

INFORME TECNICO AMERB N° 133/2014

EVALUACIÓN TÉCNICA INFORME DE SEGUIMIENTO N°10

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"RIO SECO SECTOR B"		Región/Comuna	I, Tarapacá / Iquique		
Decreto AMERB	N° 292/2002 Modificado por N° 465/2003		Superficie (Ha)	127,18		
Destinación marítima	N° 164/2005 N° 3984/2011		Vigencia	31/Dic/2016		
Programa	RIO SECO		Convenio de Uso (CRA)	Res. SNP N°156 (14/Jul/2010)		
Organización	S.T.I. DE BUZOS MARISCADORES, AYUDANTES Y AFINES DE CALETA RIO SECO					
R.P.A.	N° 38 (24/May/2002)		R.U.T.	74.124.900-6		
N° Socios	22 (*)	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador	Otra
		12	-	4	12	8
Especies principales	Nombre común		Nombre científico			Establecidas por Res.
	a) Loco b) Erizo rojo c) Lapa negra d) Lapa huiro e) Pulpo f) Locate g) Almeja h) Culengue i) Huiro negro j) Huiro palo		<i>Concholepas concholepas</i> <i>Loxechinus albus</i> <i>Fissurella latimarginata</i> <i>Fissurella máxima</i> <i>Octopus mimus</i> <i>Thais chocolata</i> <i>Protothaca thaca</i> <i>Gari solida</i> <i>Lessonia nigrescens</i> <i>Lessonia trabeculata</i>			N° 2306/2007

Nota (*) = Los registros de la Subsecretaría indican originalmente 23 socios y 5 mujeres.

Evento	Nº Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha
Propuesta ESBA	5.175	28/Jun/02	Promar Pacífico Ltda	1.899	05/Sep/02
Renuncia al Área	3.915	03/Jun/03		1.449	27/Jun/03
Nueva propuesta ESBA	5.050	11/Jul/03		1.859	13/Ago/03
ESBA y PMEA	5.996	18/Ago/03		2.415	08/Oct/03
Seguimiento Nº1	3.641	23/Abr/04		1.551	09/Jun/04
Seguimiento Nº2	5.281	26/May/05		1.981	28/Jun/05
Seguimiento Nº3	6.421	29/Jun/06		2.218	07/Ago/06
Seguimiento Nº4	6.546	18/Jun/07		2.306	02/Ago/07
Seguimiento Nº5	9.327	21/Jul/08		2.379	08/Sep/08
Seguimiento Nº6	8.593	06/Jul/09		2.828	27/Ago/09
Seguimiento Nº7	3.639	12/Abr/10		1.787	04/Jun/10
Seguimiento Nº8	9.485	02/Ago/11		2.431	12/Sep/11
Seguimiento Nº9	15.198	06/Dic/12		724	19/Mar/13
Cuota huiros	5.095	23/Abr/13		3.540	20/Dic/13
Seguimiento Nº10	3.042	21/Mar/14			
Consultor	Sr. Adolfo Vargas R. / 57- 336 650 / info@promarpacifico.cl				

II. EVALUACION TÉCNICA REGLAMENTARIA (D.S. MINECON Nº 355/1995)

a) INFORME DE SEGUIMIENTO (Art. 17º)

a) Metodología de Estudio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los objetivos específicos del plan de manejo deben ser verificables o cuantificables. ▪ Se reitera que los muestreos de talla poblacional y de longitud/peso deben ser independientes.
b) Actividades Pesqueras Extractivas Periodo Anterior	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informa, sin justificar, que sólo se realizaron actividades extractivas de las especies principales: loco y lapa negra. Respecto a esto es necesario recomendar al consultor que desarrolle un plan de capacitación adecuado para el registro de la actividad pesquera del área, lo cual redundará en beneficios para los socios de la organización y por ende, para toda la comunidad humana respectiva.
c) Acciones de Manejo Período Anterior	<ul style="list-style-type: none"> • La especie principal pulpo fue incorporada al plan de manejo desde el evento de Seguimiento Nº 03, pero hasta el evento de este seguimiento no se ha informado respecto al desempeño de su pesquería.

d) Estado especies principales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En base a la data provista, se generan diferencias en algunos de las estimaciones de las cuotas solicitadas para las especies principales de huiro palo y huiro negro, debido a que se usaron tasas de explotación con valores superiores al 30%, recomendado como criterio de explotación sostenible de estos recursos. La tasa de explotación usada por el consultor para el huiro negro fue de 68% y para el huiro palo fue de 40%.
e) Desempeño general AMERB	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda explicar el bajo cumplimiento de las cuotas de extracción, para las especies principales: loco y lapa negra. • Se recomienda presentar esquemas con los desembarques de todas las especies principales a través del tiempo.
f) Acciones de Manejo Próximo Periodo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se autorizan las cuotas solicitadas para loco, erizo, lapa negra y locate, ▪ Para el caso de huiro negro, huiro palo se autorizan cuotas diferentes a las solicitadas, con sus respectivos criterios de explotación. ▪ Para el caso del pulpo, se autoriza el criterio de explotación correspondiente, sin la definición de una cuota.
g) Programa de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Se recibe un documento posterior a la entrega del informe evaluado, que incluye el cronograma de actividades del proyecto para el próximo período.
h) Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El financiamiento del seguimiento se obtuvo por aporte del 100% de la organización de pescadores.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la evaluación realizada al documento "Informe de Seguimiento N°10 del Área de Manejo **RIO SECO SECTOR B, Región de Tarapacá**", realizado por **PROMAR PACIFICO LTDA.**, se concluye que la información entregada responde a los requerimientos técnicos mínimos indicados en el Reglamento de Áreas de Manejo y por la Subsecretaría de Pesca, por lo tanto **se recomienda su aprobación**.

Durante el próximo período, se podrán realizar actividades extractivas, de acuerdo a la normativa vigente, y a las cantidades que se detallan a continuación:

Especie principal	Cuota autorizada	
	(individuos)	(kg)
Loco <i>Concholepas concholepas</i>	226.495	54.600
Erizo <i>Loxechinus albus</i>	368.704	75.812
Lapa negra <i>Fissurella latimarginata</i>	96.652	7.600
Locate <i>Thais chocolata</i>	4.238.666	258.300
Criterios de explotación		
Pulpo <i>Octopus mimus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de extraer hembras anidadas. • Extracción de individuos sobre 1 kilo de peso. 	

<p>Huiro negro <i>Lessonia nigrescens</i></p>	<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. ▪ Los sectores de cosecha serán rotados anualmente. ▪ No efectuar remoción de plantas en el primer metro del borde inferior del cinturón algal. ▪ La remoción de algas no deberá realizarse en sectores donde la densidad poblacional sea inferior o igual a 1 individuo/m². ▪ La extracción por remoción directa, no podrá superar las 223 toneladas de alga húmeda.
<p>Huiro palo <i>Lessonia trabeculata</i></p>	<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. ▪ Los sectores de cosecha serán rotados anualmente. ▪ Extracción manual. ▪ La extracción por remoción directa, no podrá superar las 484 toneladas de alga húmeda.

Las actividades extractivas autorizadas, deberán ser realizadas previo aviso a la oficina de SERNAPESCA respectiva, con al menos **72 hrs.**, 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
17 de junio de 2014*

ANEXO

Cronograma actividades período siguiente

Actividad	MESES												
	Abr 14	May 14	Jun 14	Jul 14	Ago 14	Sep 14	Oct 14	Nov 14	Dic 14	Ene 15	Feb 15	Mar 15	Abr 15
Cosechas													
Loco													
Erizo													
Lapa negra													
Locate													
Pulpo													
Algas Pardas													
Evaluación directa de recursos													
Evaluación estructura comunitaria													
Preparación informe de Seguimiento													
Entrega informe de seguimiento													

Resultados de Evaluación Directa

Recurso		Loco (<i>Concholepas concholepas</i>)										
Evento		ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Consultor		Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar
Fecha de evaluación		23/Feb/03	12/Abr/04	26/Abr/05	08/Jun/06	14/May/07	24/Jun/08	15/Jun/09	20/Mar/10	29/Jun/11	05/Nov/12	Feb/14
Unidad de muestreo (m ²)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Número de muestras		423	337	370	310	313	325	939	225	301	340	270
Densidad media (ind/m ²)		3,245	3,788	5,502	2,974	1,806	2,803	5,85	6,351	7,621	7,450	9,675
Desviación estándar		2,495	4,895	7,896	4,314	3,217	3,361	6,6	6,990	5,732	5,522	5,151
Area apta (m ²)		399.728	399.728	399.728	399.728	574.644	574.644	342.117	574.644	342.117	342.117	342.117
Abundancia (individuos)		1.197.146	1.514.170	2.199.224	1.188.867	617.923	918.311	2.000.601	2.172.820	2.607.360	2.548.768	3.310.083
Biomasa (kg)		325.050	349.161	472.461	262.929	134.392	237.890	426.315	485.874	663.478	486.961	649.730
Fracción Explotable (%)		23,9	20,9	15,16	17,9	17,8	79,9	74,26	70,0	71,4	59,6	54,26
Stock	Nº individuos	286.772	316.237	333.472	213.352	88.201	638.496	1.485.740	1.301.864	1.702.454	1.399.103	1.682.088
	Peso (kg)	100.205	103.419	102.555	66.532	26.504	190.014	364.278	168.757	264.399	90.911	405.488
Tallas (mm)												
Nº Ind de la muestra		633	723	1.042	886	703	1.174	952	349	584	725	610
Promedio		93,7	91,7	89,483	91,8	92,22	97,42	94,32	95,56	95,7	90,59	90,72
Desviación estándar		8,5	13,3	12,603	10,0	9,18	12,046	12,45	10,32	9,66	10,37	10,57
Mínimo - Máximo		47 - 119	22 - 122	10 - 113	51 - 121	55-117	50-136	42,1 - 127,9	53,3-131,8	68,3 - 126,3	47-125	49-119
Relación longitud-peso												
Nº Ind de la muestra		632	504	851	637	515	1.081	515	349	583	724	610
a		1,6 E-04	7,1 E-04	1,539 E-04	1,1 E-04	2,711 E-4	4,52E-05	1,12 E-4	1,1353E-03	0,00036	0,0001	0,0004
b		3,1364	2,7964	3,13199	3,2117	2,99805	3,3846	3,165	2,6671433	2,942	3,093	2,85
r ²		0,8133	0,7152	0,9086	0,8719	0,84	0,8457	0,854	0,78992264	0,678	0,819	0,737
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada	Individuos	77.890	80.289	51.518	31.997	21.108	126.155	183.017	298.348	244.633	201.043	226.495
	Peso (kg)	27.217	26.617	16.121	10.133	6.343	36.856	45.014	74.892	70.341	45.501	54.600
Cuota autorizada	Individuos	77.890	80.300	51.518	32.000	21.108	125.000	183.017	298.348	244.633	201.045	226.495
	Peso (kg)	27.217	26.620	16.009	10.135	6.343	36.450	45.642	74.892	70.341	45.500	54.600
Cuota extraída	Individuos	72.160	79.515	51.518	29.821	21.122	80.826	186.395	91.488	95.729	112.694	
	Peso (kg)	-	-	20.445	11.928	9.134	4.852	43.479	-	23.932	61.135	
	Precio (\$/ind)	-	-	-	330	402	380	178	244	416	347	

Nota: Entre paréntesis se indican los datos recalculados por profesionales de esta Unidad sobre la base de la data proporcionada.

Recurso		Lapa negra (<i>Fissurella latimarginata</i>)										
Evento		ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Consultor		Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar
Fecha de evaluación		23/Feb/03	12/Abr/04	26/Abr/05	08/Jun/06	14/May/07	24/Jun/08	15/Jun/09	20/Mar/10	29/Jun/11	05/Nov/12	Feb/14
Unidad de muestreo (m ²)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Número de muestras		423	337	370	310	313	325	839	225	301	340	270
Densidad media (ind/m ²)		1,213	2,113	3,669	2,714	1,930	2,986	5,06	5,136	9,458	4,813	6,936
Desviación estándar		1,699	3,159	6,4	3,071	2,762	3,116	6,02	4,778	6,861	3,988	4,517
Area apta (m ²)		289.044	289.044	289.044	289.044	531.523	531.523	323.213	344.624	323.213	323.213	323.213
Abundancia (individuos)		350.542	610.750	1.060.609	784.458	623.709	964.999	1.636.483	1.660.120	3.057.105	1.555.544	2.241.745
Biomasa (kg)		19.250	43.836	81.537,8	61.866	49.705	95.355	124.193	109.415	175.923	103.522	132.,160
Fracción Explotable (%)		42,0	52,5	63,38	77,7	66,9	84,5	73,38	93,3	41,7	62,3	49,0
Stock	Nº individuos	127.664	320.455	672.174	609.812	351.016	722.537	1.200.902	874.246	1.171.763	1.418.592	1.013.076
	Peso (kg)	9.498	30.168	64.478	53.199	34.440	79.088	105.119	75.979	100.703	75.245	84.889
Tallas (mm)												
Nº Ind de la muestra		464	648	699	539	311	579	402	335	503	366	598
Promedio		64,5	65,0	66,395	71,0	69,13	76,21	70,70	67,71	64,2	68,41	65,77
Desviación estándar		7,7	9,9	11,196	8,2	9,23	10,19	10,23	9,22	8,42	10,06	9,74
Mínimo - Máximo		48 - 87	23 - 91	24 - 98,1	33 - 98	43 - 91	47-100	36,1 - 96,5	40,3-110,2	41,5 - 105,1	41-99	38-99
Relación longitud-peso												
Nº Ind de la muestra		460	459	587	394	303	442	359	335	501	366	598
a		2,4E-04	2,4E-04	8,597 E -04	7,5 E -0,4	1,625 E -3	6,446E-04	1,362 E -3	1E-04	0,00054	0,0002	0,0003
b		2,9488	3,033	2,6985	2,7041	2,541	2,7443	2,553	3,1427	2,763	2,959	2,882
r ²		0,8398	0,8274	0,85	0,8076	0,858	0,818	0,762	0,7570	0,797	0,831	0,821
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada	Individuos	31.396	86.881	105.778	77.840	101.897	137.756	201.716	170.900	167.422	126.265	96.652
	Peso (kg)	2.336	8.271	10.124	6.819	9.588	14.894	17.617	14.208	12.560	10.461	7.600
Cuota autorizada	Individuos	31.396	86.890	105.778	77.840	101.897	137.750	195.333	170.900	167.422	126.265	96.652
	Peso (kg)	2.336	9.275	10.254	6.820	9.588	14.890	17.617	14.208	12.560	10.460	7.600
Cuota extraída	Individuos	-	-	15.244	25.821	-	-	-	-	9.608	434	
	Peso (kg)	2.325	4.298	1.132	5.168	-	14.890	6.163	3.992	548	29	
	Precio (\$/kg)	-	-	-	635	-	550	500	1.237	1.150	1.100	

Nota: Entre paréntesis se indican los datos recalculados por profesionales de esta Unidad sobre la base de la data proporcionada.

Recurso		Erizo rojo (<i>Loxechinus albus</i>)										
Evento		ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Consultor		Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar
Fecha de evaluación		23/Feb/03	12/Abr/04	26/Abr/05	08/Jun/06	14/May/07	24/Jun/08	15/Jun/09	20/Mar/10	29/Jun/11	05/Nov/12	Feb/14
Unidad de muestreo (m ²)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Número de muestras		423	337	370	310	313	325	280	225	301	340	270
Densidad media (ind/m ²)		3,298	6,721	9,974	8,476	8,274	7,353	7,27	8,987	6,674	9,651	20,486
Desviación estándar		5,014	6,092	14,093	8,658	11,243	8,135	7,42	8,806	5,119	7,248	10,309
Area apta (m ²)		280.210	280.210	280.210	280.210	344.624	344.624	208.724	344.624	208.724	208.724	208.724
Abundancia (individuos)		924.095	1.883.311	2.794.779	2.375.152	1.726.922	1.534.713	1.517.722	1.875.737	1.393.114	2.014.395	4.276.016
Biomasa (kg)		153.880	273.355	436.091,8	429.790	281.822	339.038	336.829	394.596	308.336	471.587	859.830
Fracción Explotable (%)		78,0	60,6	75,55	77,8	70,8	97,8	95,56	93,3	97,8	95,6	96,76
Stock	Nº individuos	616.700	1.142.059	2.111.416	1.846.706	1.038.675	1.320.118	1.450.377	1.525.479	1.243.969	1.771.352	3.889.100
	Peso (kg)	111.052	226.367	383.890	384.800	212.818	300.993	329.384	335.355	287.515	434.208	801.448
Tallas (mm)												
Nº Ind de la muestra		610	780	957	827	750	841	924	338	536	653	555
Promedio		74,2	68,2	73,169	77,2	74,37	87,08	84,94	82,19	88,1	87,24	83,97
Desviación estándar		5,9	19,5	13,092	13,4	16,12	10,25	10,29	9,47	10,11	10,68	8,99
Mínimo - Máximo		56 - 93	11 - 100	11,1 - 107	8 - 110	13 - 109	18-120	37,6 - 129	35,3-108	64 -145	41-140	34-138
Relación longitud-peso												
Nº Ind de la muestra		605	514	663	591	582	575	527	335	536	653	598
a		9,4E-04	3,6E-04	6,25 E -04	1,4 E-03	5,413 E-4	7,229E-04	3,387 E-3	1,478E-04	0,0058	0,0024	0,0003
b		2,8021	3,0071	2,87369	2,6909	2,901	2,8216	2,488	3,2019872	2,354	2,566	2,882
c ²		0,9077	0,9875	0,9641	0,9115	0,97945	0,862	0,8133	0,6609	0,754	0,834	0,821
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada	Individuos	154.605	298.148	524.464	473.407	246.600	376.582	381.249	446.552	236.498	336.761	368.704
	Peso (kg)	27.840	59.542	94.910	99.485	49.919	85.657	85.700	97.878	54.546	82.411	75.812
Cuota autorizada	Individuos	154.605	298.150	524.464	473.410	298.430	376.580	381.249	446.552	236.498	336.760	368.704
	Peso (kg)	27.840	59.550	99.791	99.485	39.385	85.650	90.808	97.878	54.546	82.410	75.812
Cuota extraída	Individuos	154.850	241.865	206.560	298.430	245.053	192.340	88.937	51.970	-	Sin cosecha	
	Peso (kg)	-	-	32.094	39.385	60.528	28.229	23.300	17.323	-	-	
	Precio (\$/ind)	-	-	-	31	34	30	22	20	-	-	

Nota: Entre paréntesis se indican los datos recalculados por profesionales de esta Unidad sobre la base de la data proporcionada.

Recurso		Locate (<i>Thais chocolata</i>)										
Evento		ESBA-PMEA	Seg. 01	Seg. 02	Seg. 03	Seg. 04	Seg. 05	Seg. 06	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10
Consultor		Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar	Promar
Fecha de evaluación		23/Feb/03	12/Abr/04	26/Abr/05	08/Jun/06	14/May/07	24/Jun/08	15/Jun/09	20/Mar/10	29/Jun/11	05/Nov/12	Feb/14
Unidad de muestreo (m ²)		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	1	1	0,25	0,25	0,25
Número de muestras		100	80	60	75	80	80	240	156	80	80	170
Densidad media (ind/m ²)		27,853	43,583	97,156	119,404	53,033	201,750	74,63	44,739	230,3	278,950	188,745
Desviación estándar		17,858	35,354	83,65	116,764	31,223	146,336	82,76	37,870	74,735	130,547	75,946
Area apta (m ²)		77.942	77.942	77.942	77.942	646.839	646.839	329.356	344.624	329.356	329.356	329.356
Abundancia (individuos)		2.170.945	3.396.972	7.572.498	9.306.621	17.466.838	66.447.540	24.580.936	14.735.155	75.861.628	94.838.013	62.164.300
Biomasa (kg)		95.420	211.539	393.517	570.732	779.505	3.433.033	1.443.262	996.708	5.119.853	5.969.639	3.642.530
Fracción Explotable (%)		76,1	92,3	95,2	96,0	72,6	86,8	93,15	96,6	95,9	95,3	91,72
Stock	Nº individuos	1.444.444	3.136.917	7.209.018	8.937.128	11.048.411	48.522.297	22.898.245	12.345.198	67.566.492	81.390.821	53.571.635
	Peso (kg)	43.651	201.760	382.607	557.963	578.871	2.681.731	1.388.145	848.439	4.646.954	5.217.007	3.264.652
Tallas (mm)												
Nº Ind de la muestra		1.008	1.045	1.250	1.209	1.041	812	1.081	856	510	488	495
Promedio		60,0	62,0	62,4	64,1	59,13	62,09	63,71	65,49	67,5	63,39	63,85
Desviación estándar		7,7	5,3	5,381	6,1	8,01	6,81	6,9	5,53	6,78	5,076	5,85
Mínimo - Máximo		31 - 85	45 - 80	43,4 - 81,4	27 - 87	31 - 89	36-80	36,1 - 94,1	41,5-82	42,3 - 95,1	43-81	42-79
Relación longitud-peso												
Nº Ind de la muestra		590	492	599	895	551	389	558	645	510	488	495
a		1,6E-04	4,7E-04	1,977E -04	4,3E-03	1,667E-4	3,779E-04	2,948E-3	1E-03	0,0062	0,0026	0,0017
b		3,0410	2,8519	3,007	2,2948	3,0488	2,8551	2,375	2,6472	2,199	2,421	2,497
r ²		0,8844	0,8061	0,8586	0,6903	0,9209	0,925	0,707	0,6573	0,656	0,681	0,791
Actividad extractiva (número y peso)												
Cuota solicitada	Individuos	352.207	709.048	1.566.353	2.185.337	2.093.432	2.310.915	911.978	3.337.888	5.927.926	7.716.221	4.238.666
	Peso (kg)	10.644	27.435	49.824	90.496	109.683	127.720	55.585	22.401	407.699	494.596	258.300
Cuota autorizada	Individuos	352.207	709.050	906.201	2.185.350	2.093.432	2.310.915	893.345	3.337.888	5.927.926	7.716.220	4.238.666
	Peso (kg)	10.644	27.440	49.824	90.500	109.683	127.720	55.585	22.401	407.699	494.595	258.300
Cuota extraída	Individuos	0	0	694.510	946.728	142.428	0	Sin Información	0	-	Sin cosecha	
	Peso (kg)	0	0	42.374	52.596	8.100	0		0	-	-	
	Precio (\$/kg)	-	-	-	115	120	0		-	-	-	

Nota: Entre paréntesis se indican los datos recalculados por profesionales de esta Unidad sobre la base de la data proporcionada.

Recurso		Huiro negro (<i>Lessonia nigrescens</i>)						
Evento		Seg. 07	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10		
Consultor		-	PROMAR	PROMAR	PROMAR	Promar		
Fecha de evaluación			20/Mar/10	Sin evaluación	Sin evaluación	Feb/14		
Unidad de muestreo (m ²)			30			20		
Número de muestras			60			5		
Densidad media (ind/m ²)			4,01			2,24		
Desviación estándar			0,116			0,758		
Area apta (m ²)			5.357			129.953		
Abundancia (individuos)			21.517			291.095		
Biomasa (kg)			-			1.442.394		
Fracción Explotable (%)			-			22,09		
Stock	Nº individuos		-			64.307		
	Peso (kg)		-			670.459		
Tallas (cm)								
Nº Ind de la muestra		-	34			-	-	765
Promedio		-	18,23	-	-	14,04		
Desviación estándar		-	7,81	-	-	7,35		
Mínimo - Máximo		-	2-34	-	-	1-46		
Relación longitud-peso								
Nº Ind de la muestra		-	-	-	-	-		
a		-	-	-	-	0,0771		
b		-	-	-	-	1,5229		
r ²		-	-	-	-	-		
Actividad extractiva (número y peso)								
Cuota solicitada	Individuos	Sin Información	Criterio de explotación	-	-	Criterio e Explotación + 21.414		
	Peso (kg)		223.000					
Cuota autorizada	Individuos		Criterio de explotación			21.414		
	Peso (kg)		223.000					
Cuota extraída	Individuos		-					
	Peso (kg)		-					
	Precio (\$/kg)		-					

Recurso		Huiro palo(<i>Lessonia trabeculata</i>)							
Evento		Seg. 07	Seg. 07	Seg. 08	Seg. 09	Seg. 10			
Consultor		-	PROMAR	PROMAR	PROMAR	Promar			
Fecha de evaluación			20/Mar/10	Sin evaluación	Sin evaluación	Feb/14			
Unidad de muestreo (m ²)			30			20			
Número de muestras			60			4			
Densidad media (ind/m ²)			4,01			0,93			
Desviación estándar			0,116			0,190			
Area apta (m ²)			5.357			392.410			
Abundancia (individuos)			21.517			363.960			
Biomasa (kg)			-			1.806.015			
Fracción Explotable (%)			-			62,3			
Stock	Nº individuos		-			226.729			
	Peso (kg)		-			1.453.422			
Tallas (cm)									
Nº Ind de la muestra			-			34	-	-	305
Promedio		18,23				21,07			
Desviación estándar		7,81		8,06					
Mínimo - Máximo		2-34		2-46					
Relación longitud-peso									
Nº Ind de la muestra		-	-	-	-	-			
a			-			0,0628			
b			-			1,412			
r ²			-			-			
Actividad extractiva (número y peso)									
Cuota solicitada	Individuos	Sin Información	Criterio de explotación	-	-	Criterio e Explotación + 75.500			
	Peso (kg)					484.000			
Cuota autorizada	Individuos		Criterio de explotación			75.500			
	Peso (kg)					484.000			
Cuota extraída	Individuos		-						
	Peso (kg)		-						
	Precio (\$/kg)	-							