



INFORME TÉCNICO AMERB N° 243/2014

EVALUACIÓN TÉCNICA 07° INFORME DE SEGUIMIENTO

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"PUNTA FLAMENCO"		Región/Comuna		Atacama/Chañaral	
Decreto AMERB	N° 623/00 modificado por N° 701/01		Superficie (Ha)		22,50	
Destinación Marítima	N° 44 (30/Abr/02), renovada por N° 1098; (06/Dic/07) y N° 1486 (11/Jul/13)		Fecha vigencia		30/Jun/2018	
Programa	CHAÑARAL (ORILLEROS)		Convenio de Uso (CRA)		N°16 (12/Ene/2012)	
Organización	S.T.I. DE MARISCADORES DE ORILLA Y ALGUEROS ARTESANALES DE CHAÑARAL					
R.P.A.	N° 126 (13/Feb/2000)		R.U.T.		75,977,130-3	
N° Socios	18	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador	Otra
		4	1	-	-	13
Especie principal	Nombre común		Nombre científico		Establecida por Res.	
	Loco Erizo rojo Lapa negra Lapa frutilla Huiro negro Huiro palo		<i>Concholepas concholepas</i> <i>Loxechinus albus</i> <i>Fissurella latimarginata</i> <i>Fissurella cumingi</i> <i>Lessonia berteroana</i> <i>Lessonia trabeculata</i>		N° 268/2008	
	Pulpo Lapa reina Huiro canutillo		<i>Octopus mimus</i> <i>Fissurella bridgesii</i> <i>Macrocystis integrifolia</i>		Se eliminan	
Evento	N° Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha	
Propuesta ESBA	1.793	23/Mar/01	PROMAR PACÍFICO	855	11/May/01	
ESBA y PME A	210	8/Ene/03		734	25/Mar/03	
1° Seguimiento	2.693	30/Mar/04		1468	25/May/04	
Prórroga Seguimiento 02	3.099	31/Mar/05	ABIMAR	1026	08/Abr/05	
2° Seguimiento	832	17/Ene/06		590	16/Feb/06	
Modificación cuota erizo	2.569	08/Mar/06		1004	05/Abr/06	
	3.290	24/Mar/06		3423	22/Dic/06	
Prórroga Seguimiento 03	12.139	27/Nov/06			268	17/Ene/08
3° Seguimiento	13.765	28/Dic/07	ECOLMAR		2999	09/Sep/09
4° Seguimiento	3.444	18/Mar/09		ABIMAR	2959	24/Sep/10
Prórroga Seguimiento 05	8.122	30/Ago/10	762		01/Abr/11	
5° Seguimiento	1.245	28/Ene/11	3448		21/Dic/12	
6° Seguimiento	11.855	20/Sep/12	3171		20/Nov/14	
Prórroga Seguimiento 07	13.497	04/Nov/13	9381			
7° Seguimiento	9381	22/Ago/14				
Contacto	Sr. Christian Varela Hiriart; abimar@abimar.cl ; (51) 493129					

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"> El consultor debe cautelar que el tamaño de muestra en el diseño de muestreo para todas las especies evaluadas sea suficiente para generar errores de estimación inferiores al máximo permitido (30%).
b) Actividades Pesqueras Extractivas Periodo Anterior	Sin observaciones
c) Acciones de Manejo Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"> Se reportan actividades de la capacitación y transferencia tecnológica realizada a los miembros de la organización titular en los siguientes temas: a) Estrategias de explotación sustentable, diversificación y diseño de muestreo y b) Evaluación del Plan de Manejo.
d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none"> Se <u>descartan</u> los recursos lapa reina (<i>Fissurella bridgessi</i>), pulpo (<i>Octopus mimus</i>) y huiró canutillo (<i>Macrocystis integrifolia</i>) del listado de especies principales, en consideración a que para éstos recursos no se ha entregado ningún antecedente que dé cuenta del estado de estas poblaciones, durante todo el período de funcionamiento del plan de manejo. No obstante lo anterior, éstas u otras especies pudrán ser incorporados al listado de especies principales en próximos seguimientos, previa evaluación de su estado. En el presente informe no se entrega la evaluación de los recursos lapa rosada y huiró palo. En este contexto, el estado de las poblaciones de todas las especies principales aprobadas en el PMEA, debe ser informados en cada seguimiento, independientemente de si será sometida a extracción, esto con el propósito de mantener en el tiempo un registro del estado de dichas poblaciones. Por otro lado, si la organización desea desistir del manejo de alguna de estas especies principales, lo debe declarar en el mismo informe, para la modificación respectiva del PMEA. En base a la data provista, se detectan diferencias en los estimados de biomasa y stock (n° y peso) obtenidos para las especies evaluadas, las cuales son corregidas en los cuadros respectivos, presentados en el Anexo del presente informe.
e) Desempeño general AMERB	<ul style="list-style-type: none"> Dado que el sector de Punta Flamenco, es un área de manejo que ya posee un amplio registro histórico de seguimientos de los indicadores bio-pesqueros de sus especies principales, se solicita al consultor que en los próximos estudios, presente en gráficos la evolución de dichos indicadores, a fin de facilitar la visualización de sus tendencias.
f) Acciones de Manejo Próximo Periodo	<ul style="list-style-type: none"> El error de estimación del indicador de densidad del recurso erizo es superior al máximo reglamentario del 30%, siendo éste de un 41%. En este sentido, esta Unidad Técnica, considera que el tamaño de muestra utilizado no es confiable, por lo que basándose en un criterio precautorio

	<p>se re-calculó la CTP utilizando el límite inferior de la abundancia y una tasa de explotación del 25%, reduciéndose la cuota de extracción solicitada para este recurso y autorizándose 8.832 individuos. (2.735 kg.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se reduce la cuota de huiro negro solicitada, autorizándose 52 ton para el próximo período. La medida se fundamenta en que la cuota de huiro negro solicitada por la organización titular (310 ton), no guarda relación con la data provista.
g) Programa de actividades	Sin observaciones
h) Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El estudio es financiado en un 100% por la Organización titular, por un monto total correspondiente a \$1.000.000.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento **Nº07** del Área de Manejo **PUNTA FLAMENCO, III Región**", realizado por la **ABIMAR Consultores**, 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:

- a) A contar del presente informe, **se elimina** a los recursos **lapa reina** (*Fissurella bridgessi*), **pulpo** (*Octopus mimus*) y **huiró canutillo** (*Macrocystis integrifolia*) 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. Nº 734/2003, modificada por Res. Nº 268/2008).
- b) Durante el próximo período se podrán realizar actividades extractivas bajo normativa vigente, según los recursos y criterios que se detallan a continuación:

Recurso	Cuota autorizada	
	Individuos	Kg.
Loco <i>Concholepas concholepas</i>	7.426	3.220
Lapa negra <i>Fissurella latimarginata</i>	9.602	844
Erizo rojo <i>Loxechinus albus</i>	8.832	2.735
	Criterio de Extracción	
Huiró 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 52 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 Recursos Bentónicos
30 de octubre de 2014*

Anexo

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Actividad	Temporada 2014-2015												
	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.
1. Envío Informe de seguimiento Nº 7 a SSP	X												
2. Revisión y emisión de resolución por parte de la SSP	X	X											
3. Extracción cuota Locos		X	X	X	X	X							
4. Extracción cuota Lapas		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
5. Extracción cuota Erizo rojo		X					X	X	X	X	X		
6. Extracción cuota Huiro negro		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
7. Seguimiento del PME A													
-Evaluación de las especies principales												X	
-Muestreo de las capturas			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
-Elaboración de Informe de seguimiento Nº 8												X	X
-Envío de informe seguimiento Nº 8 a SSP													X
5. Capacitación y Transferencia Tecnológica												X	

Recurso		Loco (<i>Concholepas concholepa</i>)							
Evento		ESBA	Seg01	Seg02	Seg03	Seg04	Seg05	Seg06	Seg07
Consultor		PROMAR	PROMAR	ABIMAR	ABIMAR	ECOLMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR
Fecha de evaluación		30/Nov/02	Feb/04	Nov/05	Nov/07	Dic/08	Dic/10	Ago/12	20/Jun/14
Unidad de muestreo (m ²)		0,25	0,25	1	40	0,25	20	20	20
Tamaño de muestra		381	370	264	200	181	60	50	45
Densidad media (ind/m ²)		0,021	0,123	0,114	1,048	1,149 (2,2541)	1,073	0,305	0,3577
Error de estimación (%)						(19,2)	14,3	-	(28,2)
Desviación estándar		0,192	-	0,3520	0,03	0,19 (2,96)	0,62	0,02	(0,337)
Área apta (m ²)		22.470	20.223	20.223	151.356	44.500	145.000	145.000	145.000
Abundancia (individuos)		-	-	-	158.630	51.138 (100.309)	155.633	44.225	(51.878)
Biomasa (Kg)					36.081	14.432 (28.154)	47.748	8.691	(18.881)
Fracción Explotable (%)		-	-	-	25,31	69,02 (70,7)	36,32	13,81	82,4
Stock	Nº individuos	-	-	-	40.147	35.294 (70.892)	56.530	6.106	(42.776)
	Peso (Kg.)	-	-	-	13.805	14.342 (22.071)	25.384	1.910	(17.264)
Tallas (mm)									
Nº Individuos de la muestra		-	-	-	162	208	190	239	228
Promedio		-	-	-	89,78	103,55	93,07	103,58	108,9
Desviación estándar		-	-	-	14,12	9,05	15,79	14,61	15,0
Mínimo - Máximo		-	-	-	52-112	70-121	53-120	42,5 - 120	43-132
Relación longitud-peso									
Nº individuos de la muestra		-	-	-	111	208	114	161	99
a		-	-	-	0,4E-03	2,103E-03	8,251 E-04	0,00025	5,308E-04
b		-	-	-	2,93243	2,537613	2,81405	3,02811	2,855E+00
r ²		-	-	-	0,94	0,66	0,8578	0,93775	0,92
Actividad Extractiva									
Cuota solicitada	(Ind)	-	-	-	7.610	7.059	6.045	2.380	7.426
	(Kg)	-	-	-	2.613	1.979	2.712	753	2.952
	μ (%)						9	18	18
Cuota autorizada	(Ind)	-	-	-	7.610	14.911	6.045	2.380	7.426
	(Kg)	-	-	-	2.610	5.255	2.789	753	3.220
	μ (%)						9,08	18	18
Cuota extraída	(Ind)	-	-	-	4.865	Sin extracción	3.840	2.380	
	(Kg)	-	-	-	1.848		-	-	
Precio promedio (\$/ind)		-	-	-	\$ 550.-		413	550	

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.

Recurso		Lapa negra (<i>Fissurella latimarginata</i>)							
Evento		ESBA	Seg01	Seg02	Seg03	Seg04	Seg05	Seg06	Seg07
Consultor		PROMAR	PROMAR	ABIMAR	ABIMAR	ECOLMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR
Fecha de evaluación		30/Nov/02	Feb/04	Nov/05	Nov/07	Dic/08	Dic/10	Ago/12	20/Jun/14
Unidad de muestreo (m ²)		0,25	0,25	1	40	0,25 m ²	20	20	20
Tamaño de muestra		381	359	264	200	116	60	50	45
Densidad media (ind/m ²)		3,818	1,997	2,035	2,165	2,77 (4,2069)	0,744	1,10411	0,495
									(12,8)
Desviación estándar		4,65	2,17	0,19	0,06	1,89 (3,11)	0,23	0,04	(0,213)
Área apta (m ²)		100.862	90.418	90.418	90.418	90.500	91.500	91.500	91.500
Abundancia (individuos)		385.093	180.591	183.974	195.778	241.073 (380.724)	68.138	101.026	45.343
Biomasa (Kg)		28.587	12.933	16.165	16.765	18.564 (29.325)	5.312	6.480	(3.387)
Fracción Explotable (%)		75,6	75	84	71,76	74,7 (90,3%)	74,03	56,29	79,6
Stock	Nº individuos	291.106	119.294	154.459	140.499	180.193 (343.641)	50.439	56.865	36.111
	Peso (Kg.)	24.3	9,7	14.407	13.835	13.876 (27.767)	4.422	4.249	(2.937)
Tallas (mm)									
Nº Individuos de la muestra		1.079	701	187	170	309	231	167	221
Promedio		69,76	70,321	72,727	72,39	76,89	73,29	69,89	71,17
Desviación estándar		10,18	9,233	8,0978	11,14	9,99	10,80	5,71	8,04
Mínimo - Máximo		20-93	36,6-93	56-99	50-98	53-113	53-99	48,5 - 89	44-89
Relación longitud-peso									
Nº individuos de la muestra		1.079	701	187	120	120	98	105	101
a		6,95E-03	0,001008	0,00808	9,45E-03	(1,563E-03)	6,85e-3	0,00053	5,328E-03
b		2,1788	2,61648	2,16893	2,09159	(2,47745)	2,1685	2,79548	2,235E+00
r ²		0,797	0,8682	0,80	0,83	0,83	0,842	0,84776	0,80
Actividad Extractiva									
Cuota solicitada	(Ind)	30.818	35.771	30.965	23.707	36.039	15.491	19.066	10.447
	(Kg)	-	-	2.906	2.303	2.775	1.345	1.447	844
	μ (%)	-	-	-	-	-	30	25	30
Cuota autorizada	(Ind)	86.406	35.800	30.965	23.700	55.464	115.491	19.066	9.602
	(Kg)	4.760	2.910	2.906	2.300	5.241	1.401	1.447	844
	μ (%)	-	-	-	-	-	29,6	25	26,6
Cuota extraída	(Ind)	83.196	0	-	3.553	Sin Extracción	-	-	-
	(Kg)	7.229	0	498	640		718	1447	-
Precio promedio (\$/Kg)		-	-	800.-	750.-		1200	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.

Recurso		Lapa frutilla (<i>Fissurella cumingi</i>)						
Evento	ESBA	Seg01	Seg02	Seg03	Seg04	Seg05	Seg06	Seg07
Consultor	PROMAR	PROMAR	ABIMAR	ABIMAR	ECOLMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR
Fecha de evaluación	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Nov/05	Nov/07	Recurso no evaluado	Dic/10	Ago/12	Sin evaluación
Unidad de muestreo			1	40		20	20	
Tamaño de muestra			264	200		60	50	
Densidad media (ind/m ²)			1,284	1,016		0,677	0,47489	
Desviación estándar			0,1497	0,03		0,212	0,01	
Área apta (m ²)			90.418	90.418		91.500	91.500	
Abundancia (individuos)			116.090	91.910		61.944	43.452	
Abundancia (Kg.)			15.513	7.871		4.538	2.295	
Fracción Explotable (%)			88,1	75,69		77,14	59,26	
Stock			Nº individuos	102.317		69.565	47.785	
	Peso (Kg.)	14.716	6.693	3.895	1.606			
Tallas (mm)								
Nº Individuos de la muestra	Recurso no evaluado	118	218		210	108		
Promedio		78,96	72,44		72,83	70,41		
Desviación estándar		11,53	10,75		10,76	6,47		
Mínimo - Máximo		44,2-97	50-98		49-97	42 - 84		
Relación longitud-peso								
Nº individuos de la muestra	Recurso no evaluado	118	153		119	108		
a		0,00245	6,0E-03		7,082E-3	0,00026		
b		2,46916	2,20987		2,14959	2,91415		
r ²		0,88	0,81		0,907	0,7929		
Actividad extractiva								
Cuota solicitada	(Ind)	Recurso no evaluado	19.102	11.935	-	15.866	6.545	
	(Kg)		2.480	1.132	-	1.275	412	
	μ (%)					30	20	
Cuota autorizada	(Ind)		19.102	11.935	-	15.866	6.545	
	(Kg)		2.480	1.130	-	1.325	412	
	μ (%)					33,3	20	
Cuota extraída	(Ind)		-	-	Sin Extracción	-	-	
	(Kg)		-	-		902	412	
Precio promedio	(\$)		-	-		1.200	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.

Recurso		Erizo rojo (<i>Loxechinus albus</i>)							
Evento		ESBA	Seg01	Seg02	Seg03	Seg04	Seg05	Seg06	Seg07
Consultor		PROMAR	PROMAR	ABIMAR	ABIMAR	ECOLMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR
Fecha de evaluación		30/Nov/02	Feb/04	Nov/05	Nov/07	Recurso no evaluado	Dic/10	Ago/12	20/Jun/14
Unidad de muestreo (m ²)		0,25	0,25	1	1		0,25	1	20
Tamaño de muestra		282	302	264	249		249	50	7
Densidad media (ind/m ²)		0,766	4,543	1,417	1,20		1,686	1,099	1,378
Error de estimación (%)									(41)
Desviación estándar		3,067	7,890	0,194	0,15		2,329	0,03	(0,612)
Area apta (m ²)		44.460	52.433	52.433	52.433		52.433	52.433	52.433
Abundancia (individuos)		34.054	238.206	74.280	63.391		88.441	57.624	(42.632)*
Biomasa (Kg)		-	-	-	10.625		15.752	10.540	(11.132)
Fracción Explotable (%)		26	69	84,75	82,58		77,38	84,98	97
Stock	Nº individuos	8.819	132.304	62.949	52.349	68.436	48.967	(41.572)	
	Peso (Kg.)	1.526	28,9	11.379	9.704	14.294	9.547	(11.084)	
Tallas (mm)									
Nº Individuos de la muestra		710	773	177	155		168	213	203
Promedio		61,61	72,873	74,48	76,51		78,24	79,75	93,84
Desviación estándar		11,8	11,069	6,2768	9,71		15,56	7,88	10,92
Mínimo - Máximo		24-92	21,3-103,2	49-92	50-99		40-118	55 - 107	47-117
Relación longitud-peso									
Nº individuos de la muestra		710	730	177	106		101	213	136
a		1,05E-03	0,0004416	0,00429	7,3E-04		8,246 E-4	0,00168	2,510E-04
b		2,7795	2,96852	2,45968	2,83742		2,79572	2,66638	3,044
r ²		0,963	0,972	0,80	0,93		0,900	0,88905	0,964
Actividad Extractiva									
Cuota solicitada	(Ind)	-	38.877	18.922	13.728	-	13.274	8.645	11.357
	(Kg)	-	-	3.433	2.514	-	2.630	1.709	2.977
	μ (%)						20	18	18
Cuota autorizada	(Ind)	7.508	38.900	18.922	13.730	-	13.274	8.645	8.832
	(Kg)	-	-	3.433	2.515	-	3.061	1.709	2.735
	μ (%)						20	18	25
Cuota extraída	(Ind)	-	-	10.500	-	Sin Extracción	Sin Extracción	8.645	
	(Kg)	-	-	-	-			-	
Precio promedio (\$/ind)		-	-	60	-			120	

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.

* Se utiliza límite inferior de la abundancia, dado error de estimación superior al 30% reglamentario.

Recurso		Huiro negro (<i>Lessonia berteronana</i>)							
Evento	ESBA	Seg01	Seg02	Seg03	Seg04	Seg05	Seg06	Seg07	
Consultor	PROMAR	PROMAR	ABIMAR	ABIMAR	ECOLMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR	
Fecha de evaluación	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Nov/05	Nov/07	Recurso no evaluado	Dic/10	Ago/12	20/Jun/14	
Unidad de muestreo			1	1		0,25	1	1	
Tamaño de muestra			90	100		100	12	33	
Densidad media (ind/m ²)			1,3	1,01		1,40	1,0041	3,0909	
Error de estimación (%)								(10,9)	
Desviación estándar			0,661	0,06		2,36	0,02	(0,947)	
Area apta (m ²)			59.979	59.979		59.979	59.979	59.979	
Abundancia (individuos)			77.973	60.579		83.971	60.229	185.390	
Abundancia (Kg.)			192.097	491.785		819.151	395.318	(1.269.525)	
Fracción Explotable (%)			34	65,38		71,43	49,26	9,64	
Stock	Nº individuos	26.264	39.609	59.955	29.668	17.869			
	Peso (Kg.)	127.847	449.346	779.415	277.450	(173.649)			
Diámetro del disco (cm)									
Nº Individuos de la muestra	Recurso no evaluado	95	104		98	270	83		
Promedio		153,9	23,89		25,76*	25,1	23,1		
Desviación estándar		70,7	9,47		9,34*	6,90	3,492		
Mínimo - Máximo		40-340	5-40		8 -43*	5 - 45	10-34		
Relación longitud-peso									
Nº individuos de la muestra	Recurso no evaluado	95	104		98	270			
a		0,01532	1,146E-02		0,00363	0,0622	0,3679		
b		1,82657	2,03275		2,38310	1,5571	1,0067		
r ²		0,71	0,81		0,900	0,527	0,32		
Actividad extractiva									
Cuota solicitada	(Ind)	Recurso no evaluado	- Recolección de plantas con un diámetro de disco basal igual o superior a 20 cm. - Extracción de plantas completas (no segada). - Mantenimiento de una distancia mínima inter-planta (disco basal) igual o superior a 1 m.		Según Criterio	Según Criterio	-		
	(Kg)						310.731		
Cuota autorizada	(Ind)				20.984	94.614	-		
	(kg)				272.795	94.614	52.095		
Cuota extraída	(Ind)				-	-	-	-	-
	(Kg)				4.959	-	-	102.950	94.000
Precio promedio	(\$/Kg)	60	-	-	265	100			

Recurso		Huiro palo (<i>Lessonia trabeculata</i>)						
Evento	ESBA	Seg01	Seg02	Seg03	Seg04	Seg05	Seg06	Seg07
Consultor	PROMAR	PROMAR	ABIMAR	ABIMAR	ECOLMAR	ABIMAR	ABIMAR	ABIMAR
Fecha de evaluación	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Ago/12	Sin evaluación
Unidad de muestreo							20	
Tamaño de muestra							120	
Densidad media (ind/m ²)							1,255	
Desviación estándar							0,04	
Área apta (m ²)							180.000	
Abundancia (individuos)							225.900	
Abundancia (Kg.)							1.538.603	
Fracción Explotable (%)							55,23	
Stock							Nº individuos	
	Peso (Kg.)	1.090.360						
Tallas (cm)								
Nº Individuos de la muestra	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	172	
Promedio							24,22	
Desviación estándar							6,04	
Mínimo - Máximo							8 - 43	
Relación longitud-peso								
Nº individuos de la muestra	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	Recurso no evaluado	172	
a							0,16857	
b							1,2457	
r ²							0,3604	
Actividad extractiva								
Cuota solicitada	(Ind)	Recurso no evaluado					Según Criterio	
	(Kg)							
Cuota autorizada	(Ind)						-	
	(kg)						354.694	
Cuota extraída	(Ind)							
	(Kg)						Sin extracción	
Precio promedio	(\$/Kg)							