²)	20	20	20							
Tamaño de muestra	200	340	300							
Densidad media (Ind/m ²)	0,42	0,217	0,291							
Error de estimación (%)	(12,0)	(11,3)	13							
Desviación estándar	(0,362)	(0,232)	0,327							
Área de distribución (m ²)	530.000	530.000	530.000							
Abundancia (Individuos)	(222.600)	115.136	154.416							
Biomasa (kg)	(15.727)	(8.843)	9.403							
Fración Explotable (%)	72	80,56	60							
Nº individuos	(160.272)	92.748	93.293							
Stock	(13.236)	(7.857)	7.009							
	Tallas (mm)									
Nº Individuos de la muestra	100	72	96							
Promedio	69,78	72,19	68							
Desviación estándar	9,78	9,19	10							
Mínimo - Máximo	40-92	47-97	45-97							
	Relación longitud-peso									
Nº Individuos de la muestra	100	72	96							
a	2,38 E -04	3,32 E-04	9,10 E -04							
b	2,9559	2,8763	2,6271							
c	0,92	0,93	0,85							
	Actividad extractiva (número y peso)									
Cuota solicitada	(Individuos)	27.883	14.546	16.337						
	(Kg)	2.276	1.210	1.222						
Cuota autorizada	(Individuos)	26.882	13.866	16.337						
	(Kg)	2.276	1.210	1.222						
Cuota extraída	(Individuos)	Sin extracción	Sin extracción							
	(Kg)	Sin extracción	Sin extracción							
Precio medio	(\$/unidad)									

Nota: Entre paréntesis se indican valores re-estimados por el evaluador en base a los datos provistos.

Recurso	Seg. 13	Seg. 14	Seg. 15	Seg. 16	Seg. 17	Seg. 18	Seg. 19	Seg. 20
Evento	ABIMAR	ABIMAR						
Consultor	08/jul/16	22/jul/17						
Fecha de evaluación	1	2						
Unidad de muestreo (m ²)	20	17						
Tamaño de muestra	3,80	(10,5)						
Densidad media (ind/m ²)	(11)	(7)						
Error de estimación (%)	(0,89)	(3,21)						
Desviación estándar	114,680	114,680						
Área de distribución (m ²)	435,784	(1.443.500)						
Abundancia (individuos)	3.095.509	(15.256.880)						
Biomasa (kg)	44,2	60						
Fracción Explotable (%)	192,888	860,100						
Stock	2.247,982	12.883,416						
	Diámetro disco (cm)							
Nº Individuos de la muestra	61	50						
Promedio	19,3	23						
Desviación estándar	6,82	7						
Mínimo - Máximo	8-34	13 - 39						
	Diámetro disco-peso							
Nº Individuos de la muestra	60	50						
a	1,266E-02	3,40 E -03						
b	2,024	2,5304						
r ²	0,83	0,76						
	Actividad extractiva (Número y peso)							
Cuota solicitada	(Individuos)	-						
	(Kg)	291,068	627,918					
Cuota autorizada	(Individuos)	Criterios	Criterios					
	(Kg)	291,068	627,918					
Cuota extraída	(Individuos)							
	(Kg)	69,500						
Precio medio	(\$/Kg)	125						

Nota: Entre paréntesis se indican valores re-estimados por el evaluador en base a los datos provistos