

ÍNDICE DE CONTENIDOS DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

1.-	PRESENTACIÓN	
	1.1.- Nombre del Proyecto	1
	1.2.- Antecedentes del Titular del Proyecto	1
	1.3.- Objetivo General del Proyecto	2
	1.4.- Tipo de Proyecto o Actividad	2
	1.5.- Modo de Presentación al SEIA	2
2.-	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	3
	2.1.- Localización	3
	2.2.- Definición Partes del Proyecto	5
	2.2.1. Levantamiento de Información	5
	2.2.2. Etapa de Construcción	5
	2.2.3. Etapa de Operación	7
	▪ Cultivo de Macroalgas	
	▪ Plan de Contingencias	
	▪ Proyecto Técnico Sitio	
	2.2.4. Plan de Abandono	10
	2.3.- Superficie del Proyecto	10
	2.4.- Monto Estimado de Inversión	10
	2.5.- Vida útil del Proyecto	11
	2.6.- Mano de Obra Involucrada	11
	2.7.- Cronograma programado de Actividades	11

3.-	PRINCIPALES EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	12
4.-	ANTECEDENTES PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS AMBIENTALES	14
5.-	ANTECEDENTES PARA EVALUAR QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE PRESENTAR UN EIA	18
6.-	PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES	28
7.-	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS	29
8.-	FIRMA DE LA DECLARACIÓN JURADA	30

ANEXOS

ANEXO 1: ANTECEDENTES GENERALES COMPLEMENTARIOS DEL PROYECTO

ANEXO 2: INFORMACIÓN QUE DA ORIGEN AL OTORGAMIENTO DEL PERMISO N° 74.



DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

CULTIVO DE MACROALGAS PERT 207031021, BAHÍA SALADO HIDROCULTIVOS S.A. CALDERA, III REGIÓN.

1. PRESENTACIÓN

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

El nombre del proyecto es: "Cultivo de Macroalgas PERT 207031021, Bahía Salado", perteneciente a la empresa Hidrocultivos S.A., III Región de Atacama.

1.2. ANTECEDENTES DEL TITULAR DEL PROYECTO

- Nombre Empresa : Hidrocultivos S.A.
- R.U.T. Empresa : 79.732.410-8
- Domicilio : Wheelwright N° 905
- Ciudad : Caldera
- Fono : (52) 319830
- Fax : (52) 315329
- Representante Legal : Carlos Cabrera Undurraga
- R.U.T. : 6.550.586-K
- e-mail: : ccabrera@hidrocultivos.cl
- Domicilio : Mismo anterior
- Ciudad : Mismo anterior
- Fono : Mismo anterior

1.3. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Desarrollar el cultivo y crecimiento extensivo de Macroalgas (*Macrocystis sp*) en un sistema suspendido tipo long line, en un sector del área denominada Bahía Salado, III Región, con objeto de abastecer con su producción principalmente los centros de cultivo de abalones de empresas autorizadas, disminuyendo con esto la presión de explotación de las praderas naturales.

1.4 TIPO DE PROYECTO O ACTIVIDAD

El proyecto comprende la instalación de un centro de cultivo de macroalgas en Bahía Salado, solicitud y Proyecto Técnico que fuera ingresada al Sernapesca asignándole los códigos PERT 207031021. El ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, fue solicitado por la Subsecretaría de Pesca, a través de la carta DAC N° 231 del 12/02/09. Copia de este documento se adjunta en **Anexo 2**.

El proyecto corresponde a una actividad señalada en la letra n.1) del Artículo 3 del D.S.95/2001, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que estable el ingreso al SEIA para aquellos proyectos con "*una producción anual igual o mayor a quinientas toneladas (500 t) y/o superficie de cultivo igual o superior a cien mil metros cuadrados (100.000 m²) tratándose de "Pelillo"; o una producción anual igual o superior a doscientas cincuenta toneladas (250 t.) y/o superficie de cultivo igual o superior a cincuenta mil metros cuadrados (50.000 m².) tratándose de otras macroalgas*".

1.5. MODO DE PRESENTACIÓN AL SEIA

El titular del proyecto ingresa por tanto obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

2.1. LOCALIZACIÓN

Los centros de cultivo a instalar, estarán ubicados en la Tercera Región de Atacama, Provincia de Copiapó, Comuna de Caldera, en el sector llamado Bahía Salado. Las coordenadas geográficas que delimitan las áreas solicitadas (Figura 1) en concesión, según carta SHOA N° 3122, *datum* WGS - 84, son las siguientes:

Área 6 BS. Macroalgas en Bahía Salado. Solicitud de Proyecto 207031021

Punto	Latitud (S)	Longitud (W)
A	27° 39' 14,89"	70° 56' 24,11"
B	27° 39' 14,97"	70° 56' 01,74"
C	27° 39' 41,62"	70° 56' 16,76"
D	27° 39' 41,52"	70° 56' 36,42"

Nota: Coordenadas Geográficas según carta SHOA N° 3122 *datum* WGS - 84

La ubicación del área solicitada se muestra a modo referencial en figura siguiente:

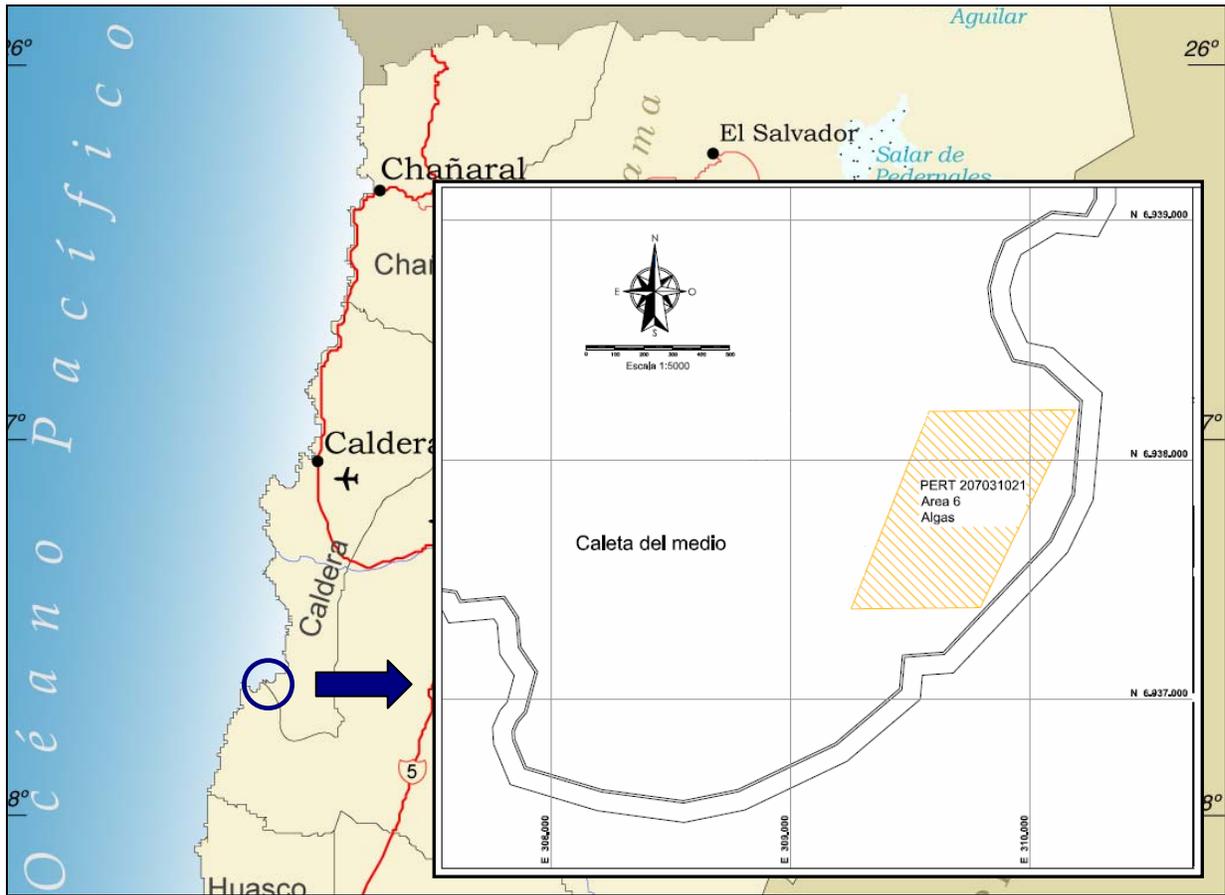


Figura 1. Emplazamiento del área solicitada en Bahía Salado

2.2. DEFINICIÓN DE PARTES DEL PROYECTO, ACCIONES Y OBRAS FÍSICAS

El proyecto presentado corresponde a la operación de un centro de cultivo EXTENSIVO para la producción de macroalgas. Lo anterior contempla una porción total de agua de mar de 47,3 Há.

El proyecto contempla las siguientes actividades para su materialización:

2.2.1. Levantamiento de Información.

Esta etapa contempló la definición del proyecto en relación a la cantidad a producir, el crecimiento y sobrevivencia estimada, el análisis de la distribución espacio temporal, y la definición de las unidades productivas a emplear. Asimismo, una vez definida el área de cada concesión requerida, se ejecutó la caracterización preliminar del sitio (CPS), en términos de los estudios requeridos indicados en la Resolución Exenta SUBPESCA N° 3411, del 22/12/2006.

2.2.2. Etapa de Construcción

La construcción de los sistemas de cultivo, consiste básicamente en la instalación de líneas sujetas al fondo mediante un sistema de fondeos, tal como se describe a continuación:

a) Fondeos

El fondeo consistirá en un bloque de concreto armado de aproximadamente 1.000 kg de peso, presentando, en su parte superior, un gran anillo central y dos laterales. Al anillo central se amarra un cabo (orinque), el cual debe llegar hasta la línea madre o long line para su atadura. A uno de los anillos laterales se amarra un cabo que sirve para ubicar el fondeo en la posición deseada y señalar su ubicación, así como realizar la labor de tensado de la línea de ser necesario.

La figura del fondeo se muestra en la figura siguiente:

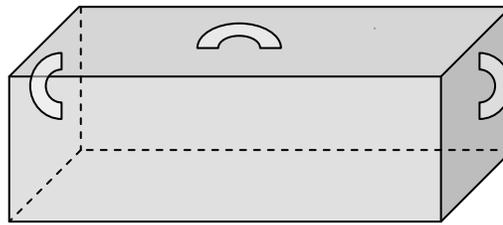


Figura 2. Forma de un fondeo

b) Elementos de Flotación

La empresa instalará boyas de color azul o negro para identificar las líneas. Esto último, de acuerdo a la Estrategia Regional del Desarrollo de Atacama, que busca compatibilizar los usos productivos con los turísticos.

Se contempla la instalación de 6 boyas superficiales para identificación de cada línea de cultivo de macroalgas.

c) Líneas de Cultivo o long – lines

Las líneas de cultivo o Long-lines (Figura 3), son cabos de polipropileno de 16-20 mm de diámetro y 200 mts de largo, a los cuales se amarran las macroalgas y en cuyos extremos se ubican los fondeos que permiten su anclaje en el lugar de cultivo elegido.

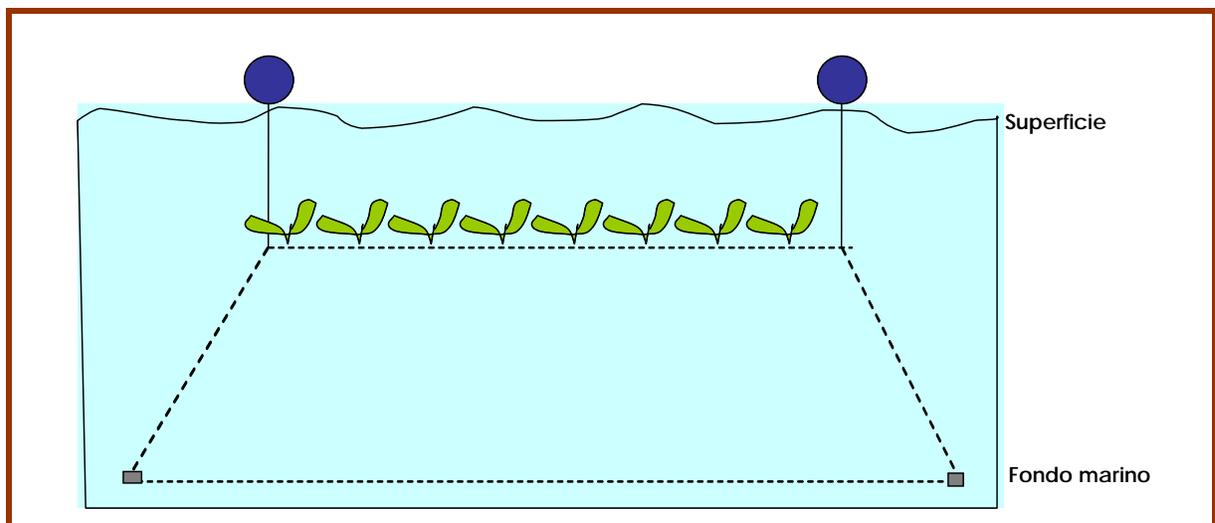


Figura 3. Esquema de Línea de Cultivo

2.2.3. Etapa de Operación

Cultivo de Macroalgas

a) Ingreso de Plántulas de *Macrocystis sp.*

Cada plántula, de tamaño entre 8 – 10 cm se fija introduciéndola en un trozo de cabo de 10 cm de largo y de 3 a 5 mm de diámetro, el que finalmente se inserta (trenza) en la línea madre (Figura 4).

Las plántulas se ingresarán durante todo el año, estimándose un tiempo necesario de 5 meses de cultivo en laboratorio hasta alcanzar la talla adecuada para su salida al mar.



Fig. 4. Siembra de plántula a la línea madre

b) Crecimiento

De acuerdo a los antecedentes disponibles, el crecimiento de estas algas, una vez dispuestas en el mar, oscila entre 0,5 a 1 m mensual, dependiendo de la estación del año, con un máximo para la época primavera-verano. La biomasa generada por cada planta alcanza los 5 kg, como promedio, a partir del cuarto mes de cultivo en el long-line, momento en el cual serán cosechadas.



c) Cosecha

Una vez terminada la etapa de crecimiento, se realiza la cosecha en forma manual, tal como se muestra en figura siguiente, actividad ejecutada durante todo el año.



La actividad de cosecha se efectuará levantando las estructuras de cultivo desde una embarcación, y desprendiendo allí las algas que luego serán transportadas en "chinguillos" hacia los consumidores (centros de cultivo de otras especies), o bien centro de secado de algas.

Plan de contingencias

d) Mantenimiento y seguridad de sistemas de cultivo

Para asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de cultivo, se llevará un estricto control de mantenimiento, centrado en la revisión de las estructuras flotantes y fondeos; con la eventual reparación o reemplazo de las partes que pudieran presentar algún desperfecto.

La limpieza y mantención de cuelgas y boyas se focalizará en la presencia de organismos incrustantes a ser removidos, los cuales dificultan la eficiencia de los sistemas.

Se realizarán actividades de raleo de las líneas a objeto de evitar desprendimiento de éstas por sobredensidad. En el caso de eventuales desprendimientos por marejadas, éstos serán rescatados procediendo a la resiembra de nuevas plantas de ser factible y necesario.

La nueva actividad de Cultivo de Macroalgas en Bahía Salado se incorporará al Plan de Contingencias que la empresa tiene para sus cultivos

marinos, elaborado en términos del Reglamento Medioambiental para la Acuicultura, RAMA, adjunto en Anexo 2.

Un resumen de los proyectos técnicos, para cada uno de los sitios presentados a evaluación, adjuntos íntegramente en Anexo 2, se muestra a continuación:

Proyecto Técnico Sitio

Macroalgas en Bahía Salado (Solicitud N° 207031021, DAC 231/09)

Especie:

Nombre común

Nombre científico

Etapa cultivo

Macroalgas

Macrocystis sp.

Crecimiento

Número de estructuras técnicas a instalar cada año, número total de estructuras finalizado el proyecto:

TIPO DE ESTRUCTURA	N° Estructuras instaladas(*)	AÑO					TOTAL ACUMULADO	
		1	2	3	4	5	N°	Dimensión
Línea		100	100	110	200	200	710	200 m
Balsa								m ²
Parrón								m ²
Balsa jaula								m ²
Otro								
Algas (Area)								m ²

Dimensiones de la estructura de cultivo finalizado el proyecto:

Long Line: 200 m

Total Long Line: 710

Dimensión Total Sistemas: (200 m * 710 long line) = 142.000 m

Número de ejemplares a incorporar a las actividades de cultivo anualmente:

ESPECIES	Ejemplares en existencia (*)	AÑO				
		1	2	3	4	5
<i>Macrocystis</i> sp.		120.000	120.000	132.000	240.000	240.000

Producción Anual proyectada por especie (Kg)

ESPECIE	Peso promedio de ejemplares	Producción último año (*)	AÑO				
			1	2	3	4	5
<i>Macrocystis</i> sp.	5,6 kg		556.000	1.112.000	1.723.600	2.835.600	3.947.600

2.2.4. Plan de Abandono

En el caso eventual de que la empresa determine el término del proyecto, se contemplan las siguientes actividades como Plan de Cierre y Abandono:

- Se procederá al retiro de los materiales involucrados en el cultivo desde el mar: fondeos, cabos, boyas, etc.
- Se evaluará el reciclaje, reutilización o recuperación de todo el material retirado desde el cultivo. En el caso que éstos no se puedan recuperar ni vender a terceros como excedente industrial, se contempla su disposición en sitio autorizado.

2.3. SUPERFICIE DEL PROYECTO

TOTAL SUPERFICIE ÁREA 6 BS 47,3 Há

2.4. MONTO ESTIMADO DE INVERSIÓN

El monto aproximado de la inversión a realizar es de:

US\$ 265.000

2.5. VIDA UTIL DEL PROYECTO

La vida útil del proyecto es indefinida

2.6. MANO DE OBRA INVOLUCRADA

Etapa de Construcción: 5 personas
Etapa de Operación: 10 personas

Total **15 personas**

2.7. CRONOGRAMA PROGRAMADO DE ACTIVIDADES

A continuación se presenta un cronograma estimado de actividades a desarrollar para implementar el cultivo:

Actividades	Meses														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Estudios CPS (Resolución Subpesca N° 3411)															
Elaboración y trámite DIA															
Resolución Subsecretaria de Pesca que aprueba Proyecto Técnico															
Otorgamiento Concesión en Subsecretaria de Marina															
Instalación de Líneas de Cultivo															
Crecimiento de Plántulas															
Inicio de cosecha de macroalgas															

3. PRINCIPALES EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

3.1. ¿Se generarán emisiones a la atmósfera?

No. La actividad acuícola realizada no genera emisiones a la atmósfera en ninguna de sus fases.

3.2. ¿Se generarán descargas de efluentes líquidos?

No se generarán RILES asociados a la operación. En términos de generación de aguas servidas, la operación de cultivo de macroalgas en Bahía Salado se efectuará en plataforma de trabajo, la que contará con baños desodorizantes cuya mantención se efectuará periódicamente por empresa autorizada (Ver Fotografía 1). Cabe indicar que la carga y descarga de material, así como el embarque y desembarque de personal se efectuará a través de Concesión Marítima de Playa autorizada en el sector mediante D.S. 48/2001 a la empresa relacionada VITAMAR S.A. (Copia documento en *Anexo 1*)



Foto 1: Plataforma de trabajo tipo, con servicios higiénicos incorporados

3.3. ¿Se generarán residuos sólidos?

Los residuos sólidos asociados al cultivo de macroalgas corresponden a restos de cabos, flotadores, etc. Éstos serán recolectados en bins y enviados a sitio de disposición autorizado.

La cantidad de residuos estimados para la etapa de construcción y para la etapa de operación, de estos centros de cultivo, se resume a continuación:

Tabla 1. Cantidad de Residuos generados

RIS generados	Construcción	Operación
- Boyas	0 unid/mes	10 unid/mes
- Cabos	0 Kg/mes	10 Kg/mes
- Otros residuos	0 kg/mes	60 Kg/mes

Cabe indicar que la empresa recolectará aquellos residuos que eventualmente pudieran desprenderse, según lo establecido en plan de contingencia. Dichos residuos permanecerán en bins por un período máximo de 24 horas, previo a su despacho a disposición final, cuyo transporte se efectuará en vehículo autorizado.

3.4. ¿Se generará ruido?

No se generará ruido asociado al proyecto.

3.5. ¿Se generarán formas de energía?

No se generarán formas de energía asociadas al proyecto.

3.6. ¿Se generarán efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes *emitidos o generados por el proyecto o actividad?*

Por los tipos de contaminantes contenidos en las emisiones, forma de evacuación y fases donde se generarán, se afirma que no existirán efectos de combinación o interacción de éstos.

4. ANTECEDENTES PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS AMBIENTALES

En la tabla siguiente, se muestran los textos legales generales relevantes, la materia regulada y la forma en que se le dará cumplimiento. Lo anterior, sin perjuicio de otras normativas que resultan aplicables al proyecto sobre materias no ambientales, las que no se analizan por exceder el objetivo de la presente Declaración de Impacto Ambiental.

<i>Componente Regulado</i>	<i>Texto Normativo</i>	<i>Materia regulada y forma de cumplimiento</i>
Bases del Medio Ambiente	<u>Ley 19300/1994</u> del MINSEGPRES	Establece el sistema de evaluación de Impacto ambiental aplicable a proyectos susceptibles de causar impacto <i>Cumplimiento:</i> El presente proyecto se somete al SEIA obligatoriamente, de acuerdo al Artículo 10 letra n)
Evaluación de Impacto Ambiental	<u>D.S. 95/2001</u> del MINSEGPRES	Establece disposiciones por las cuales se rige el SEIA. <i>Cumplimiento:</i> se somete al SEIA el presente proyecto bajo la modalidad de DIA.
Emisión de ruido	<u>D.S. 146/1997</u> del MINSEGPRES	Establece norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas. <i>Cumplimiento:</i> La operación del proyecto produce escaso ruido, no existiendo receptores cercanos por efectuarse las faenas en el mar.
Molestias al vecindario.	<u>D.S. 144/1961</u> del MINSAL	Establece la obligación de captar o eliminar los gases, polvo o contaminantes de cualquier naturaleza, de modo tal de no causar molestias al vecindario. <i>Cumplimiento:</i> se mantendrá un control de carga, salida y ruta de camiones, por lo que se estima no causarán molestias al vecindario, no obstante tratarse de un área sin asentamiento poblacional permanente.



Componente Regulado	Texto Normativo	Materia regulada y forma de cumplimiento
<p>Actividades Pesqueras</p>	<p>D.S. (MINECON) N° 430/1991 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.</p>	<p><i>Establece la responsabilidad del titular frente a un evento de contaminación en el cuerpo de agua.</i></p> <p><i><u>Cumplimiento:</u> El titular indica estar en conocimiento y asumirá su responsabilidad, de los contenidos señalados en el artículo 136° del D.S. 430/91, que indica:</i></p> <p><i>El que introdujere, o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños, será sancionado con multa de 50 a 3.000 unidades tributarias mensuales. Si procediere con dolo, además de la multa, la pena a aplicar será la de presidio menor en su grado mínimo.</i></p> <p><i>Si el reo ejecuta medidas destinadas a reparar el daño causado y con ello se recupera el medio ambiente, el tribunal rebajará la multa hasta en un cincuenta por ciento, sin perjuicio de las indemnizaciones que corresponda.</i></p>
<p>Requisitos Medio Ambientales para la Acuicultura</p>	<p>D.S. (MINECON) N° 320/2001 y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura.</p>	<p>Establece las condiciones ambientales y de seguridad en los centros de cultivo.</p> <p><i><u>Cumplimiento:</u> El titular aplicará el plan de contingencias adjunto en Anexo 2. Asimismo, la empresa ha ejecutado la caracterización preliminar para cada uno de los sitios (CPS) y una vez en operación, dará cumplimiento a la entrega anual del Informe Ambiental INFA, tal como lo establece el Reglamento indicado.</i></p>



Componente Regulado	Texto Normativo	Materia regulada y forma de cumplimiento
Contenidos de los estudios asociados a la caracterización preliminar del sitio de cultivo.	Res. N° 404/03, modificada por Res. 3411/06 (Subpesca), establece contenidos y metodologías para elaborar la CPS y la INFA	Establece contenidos y metodologías para elaborar la caracterización preliminar el sitio y la información ambiental. <i><u>Cumplimiento:</u> En Anexo 2 se entregan la categorización de cultivo, y los estudios de caracterización preliminar del sitio efectuados en términos de lo establecido en el presente decreto. Del mismo modo, una vez entre en operación el centro, la empresa ejecutará los informes ambientales (INFA) en términos de la metodología indicada en esta resolución.</i>
Cultivos marinos	Decreto Supremo N° 261/2003, del Ministerio de Defensa.	Fija el área apropiada para el ejercicio de la acuicultura, en la III Región de Atacama. <i><u>Cumplimiento:</u> El área definida para el Cultivo de Macroalgas en Bahía Salado, se encuentra comprendida dentro del límite mencionado en el Decreto Indicado</i>



<p>Protección de Especies</p>	<p><u>D. Ex. 765/2004.</u> MINECON Protección del Lobo Marino</p> <p><u>D. Ex. 225/1995,</u> <u>modificado por</u> <u>D.Ex. 135/2005,</u> MINECON Protección para los mamíferos, aves y reptiles marinos</p>	<p>Establece protección de las especies indicadas</p> <p><i><u>Cumplimiento:</u> El cultivo de macroalgas en Bahía Salado no considera la extracción, tenencia, posesión, transporte, desembarque, elaboración, transformación, comercialización, captura ni almacenamiento de mamíferos, aves ni reptiles marinos; en particular ninguna de las especies indicadas en el D. Ex. (MINECON) N° 225/1995, ni en sus modificaciones: D. Ex. (MINECON) N° 135/2005 y D. Ex. (MINECON) N° 434/2007, así como tampoco la del lobo marino común.</i></p> <p><i>Tal como se hace en el resto de los cultivos de la empresa, el personal que trabajará en las faenas de los cultivos será capacitado en estos aspectos, manteniéndose los respectivos registros de capacitación a disposición de las autoridades.</i></p>
<p>Componente Regulado</p>	<p>Texto Normativo</p>	<p>Materia regulada y forma de cumplimiento</p>
<p>Saneamiento</p>	<p><u>DFL N° 594</u> Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo</p>	<p>Establece condiciones sanitarias y ambientales mínimas en los lugares de trabajo.</p> <p><i><u>Cumplimiento:</u> El cultivo de Macroalgas se efectuará desde plataforma de trabajo, la que poseerá un baño desodorizante, de mantención periódica por empresa autorizada. Por la cercanía del centro a área terrestre, se otorgará período de colación a los trabajadores. Se entregará agua para la bebida embotellada.</i></p>
<p>Emisión de Residuos sólidos</p>	<p><u>DFL N° 725</u> Código Sanitario</p>	<p>Art. 78 y 81: regula otorgamiento de autorización sanitaria para la disposición de basuras</p> <p><i><u>Cumplimiento:</u> Se solicitará a la Seremi de Salud las autorizaciones para transporte y disposición de residuos sólidos domésticos e industriales asociados a la operación del cultivo</i></p>

5. ANTECEDENTES PARA EVALUAR QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE PRESENTAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El presente capítulo tiene por finalidad determinar la pertinencia de ingreso del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), contenido en la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, y los antecedentes que justifican la **no**-presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, conforme lo exige el artículo 11 del mencionado cuerpo legal.

En la tabla siguiente se presenta un análisis de cada uno de los criterios del artículo 5 al 11 del Reglamento del SEIA, que determinan la obligatoriedad de presentar un EIA para el proyecto:

Artículo 5	Contenido	Evaluación
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgos para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce. A objeto de evaluar el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará:	<i>Conclusión: El proyecto generará residuos sólidos los que serán acumulados en tambores sobre la embarcación, serán trasladados a las tolvas de residuos sólidos, y luego dispuestos en lugares autorizados, contando con un plan de seguimiento ya descrito en la presente declaración. No habrá residuos líquidos ni emisiones a la atmósfera asociadas al proyecto.</i>
Letra a)	Lo establecido en las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes.	<i>El proyecto cumplirá con la normativa ambiental aplicable, tal como se ha analizado ampliamente en el Capítulo 4 precedente de esta DIA "ANTECEDENTES PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMATIVAS AMBIENTALES".</i>

Letra b)	La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.	<i>El proyecto no genera residuos líquidos ni emisiones a la atmósfera</i>
Letra c)	La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.	<i>No aplica (ver letra b anterior).</i>
Letra d)	La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.	<i>Se generarán residuos asociados a restos de boyas, cabos etc., los cuales serán acumulados en bins sobre la plataforma, desembarcados y trasladados a sitio de disposición final autorizado, efectuándose control de carga, salida y ruta de camiones autorizados.</i>
Letra e)	La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.	<i>Los residuos sólidos generados, se manejarán en tambores o bins cerrados, serán trasladados para ser dispuestos en lugares autorizados. Ver letra d) anterior</i>
Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de ruido emitido por el proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente.	<i>No existe población humana permanente cercana al área de influencia del proyecto, como tampoco existen emisiones de ruido asociado al proyecto.</i>
Letra g)	Las formas de energía, radiación y vibraciones generadas por el proyecto o actividad.	<i>No aplica.</i>
Letra h)	Los efectos de la combinación o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad.	<i>No aplica.</i>

Artículo 6	Contenido	Evaluación
	<p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, aire. A objeto de evaluar los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considera:</p>	<p><i>Conclusión: El proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de recursos naturales renovables.</i></p>
Letra a)	<p>Lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes.</p>	<p><i>El cultivo de macroalgas a instalar, no transgrede ninguna norma de calidad ambiental ni de emisión vigente.</i></p>
Letra b)	<p>La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.</p>	<p><i>El proyecto no genera efluentes líquidos, ni emisiones a la atmósfera. Los residuos líquidos generados en los servicios higiénicos de la plataforma de trabajo serán manejados por empresa tercera autorizada.</i></p>
Letra c)	<p>La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.</p>	<p><i>Ver letra b anterior.</i></p>
Letra d)	<p>La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.</p>	<p><i>Se generarán residuos sólidos <u>no peligrosos</u>, los que serán acumulados en bins sobre la plataforma marítima, trasladados y derivados a sitio autorizado, contando con control de carga, salida y ruta de camiones en lugares autorizado.</i></p>
Letra e)	<p>La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.</p>	<p><i>(Ver letra d anterior)</i></p>

Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de ruido emitido por el proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su modificación, reproducción o alimentación.	<i>El proyecto no tiene emisión de ruido. La operación se desarrollará empleando botes con tripulantes y buzos para la inspección de las líneas y la cosecha, la que operará en el mar, a una distancia superior a 1 km de la población más cercana.</i>
Letra g)	Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad.	<i>No aplica.</i>
Letra h)	Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos y/o generados por el proyecto o actividad.	<i>No aplica.</i>
Letra i)	La relación entre las emisiones de los contaminantes generados por el proyecto o actividad y la calidad ambiental de los recursos naturales renovables.	<i>No habrá emisiones a la atmósfera asociadas al proyecto.</i>
Letra j)	La capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia del proyecto o actividad.	<i>El mantener una excelente calidad del medio acuático en donde se cultivarán las algas, es uno de los requisitos fundamentales para la operatividad del proyecto. Junto con lo anterior, dado que el crecimiento de las macroalgas está asociado a procesos fotosintéticos, que consumen los nutrientes del lugar sin generar desechos, su cultivo constituye un filtro biológico que mejora la calidad del medio acuático.</i>

Letra k)	La cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada.	<i>No aplica.</i>
Letra l)	La forma de intervención y/o explotación de vegetación nativa.	<i>No aplica.</i>
Letra m)	La extracción, explotación, alteración o manejo de especies de flora y fauna que se encuentren en alguna de las siguientes categorías de conservación: en peligro de extinción, vulnerable, raro e insuficientemente conocido.	<i>El cultivo de macroalgas en trámite, contempla exclusivamente el crecimiento de ésta y no contempla la extracción, explotación, alteración o manejo de especies de flora y fauna que se encuentren en alguna de las categorías de conservación.</i>
Letra n)	El volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en: n.1) Vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas. n.2) Áreas o zonas de humedales que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. n.3) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles. n.4) Una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra. n.5) Lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.	<i>No aplica.</i>

Letra ñ)	La introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o fauna, u organismos modificados genéticamente en consideración a: ñ.1) La existencia de dicha especie u organismo en el territorio nacional. ñ.2) Las alteraciones que su presencia pueda generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente.	<i>No aplica.</i>
Letra o)	La superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación.	<i>No aplica.</i>
Letra p)	La diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.	<i>El titular afirma que el proyecto no afecta la diversidad biológica del sector, lo cual podrá ser corroborado a partir de los Informes Ambientales (INFA) que se ejecutarán anualmente, en términos de lo exigido por D.S. (MINECON) N° 320/2001 y de las metodologías definidas en la Resolución (Subpesca) N° 404/2003, modificada por Res (Subpesca) N° 3411/06.</i>

Artículo 8	Contenido	Evaluación
	<p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de personas que habitan en el lugar de emplazamiento del proyecto o actividad, o el proyecto incluidas sus obras y/o acciones asociadas genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Se considerarán:</p>	<p><i>El cultivo de macroalgas en Bahía Salado, no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en especial en las actividades recreacionales del área, dado que estas serán efectuadas cercanas al borde costero.</i></p> <p><i>La empresa contempla la instalación de 6 boyas superficiales por línea, las que difícilmente serán visualizadas desde el borde costero, sin alterar por tanto actividades recreacionales. Lo anterior, con objeto de reducir el impacto paisajístico mimetizando los cultivos con el medio marino</i></p>
Letra a)	<p>Los índices de población total; de distribución urbano rural; de población económicamente activa; de distribución según rama de actividad económica; y/o de distribución por edades y sexo.</p>	<p><i>No aplica</i></p>
Letra b)	<p>La realización de ceremonias religiosas u otras manifestaciones propias de la cultura o del folklore del pueblo, comunidad o grupo humano.</p>	<p><i>No se realizan estas actividades en el sitio ni el área de emplazamiento del proyecto.</i></p>
Letra c)	<p>La presencia de formas asociativas en el sistema productivo; o el acceso de la población, comunidades o grupos humanos a recursos naturales.</p>	<p><i>No aplica.</i></p>



Letra d)	El acceso de la población, comunidades o grupos humanos a los servicios y equipamiento básicos.	<i>No aplica.</i>
Letra e)	La presencia de población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales.	<i>No aplica.</i>

Artículo 9	Contenido	Evaluación
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad, incluidas sus obras o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	<i>No existen áreas o recursos protegidos cercanos al área de emplazamiento del proyecto.</i>

Artículo 10	Contenido	Evaluación
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:	<i>El proyecto no altera el valor paisajístico de la zona, ya que el titular se compromete a resguardar la armonía visual del centro de cultivo con el medio ambiente, contemplando la instalación de sólo 6 boyas superficiales por línea, las cuales serán de color azul y se mimetizarán con las aguas de la bahía, por lo que no se notarán desde el borde costero.</i>



Letra a)	La intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en zonas con valor paisajístico y/o turístico.	<i>El proyecto no altera el valor paisajístico de la zona</i>
Letra b)	La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico.	<i>El proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico.</i>
Letra c)	La duración y la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico.	<i>El proyecto no altera recursos o elementos del medio ambiente.</i>
Letra d)	La duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico.	<i>El proyecto no obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente.</i>
Letra e)	La intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley N°1.224 de 1975.	<i>No aplica.</i>

Artículo 11	Contenido	Evaluación
	<p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p> <p>A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerarán:</p>	<p><i>El proyecto no genera ni presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural.</i></p> <p><i>No obstante lo anterior, en caso de efectuar algún hallazgo en las áreas de cultivo, la empresa dará aviso inmediato del hallazgo ante el Consejo de Monumentos Nacionales.</i></p>



Letra a)	La localización en o alrededor de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288.	<i>En los estudios efectuados no se ha detectado la presencia de algún monumento nacional definido por la Ley 17.288.</i>
Letra b)	La remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288.	<i>No aplica.</i>
Letra c)	La modificación, deterioro o localización en construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural.	<i>No aplica.</i>
Letra d)	La localización en lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folklore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.	<i>No aplica.</i>

CONCLUSIÓN: El proyecto no amerita la presentación de un EIA bajo ninguno de los criterios establecidos en la ley 19.300.

6. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Según lo indicado en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y en consideración a las actividades que contempla el desarrollo del proyecto, los permisos ambientales requeridos y artículos correspondientes son los siguientes:

Reglamento Nº Artículo	Si el Proyecto o Actividad requiere	Cuerpo Legal	Órganos que se pronuncian y/u otorgan el permiso
74	Actividades de cultivo y producción de recursos hidrobiológicos.	Ley Nº 18.892 Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones contenidas en el D.S. 430 de 1992 (MINECON)	Subsecretaría de Pesca

La documentación y antecedentes tendientes a dar cumplimiento a los requisitos establecidos en los cuerpos legales especificados en la tabla anterior, se encuentran contenidos en el presente documento y en el **Anexo 2**, en el que se incluye una copia del Proyecto Técnico presentado a Sernapesca, los resultados obtenidos de la Caracterización Preliminar del Sitio para las solicitudes de cultivo motivo de la presente declaración y el Plan de Contingencias asociado al desarrollo de la actividad.



7. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

El titular no asume compromisos ambientales voluntarios.



8. FIRMA DE LA DECLARACION JURADA

De acuerdo al Título III, Párrafo 2º, Artículo 14 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Carlos Cabrera Undurraga, R.U.T. 6.550.586-K, en representación Hidrocultivos S.A, declara bajo juramento que, sobre la base de los antecedentes presentados, el proyecto “Cultivo de Macroalgas PERT 207031021, Bahía Salado” cumple con la normativa ambiental vigente aplicable a la ejecución del proyecto.

Carlos Cabrera Undurraga
RUT: 6.550.586-K

Antecedentes relativos a la constitución de la sociedad y al poder del representante legal, se adjuntan en **Anexo 1**.

ANEXO 1

ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS

- ✓ Constitución de Sociedad.
- ✓ Certificado de Vigencia de la Sociedad.
- ✓ Acta nombramiento representante legal
- ✓ Certificado de Vigencia personería del representante legal
- ✓ Copia Cédula Identidad Representante Legal.
- ✓ Copia D.S. 48/2001, otorga CCMM sector playa

ANEXO 2

ANTECEDENTES PARA OBTENCIÓN P.A.S. DEL ARTÍCULO 74

- 1) PLAN DE CONTINGENCIAS SEGÚN RAMA
- 2) ANTECEDENTES TÉCNICOS DEL PROYECTO

Área 6 BS (207031021)

- ✓ Copia Proyecto Técnico Presentado a Sernapesca.
- ✓ Copia carta Subpesca DAC N° 231/09, solicita ingreso del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
- ✓ Informe de Caracterización Preliminar del Sitio, efectuado por la empresa Litoral Austral en términos del Res (Subpesca) 404/2003, modificado por Res. (Subpesca) 3411/06, para Sitio Categoría 1.