

# INFORME FINAL

## “REGULARIZACIÓN CARTOGRÁFICA DECRETOS Y PROPUESTAS AMERB 2018”

LICITACIÓN PÚBLICA  
ID: 4728-14-LP18

**Mandante:**  
**Subsecretaría de Pesca y Acuicultura**



**Ejecutor:**  
**GEO AMBIENTE SPA**



AGOSTO 2019

## **CONTENIDOS**

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>5</b>
2.1 Objetivo general .....	5
2.2 Objetivos específicos.....	5
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>6</b>
3.1 Objetivo Específico a).....	6
3.2 Objetivo Específico b). .....	8
3.3 Objetivo Específico C).....	9
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>12</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La Ley General de Pesca y Acuicultura instituye como régimen de acceso las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), las cuales se establecen mediante Decreto del Ministerio de Economía Fomento y Turismo (MINECON), previos informes técnicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) y del Consejo Zonal correspondiente (CZP). De esta manera, la Unidad Recursos Bentónicos de la División de Administración Pesquera de la SUBPESCA, tiene como responsabilidad confeccionar dichos informes. Asimismo, faculta al Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA) requerir la destinación al Ministerio de Defensa Nacional (MINDEF), mediante la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas (SS.FF.AA).

En virtud del convenio suscrito entre la SUBPESCA y la SS.FF.AA, en el marco del Sistema Integrado de Administración del Borde Costero (SIABC), en el cual las Áreas de Manejo deben ser establecidas de manera que su referencia geodésica sea el datum WGS-84, se inició un proceso de regularización de las AMERB, en el que todas aquellas áreas establecidas en cartografía del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), Instituto Geográfico Militar (IGM) u otro, que presenten referencia geodésica local, PSAD-56 o SAD-69, serán traspasadas a la cartografía con datum WGS-84, recomendada según criterio establecido por SS.FF.AA.

La escasa disponibilidad de cartografía nacional con datum WGS-84, generó la necesidad de posicionar las Áreas de Manejo en cartografía IGM datum PSAD-56, escala 1:50.000; sin embargo, la SS.FF.AA. establece criterios de elección de la cartografía para determinar las coordenadas de las AMERB referidas al datum WGS-84, lo que hace necesario traspasar todas las coordenadas de las Áreas de Manejo a esta nueva cartografía. Cabe señalar que la regularización solicitada por la SS.FF.AA. corresponde a un requisito obligatorio para la renovación de la destinación marítima de cada sector decretado como AMERB.

En virtud de lo anterior, se basa el presente proyecto, a objeto de cumplir con los plazos de las renovaciones de las destinaciones y continuar el proceso de regularización cartográfica de las AMERB. Cabe señalar, que ante la ausencia de renovación de destinación de los decretos AMERB, éstos pierden su condición de afectación espacial, por lo que la SUBPESCA se vería impedida de aprobar la continuidad de los planes de manejo de las AMERB en funcionamiento y consecuentemente, no sería factible autorizar cuotas de extracción de recursos bentónicos provocando un desmedro en la actividad de la pesca artesanal que accede a los recursos bentónicos por esta vía.

Con este mismo propósito se han desarrollado previamente tres proyectos similares, por lo que la iniciativa aquí propuesta mediante la que se regularizará a aquellas AMERB cuyas destinaciones vencen o vencieron en años 2016 a 2018 u otros sectores cuya prioridad sea especificada por la Unidad Recursos Bentónicos, y para las que su condición administrativa y cartografía disponible lo permitan.

Así mismo, el presente proyecto pretende dar respuesta a las propuestas de decreto AMERB que se encuentran a la espera de iniciar su proceso de consultas tanto internas como externas, por lo que se requiere establecer su información cartográfica, como coordenadas, deslindes, superficie y mapa del sector propuesto, y en consecuencia agilizar el proceso de su establecimiento como Áreas de Manejo.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo general

*Regularizar cartográficamente Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (Amerb) a nivel nacional cuyas destinaciones presentan finalización de su vigencia en los años 2016 a 2018 u otras, que se encuentran establecidas en datum Local, PSAD-56 y SAD-69, traspasándolas al datum WGS-84, y determinar la información cartográfica de las propuestas de decreto AMERB.*

### 2.2 Objetivos específicos

- a) *Traspasar al datum WGS-84 los valores de las coordenadas de las AMERB establecidas en datum PSAD-56 y SAD-69, cuyas destinaciones presentan finalización de su vigencia en los años 2016 a 2018, u otras que se considere pertinente la Subsecretaría.*
- b) *Traspasar al datum WGS-84 los valores de las coordenadas de las AMERB establecidas en datum local, cuyas destinaciones presentan finalización de sus vigencia los años 2016 a 2018, u otras que se considere pertinente la Subsecretaría, representando y respetando en dicha regularización la forma, figura y localización original del sector.*
- c) *Definir la información cartográfica de las propuestas de decreto AMERB considerando la determinación de coordenadas, superficie, deslinde y mapa del sector requerido según formato utilizado por la Subsecretaría.*

### 3. METODOLOGÍA

Para dar cumplimiento al objetivo general, se consideraron 150 solicitudes o propuestas y 150 regularizaciones de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), priorizadas por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y para las cuales se realizó su Informe de Coordinadas (IDC). Cabe hacer notar que se han realizado entregas parciales de 50 IDC cada vez, los meses de marzo-agosto del 2019 y el presente informe contiene un compendio de los 8 meses de ejecución del proyecto.

#### 3.1 Objetivo Específico a).

*“Traspasar al datum WGS-84 los valores de las coordenadas de las AMERB establecidas en datum PSAD-56 y SAD-69, cuyas destinaciones presentan finalización de su vigencia en los años 2016 a 2018, u otras que se considere pertinente la Subsecretaría.”*

##### A. Cartografía IGM

Para realizar las transformaciones de coordenadas desde un sector originalmente establecido en una carta IGM definida en los datum PSAD-56 ó SAD-69 hacia el datum WGS-84 (SIRGAS 2000), se trabajará con las coordenadas originales del sector desde el Decreto (MINECON) que establece el AMERB o en su defecto con el decreto destinación (MINDEF), para luego realizar la transformación a WGS-84 mediante el uso de los parámetros oficiales de transformación propuestos por el IGM para la latitud del sector, según las siguientes tablas:

SIRGAS A PSAD-56			
LATITUD	$\Delta X$	$\Delta Y$	$\Delta Z$
17°30' - 26°00'	302	-272	360
26°00' - 36°00'	328	-340	329
36°00' - 44°00'	352	-403	287

SIRGAS A SAD-69			
LATITUD	$\Delta X$	$\Delta Y$	$\Delta Z$
17°30' - 32°00'	59	11	52
32°00' - 36°00'	64	0	32
36°00' - 44°00'	72	-10	32
44°00' - al Sur	79	-13	14

SAD-69 A SIRGAS			
LATITUD	$\Delta X$	$\Delta Y$	$\Delta Z$
17°30' - 32°00'	-59	-11	-52
32°00' - 36°00'	-64	0	-32
36°00' - 44°00'	-72	10	-32
44°00' - al Sur	-79	13	-14

$\Delta X$ ,  $\Delta Y$  y  $\Delta Z$  valores en metros

Fuente: Instituto Geográfico Militar de Chile (IGM)

**B. Transformación de coordenadas desde Cartas SHOA en datum PSAD-56 y SAD-69 al datum WGS-84.**

Para realizar transformaciones hacia el datum WGS-84 desde coordenadas definidas originalmente en cartas SHOA con datum PSAD-56 ó SAD-69, se determinaron las coordenadas vigentes desde el decreto (MINECON) o destinación (MINDEF) que estable el AMERB y se utilizaron los parámetros oficiales de transformación que señala el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada en su Catálogo de Carta y publicaciones Náuticas Pub. 3000 actualizada al Mayo de 2016, los cuales varían con la latitud y que se detallan a continuación en las siguientes tablas:

SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL 1984 (WGS-84) AL DÁTUM SUDAMERICANO 1969 (SAD-69)				SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL 1984 (WGS-84) AL DÁTUM PROVISORIO SUDAMERICANO 1956 (PSAD-56)			
Latitud	$\Delta X$	$\Delta Y$	$\Delta Z$	Latitud	$\Delta X$	$\Delta Y$	$\Delta Z$
18° - 19° S	70,996	-15,901	43,858	18° - 19° S	308,829	-286,273	353,827
19° - 20° S	70,374	-16,710	43,096	19° - 20° S	309,914	-291,844	351,148
20° - 21° S	70,070	-17,406	42,073	20° - 21° S	311,313	-298,055	348,808
21° - 22° S	69,808	-18,051	40,934	21° - 22° S	312,807	-304,490	346,329
22° - 23° S	69,413	-18,828	39,723	22° - 23° S	314,320	-311,056	343,612
23° - 24° S	70,063	-19,685	38,696	23° - 24° S	315,858	-317,578	340,807
24° - 25° S	71,340	-23,525	44,716	24° - 25° S	323,122	-326,367	336,943
25° - 26° S	76,104	-20,589	40,989	25° - 26° S	331,324	-330,203	341,852
26° - 27° S	76,210	-21,251	39,739	26° - 27° S	333,453	-336,499	338,076
27° - 28° S	76,404	-22,076	38,858	27° - 28° S	335,600	-342,919	334,198
29° - 30° S	69,565	-21,856	29,217	29° - 30° S	316,782	-355,783	307,874
30° - 31° S	69,729	-22,450	28,566	30° - 31° S	318,560	-361,213	304,260
31° - 32° S	70,026	-23,052	27,857	31° - 32° S	320,824	-367,720	299,793
32° - 33° S	70,463	-23,336	27,227	32° - 33° S	322,807	-372,629	296,088
33° - 34° S	70,609	-23,984	26,326	33° - 34° S	324,852	-378,994	291,221
34° - 35° S	73,272	-17,488	16,108	34° - 35° S	347,255	-389,272	292,732
35° - 36° S	73,485	-20,017	18,000	35° - 36° S	348,381	-393,814	290,121
36° - 37° S	73,895	-20,497	17,128	36° - 37° S	350,109	-399,748	285,237
37° - 38° S	74,735	-20,511	16,300	37° - 38° S	351,559	-404,495	281,313
38° - 39° S	75,012	-20,939	15,622	38° - 39° S	353,711	-411,220	275,478
39° - 40° S	75,095	-21,137	15,109	39° - 40° S	355,132	-415,876	271,178
40° - 41° S	75,410	-21,160	20,547	40° - 41° S	358,506	-424,614	271,971
41° - 42° S	77,446	-28,073	21,510	41° - 42° S	358,690	-430,942	265,766
42° - 43° S	83,201	-26,870	20,924	42° - 43° S	363,365	-434,003	258,900
43° - 44° S	91,922	-24,574	19,244	43° - 44° S	365,099	-437,088	246,896
44° - 45° S	92,034	-25,066	18,383	44° - 45° S	366,424	-441,852	241,692
45° - 46° S	92,123	25,290	17,818				
46° - 47° S	84,991	-22,456	10,640				
47° - 48° S	80,376	-20,310	5,136				
48° - 49° S	80,442	-20,528	5,502				
49° - 50° S	80,474	-20,688	5,109				
50° - 51° S	80,608	-20,936	4,895				
51° - 52° S	80,652	-20,617	4,855				
52° - 53° S	80,614	-20,346	4,991				
53° - 54° S	80,577	-19,924	5,362				
54° - 55° S	80,678	-20,199	4,614				

**Nota:** Unidad de medida utilizada: metro.

$\Delta X$ ,  $\Delta Y$  y  $\Delta Z$  valores en metros

Fuente: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA)

En cada caso se definieron: las coordenadas originales y regularizadas, parámetros de transformación utilizados, superficie, deslindes y planos referenciales de cada sector regularizado según formato utilizado por la URB de la SSP.

### 3.2 Objetivo Específico b).

*“Traspasar al datum WGS-84 los valores de las coordenadas de las AMERB establecidas en datum local, cuyas destinaciones presentan finalización de sus vigencia los años 2016 a 2018, u otras que se considere pertinente la Subsecretaría, representando y respetando en dicha regularización la forma, figura y localización original del sector.”*

Para traspasar coordenadas de vértices de Áreas de Manejo definidas en cartas SHOA con referencia a datum local, y por ausencia de procesos matemáticos de transformación establecidos oficialmente, se realizó el siguiente procedimiento:

1. Obtención de imagen original del sector en su respectiva carta SHOA definida en datum local con la cual se definieron las coordenadas del área.
2. Obtención de coordenadas originales del sector desde el decreto AMERB (MINECON) o de destinación (MINDEF).
3. Despliegue de dichas coordenadas a fin de obtener la figura y proporciones de trazos, sentido y dirección del espacio original del sector en su respectiva carta que describe el decreto que establece el AMERB siendo SHOA principalmente, con la cual se definieron las coordenadas del área. En caso de dudas, se verificó la figura original del AMERB con la Unidad de Recursos Bentónicos.
4. Una vez desplegadas las coordenadas sobre la cartografía original de datum Local, se georreferenció al datum WGS-84, las cartas con su sistema de referencia local y se desplegaron sobre ellas las coordenadas decretadas mediante el uso del SIG, de manera de calzar la imagen del AMERB y ajustar a los tramos a la nueva cartografía (se seleccionó la cartografía digital disponible para el sector según los criterios Subpesca).
5. Se identificaron puntos geográficos notables comunes en ambas cartografías (SHOA impresa datum local v/s carta impresa datum WGS-84), se determinó el grado de desfase del AMERB.
6. De esta manera se reubicaron los vértices de las coordenadas desplegadas según la localización geográfica original del sector representado en su imagen y carta original.
7. En todo el proceso se respetó la localización geográfica del sector, dimensiones, orientación, forma y figura del área.



En relación a la superficie del AMERB, pudiera presentar modificaciones en su valor original, los cuales se fundamentan en los distintos métodos de estimaciones de superficies utilizadas, y las escalas asociadas a las cartas o planos de origen y regularizadas (WGS-84).

### **3.3 Objetivo Específico C).**

*“Definir la información cartográfica de las propuestas de decreto AMERB considerando la determinación de coordenadas, superficie, deslinde y mapa del sector requerido según formato utilizado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura”.*

El Informe Final considera 150 propuestas y 150 regularizaciones de AMERB, identificados por la Unidad de Recursos Bentónicos de SSPA, a las cuales se les elaboró el respectivo Informe de Coordenadas (IDC), para ello se realizaron los siguientes pasos:

1. Revisión de la figura que identifica la propuesta, y su cartografía o plano de referencia, a fin de obtener de manera referencial su localización.
2. Seleccionar la cartografía más apropiada, en función de los criterios de cartografía de la sección B, descrita en el ítem anterior.
3. Representar mediante trazos la figura provista como solicitud de decreto AMERB, considerando sus dimensiones, orientaciones, emplazamiento, etc., de manera de reproducir de la mejor manera posible la propuesta AMERB.
4. Determinar los vértices y coordenadas para la solicitud.
5. De éstas, levantarlas en formato shape, y confeccionar el polígono resultante.
6. Determinar la superficie y deslindes, en archivo de formato shape en sistema geográfico o desproyectada.
7. Confección de plano del sector, e Informe de Coordenadas según formato exigido por la Unidad de Recursos Bentónicos.

**Generalidades del procedimiento.**

**A. Fuentes para la cartografía**

La cartografía base a utilizar será la elaborada por las instituciones del Estado. A continuación se enumeran algunos planos o cartografías que servirán como base para la ejecución del presente proyecto.

<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Planos Marítimos del Borde Costero</b>                      Proyección UTM                      Datum WGS-84                      Escala 1:5.000 a 1:10.000                      Fuente Comisión Nacional de Uso del Borde Costero                      Catálogo disponible en sitio web <a href="http://bordecostero.ssffaa.cl">http://bordecostero.ssffaa.cl</a> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Cartografía Náutica (SHOA)</b>                      Proyección Mercator                      Escala desde 1: 2.000 a 1: 50.0000                      Datum WGS-84, SAD-69, PSAD-56                      Fuente SHOA                      Catálogo disponible en sitio web <a href="http://www.shoa.cl">www.shoa.cl</a> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Cartografía proyectos de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura</b>                      Proyección UTM                      Datum WGS-84                      Escala 1:20.000 a 1:50.000                      Fuente Subsecretaria de Pesca                      Catálogo disponible en sitio web <a href="http://www.subpesca.cl">www.subpesca.cl</a> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Cartografía regular IGM</b>                      Proyección UTM                      Datum WGS-84, SAD-69, PSAD-56                      Escala. 1: 25.000 1: 50.000 1: 25.0000                      Fuente Instituto Geográfico Militar                      Catálogo disponible en sitio web <a href="http://www.igm.cl">www.igm.cl</a> </li> </ul>

**B. Selección de la cartografía**

Para seleccionar la cartografía digital más adecuada para la regularización del sector, se utilizarán los siguientes criterios ordenados por nivel de importancia:

- El datum original de la carta deberá ser WGS-84 (SIRGAS 2000).
- La escala de la cartografía debe ser la más baja disponible (de preferencia 1:10.000).
- Existencia de línea de baja marea o línea referencial de baja marea.
- SS.FF.AA. sugiere utilizar de preferencia planos S.S.P.A. entre la V a la IX Regiones, ya que éstos son post- terremoto.

En virtud de lo anterior, la selección del orden de prioridad a la cartografía según su disponibilidad, fue la siguiente:

- 1° Planos Marítimos Costeros
- 2° Cartografía S.S.P.A.
- 3° Cartografía Náutica SHOA
- 4° Cartografía de Proyectos FIP
- 5° Cartografía Regular IGM

### **C. Confección de la cartografía y formato de los archivos digitales**

Toda la cartografía y expedientes fueron principalmente elaborados con un sistema de información geográfica (SIG). También se utilizó el software Geographic Calculator 7.0 para la transformación de datum. Adicionalmente y para ejecutar algunas rutinas de exportación, especialmente la generación del archivo final compilado de todas las AMERB regularizadas, se utilizó el SIG y Google Earth Pro para representación de los polígonos resultantes.

Los archivos cartográficos de salida fueron referenciados al datum WGS-84 y desproyectados en sistema de coordenadas geográfica.

Para las AMERB regularizadas, se generaron tres archivos de formato shape, que se describen a continuación:

- a. **Coordenadas Regularizadas.** Archivo de puntos resultante de la transformación de datum original hacia el datum WGS-84 y que incluye las modificaciones resultantes del proceso cartográfico.
- b. **Superficie Regularizada.** Archivo de polígonos que representa la superficie total del AMERB a la cual se le han sustraído islas y rocas que asoman permanentemente fuera del agua.

#### 4. RESULTADOS

La Tabla 1 presenta el listado de las propuestas y regularizaciones de AMERB<sup>1</sup>, a las cuales se le confeccionó su respectivo Informe de Coordinadas, obteniendo además los archivos Shapes y KMZ de cada una.

La estructura de nombres y almacenamiento en disco de los archivos generados por el proyecto que se encuentran en el CD adjunto es la siguiente:

Cada AMERB regularizada o propuesta, se encuentra representada en una carpeta o directorio cuyo nombre corresponde al "NOMBRE DEL AMERB". Dentro de esta carpeta, se encuentra el archivo IDC que ha sido confeccionado con el programa Microsoft Word y cuyo nombre posee la siguiente estructura:

El nombre del archivo describe el año de confección del informe, la región en la cual se ubica el sector, el nombre del AMERB y el tipo de documento, en este caso corresponde Informe de Coordinadas (IDC).

Dentro de la carpeta principal que lleva el nombre del AMERB, existe otra carpeta llamada "SHAPES" que contiene los archivos resultantes del proceso cartográfico, los cuales pueden ser utilizados en cualquier plataforma SIG.

**Tabla 1. Listado de AMERB propuestas y regularizadas en el proyecto.**

Nro.	Nombre	Entrega	Tipo
1	Alepue	Marzo	Regularización
2	Añihue sector A	Marzo	Regularización
3	Bahía Huasco	Marzo	Regularización
4	Bahía Puelo	Marzo	Regularización
5	Bajo Quihua	Marzo	Regularización
6	Bajo San José	Marzo	Regularización
7	Bajos Guaguar	Marzo	Regularización
8	Bonifacio sector B	Marzo	Regularización
9	Brazos del Pillan	Marzo	Regularización
10	Caleta Andrade sector F	Marzo	Regularización
11	Caleta Blanco Encalada	Marzo	Regularización
12	Caleta Burro	Marzo	Regularización
13	Caleta Chica	Marzo	Regularización
14	Caleta Hueicolla	Marzo	Regularización
15	Camahue Sector B	Marzo	Regularización
16	Canal Dalcahue sector B	Marzo	Regularización
17	Cardonal Sector B	Marzo	Regularización
18	Carrizal Bajo	Marzo	Regularización

<sup>1</sup> Ver IDC en CD Anexo

<b>Nro.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Entrega</b>	<b>Tipo</b>
19	Cascajal Sector A	Marzo	Regularización
20	Castillo Sector A	Marzo	Regularización
21	Castillo sector B	Marzo	Regularización
22	Cerro Verde sector B	Marzo	Regularización
23	Chana	Marzo	Regularización
24	Chana sector A	Marzo	Regularización
25	Chana sector B	Marzo	Regularización
26	Chungungo sector B	Marzo	Regularización
27	Coliumo sector B	Marzo	Regularización
28	Cura	Marzo	Regularización
29	Curanipe	Marzo	Regularización
30	El Lagarto	Marzo	Regularización
31	El Quisco sector C	Marzo	Regularización
32	El Totoral sector C	Marzo	Regularización
33	Estero Huildad sector B	Marzo	Regularización
34	Galera sector A	Marzo	Regularización
35	Galera sector B	Marzo	Regularización
36	Galera sector C	Marzo	Regularización
37	Grupo Gala sector C	Marzo	Regularización
38	Guanillos	Marzo	Regularización
39	Higuerillas	Marzo	Regularización
40	Isla Ana	Marzo	Regularización
41	Isla Costa	Marzo	Regularización
42	Isla Lagartija	Marzo	Regularización
43	Isla LLanquinhue	Marzo	Regularización
44	Isla Queullin sector Sur	Marzo	Regularización
45	La Cachina	Marzo	Regularización
46	La Herradura	Marzo	Regularización
47	Lenqui-Punta Santa Teresa	Marzo	Regularización
48	Limarí	Marzo	Regularización
49	Litril	Marzo	Regularización
50	LLico sector B	Marzo	Regularización
51	LLico sur roca blanca	Abril	Regularización
52	Lo Rojas sector B	Abril	Regularización
53	Los andariveles	Abril	Regularización
54	Los lilenes	Abril	Regularización
55	Los partidos	Abril	Regularización
56	Maicolpue	Abril	Regularización
57	Mantos de hornillo	Abril	Regularización
58	Meninea sector C	Abril	Regularización
59	Norte isla Juan	Abril	Regularización
60	Ñagué sector b	Abril	Regularización
61	Península de Coquimbo sector A	Abril	Regularización
62	Península de Coquimbo sector B	Abril	Regularización
63	Península de Coquimbo sector C	Abril	Regularización
64	Pichicolu sector A	Abril	Regularización
65	Pichidangui sector B	Abril	Regularización
66	Puerto Aguirre sector A	Abril	Regularización
67	Puerto Aguirre sector B	Abril	Regularización
68	Puerto Aguirre sector C	Abril	Regularización
69	Puerto Aguirre sector D	Abril	Regularización

<b>Nro.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Entrega</b>	<b>Tipo</b>
70	Punta cadena	Abril	Regularización
71	Punta campamento	Abril	Regularización
72	Punta Chacua	Abril	Regularización
73	Punta Chulao	Abril	Regularización
74	Punta Colorada	Abril	Regularización
75	Punta Copiapó	Abril	Regularización
76	Punta Frodden	Abril	Regularización
77	Punta Misión	Abril	Regularización
78	Punta Panitao	Abril	Regularización
79	Punta Pichalo	Abril	Regularización
80	Punta Quemada	Abril	Regularización
81	Punta Quillahua sector D	Abril	Regularización
82	Punta sur Taltal	Abril	Regularización
83	Putu	Abril	Regularización
84	Quiacas sector A	Abril	Regularización
85	Quiacas sector B	Abril	Regularización
86	Quiacas sector C	Abril	Regularización
87	Quiacas sector D	Abril	Regularización
88	Quiacas sector E	Abril	Regularización
89	Rari	Abril	Regularización
90	Río Puelo sector A	Abril	Regularización
91	Río Puelo sector B	Abril	Regularización
92	Río seco sector B	Abril	Regularización
93	San Antonio sector a	Abril	Regularización
94	Sur piedra fusil	Abril	Regularización
95	Tirua	Abril	Regularización
96	Torres del Inca	Abril	Regularización
97	Totalillo norte sector B	Abril	Regularización
98	Totalillo norte sector C	Abril	Regularización
99	Weste Isla mocha	Abril	Regularización
100	Weste Isla Rivero	Abril	Regularización
101	Algarrobo sector A	Mayo	Regularización
102	Algarrobo sector B	Mayo	Regularización
103	Algarrobo sector C	Mayo	Regularización
104	Apolillado	Mayo	Regularización
105	Boyeruca-LLico	Mayo	Regularización
106	Candelaria-Canteras	Mayo	Regularización
107	Cartagena	Mayo	Regularización
108	Chanavaya	Mayo	Regularización
109	Chanavayita	Mayo	Regularización
110	Choreadero	Mayo	Regularización
111	Coliumo sector A	Mayo	Regularización
112	Coquimbo	Mayo	Regularización
113	Duao	Mayo	Regularización
114	El Quisco sector A	Mayo	Regularización
115	El Quisco sector B	Mayo	Regularización
116	Este Isla Mocha	Mayo	Regularización
117	Farellones de Quintero	Mayo	Regularización
118	Horcón	Mayo	Regularización
119	Hornos sector A	Mayo	Regularización
120	La portada	Mayo	Regularización

Nro.	Nombre	Entrega	Tipo
121	Los Choros	Mayo	Regularización
122	Los Corrales	Mayo	Regularización
123	Los Molles	Mayo	Regularización
124	Los Vilos sector B	Mayo	Regularización
125	Los Vilos sector C	Mayo	Regularización
126	Maitencillo IV	Mayo	Regularización
127	Maule	Mayo	Regularización
128	Montemar	Mayo	Regularización
129	Ñague	Mayo	Regularización
130	Pelluhue	Mayo	Regularización
131	Peñuelas sector a	Mayo	Regularización
132	Pichicuy	Mayo	Regularización
133	Playa Larga	Mayo	Regularización
134	Pueblo Hundido	Mayo	Regularización
135	Puerto Oscuro	Mayo	Regularización
136	Punta Atala	Mayo	Regularización
137	Punta Blanca	Mayo	Regularización
138	Punta de Choros	Mayo	Regularización
139	Punta de Talca	Mayo	Regularización
140	Punta Elisa	Mayo	Regularización
141	Punta Pichicui	Mayo	Regularización
142	Quintay sector B	Mayo	Regularización
143	San Vicente	Mayo	Regularización
144	Sierra	Mayo	Regularización
145	Talquilla	Mayo	Regularización
146	Total	Mayo	Regularización
147	Totalillo centro sector A	Mayo	Regularización
148	Totalillo centro sector B	Mayo	Regularización
149	Totalillo sur	Mayo	Regularización
150	LLico sur roca blanca	Mayo	Regularización
151	Aucha	Junio	Propuesta
152	Bahía Isla Rocuant	Junio	Propuesta
153	Bahía Maldonado	Junio	Propuesta
154	Bajo Caleta Zenteno	Junio	Propuesta
155	Buill Sur	Junio	Propuesta
156	Carboneros	Junio	Propuesta
157	Caremapu	Junio	Propuesta
158	Chankin	Junio	Propuesta
159	Chanquean	Junio	Propuesta
160	Chepica	Junio	Propuesta
161	Chinchel	Junio	Propuesta
162	El Faro B	Junio	Propuesta
163	El Pueblito	Junio	Propuesta
164	Estero Mena	Junio	Propuesta
165	Faro de Lota	Junio	Propuesta
166	Faro Punta Caldera	Junio	Propuesta
167	Grupo Goñi	Junio	Propuesta
168	Isla Luz	Junio	Propuesta
169	Isla Chuit	Junio	Propuesta
170	Isla Melchor	Junio	Propuesta
171	Isla Talcan	Junio	Propuesta

<b>Nro.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Entrega</b>	<b>Tipo</b>
172	Millahue	Junio	Propuesta
173	Playa El Hippie	Junio	Propuesta
174	Playa Los Piures	Junio	Propuesta
175	Playa San Juanito	Junio	Propuesta
176	Punta Quetruhuapi	Junio	Propuesta
177	Punta Coñue	Junio	Propuesta
178	Caldera Sector D	Junio	Propuesta
179	I. S. Andres sector B	Junio	Propuesta
180	Gaviota	Junio	Propuesta
181	Coeperez	Junio	Propuesta
182	I. Talcán sector B	Junio	Propuesta
183	W.I. Mac Pherson	Junio	Propuesta
184	Weste Metri	Junio	Propuesta
185	Yerbas Buenas	Junio	Propuesta
186	Las Positas	Junio	Propuesta
187	Linagua Pucaihuen	Junio	Propuesta
188	Playa Pilolcura	Junio	Propuesta
189	Queule sector A	Junio	Propuesta
190	Queule sector B	Junio	Propuesta
191	Chaihuin sector B	Junio	Propuesta
192	Coipuco	Junio	Propuesta
193	Pozo Dorado	Junio	Propuesta
194	Punta Lalín	Junio	Propuesta
195	Punta Flamenco NO	Junio	Propuesta
196	Punta Salinas Sur	Junio	Propuesta
197	Punta Queldao	Junio	Propuesta
198	Meulin	Junio	Propuesta
199	Lilihue	Junio	Propuesta
200	Rio Chaihuin sector b	Junio	Propuesta
201	Bahia Eugenia Sector B	Julio	Propuesta
202	Caleta Obispo Sur	Julio	Propuesta
203	Estero Mechai	Julio	Propuesta
204	Morro Gonzalo Sur	Julio	Propuesta
205	Pumillahue Sector B	Julio	Propuesta
206	Punta Liles Sector B	Julio	Propuesta
207	Punta Los Pozos	Julio	Propuesta
208	Quicaví	Julio	Propuesta
209	Weste caleta Zenteno	Julio	Propuesta
210	Yaco Bajo	Julio	Propuesta
211	El Rosario	Julio	Propuesta
212	Isla Chidguapi	Julio	Propuesta
213	Isla Tabon	Julio	Propuesta
214	Lin Estero Tabon	Julio	Propuesta
215	Mancera	Julio	Propuesta
216	Paso Guar	Julio	Propuesta
217	Punta Chope	Julio	Propuesta
218	Punta Pedregal	Julio	Propuesta
219	Punta de Vaca	Julio	Propuesta
220	Punta Alcalde	Julio	Propuesta
221	Los Piures-Aguada Tongoy	Julio	Propuesta
222	Pingueral	Julio	Propuesta



<b>Nro.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Entrega</b>	<b>Tipo</b>
223	Caleta Gonzalo	Julio	Propuesta
224	Este Punta Rumen	Julio	Propuesta
225	Estero Colgue	Julio	Propuesta
226	Estero Huito sector A	Julio	Propuesta
227	Estero Huito Sector B	Julio	Propuesta
228	Estero Reñihue	Julio	Propuesta
229	Isla Capeahuapi	Julio	Propuesta
230	Isla las Nieves	Julio	Propuesta
231	Isla Puluqui	Julio	Propuesta
232	Isla Ubaldo	Julio	Propuesta
233	Noroeste Isla Huar	Julio	Propuesta
234	Oeste isla Maillen	Julio	Propuesta
235	Punta Redonda	Julio	Propuesta
236	Sur Isla Huar	Julio	Propuesta
237	Sur Isla Maillen	Julio	Propuesta
238	Punta Linlin	Julio	Propuesta
239	Quinteros	Julio	Propuesta
240	Bahía Parry	Julio	Propuesta
241	Caleta Esmeralda	Julio	Propuesta
242	Estero Rulo	Julio	Propuesta
243	Huito Sector C	Julio	Propuesta
244	Imperial Sector C	Julio	Propuesta
245	Oeste Isla Calbuco	Julio	Propuesta
246	Playa Bonita	Julio	Propuesta
247	Playa Chepu	Julio	Propuesta
248	Playa Maule	Julio	Propuesta
249	Rio Imperial	Julio	Propuesta
250	San Luis	Julio	Propuesta
251	Lagunillas Sur	Agosto	Propuesta
252	Sureste Caleta Gonzalo	Agosto	Propuesta
253	Chamiza	Agosto	Propuesta
254	Puntilla Castro	Agosto	Propuesta
255	El Morro, VIII	Agosto	Propuesta
256	Estero Quitralco sector A	Agosto	Propuesta
257	Estero Quitralco sector B	Agosto	Propuesta
258	Estero Quitralco sector C	Agosto	Propuesta
259	Filedito sector A	Agosto	Propuesta
260	Filedito sector B	Agosto	Propuesta
261	Filedito sector C	Agosto	Propuesta
262	Filedito sector D	Agosto	Propuesta
263	Isla Caniglia	Agosto	Propuesta
264	Isla Marcacci sector A	Agosto	Propuesta
265	isla Marcacci sector B	Agosto	Propuesta
266	Isla Talcán oeste	Agosto	Propuesta
267	Rada Blanca	Agosto	Propuesta
268	La Quingua-Chispiadora	Agosto	Propuesta
269	Punta de las docas	Agosto	Propuesta
270	Punta Quelen Los Vilos	Agosto	Propuesta
271	Weste Isla Fitz Roy	Agosto	Propuesta
272	Caleta Pellines	Agosto	Propuesta
273	Fiordo Largo	Agosto	Propuesta

<b>Nro.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Entrega</b>	<b>Tipo</b>
274	Punta Pinto	Agosto	Propuesta
275	La Puntilla	Agosto	Propuesta
276	Pabellón de Pica sector A	Agosto	Propuesta
277	Pabellón de Pica sector B	Agosto	Propuesta
278	Pabellón de Pica sector C	Agosto	Propuesta
279	Bahía Mejillones sector B	Agosto	Propuesta
280	Bahía Mejillones sector C	Agosto	Propuesta
281	Cifuncho sector A	Agosto	Propuesta
282	Cifuncho sector B	Agosto	Propuesta
283	Cobjija sector A	Agosto	Propuesta
284	Urcu	Agosto	Propuesta
285	Caleta Huaman	Agosto	Propuesta
286	Punta Hornos	Agosto	Propuesta
287	El Lenguado	Agosto	Propuesta
288	Punta el Yeso	Agosto	Propuesta
289	Pan de Azúcar sector A	Agosto	Propuesta
290	Punta Obispito	Agosto	Propuesta
291	Puerto Viejo sector B	Agosto	Propuesta
292	Puerto Viejo sector C	Agosto	Propuesta
293	Punta Churra	Agosto	Propuesta
294	Guayacán	Agosto	Propuesta
295	Puerto Manso	Agosto	Propuesta
296	Punta de Choros	Agosto	Propuesta
297	Punta Lengua de Vaca, IV	Agosto	Propuesta
298	Palo Colorado	Agosto	Propuesta
299	Isla Mc. herson	Agosto	Propuesta
300	Cahuín	Agosto	Propuesta