



# INSTRUCCIONES HIDROGRÁFICAS N° 8

INSTRUCCIONES PARA LA CONFECCIÓN DE LOS  
PLANOS DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y DE LA  
CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA

3ª EDICIÓN 2005

## TABLA DE MATERIAS

	Pág.
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>II. INSTRUCCIONES PARA LA CONFECCIÓN DE LOS PLANOS DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN, DE ACUERDO AL ARTÍCULO 10 DEL REGLAMENTO DE CONCESIONES Y AUTORIZACIONES DE ACUICULTURA (D.S. N° 290 DEL AÑO 1993) .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 PLANO DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....</b>	<b>5</b>
2.1.1 ANTECEDENTES DEL PLANO DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA .	5
2.1.2 GRILLA O CUADRÍCULA .....	5
2.1.3 ACOTACIÓN DE LA CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN .....	5
2.1.4 TOPONIMIA .....	6
<b>2.2 PLANO DE LA CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA.....</b>	<b>6</b>
2.2.1 ELABORACIÓN DEL PLANO .....	6
2.2.2 FORMATO .....	8
2.2.3 ANTECEDENTES DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA .....	8
2.2.4 GRILLA O CUADRÍCULA .....	10
2.2.5 ACOTACIÓN DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA .....	10
2.2.6 TOPONIMIA .....	10
<b>III. INSTRUCCIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN, DE ACUERDO AL ARTÍCULO 15 bis DEL REGLAMENTO DE CONCESIONES Y AUTORIZACIONES DE ACUICULTURA (D.S. N° 290 DEL AÑO 1993) .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 PLANO DEFINITIVO DE LA CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN.....</b>	<b>11</b>
3.1.1 ESCALA .....	11
3.1.2 LÍNEA DE LA COSTA.....	11
3.1.3 CUADROS DE COORDENADAS .....	11
3.1.4 GRILLA O CUADRÍCULA .....	12

3.1.5	ACOTACIÓN DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA .....	12
3.1.6	TOPONIMIA .....	12
3.1.7	FORMATO .....	12
3.1.8	ANTECEDENTES DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN REFERIDO AL DÁTUM WGS-84 .....	12
<b>IV.</b>	<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>13</b>
4.1	<b>REGISTROS ANÁLOGOS Y DIGITALES</b> .....	13
<b>V.</b>	<b>GLOSARIO</b> .....	<b>14</b>
<b>VI.</b>	<b>GENERALIDADES</b> .....	<b>15</b>
<b>ANEXOS:</b>		
<b>ANEXO "A":</b>	PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN EN PORCIÓN DE AGUA Y FONDO, CARTA BASE CON REFERENCIA GEODÉSICA. (ART. 10, D.S. Nº 290) .....	16
<b>ANEXO "B":</b>	PLANO DE CONCESIÓN DE PLAYA O TERRENOS DE PLAYA, CARTA BASE CON REFERENCIA GEODÉSICA. (ART. 10, D.S. Nº 290) .....	17
<b>ANEXO "C":</b>	PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN EN PORCIÓN DE AGUA Y FONDO, CARTA BASE SIN REFERENCIA GEODÉSICA. (ART. 10, D.S. Nº 290) .....	18
<b>ANEXO "D":</b>	PLANO DE CONCESIÓN DE PLAYA O DE TERRENOS DE PLAYA, CARTA BASE SIN REFERENCIA GEODÉSICA. (ART. 10, D.S. Nº 290) .....	19
<b>ANEXO "E":</b>	PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN EN PORCIÓN DE AGUA Y FONDO, CARTA BASE ESCALA 1 : 500.000. (ART. 10, D.S. Nº 290) .....	20
<b>ANEXO "F":</b>	PLANO DE CONCESIÓN DE PLAYA O DE TERRENOS DE PLAYA, CARTA BASE ESCALA 1 : 500.000. (ART. 10, D.S. Nº 290) .....	21
<b>ANEXO "G":</b>	PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN EN PORCIÓN DE AGUA Y FONDO (PLANO TOPOGRÁFICO DÁTUM WGS-84). (ART. 15 bis, D.S. Nº 290) .....	22
<b>ANEXO "H":</b>	PLANO DE CONCESIÓN DE PLAYA O DE TERRENOS DE PLAYA (PLANO TOPOGRÁFICO DÁTUM WGS-84). (ART. 15 bis, D.S. Nº 290) .....	23

1ª edición, 1993.

2ª edición, 2004 (sólo formato PDF).

3ª edición, 2005 (sólo formato PDF).

© SHOA, 2005.

**Publicado por el**

**Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, 2005.**

**Errázuriz 254, Playa Ancha, Valparaíso.**

**Teléfono: 56 - 32 - 266666. Fax: 56 - 32 - 266542.**

**Correo electrónico: *shoa@shoa.cl***

***http://www.shoa.cl***

Pub. SHOA 3108. Instrucciones Hidrográficas N° 8.

“Instrucciones para la Confección de los Planos de Ubicación Geográfica y de la Concesión o Autorización de Acuicultura”.

## I. INTRODUCCIÓN

Nuestro país tiene una costa que en extensión sobrepasa los 4.680 kilómetros. La riqueza del mar representa una enorme importancia económica, debiéndose tener presente que estas son esencialmente renovables, razón por la cual se debe efectuar una explotación racional y planificada por parte del Estado y la Empresa Privada, con el propósito de hacer de esta actividad una fuente permanente de trabajo e ingresos.

Por Decreto Supremo N° 290 del 28 de mayo de 1993, se aprobó el "Reglamento de Concesiones y Autorizaciones de Acuicultura", publicado en el Diario Oficial N° 34.624 del 26 de julio de 1993, cuya última modificación, efectuada por el Decreto Supremo (MINECON) N° 43, del 19 de enero de 2005, fue publicada en el Diario Oficial N° 38.261, del 13 de septiembre de 2005.

Cabe hacer presente que la cartografía náutica, por el objetivo que cumple, es elaborada en distintas escalas, acorde con las características del espacio marítimo que representa y el nivel de información que el usuario necesita para navegar con seguridad. Por la razón expuesta, no existe en escalas mayores una colección de cartas náuticas que cubra a una misma escala todo el borde costero nacional. No ocurre lo mismo con la cartografía terrestre, existiendo una cubierta cartográfica, escala 1 : 50.000, editada por el Instituto Geográfico Militar (IGM), que cubre prácticamente todo el territorio nacional.

Actualmente se encuentran definidas las Áreas Apropriadas para el Ejercicio de la Acuicultura en gran parte del territorio de nuestro país, sin embargo, existen lugares en los cuales el proceso de tramitación de solicitudes de Concesión de Acuicultura es lento debido a que la cartografía existente, por su antigüedad, no representa la realidad geográfica de la zona, a consecuencias de esto, las distancias no son reales entre las concesiones de A.A.A. y existen sobreposiciones o accidentes geográficos entre ellas.

Debido a este problema el presente instructivo detalla la manera de compatibilizar la cartografía antigua con la nueva, lo que permitirá generar una base de datos de Concesiones en un sólo dátum de referencia (WGS-84), optimizando la tramitación de las Concesiones y Autorizaciones de Acuicultura.

Para cumplir con los requerimientos cartográficos que el D.S. N° 290 establece, se deberán ejecutar las siguientes etapas:

- a) Elaborar los planos de Ubicación Geográfica y de la Concesión o Autorización de Acuicultura, conforme al capítulo II de las presentes Instrucciones, los que deberán ser parte del proyecto técnico destinado a obtener la Concesión o Autorización de Acuicultura.
- b) Una vez aprobado el proyecto técnico, confeccionar el plano definitivo de la Concesión o Autorización de Acuicultura, de acuerdo al capítulo III de las presentes Instrucciones.

## II. INSTRUCCIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN, DE ACUERDO AL ARTÍCULO 10 DEL REGLAMENTO DE CONCESIONES Y AUTORIZACIONES DE ACUICULTURA (D.S. Nº 290 DEL AÑO 1993)

### 2.1 PLANO DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- a) *De la Solicitud de una Concesión:* El plano de ubicación geográfica debe ser confeccionado sobre la base de un dibujo, digitalización o vectorización de la carta náutica donde se fijó la A.A.A., manteniendo la escala original de esta y su sistema de referencia geográfico.
- b) *De la Solicitud de una Autorización:* El plano se confeccionará en una escala comprendida entre 1 : 15.000 y 1 : 50.000, conforme a la carta náutica correspondiente, y si no la hubiere, a la del IGM.

El plano de Ubicación Geográfica podrá estar inserto en el plano de Concesión o Autorización.

#### 2.1.1 ANTECEDENTES DEL PLANO DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

El plano de Ubicación Geográfica deberá contener la siguiente información:

- Norte Geográfico.
- Nombre del Plano.
- Antecedentes de la carta base: Nombre, Escala gráfica y numérica, Número de Carta, Dátum y Edición.

#### 2.1.2 GRILLA O CUADRÍCULA.

El plano deberá mostrar en forma clara la grilla geográfica con paralelos y meridianos, ilustrando los valores de Latitud y Longitud en los márgenes.

#### 2.1.3 ACOTACIÓN DE LA CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN

Se deberá señalar en el plano, en forma gráfica, el emplazamiento de la Concesión o Autorización con achurado. Si la escala de la carta no permitiese apreciar la gráfica de la concesión con sus respectivos vértices, se debe indicar la ubicación de la concesión con una flecha.

#### 2.1.4 TOPONIMIA

Se deberán incluir nombres de accidentes geográficos notables del lugar, de acuerdo a la cartografía vigente.

## 2.2 PLANO DE LA CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA

### 2.2.1 ELABORACIÓN DEL PLANO

#### 2.2.1.1 Escala

El plano será elaborado a escala 1 : 1.000 ó 1 : 5.000. En él se debe representar la costa del lugar cercana a la concesión, obtenida de una carta náutica en donde se fijaron las A.A.A., además de incluir el polígono y las coordenadas de los vértices de la concesión referidos a la carta en donde se fijaron las A.A.A.

En aquellos casos en que las A.A.A. hayan sido fijadas en carta náutica en escala 1 : 500.000, el plano de la concesión o autorización podrá confeccionarse en las escalas indicadas, teniendo como base cartas del IGM escala 1 : 50.000, en consideración a su mejor escala, manteniendo como referencia las coordenadas geográficas de la concesión, referidas a la carta SHOA 1 : 500.000, donde se han fijado las A.A.A.

#### 2.2.1.2 Obtención de la costa

La costa del lugar debe ser confeccionada sobre la base de una ampliación, producto de una digitalización o vectorización, manteniendo el sistema de referencia geográfico, de la carta náutica donde se fijaron las A.A.A., o si es una carta 1 : 500.000, de la carta IGM correspondiente. En el caso de ríos o lagos, cuando no hubiere carta náutica se confeccionará de acuerdo a la del IGM.

#### 2.2.1.3 Obtención de las coordenadas de los vértices de la concesión.

##### *a) Carta con referencia geodésica.*

Cuando las A.A.A. hayan sido trazadas en cartas cuya base cartográfica sea fotogramétrica y con referencia geodésica, las coordenadas geográficas de los vértices de la concesión, serán medidas directamente en la carta.

##### *b) Carta sin referencia geodésica.*

Con todo, en el evento que las A.A.A. hayan sido fijadas en cartas sin referencia geodésica, es decir no fotogramétrica y datum desconocido, los planos de la concesión deberán indicar las coordenadas de los vértices de la concesión obtenidas de un navegador GPS en el datum WGS-84.

Con el propósito de compatibilizar las coordenadas de la concesión obtenidas con la ayuda del navegador GPS a la carta en la cual se fijaron las A.A.A., se podrán efectuar las siguientes tareas:

- Obtener coordenadas geográficas aproximadas del polígono de la concesión en dátum WGS-84 con un navegador GPS, las cuales se podrán afinar en gabinete para obtener las dimensiones precisas del polígono a solicitar.
- Obtener coordenadas geográficas en dátum WGS-84 de puntos característicos de la costa con un navegador GPS (intersección de caminos, de ríos, puntos notables en la costa y tierra a dentro).
- Calzar en el plano, que tendrá la línea de costa referida al sistema de coordenadas de la carta SHOA en la cual se fijaron las A.A.A., los puntos característicos de la costa medidos en terreno, con el objeto de obtener con una mayor exactitud las coordenadas geográficas del polígono de la concesión, referidas al sistema de coordenadas de dicha carta.

#### 2.2.1.4 Concesiones de Playa o de Terrenos de Playa.

Tratándose de concesiones de playa o de terrenos de playa, se deberá indicar en el plano, en forma aproximada, la línea de las más altas mareas y la línea de las más bajas mareas, o la línea de aguas máximas y la de aguas mínimas, según corresponda, como asimismo la línea de los 80 metros correspondiente al terreno de playa.

Para efectos de representación de los polígonos correspondientes a las concesiones de playa o de terrenos de playa y obtención de las coordenadas geográficas de los vértices de estos, se asumirá que la línea de costa representada en la carta, corresponde a la línea de las más altas mareas aproximada, la cual servirá de base para representar la línea de las más bajas mareas y la línea de los 80 metros.

La cantidad de puntos del polígono de la concesión, deberá ser la necesaria para describir su forma, de acuerdo a las siguientes características:

##### *a) Carta con referencia geodésica.*

Cuando la carta sea fotogramétrica y con referencia geodésica, las coordenadas geográficas de los vértices de la concesión, serán medidas directamente en la carta.

##### *b) Carta sin referencia geodésica.*

Cuando la carta no tenga referencia geodésica, es decir no fotogramétrica y dátum desconocido, se deberá medir la línea de las más altas mareas y de las más bajas mareas en forma aproximada con navegador GPS en el dátum WGS-84, con la finalidad de determi-

nar las coordenadas geográficas de los vértices de la concesión de playa o terrenos de playa.

Con el propósito de compatibilizar las coordenadas de la concesión obtenidas con la ayuda del navegador GPS a la carta utilizada para confeccionar el plano de concesión de playa o terrenos de playa, se podrán efectuar las siguientes tareas:

- Obtener coordenadas geográficas aproximadas del polígono de la concesión en dátum WGS-84 con un navegador GPS, las cuales se podrán afinar en gabinete para obtener las dimensiones precisas del polígono a solicitar.
- Obtener coordenadas geográficas en dátum WGS-84 de puntos característicos de la costa con un navegador GPS (intersección de caminos, de ríos, puntos notables en la costa y tierra a dentro).
- Calzar en el plano, que tendrá la línea de costa referida al sistema de coordenadas de la carta SHOA utilizada, los puntos característicos de la costa medidos en terreno, con el objeto de obtener con una mayor exactitud las coordenadas geográficas del polígono de la concesión de playa o de terrenos de playa, según corresponda, referidas al sistema de coordenadas de dicha carta.

#### 2.2.1.5 Compatibilización del plano de Concesión o Autorización, en el caso de una A.A.A. trazada en carta 1 : 500.000.

Se deberá insertar en el plano de concesión o autorización, cuya base de línea de costa será la cartografía IGM escala 1 : 50.000, las coordenadas de los vértices de la concesión referidas al cuarterón SHOA escala 1 : 500.000 en el cual se fijaron las A.A.A., utilizando puntos de control fácilmente identificables en ambas cartas y que permitan aplicar métodos de transformación apropiados, sean estos procedimientos matemáticos o softwares adecuados.

#### 2.2.2 FORMATO

Teniendo presente que las dimensiones de las concesiones a solicitar pueden ser de las más variadas, el formato de elaboración de estos planos estará sujeto a la escala y emplazamiento de éstos, los que no podrán exceder en dimensión a un formato A0 (840 x 1.188 mm.) y además, deberán conservar una configuración estética y homogénea.

#### 2.2.3 ANTECEDENTES DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA

Los antecedentes del plano deberán ubicarse en el costado derecho indicando la siguiente información:

- Símbolo del Norte Geográfico.



- Nombre del Plano.
- Escala del Plano, gráfica y numérica.
- Ubicación geográfica: Región, Provincia, Comuna y Lugar.
- Tipo de Concesión o Autorización de Acuicultura.
- Antecedentes de la carta base utilizada: Nombre, Escala, Número de la Carta, Dátum y Edición. Cuando la carta base utilizada sea escala 1 : 500.000, deberá contener los antecedentes de ésta y la carta IGM utilizada.
- Identificación del solicitante: Nombre, RUT y Domicilio.
- Cuadro de Coordenadas:
  - a) Carta con referencia geodésica.

Quando la carta base sea fotogramétrica y con referencia geodésica, deberá contener el cuadro de coordenadas geográficas de la concesión medidos directamente en la carta, distancia entre los lados del polígono de la concesión y superficie solicitada.

**Nota:** El Anexo "A" muestra plano tipo de concesión o autorización de acuicultura en porción de agua y fondo. El Anexo "B" muestra plano tipo de concesión de playa o de terrenos de playa, ambos cuando la carta base tiene referencia geodésica y es fotogramétrica.

- b) Carta sin referencia geodésica.

Quando la carta base no tenga referencia geodésica, deberá contener los cuadros de coordenadas de la concesión indicados a continuación:

- Cuadro de coordenadas geográficas, referidos a la carta base utilizada, distancia entre los lados del polígono de la concesión y superficie solicitada.
- Cuadro de coordenadas geográficas, obtenidos de las mediciones con navegador GPS en dátum WGS-84.

**Nota:** El Anexo "C" muestra plano tipo de concesión o autorización de acuicultura en porción de agua y fondo. El Anexo "D" muestra plano tipo de concesión de playa o de terrenos de playa, ambos cuando la carta base no tiene referencia geodésica y no es fotogramétrica.

c) Carta escala 1 : 500.000.

- Cuadro de coordenadas geográficas, referidos a la carta base escala 1 : 500.000, distancia entre los lados del polígono de la concesión y superficie solicitada.
- Cuadro de coordenadas geográficas de los vértices de la concesión o autorización, referidos al dátum de la carta IGM utilizada, escala 1 : 50.000 (Sólo en aquellos casos en que el dátum de la carta IGM utilizada, sea distinto al dátum de la carta escala 1 : 500.000).

**Nota:** El Anexo “E” muestra plano tipo de concesión o autorización de acuicultura en porción de agua y fondo. El Anexo “F” muestra plano tipo de concesión de playa o de terrenos de playa, ambos utilizando la carta base SHOA de las A.A.A. a escala 1 : 500.000 y la carta base plano es IGM a escala 1 : 50.000.

#### 2.2.4 GRILLA O CUADRÍCULA

El plano deberá mostrar en forma clara la grilla geográfica con paralelos y meridianos, ilustrando los valores de Latitud y Longitud en los márgenes.

#### 2.2.5 ACOTACIÓN DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA

Se acotará en el plano las dimensiones de los lados del polígono de la concesión o autorización, y se numerarán sus vértices en sentido horario.

#### 2.2.6 TOPONIMIA

Se deberán incluir rótulos y nombres de accidentes geográficos importantes del lugar, de acuerdo a la cartografía vigente.

### **III. INSTRUCCIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN, DE ACUERDO AL ARTÍCULO 15 bis DEL REGLAMENTO DE CONCESIONES Y AUTORIZACIONES DE ACUICULTURA (D. S. N° 290 DEL AÑO 1993).**

De acuerdo con lo establecido en el Art. 15 bis del D. S. N° 290, este plano deberá ser elaborado conforme con las Instrucciones Hidrográficas N° 9, SHOA Pub. N° 3109 y las presentes Instrucciones Hidrográficas, estará referido al sistema WGS-84 y contendrá un cuadro de coordenadas geográficas y UTM, de los vértices de la concesión o autorización y de los vértices base monumentados en terreno.

Los vértices de la concesión o autorización serán determinados desde los vértices base monumentados en terreno, los cuales deberán estar ligados a la Red Geodésica Nacional con equipo GPS (método diferencial estático), desde vértices SHOA, IGM o que provengan de éstos.

#### **3.1 PLANO DEFINITIVO DE LA CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN**

##### **3.1.1 ESCALA**

El plano será elaborado a escala 1 : 1.000 ó 1 : 5.000.

##### **3.1.2 LÍNEA DE LA COSTA**

###### **3.1.2.1 Plano de Concesión o Autorización.**

La medición de la costa cercana a la concesión o autorización, se realizará a partir de vértices base, ya sea por topografía tradicional o por mediciones cinemáticas metodología DGPS pos-proceso, de acuerdo a las especificaciones indicadas en las Instrucciones Hidrográficas N° 9, SHOA Pub. N° 3109.

###### **3.1.2.2 Plano de Concesión de Playa o de Terrenos de Playa.**

En los casos de concesiones de playa o de terrenos de playa, los planos deberán indicar la línea de las más altas mareas y la de las más bajas mareas, o la línea de aguas máximas y la de aguas mínimas, según corresponda, como asimismo la línea de los 80 metros correspondiente al terreno de playa, de conformidad con las Instrucciones Hidrográficas N° 4, SHOA Pub. N° 3104.

##### **3.1.3 CUADROS DE COORDENADAS**

###### **3.1.3.1 Plano de Concesión o Autorización.**

Cuadro de Coordenadas Geográficas de los vértices de la concesión o autorización, distancia entre los lados del polígono de la concesión y área solicitada conforme con el artículo 10, referidos a la carta náutica en la cual se fijaron las A.A.A.

Cuadro de Coordenadas Geográficas y U.T.M. de los vértices de la concesión o autorización, distancia entre los lados del polígono de la concesión y superficie solicitada, referidos al dátum WGS-84, indicando zona U.T.M.

Cuadro de Coordenadas Geográficas y U.T.M. de los vértices topográficos monumentados en terreno, referidos al dátum WGS-84, indicando zona U.T.M., los que también deberán estar ilustrados en el plano.

#### 3.1.3.2 Plano de Concesión de Playa o de Terrenos de Playa.

Cuadro de Coordenadas Geográficas y U.T.M. de los vértices de la concesión o autorización, distancia entre los lados del polígono de la concesión y área solicitada, referidos al dátum WGS-84, indicando zona U.T.M, cuya cantidad deberá ser la necesaria para describir la forma de la concesión.

Cuadro de Coordenadas Geográficas y U.T.M. de los vértices topográficos monumentados en terreno, referidos al dátum WGS-84, indicando zona U.T.M., los que también deberán estar ilustrados en el plano.

#### 3.1.4 GRILLA O CUADRÍCULA

El plano deberá mostrar en forma clara la grilla geográfica con paralelos y meridianos, además, de las líneas de la cuadrícula UTM, solo en los márgenes del plano, ilustrando los valores de Latitud, Longitud, Norte y Este en los márgenes.

#### 3.1.5 ACOTACIÓN DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA

Se acotará en el plano las dimensiones de los lados del polígono de la concesión o autorización, y se numerarán sus vértices en sentido horario.

#### 3.1.6 TOPONIMIA

Se deberán incluir rótulos y nombres de accidentes geográficos importantes del lugar, de acuerdo a la cartografía vigente.

#### 3.1.7 FORMATO

Teniendo presente que las dimensiones de las concesiones a solicitar pueden ser de las más variadas, el formato de elaboración de estos planos estará sujeto a la escala y emplazamiento de éstos, los que no podrán exceder en dimensión a un formato A0 (840 x 1.188 mm.) y además, deberán conservar una configuración estética y homogénea.

#### 3.1.8 ANTECEDENTES DEL PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN DE ACUICULTURA REFERIDO AL DÁTUM WGS-94:

Los antecedentes del plano deberán ubicarse en el costado derecho indicando la siguiente información:

- Plano de Ubicación Geográfica.
- Cuadro de simbología.
- Símbolo del Norte Geográfico.
- Nombre del Plano.
- Escala del Plano, gráfica y numérica.
- Ubicación geográfica: Región, Provincia, Comuna y Lugar.
- Tipo de Concesión o Autorización de Acuicultura.
- Antecedentes del Plano: Escala gráfica y numérica, Dátum y Proyección U.T.M.
- Identificación del solicitante: Nombre, RUT y Domicilio.
- Identificación y firma del profesional responsable: Nombre, Profesión y Domicilio. Este debe ser Ingeniero Hidrógrafo, Ingeniero Geomensor, Geógrafo, Cartógrafo, Técnico Geomensor, Técnico Topógrafo o Técnico Hidrógrafo.

**Nota:** El Anexo "G" muestra plano tipo de concesión o autorización de acuicultura en porción de agua y fondo. El Anexo "H" muestra plano tipo de concesión de playa o de terrenos de playa, ambos referidos al sistema de referencia geodésico WGS-84.

## IV. ANTECEDENTES

El solicitante deberá entregar un informe técnico, detallando metodología, desarrollo y producto final del trabajo, de acuerdo a lo señalado en las Instrucciones Hidrográficas N° 9, SHOA Pub. 3109 y, si la concesión o autorización de acuicultura considera playa o terreno de playa, de acuerdo a las Instrucciones Hidrográficas N° 4, SHOA Pub. 3104.

### 4.1 REGISTROS ANÁLOGOS Y DIGITALES

Se deberá entregar el archivo digital del plano resultante en formato \*.DWG, con niveles de información (layers), tales como: concesión, simbología, viñeta, vértices, línea de costa, toponimia, grilla, entre otros.

## V. GLOSARIO

El Decreto Supremo N° 290, del 28 de mayo de 1993, define como:

**Acuicultura:** Actividad que tiene por objeto la producción de recursos hidrobiológicos organizados por el hombre.

**Autorización de acuicultura:** El acto administrativo mediante el cual la Subsecretaría de Pesca faculta a una persona, natural o jurídica, para realizar actividades de acuicultura por tiempo indefinido, en aquellas áreas que corresponden al ámbito de competencia de la Dirección General de Aguas. Estas autorizaciones otorgan a sus titulares el derecho de aprovechamiento de las aguas concedidas.

**Concesión de acuicultura:** El acto administrativo mediante el cual el Ministerio de Defensa Nacional otorga a una persona, natural o jurídica, los derechos de uso y goce, por tiempo indefinido, sobre determinados bienes nacionales, para que realice en ellos actividades de acuicultura.

**Fondo de mar, río o lago:** La extensión del suelo que se inicia a partir de la línea de más baja marea, aguas adentro en el mar, y desde la línea de aguas mínimas en sus bajas normales, aguas adentro en ríos o lagos.

**Línea de las más altas mareas:** Aquella que de acuerdo con el artículo 594° del Código Civil, señala el deslinde superior de la playa hasta donde llegan las olas en las más altas mareas y que, por lo tanto, sobrepasa tierra adentro a la línea de la pleamar máxima. Para la determinación de la línea de más alta marea la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, si lo estima necesario, podrá solicitar un informe técnico al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.

**Línea de las aguas máximas en ríos y lagos:** Es el nivel hasta donde llegan las aguas en los ríos o lagos, desde el lecho o cauce adentro, en sus crecientes normales de invierno y verano. Para su determinación será aplicable lo establecido en la parte final de la definición de línea de las más altas mareas.

**Playa de Mar:** La extensión de tierra que las olas bañan y desocupan alternativamente hasta donde llegan en las más altas mareas.

**Playa de Río o Lago:** La extensión del suelo que bañan las aguas en sus crecidas normales hasta la línea de las aguas máximas.

**Terreno de Playa:** La faja de terreno de propiedad del fisco de hasta 80 metros de ancho, medida desde la línea de las más altas mareas de la costa del litoral y desde la ribera en los ríos o lagos.

**Porción de Agua:** El espacio de mar, río o lago, destinado a mantener cualquier elemento flotante estable.

**Ribera:** La línea divisoria entre el cauce o lecho de un río o lago, hasta donde llegan las aguas máximas, y los terrenos colindantes.

## VI. GENERALIDADES

**SHOA:** Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.

**IGM:** Instituto Geográfico Militar.

**A.A.A.:** Áreas Apropriadas para el ejercicio de la Acuicultura.

**Elipsoide:** Cuerpo geométrico que se genera al hacer rotar una elipse sobre su eje menor o eje polar. Esta superficie de nivel es la que mejor se adapta a la forma de la tierra, con la particularidad de ser definida matemáticamente y utilizada en los cálculos geodésicos y posicionamiento geográfico.

**Dátum:** Sistema de coordenadas en cuyo punto de origen se han determinado las coordenadas geográficas y altura de partida, adoptando un elipsoide para el cálculo de la densificación de los puntos que se generan en este sistema.

**Dátum Local:** Se usó como origen de las triangulaciones geodésicas. Su extensión es limitada, no extendiéndose a más de un país.

**PSAD-56:** Dátum Provisorio Sudamericano de 1956, cuyo origen se encuentra en la Canoa, Venezuela. Dátum Geodésico Horizontal de referencia ligado la Red Geodésica Nacional.

**SAD-69:** Dátum Sudamericano de 1969, cuyo origen se encuentra en Chua, Brasil. Dátum Geodésico Horizontal de referencia ligado la Red Geodésica Nacional.

**WGS-84:** Sistema Geodésico Mundial 1984.

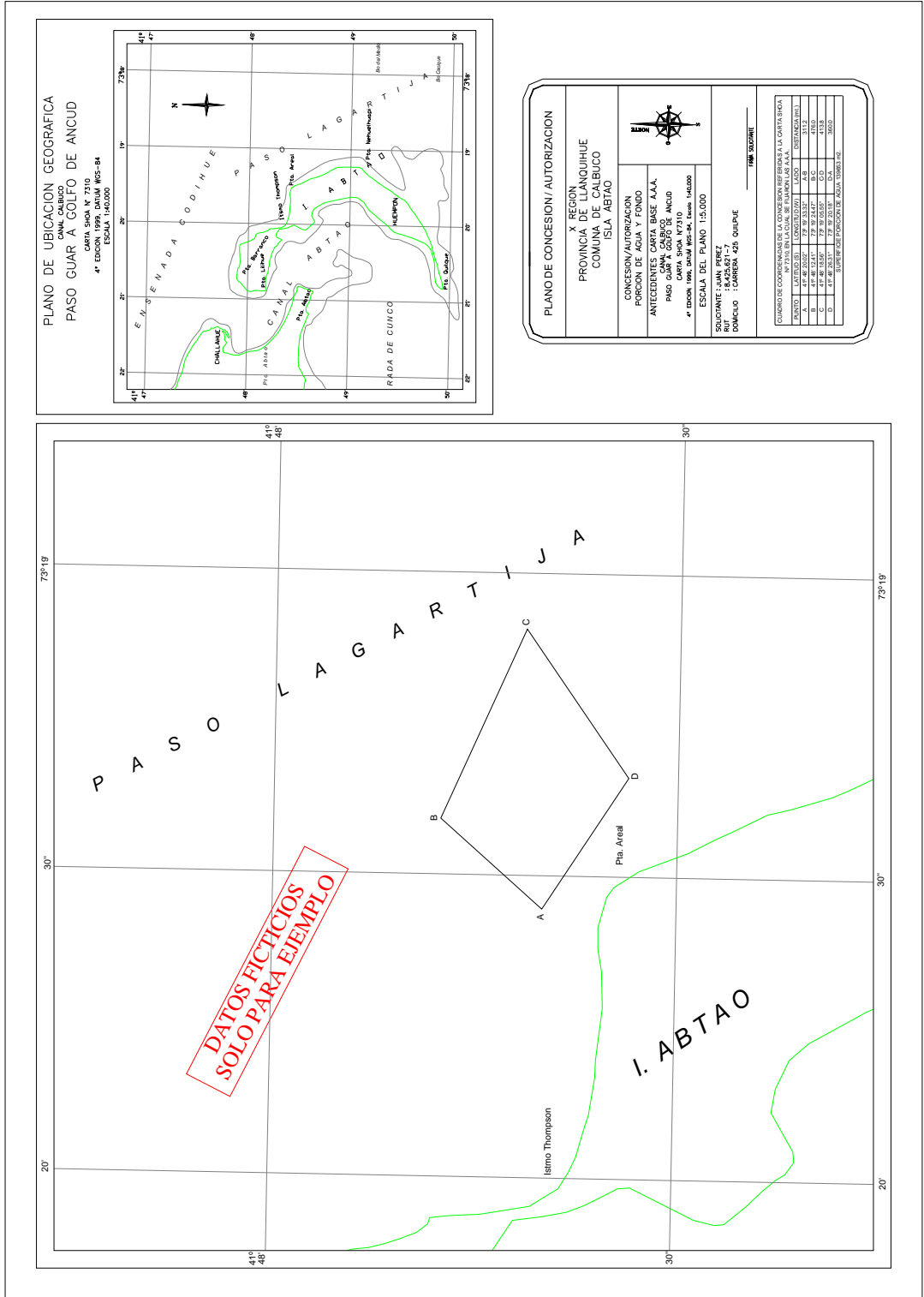
**GPS:** (Global Positioning System) Sistema de Posicionamiento Global.

**DGPS:** Método de medición diferencial con el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) el cual hace uso de dos equipos receptores simultáneamente, en el que uno deberá estar situado en un vértice con coordenadas conocidas (Base), para obtener las coordenadas del segundo vértice en Pos-Proceso.

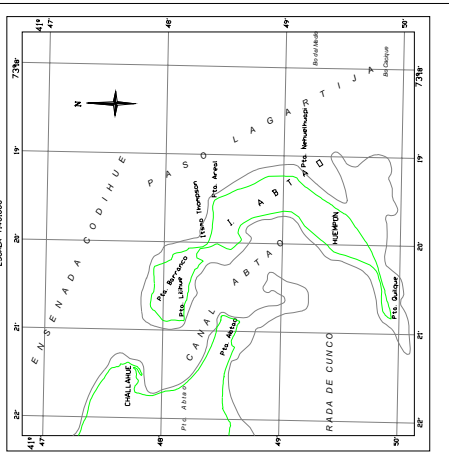
**UTM:** Universal Transversal Mercátor, proyección cilíndrica secante, su función es permitir obtener coordenadas horizontales Norte-Este en metros. Está determinada por 60 zonas cuya amplitud es de 6° de longitud sobre la base de un meridiano central que tendrá como valor 500.000 metros Este, y para el hemisferio sur, el ecuador tendrá como valor 10.000.000 Norte.

# ANEXO "A"

## PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN EN PORCIÓN DE AGUA Y FONDO CARTA BASE CON REFERENCIA GEODÉSICA



PLANO DE UBICACION GEOGRAFICA  
PASO GUAR A GOLFO DE ANCIUD  
CANAL CALBUCO  
CARTA SHOM N° 7210  
4ª EDICION 1998, DATUM WGS-84  
ESCALA 1:40000



**PLANO DE CONCESION / AUTORIZACION**

REGION X REGION  
PROVINCIA DE MANQUIHUE  
COMUNA DE CALBUCO  
ISLA ABTAO

CONCESION/AUTORIZACION  
PORCION DE AGUA Y FONDO  
ANTECEDENTES CARTA BASE A.A.A.  
PASO GUAR A GOLFO DE ANCIUD  
4ª EDICION 1998, DATUM WGS-84, ESCALA 1:40000

ESCALA DEL PLANO: 1:50,000

SOLICITANTE: JUAN PIREZ  
RUT: 18.475.671-7  
DOMICILIO: CARRERA 425 GUAPIE

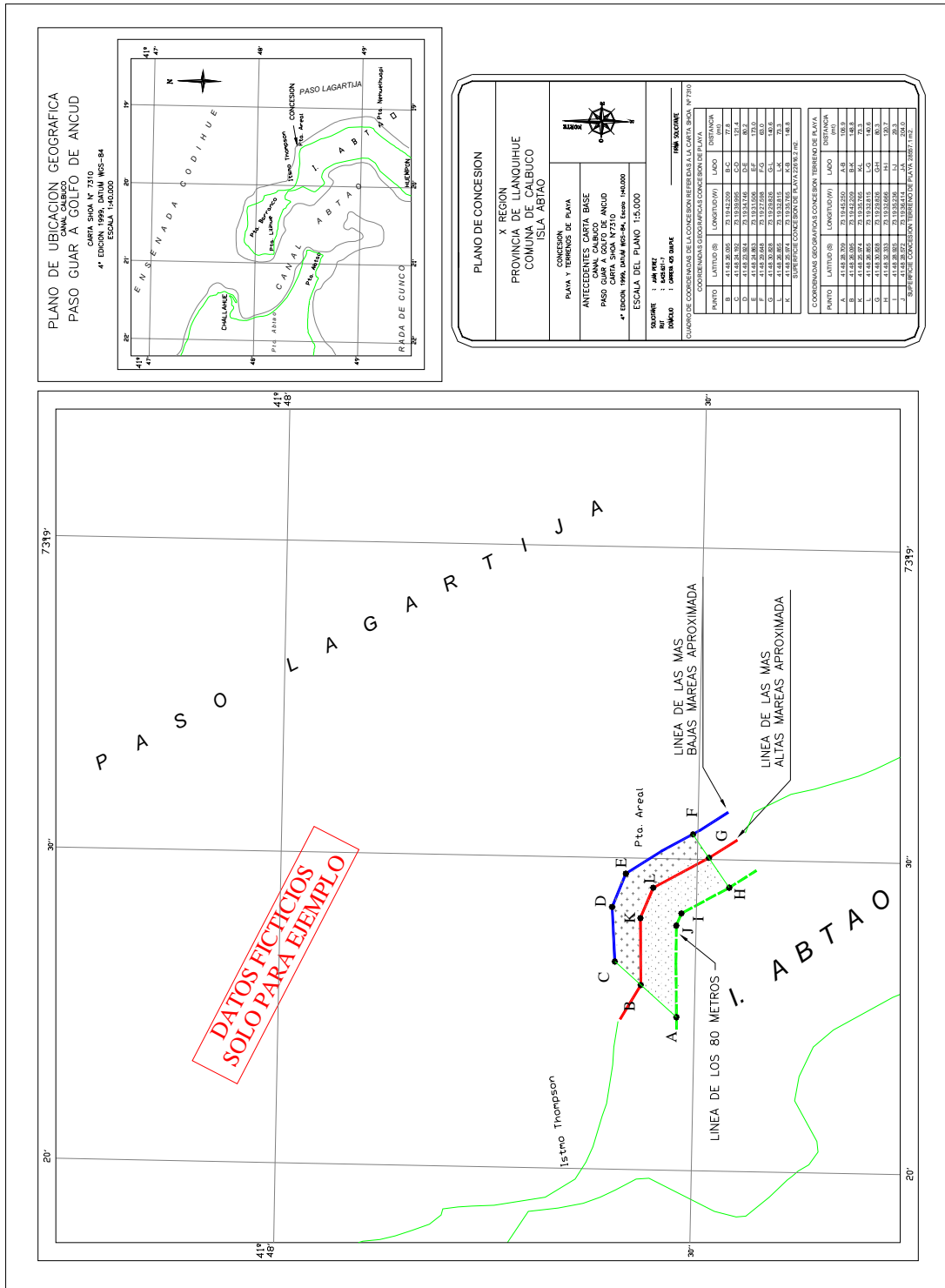
ITEM: 50000000

CUADRO DE COORDENADAS DE LA CONCESION REFERIDAS A LA CARTA SHOM			
PUNTO	CANTIDAD	LONGITUDINAL	LATITUDINAL
A	41° 48' 20.00"	73° 19' 23.52"	A.B
B	41° 48' 20.00"	73° 19' 23.52"	A.B
C	41° 48' 18.56"	73° 19' 23.52"	C.D
D	41° 48' 18.56"	73° 19' 23.52"	C.D



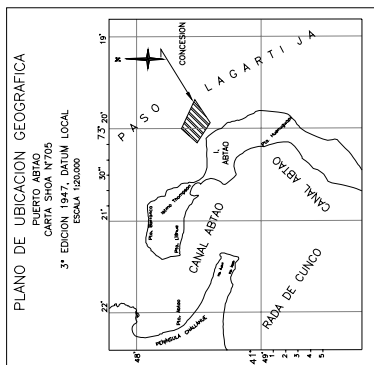
# ANEXO "B"

## PLANO DE CONCESIÓN DE PLAYA O TERRENOS DE PLAYA CARTA BASE CON REFERENCIA GEODÉSICA



# ANEXO "C"

## PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN EN PORCIÓN DE AGUA Y FONDO CARTA BASE SIN REFERENCIA GEODÉSICA

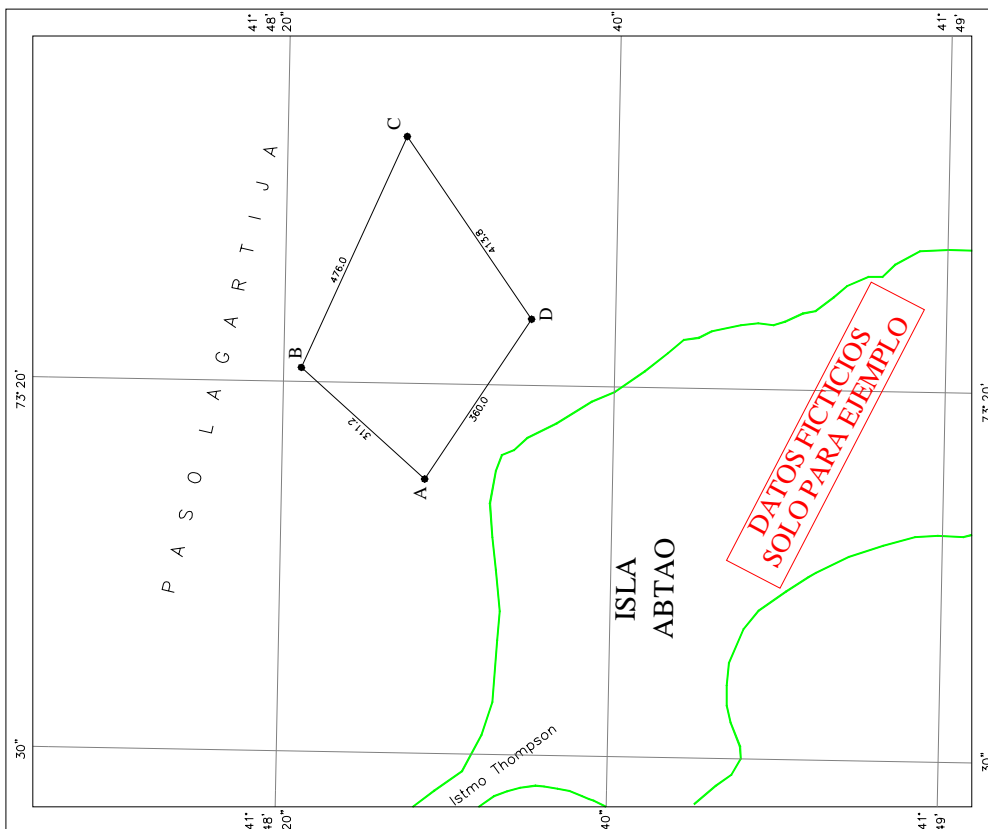


PLANO DE CONCESION / AUTORIZACION	
X REGION PROVINCIA DE LLANQUIHUE COMUNA DE CALBUCO ISLA ABTAO	
CONCESION/AUTORIZACION PORCION DE AGUA Y FONDO	
ANTECEDENTES CARTA BASE A.A.A. CARTA SHOA N°705 PUERTO ABTAO 3ª EDICION 1947, DATUM LOCAL	
ESCALA DEL PLANO 1:50,000	
SUJETO	: JUAN RIVERA
PROYECTADO	: JUAN RIVERA
REVISADO	: JUAN RIVERA
APROBADO	: JUAN RIVERA
FECHA	: 02 DE ABRIL DE 2014
FINANCIADO	: FINANCIADO

CUADRO DE COORDENADAS EN LA CONCESION AUTORIZADA A LA CARTA SHOA N°705 EN LOCALIDAD FUNDADA A.A.A.			
PUNTO	LATITUD (S)	LONGITUD (O)	DISTANCIA (M)
A	41° 42' 28.00"	73° 30' 07.24"	301.2
B	41° 42' 27.25"	73° 30' 30.07"	473.8
C	41° 42' 25.31"	73° 30' 10.52"	300.0
D	41° 42' 25.31"	73° 30' 20.52"	300.0

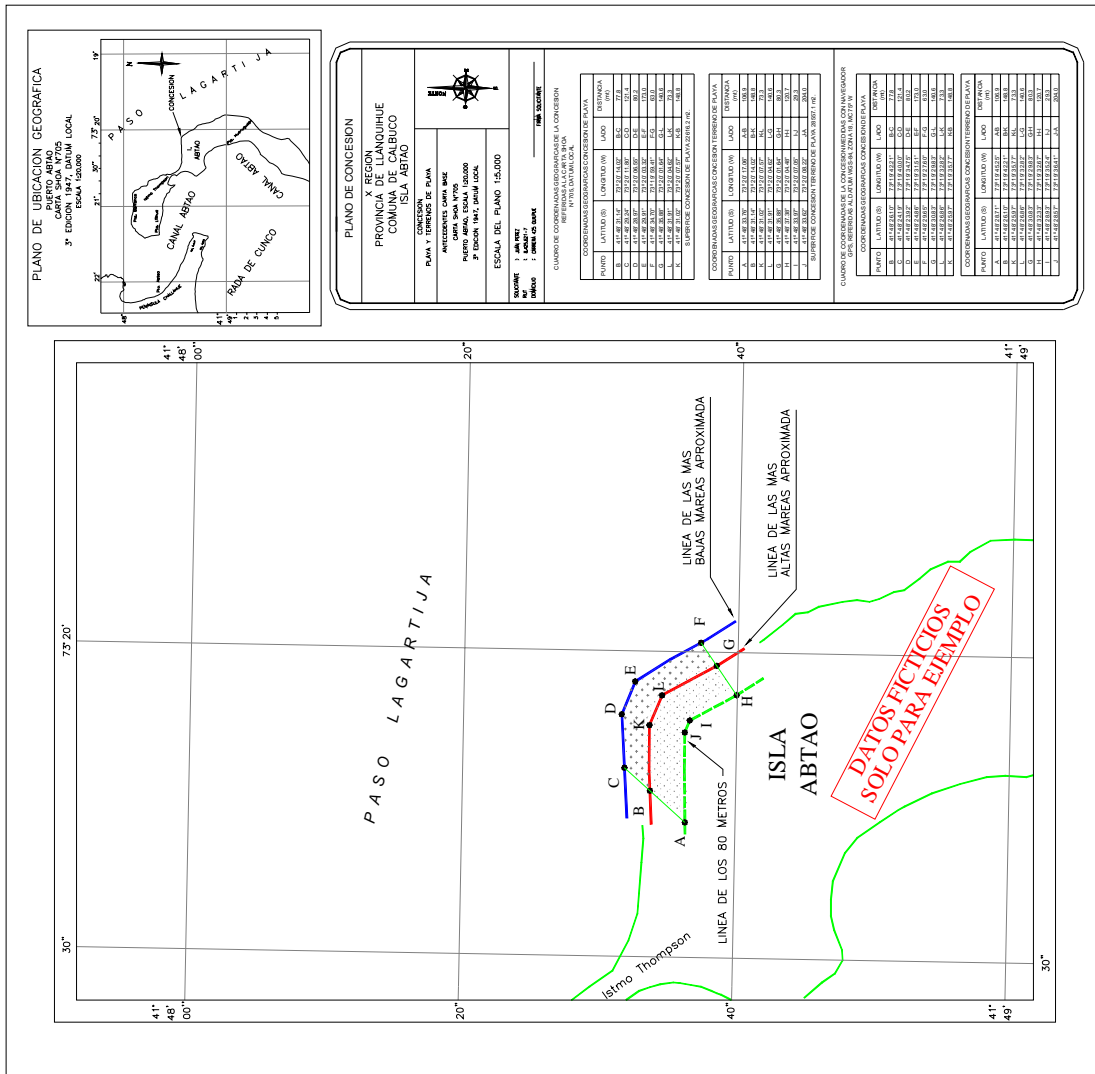
CUADRO DE COORDENADAS DE LA CONCESION AUTORIZADA CON INVENTARIO DE PUNTO

PUNTO	LATITUD (S)	LONGITUD (O)
A	41° 42' 28.00"	73° 30' 07.24"
B	41° 42' 27.25"	73° 30' 30.07"
C	41° 42' 25.31"	73° 30' 10.52"
D	41° 42' 25.31"	73° 30' 20.52"



### ANEXO "D"

## PLANO DE CONCESIÓN DE PLAYA O TERRENOS DE PLAYA CARTA BASE SIN REFERENCIA GEODÉSICA



# ANEXO "E"

## PLANO DE CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN EN PORCIÓN DE AGUA Y FONDO CARTA BASE SHOA A.A.A., ESCALA 1 : 500.000 CARTA BASE PLANO, IGM ESCALA 1 : 50.000

