

MINISTERIO DE ECONOMÍA
FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

AMERB N° 051/2020 Punta Chocoi,
Región de Los Lagos.



AUTORIZA REPOBLAMIENTO EN ÁREA DE
MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, 25 JUN 2020

RESOL. EXENTA N° 1468

VISTO: La solicitud presentada por el Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales y Buzos de la Caleta Carelmapu, mediante el ingreso C.I. SUBPESCA N° 3.474 de 31 de marzo de 2020, visada por la Universidad de Los Lagos; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Memorándum Técnico AMERB N° 051/2020, de fecha 08 de junio de 2020; 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° 319 de 2001, y el Decreto Exento N° 942 de 2002, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N° 896 y N° 2800, ambas de 2003, N° 367 de 2004, N° 23 de 2005, N° 692 de 2006, N° 803 de 2007, N° 536 de 2008, N° 1055 de 2009, N° 521 y N° 1432, ambas de 2010, N° 1172 de 2011, N° 1249 de 2012, N° 985 de 2013, N° 79, N° 1033 y N° 1713, todas de 2014, N° 1173 de 2016, N° 2797 de 2017, N° 1648 de 2018 y N° 582 de 2020, todas de esta Subsecretaría.

RESUELVO:

1.- Autorízase al Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales y Buzos de la Caleta Carelmapu, R.U.T. N° 73.919.300-1, inscrito en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales con el N° 2039 de fecha 24 de mayo de 2002, domiciliado en Caleta Carelmapu, comuna de Maullín, Región de Los Lagos, para efectuar actividades de repoblamiento del recurso erizo rojo *Loxechinus albus*, en el área de manejo denominada **Punta Chocoi, Región de Los Lagos**, individualizada en el artículo 1° N° 1 del Decreto Exento N° 942 de 2002, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

2.- El repoblamiento se efectuará mediante la siembra de un total de 35.000 ejemplares del recurso erizo rojo *Loxechinus albus*, de tallas comprendidas en el rango de 1,5 a 3 centímetros de diámetro, procedentes del Centro de Acuicultura Experimental CEACIMA METRI, Universidad de Los Lagos, Puerto Montt.

3.- El repoblamiento podrá ser realizado en varios eventos durante el plazo de 18 meses contados desde la fecha de la presente resolución, cuya vigencia quedará bajo condición de contar, la organización, con sus informes de seguimientos al día, lo cual podrá ser causa para dejar sin efecto esta autorización, dentro 3 polígonos al interior de los límites del área de manejo ya individualizada, en las coordenadas geográficas Dátum WGS-84, que se indican a continuación:

a) Sector A de 0,8182 hectáreas:

Vértice	Latitud (S)	Longitud (O)	Metros	Lado
a	-41 44' 41,65614"	-73 45' 42,83267"		
b	-41 44' 42,19072"	-73 45' 45,29912"	59.00	a-b
c	-41 44' 46,53319"	-73 45' 43,04288"	144.00	b-c
d	-41 44' 45,88098"	-73 45' 40,74864"	57.00	c-d
a	-41 44' 41,65614"	-73 45' 42,83267"	139.00	d-a

b) Sector B de 0,7972 hectáreas:

Vértice	Latitud (S)	Longitud (O)	Metros	Lado
a	-41 44' 27,28192"	-73 45' 49,90324"		
b	-41 44' 28,21121"	-73 45' 53,10012"	79.00	a-b
c	-41 44' 31,78417"	-73 45' 49,70552"	135.00	b-c
d	-41 44' 30,81804"	-73 45' 48,01525"	49.00	c-d
a	-41 44' 27,28192"	-73 45' 49,90324"	117.00	d-a

c) Sector C de 0,8893 hectáreas:

Vértice	Latitud (S)	Longitud (O)	Metros	Lado
a	-41 44' 16,70742"	-73 45' 30,16846"		
b	-41 44' 19,43588"	-73 45' 24,56675"	154.00	a-b
c	-41 44' 17,88434"	-73 45' 22,92100"	61.00	b-c
d	-41 44' 15,42820"	-73 45' 28,03689"	140.00	c-d
a	-41 44' 16,70742"	-73 45' 30,16846"	63.00	d-a

4.- La ejecución del repoblamiento y su monitoreo deberá efectuarse de conformidad con las observaciones formuladas en el Informe Técnico AMERB N° 051/2020, citado en Visto, el cual se considerará parte integrante de la presente resolución.

La ejecución deberá además efectuarse con la asesoría de una institución técnica calificada.

5.- El solicitante deberá informar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a lo menos con 72 horas de anticipación, la fecha en que se efectuará la actividad de repoblamiento, incluyendo las labores de transporte de los ejemplares.

Asimismo, el transporte y traslado deberá sujetarse al cumplimiento de las obligaciones establecidas en el D.S. N° 319 de 2001, y sus modificaciones posteriores, todas del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

6.- Los resultados de las actividades de repoblamiento y su monitoreo (documentos y base de datos), deberán quedar a disposición de la organización titular, los cuales deberán ser informados en los próximos informes de seguimiento que deberán entregarse a esta Subsecretaría.

7.- Designase al Jefe de la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, como funcionario encargado de velar por el oportuno y debido cumplimiento de la obligación establecida en el numeral anterior, y de las demás establecidas en la presente resolución y que sean de competencia de esta Subsecretaría.

8.- La fiscalización e inspección de las actividades autorizadas por la presente resolución corresponderá al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura y sus normas reglamentarias.

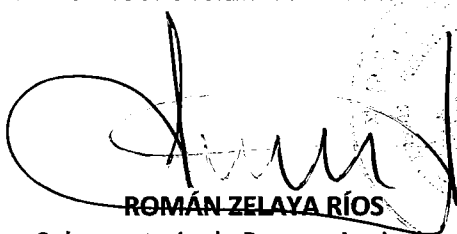
9.- La presente resolución es sin perjuicio de las que corresponda conferir a otras autoridades, de conformidad con las disposiciones legales o reglamentarias vigentes o que se establezcan.

10.- 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.

11.- Transcríbese copia de la presente resolución y del Informe Técnico AMERB N° 051/2020, citado en Visto, al interesado, al consultor a las casilla electrónica lfilun@ulagos.cl, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección de la Región de Los Lagos, al Departamento de Concesiones Marítimas de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Marina Mercante, y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

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




ROMÁN ZELAYA RÍOS
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

Lo que transcribo para su conocimiento.

Saluda atentamente a Ud.




Johnny Saldías Burgos
Jefe Departamento Administrativo

INFORME TÉCNICO AMERB N° 051/2020

EVALUACIÓN TÉCNICA SOLICITUD DE REPOBLAMIENTO RECURSO ERIZO ROJO

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	PUNTA CHOCOÍ		Región/Comuna	Los Lagos/Maullín		
Decreto AMERB	N° 942 /2002		Superficie (Ha)	446,83		
Destinación Marítima	N° 216/2003 N° 3396 /2014		Fecha vigencia	31/Dic/2029		
Programa	CALETA CARELMAPU		Convenio de Uso (Indefinido)	Res. SNP N°1180 (12/May/15)		
Organización	S.T.I. de Pescadores Artesanales y Buzos de la Caleta Carelmapu					
R.P.A.	N° 2039 (24/May/02)			R.U.T.	73.919.300-1	
N° Socios	137	Buzo	Ay. Buzo	Pescador	Armador	Otra
		47	38	4	44	-
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecida por Res.	
	a) Loco b) Erizo rojo		<i>Concholepas concholepas</i> <i>Loxechinus albus</i>		Res. N° 1173/2016	
Evento	N° Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha	
Propuesta ESBA	1.135	17/Feb/03	BITECMA	896	30/Abr/03	
Solicitud PINV	1.998	24/Mar/03		1025	20/May/03	
Prorroga PME A	6.715	12/Sep/03		2800	12/Nov/03	
ESBA-PME A	10.091	31/Dic/03		367	06/Feb/04	
1° Seguimiento	10.791	25/Nov/04		23	05/Ene/05	
2° Seguimiento	717	12/Ene/06		692	23/Feb/06	
3° Seguimiento	201	05/Ene/07	FUNCHI	803	08/Mar/07	
4° Seguimiento	499	08/Ene/08	CEDIPAC	536	22/Feb/08	
5° Seguimiento	1.077	27/Ene/09		1055	19/Mar/09	
Prórroga Seg06	26	4/Ene/10	-	521	27/Ene/10	
6° Seguimiento	2.643	11/Mar/10	CEPSA	1432	22/Abr/10	
Prórroga Seg07	4.593	26/Abr/11	-	1172	6/May/11	
7° Seguimiento	4.345	04/Abr/12	Mares Chile	1249	11/May/12	
8° Seguimiento	2.450	20/Feb/13	F. Chiquihue	985	12/Abr/13	
Repoblamiento	10.505	23/Ago/13	ECOS	79	13/Ene/14	
Prórroga Seg09	3.921	10/Abr/14	-	1033	11/Abr/14	
9° Seguimiento Bienal	3.824	08/Abr/14	ECOS	1713	02/Jul/14	
10° Seguimiento Bienal	137	06/Ene/16	AQUAOCEANA	1173	19/Abr/16	

Evento	N° Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha
Cuota excep. catástrofe	54	17/Ago/17		2797	24/Ago/17
11° Seguimiento Bienal	1.738	09/Feb/18		1648	27/Abr/18
12° Seguimiento Bienal	13.841	30/Oct/19	MAREMAGNUM	582	21/Feb/20
Replanteamiento erizo	3.474	31/Mar/2020	U. Lagos	-	-
Contacto	Luis Filun Villablanca, 982338270, lfilun@ulagos.cl				

2. FUNDAMENTOS

La solicitud se enmarca en el desarrollo del programa tecnológico "Producción de Semilla y Replanteamiento de Erizo Rojo y Loco para Potenciar la Diversificación de la Acuicultura Nacional", financiado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), y corresponde a la etapa de evaluación de condiciones óptimas para el replanteamiento de erizo en AMERB. Esta etapa inicial busca a través de replanteamiento experimental elaborar con sus resultados, un protocolo de replanteamiento que llevará al programa a escalar el replanteamiento a nivel piloto en 5 AMERB de la comuna de Maullín. Esto como segunda etapa del programa antes identificado.

Cabe consignar que el AMERB Punta Chocoi presenta hoy una condición sustentable respecto del recurso erizo, como se señala más adelante, de tal forma que en esta oportunidad la solicitud corresponde a un replanteamiento de carácter experimental, con el objeto de afinar las condiciones generales metodológicas para la masificación de replanteamientos del recurso erizo en AMERB de la Región y no con el objetivo de complementar necesariamente con esta acción, productivamente los resultados del AMERB Punta Chocoi.

3. FINANCIAMIENTO

El financiamiento tanto de las acciones de replanteamiento, como de capacitación y escalamiento a nivel piloto se sustenta en el Programa Tecnológico "Producción de Semilla y Replanteamiento de Erizo Rojo y Loco para Potenciar la Diversificación de la Acuicultura Nacional", en adelante el "Programa ELO", financiado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), y cuya institución Beneficiaria es la Universidad Arturo Prat. Este programa, tiene una duración de seis años, ejecutándose entre 2017 y 2022. Participan como Co-ejecutores, la Universidad de Antofagasta, Universidad de Los Lagos, Universidad Santo Tomás, Universidad San Sebastián y Universidad de Magallanes. Como empresas asociadas están Minera Los Pelambres y Chileseafoods Comercial SPA. Los beneficiarios directos son los pescadores artesanales que extraen erizo a lo largo de la costa chilena.

El objetivo general del programa es repoblar las áreas de manejo de la pesca artesanal con los recursos loco y erizo rojo con el fin de darle sustentabilidad a esta actividad, asegurando un abastecimiento permanente y sostenido del mercado nacional e internacional.

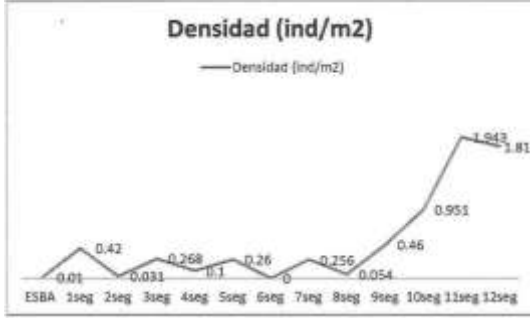
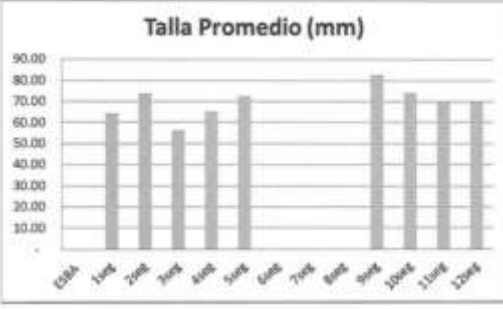
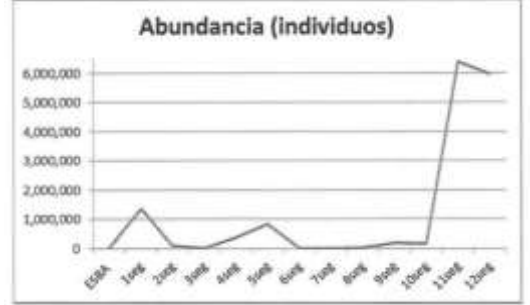
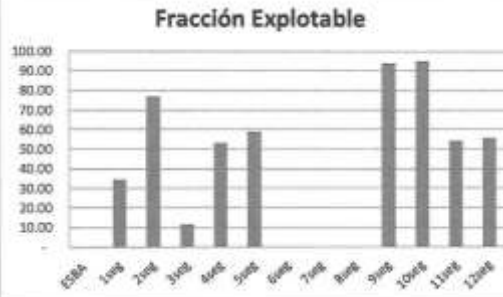
Financiamiento año 2020 de **\$49.990.000** pesos chilenos

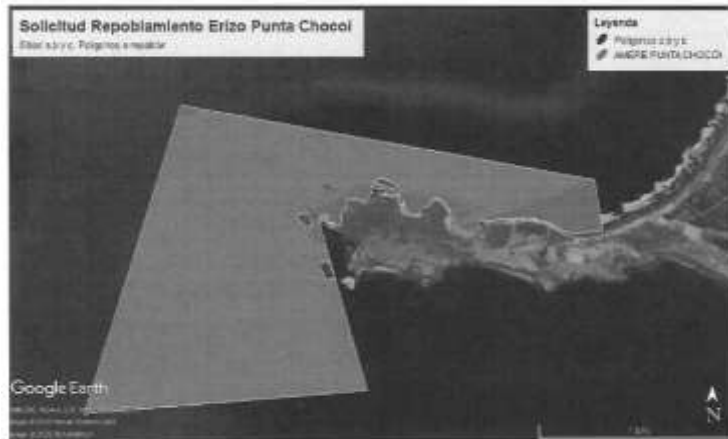
4. OBJETIVOS

Objetivo General	Realizar acciones de repoblamiento experimental con semillas de erizo rojo, provenientes de sistema controlado, en AMERB Punta Chocoi de la Región de Los Lagos, que permitan elaborar un Protocolo de Repoblación de recurso Erizo para escalamiento piloto en AMERB de la Comuna de Maullín.
Objetivo Específicos	<ol style="list-style-type: none">I. Determinar mortalidad en proceso de traslado de semilla desde Hatchery a sitios de repoblamiento en AMERB Punta Chocoi.II. Comparar la mortalidad y crecimiento de la semilla de Hatchery repoblada, respecto de similares individuos naturales del AMERB Punta Chocoi.III. Establecer condiciones óptimas de repoblamiento según talla y período estacional.IV. Determinación de grado de dispersión según talla en individuos repoblados

5. PROPUESTA METODOLÓGICA

Identificación y procedencia de las especies a repoblar	<p>La especie a repoblar corresponde a Erizo rojo (<i>Loxechinus albus</i>).</p> <p>La procedencia de los ejemplares será la Piscicultura Experimental de Acuicultura y Ciencias del Mar en la localidad de Metri, Universidad de Los Lagos, km. 30 de la Carretera Austral, Puerto Montt. Hatchery CEACIMA, código centro 101984, Resoluciones Sernapesca N° 1381/1995 y 720/2011.</p>
Estado de la Población en el AMERB	<p>De acuerdo a los antecedentes recopilados a partir de del Estudio de Situación Base y los respectivos 12 seguimientos informados para Punta Chocoi, es posible señalar que la condición del recurso erizo en el área se ha mantenido y mejorado durante el transcurso del Plan de Manejo aprobado.</p> <p>La actual buena condición del recurso erizo en Punta Chocoi, en cuanto a abundancia, densidad y talla promedio, se debe probablemente al menor impacto de extracción en las cuotas autorizadas y a la fuerte vigilancia que del área se ha organizado ante la necesidad de proteger al recurso Loco.</p> <p>A continuación, en las siguientes figuras se muestra la evolución y actual valor de los indicadores señalados previamente.</p>

		
		
<p>Cantidad de individuos a repoblar</p>	<p>Se dispondrá de un total de 35.000 Individuos de tallas en una rango de 1,5 a 3 centímetros de diámetro.</p>	
<p>Procedimientos de adquisición, traslado, aclimatación, transporte, siembra y monitoreo</p>	<p>El traslado desde el centro productor de semilla de Metri hasta el AMERB Punta Chocoi, se realizará mediante traslado terrestre en cajas plásticas con cubierta interior de esponja humedecida con agua de mar, de acuerdo al procedimiento de Bustos <i>et al</i>/1991.</p> <p>Respecto a siembra, los erizos serán distribuidos en agrupaciones concentradas al centro de cada metro cuadrado orientados en líneas de 5 metros dentro de las unidades rectangulares de 25 metros cuadrados en un caso y para la evaluación de dispersión, serán depositados al centro de un círculo de radio de 4, 5 metros de circunferencia.</p> <p>La instalación en el fondo de los polígonos será realizada por buzos de la organización supervisados por buzo profesional del ejecutor, al que se le entregarán directamente las bandejas de traslado para reducir al mínimo la manipulación de la semilla, bandejas con las cuales el buzo procederá a depositarlas directamente al fondo y solo procurando que todos los individuos queden en directo contacto con el fondo.</p>	
<p>Ubicación geográfica de las superficies a sembrar</p>	<p>El sector a repoblar corresponde a polígonos 3 polígonos, A, B y C, de 0,8182, 0,7972 y 0,8893 hectáreas de fondo de mar, que se describen cartográficamente al interior de Punta Chocoi de acuerdo a la siguiente figura y tabla:</p>	



Mapa de AMERB Punta Chocoi con Polígonos de repoblamiento

sector A	Latitud S	Longitud O	Metros	Lado
a	-41 44' 41,65614"	-73 45' 42,83267"		
b	-41 44' 42,19072"	-73 45' 45,29912"	59.00	a-b
c	-41 44' 46,53319"	-73 45' 43,04288"	144.00	b-c
d	-41 44' 45,88098"	-73 45' 40,74864"	57.00	c-d
a	-41 44' 41,65614"	-73 45' 42,83267"	139.00	d-a
Sector B				
a	-41 44' 27,28192"	-73 45' 49,90324"		
b	-41 44' 28,21121"	-73 45' 53,10012"	79.00	a-b
c	-41 44' 31,78417"	-73 45' 49,70552"	135.00	b-c
d	-41 44' 30,81804"	-73 45' 48,01525"	49.00	c-d
a	-41 44' 27,28192"	-73 45' 49,90324"	117.00	d-a
Sector C				
a	-41 44' 16,70742"	-73 45' 30,16846"		
b	-41 44' 19,43588"	-73 45' 24,56675"	154.00	a-b
c	-41 44' 17,88434"	-73 45' 22,92100"	61.00	b-c
d	-41 44' 15,42820"	-73 45' 28,03689"	140.00	c-d
a	-41 44' 16,70742"	-73 45' 30,16846"	63.00	d-a
DATUM wgs-84				

Tabla con las coordenadas y perímetros en Datum WGS 84.

Monitoreo de la población repoblada

El monitoreo de las acciones y ejemplares repoblados se realizarán mensualmente, realizando muestreo de ejemplares, revisión y registro de comportamiento de desplazamiento, así como de la acción y presencia de predadores mediante cámara de video, con buceo semiautónomo.

Manejo del banco repoblado. Por su carácter de experimental cuyo objetivo es evaluar condiciones óptimas para definir un protocolo de repoblamiento, el banco repoblado no incluye un manejo propiamente tal.

Capacitación y transferencia tecnológica	Los socios del Sindicato Caleta Carelmapu, titulares del AMERB Punta Chocoi, son beneficiarios del proyecto y a partir de la firma de un convenio de participación y disposición del AMERB para las actividades de repoblamiento de Erizo contempladas; han recibido capacitación previa que se resume a continuación:																								
	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Objetivo específico 2: Capacitar en forma teórica y práctica, a pescadores artesanales para realizar actividades de repoblamiento/cultivo de erizo rojo al interior de áreas de manejo de la pesca artesanal.</td> </tr> <tr> <td>Indicadores de cumplimiento de actividades</td> <td>Medios de Verificación (Sistema de monitoreo y evaluación del indicador)</td> </tr> <tr> <td>Taller</td> <td>Localidad Carelmapu</td> </tr> <tr> <td>Planificación.</td> <td>Se ejecutaron reuniones en las localidades de Carelmapu</td> </tr> <tr> <td>Aspectos biológicos y ecológicos de la especie de interés</td> <td>Ejecutado (01-08-2019)</td> </tr> <tr> <td>Biodiversidad y tramas tróficas</td> <td>Ejecutado (12-07-2019)</td> </tr> <tr> <td>Repoblamiento y Cultivo</td> <td>Ejecutado (10-07-2019)Actividad de repoblamiento demostrativo</td> </tr> <tr> <td>Fase hatchery cultivo de larvas y postlarvas (Incluye Visita a METRI</td> <td>Ejecutado 28-11-2019</td> </tr> <tr> <td>Mantención y acondicionamiento de reproductores;</td> <td>Carelmapu (16-08-2019). Efectuado en Universidad Santo Tomas, Puerto Montt</td> </tr> <tr> <td>Desove y fecundación en condiciones controladas;</td> <td>Ejecutado Carelmapu (16-08-2019). Efectuado en Universidad Santo Tomas, Puerto Montt</td> </tr> <tr> <td>Condiciones y factores oceanográficos relacionados con las áreas cultivo y repoblamiento</td> <td>Ejecutado Carelmapu 30-09-2019</td> </tr> <tr> <td>FORTEALECIMIENTO ORGANIZACIONAL</td> <td>Ejecutado15-11-2019</td> </tr> </table>	Objetivo específico 2: Capacitar en forma teórica y práctica, a pescadores artesanales para realizar actividades de repoblamiento/cultivo de erizo rojo al interior de áreas de manejo de la pesca artesanal.		Indicadores de cumplimiento de actividades	Medios de Verificación (Sistema de monitoreo y evaluación del indicador)	Taller	Localidad Carelmapu	Planificación.	Se ejecutaron reuniones en las localidades de Carelmapu	Aspectos biológicos y ecológicos de la especie de interés	Ejecutado (01-08-2019)	Biodiversidad y tramas tróficas	Ejecutado (12-07-2019)	Repoblamiento y Cultivo	Ejecutado (10-07-2019)Actividad de repoblamiento demostrativo	Fase hatchery cultivo de larvas y postlarvas (Incluye Visita a METRI	Ejecutado 28-11-2019	Mantención y acondicionamiento de reproductores;	Carelmapu (16-08-2019). Efectuado en Universidad Santo Tomas, Puerto Montt	Desove y fecundación en condiciones controladas;	Ejecutado Carelmapu (16-08-2019). Efectuado en Universidad Santo Tomas, Puerto Montt	Condiciones y factores oceanográficos relacionados con las áreas cultivo y repoblamiento	Ejecutado Carelmapu 30-09-2019	FORTEALECIMIENTO ORGANIZACIONAL	Ejecutado15-11-2019
	Objetivo específico 2: Capacitar en forma teórica y práctica, a pescadores artesanales para realizar actividades de repoblamiento/cultivo de erizo rojo al interior de áreas de manejo de la pesca artesanal.																								
	Indicadores de cumplimiento de actividades	Medios de Verificación (Sistema de monitoreo y evaluación del indicador)																							
	Taller	Localidad Carelmapu																							
	Planificación.	Se ejecutaron reuniones en las localidades de Carelmapu																							
	Aspectos biológicos y ecológicos de la especie de interés	Ejecutado (01-08-2019)																							
	Biodiversidad y tramas tróficas	Ejecutado (12-07-2019)																							
	Repoblamiento y Cultivo	Ejecutado (10-07-2019)Actividad de repoblamiento demostrativo																							
	Fase hatchery cultivo de larvas y postlarvas (Incluye Visita a METRI	Ejecutado 28-11-2019																							
Mantención y acondicionamiento de reproductores;	Carelmapu (16-08-2019). Efectuado en Universidad Santo Tomas, Puerto Montt																								
Desove y fecundación en condiciones controladas;	Ejecutado Carelmapu (16-08-2019). Efectuado en Universidad Santo Tomas, Puerto Montt																								
Condiciones y factores oceanográficos relacionados con las áreas cultivo y repoblamiento	Ejecutado Carelmapu 30-09-2019																								
FORTEALECIMIENTO ORGANIZACIONAL	Ejecutado15-11-2019																								
Resultados esperados	Al final de los 18 meses los resultados de las actividades de repoblamiento, constituirán el fundamento y respaldo de la propuesta de protocolo para el repoblamiento a escala piloto dentro del programa "Producción de Semilla y Repoblamiento de Erizo Rojo y Loco para Potenciar la Nacional" Diversificación de la Acuicultura.																								

6. PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Actividades / Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
a. Repoblar a nivel experimental los sitios seleccionados al interior de la AMERB Punta Chocoi, Carelmapu		x	x	x	x	x	x											
b. Evaluación de Mortalidad por traslado de la semilla desde el hatchery hasta el lugar de siembra				x	x	x												
c. Análisis comparativo entre la semilla natural y la generada en hatchery en término de mortalidad y crecimiento.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
d. Evaluación de condiciones óptimas de sembrado				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
e. Evaluación de incidencia de rango talla sobre dispersión							x	x	x	x	x	x	x	x	x			
f. Generar un protocolo de repoblación																x	x	x
g. Monitoreo de repoblamiento				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

7. EVALUACIÓN REGLAMENTARIA (D.S. MINECON N° 355/95, ART. 23 y 24)

<p>a) Identificación y procedencia de las especies a repoblar</p>	<ul style="list-style-type: none"> La especie a repoblar correspondiente al recurso erizo rojo, se encuentra identificada y está dentro de su rango de distribución bio - geográfica. La procedencia de la especie a repoblar, se acoge a la letra a) del Artículo 23 del Reglamento AMERB, correspondiente a centro de cultivo autorizado. 																																																																																															
<p>b) Ubicación geográfica de sectores a repoblar</p>	<ul style="list-style-type: none"> El sector a repoblar se encuentra correctamente identificado, en tres polígonos (A, B, y C) de 0,8182, 0,7972 y 0,8893 hectáreas respectivamente, al interior del AMERB para la realización del repoblamiento. <table border="1" data-bbox="716 695 1305 1167"> <thead> <tr> <th>sector A</th> <th>Latitud S</th> <th>Longitud O</th> <th>Metros</th> <th>Lado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>-41 44' 41,65614"</td> <td>-73 45' 42,83267"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>-41 44' 42,19072"</td> <td>-73 45' 45,29912"</td> <td>59.00</td> <td>a-b</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>-41 44' 46,53319"</td> <td>-73 45' 43,04288"</td> <td>144.00</td> <td>b-c</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>-41 44' 45,88098"</td> <td>-73 45' 40,74864"</td> <td>57.00</td> <td>c-d</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>-41 44' 41,65614"</td> <td>-73 45' 42,83267"</td> <td>139.00</td> <td>d-a</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Sector B</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>-41 44' 27,28192"</td> <td>-73 45' 49,90324"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>-41 44' 28,21121"</td> <td>-73 45' 53,10012"</td> <td>79.00</td> <td>a-b</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>-41 44' 31,78417"</td> <td>-73 45' 49,70552"</td> <td>135.00</td> <td>b-c</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>-41 44' 30,81804"</td> <td>-73 45' 48,01525"</td> <td>49.00</td> <td>c-d</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>-41 44' 27,28192"</td> <td>-73 45' 49,90324"</td> <td>117.00</td> <td>d-a</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Sector C</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>-41 44' 16,70742"</td> <td>-73 45' 30,16846"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>-41 44' 19,43588"</td> <td>-73 45' 24,56675"</td> <td>154.00</td> <td>a-b</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>-41 44' 17,88434"</td> <td>-73 45' 22,92100"</td> <td>61.00</td> <td>b-c</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>-41 44' 15,42820"</td> <td>-73 45' 28,03689"</td> <td>140.00</td> <td>c-d</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>-41 44' 16,70742"</td> <td>-73 45' 30,16846"</td> <td>63.00</td> <td>d-a</td> </tr> <tr> <td colspan="5">DATUM wgs-84</td> </tr> </tbody> </table>	sector A	Latitud S	Longitud O	Metros	Lado	a	-41 44' 41,65614"	-73 45' 42,83267"			b	-41 44' 42,19072"	-73 45' 45,29912"	59.00	a-b	c	-41 44' 46,53319"	-73 45' 43,04288"	144.00	b-c	d	-41 44' 45,88098"	-73 45' 40,74864"	57.00	c-d	a	-41 44' 41,65614"	-73 45' 42,83267"	139.00	d-a	Sector B					a	-41 44' 27,28192"	-73 45' 49,90324"			b	-41 44' 28,21121"	-73 45' 53,10012"	79.00	a-b	c	-41 44' 31,78417"	-73 45' 49,70552"	135.00	b-c	d	-41 44' 30,81804"	-73 45' 48,01525"	49.00	c-d	a	-41 44' 27,28192"	-73 45' 49,90324"	117.00	d-a	Sector C					a	-41 44' 16,70742"	-73 45' 30,16846"			b	-41 44' 19,43588"	-73 45' 24,56675"	154.00	a-b	c	-41 44' 17,88434"	-73 45' 22,92100"	61.00	b-c	d	-41 44' 15,42820"	-73 45' 28,03689"	140.00	c-d	a	-41 44' 16,70742"	-73 45' 30,16846"	63.00	d-a	DATUM wgs-84				
sector A	Latitud S	Longitud O	Metros	Lado																																																																																												
a	-41 44' 41,65614"	-73 45' 42,83267"																																																																																														
b	-41 44' 42,19072"	-73 45' 45,29912"	59.00	a-b																																																																																												
c	-41 44' 46,53319"	-73 45' 43,04288"	144.00	b-c																																																																																												
d	-41 44' 45,88098"	-73 45' 40,74864"	57.00	c-d																																																																																												
a	-41 44' 41,65614"	-73 45' 42,83267"	139.00	d-a																																																																																												
Sector B																																																																																																
a	-41 44' 27,28192"	-73 45' 49,90324"																																																																																														
b	-41 44' 28,21121"	-73 45' 53,10012"	79.00	a-b																																																																																												
c	-41 44' 31,78417"	-73 45' 49,70552"	135.00	b-c																																																																																												
d	-41 44' 30,81804"	-73 45' 48,01525"	49.00	c-d																																																																																												
a	-41 44' 27,28192"	-73 45' 49,90324"	117.00	d-a																																																																																												
Sector C																																																																																																
a	-41 44' 16,70742"	-73 45' 30,16846"																																																																																														
b	-41 44' 19,43588"	-73 45' 24,56675"	154.00	a-b																																																																																												
c	-41 44' 17,88434"	-73 45' 22,92100"	61.00	b-c																																																																																												
d	-41 44' 15,42820"	-73 45' 28,03689"	140.00	c-d																																																																																												
a	-41 44' 16,70742"	-73 45' 30,16846"	63.00	d-a																																																																																												
DATUM wgs-84																																																																																																
<p>c) Estado de la población de la especie a repoblar en el área de manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se entregan indicadores poblacionales con información del ESBA y seguimientos realizados en la AMERB, los cuales indican que el recurso se ha mantenido estable durante el transcurso del Plan de Manejo, por lo que una mejora de la condición poblacional, no sería argumento para realizar el repoblamiento, no obstante, en esta oportunidad la solicitud corresponde a un <u>repoblamiento de carácter experimental</u>, con el objeto de afinar las condiciones generales metodológicas para la masificación de repoblamientos del recurso erizo en las AMERB de la Región, por lo que el objetivo de esta actividad no se encuentra enfocado en obtener necesariamente mejoras productivas en el AMERB Punta Chocoi. 																																																																																															
<p>d) Cantidad de ejemplares a repoblar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Respecto de las cantidades de ejemplares a repoblar, no existen inconvenientes técnicos ni reglamentarios para su autorización. Se utilizarán 35.000 individuos de tallas comprendidas en el rango de 1,5 a 3 centímetros de diámetro, procedentes del Centro de Acuicultura experimental CEACIMA METRI, Universidad de Los Lagos, Puerto Montt, código centro 101984, Resoluciones Sernapesca N° 1381/1995 y 720/2011. 																																																																																															

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las cantidades totales autorizadas a repoblar podrán ser distribuidas en distintos eventos, a lo largo del período autorizado.
e) Metodología de siembra, traslados, mantención y monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se recomienda establecer indicadores de resultados o éxito de la actividad, que permitan evaluar la pertinencia de realizar nuevas experiencias de este tipo en el futuro. ▪ En términos generales, no existen reparos técnicos ni reglamentarios para las metodologías propuestas.
f) Fuentes y montos del financiamiento	Sin observaciones
g) Cronograma de actividades	Sin observaciones.

8. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

En el presente informe se evalúa técnicamente la propuesta metodológica para realizar actividades de **re poblamiento** del recurso **erizo rojo** (*Loxechinus albus*) en el marco del plan de manejo aprobado para el AMERB **"PUNTA CHOCOI"**, Región de Los Lagos presentada por la **Universidad de Los Lagos**, a petición de la organización titular. El documento analizado cumple con los requerimientos técnicos establecidos por reglamento, por lo cual **se recomienda su aprobación**.

Al respecto cabe destacar lo siguiente:

- 1) Autorizar el repoblamiento del AMERB con **35.000 ejemplares** del recurso **erizo rojo** (*Loxechinus albus*), de tallas comprendidas en el rango de 1,5 a 3 centímetros de diámetro, procedentes del Centro de Acuicultura Experimental CEACIMA METRI, Universidad de Los Lagos, Puerto Montt.
- 2) El repoblamiento podrá ser realizado en varios eventos durante el plazo de ejecución de las actividades que será de **18 meses**, a partir de la fecha de la resolución habilitante. Dicha vigencia quedará bajo condición de estar con sus informes de seguimientos al día, lo cual podrá ser causa para dejar sin efecto esta autorización.
- 3) Los resultados de esta actividad de repoblamiento y su monitoreo (documentos y bases de datos), deberán quedar a disposición de la organización titular, los cuales deberán ser informados en los **próximos seguimientos** del plan de manejo del AMERB.
- 4) El desarrollo de estas actividades deberá ser oportunamente **comunicada y coordinada** con la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca.

Unidad de Recursos Bentónicos
08 de junio de 2020