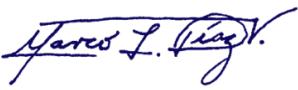


1) INFORME DE CUMPLIMIENTO # 16 DEL PROYECTO CULTIVO DE PECES EN JAULAS EN ALTA MAR

Fecha del documento:	20 /agosto/ 2019	Período del Informe:	enero – junio 2019
Fecha de la Inspección:	26 - junio - 2019	Ubicación:	Miramar, Costa Arriba de Colón
Resolución de Aprobación:	<p>R436-08: Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II para el Cultivo de Peces Marinos en Jaulas en Alta Mar. Elaborado por Panama Environmental Services; para Open Blue Sea Farms Panama, S.A. 2012. 165 páginas. Aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-436-08 de 26 de junio de 2008. (Anexo 1 del Informe 7).</p>		
Identificación del Promotor:	Nombre:  openblue	Open Blue Sea Farms, Inc.	
	Personas Contacto: Javier Vissueti Teléfonos: 3171540 Email: acamarena@openblue.com		
Identificación de la empresa consultora y el Auditor Ambiental	Nombre:  Ingemar Panamá Consultores Ambientales	Teléfonos: 3983776; 2368117 Email: ingemarpma@gmail.com Web: www.ingemarpanama.com	
	Auditor Ambiental:  Marco L. Díaz V. DIPROCA-AA-36-12/ACT. 2019		
	Colaboradores Edison Cedeño		

Ficha Técnica

Cliente: Open Blue Sea Farms Panama, S.A.
Proyecto: Cultivo de Peces en Jaulas en Alta Mar
Código: OBJAU-R436-08
Gerente de Proyecto: Marco Díaz
Categoría: Seguimiento
Documento: Informe de Cumplimiento 16 (ene-jun 2019)
Equipo Auditor: Marco Díaz DIPROCA-AA-36-12/Act. 2019
Edison Cedeño (colaborador)

ÍNDICE

1) Informe de Cumplimiento # 16 del Proyecto Cultivo de Peces en Jaulas en Alta Mar.....	1
2) Resumen Ejecutivo.....	5
3) Aspectos Técnicos	6
3.1) <i>Fases de Planificación y Construcción.....</i>	6
3.2) <i>Fase de Operación.....</i>	6
3.3) <i>Fase de Abandono</i>	7
4) Programación de actividades.....	7
5) Nivel de Cumplimiento	9
5.1) <i>Resolución DINEORA-IA-436-08.....</i>	9
5.2) <i>Nivel del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (EsIA)</i>	14
5.2.1) Cuidados de los Suelos.....	14
5.2.2) Calidad del Aire	14
5.2.3) Calidad del Agua	16
5.2.4) Calidad de la flora.....	17
5.2.5) Cuidado de la fauna	17
5.2.6) Factor Social	17
5.2.7) Factor paisajístico	18
6) Anexos.....	19
ANEXO 1) Fotografías	19
ANEXO 2) Monitoreos de temperatura y oxígeno en el agua	21
ANEXO 3) Educación Ambiental y capacitaciones.....	25
ANEXO 4) Manejo de Desechos.....	29
ANEXO 5) Bitácoras de mantenimiento	36

LISTADO DE FOTOS

Foto 1)	Letrero enunciativo del tipo de proyecto, promotor y tipo de EsIA aprobado según resolución.....	19
Foto 2)	Boya NW con sistema de iluminación nocturna	19
Foto 3)	Boya SE con sistema de iluminación nocturna	19
Foto 4)	Embarcación de trabajo.....	20
Foto 5)	Tanque De combustible diesel del puerto de servicio	20
Foto 6)	Extracción de agua de la noria del tanque diesel por parte de personal calificado.....	20
Foto 7)	Extintor de incendio	20
Foto 8)	Programa de clasificación de los desechos para su posterior reciclaje	20

ABREVIATURAS

AMP: Autoridad Marítima de Panamá.

ANAM: Autoridad Nacional del Ambiente.

ARAP: Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá.

EsIA: Estudio de Impacto Ambiental.

IC: Informe de Cumplimiento.

MIA: Ministerio de Ambiente.

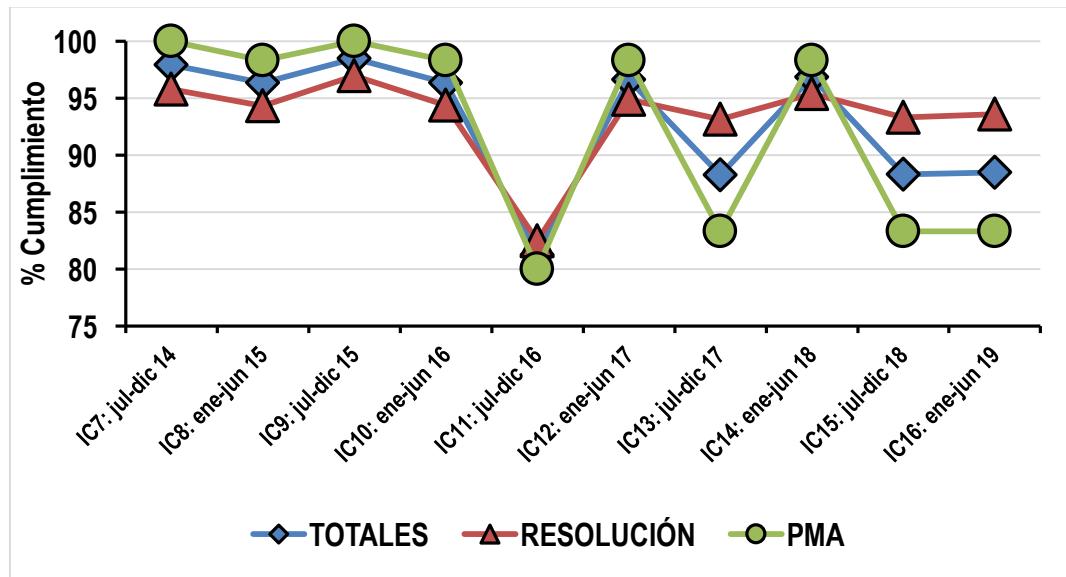
OBJAU: Cultivo de Peces en Jaulas en Alta Mar.

2) RESUMEN EJECUTIVO

- Actualmente se ejecuta la fase de operación del proyecto.
- La R436-08 y el EsIA suman 55 acciones de mitigación a evaluarse. En la siguiente matriz se resumen las estadísticas de la evaluación de estas acciones. El porcentaje de cumplimiento, basado en los porcentajes de cumplimiento por acción cuantificable, es del 88 %.

ACCIONES	CUMPLE		NO APLICA / NOTIFICADO	TOTAL
	TOTAL DE ACCIONES	% CUMPLIMIENTO		
TOTALES	42	88 %	13	55
RESOLUCIÓN	12	94 %	11	23
PMA	30	83 %	2	32

La siguiente gráfica expresa el cumplimiento en función del tiempo.



- Los mayores incumplimientos están asociados a la falta de monitoreos de calidad de agua y sedimentos, que se utilizan para definir la necesidad de rotar las jaulas.
- Se recomienda al Promotor mantener la entrega de Informes semestrales. Al inicio del proyecto no se entregaron informes. Una vez se inició la entrega en diciembre de 2011 se ha realizado de manera continua.

Las demás acciones se ejecutaron de manera satisfactoria.

3) ASPECTOS TÉCNICOS

El proyecto Cultivo de Peces en Jaulas en Alta Mar (OBJAU) se ubica en mar abierto, a unos 12 km de las costas de Miramar, Costa Arriba de la Provincia de Colón (Figura 1).

El objetivo del proyecto es el de iniciar el cultivo y engorde de peces en jaulas en altamar para la exportación. El proyecto se encuentra en fase de operación.

Open Blue Sea Farms Panamá cuenta y contará con varias instalaciones en el área de Costa Arriba de la provincia de Colón; todas ellas con EsIA aprobados o en proceso de evaluación o elaboración; incluyendo un laboratorio de reproducción y cría de alevines ^[1,2,3]; e infraestructura de logística para las jaulas en mar afuera y desembarco de la producción de peces adultos ^[4,5,6].

A continuación se evalúan los avances de las acciones plasmadas por el Promotor en la Descripción del Proyecto del EsIA, para cada fase del proyecto.

3.1) Fases de Planificación y Construcción

No aplican. Ya terminaron.

3.2) Fase de Operación

En la Descripción del Proyecto del EsIA se identifican las siguientes acciones:

- Transporte de alevines a las jaulas.
- Engorde y cosecha de peces.
- Transporte a tierra firme empacados en hielo.
- Transporte terrestre hasta la empacadora en Llano Bonito, ciudad de Panamá.

¹ Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto “Edificaciones Open Blue Sea Farms”. Elaborado por Panama Environmental Services; para Open Blue Sea Farms Panama, S.A. 2012. 64 páginas. Aprobado mediante la Resolución ARC-IA-018-13 de 11 de marzo de 2013.

² Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Laboratorio de Cultivo de Alevines de Peces Marinos. Elaborado por Ingemar Panamá; para Open Blue Sea Farms Panamá, S.A. 2013. 426 páginas. En evaluación por la ANAM.

³ Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Camino de Acceso. Elaborado por Panama Environmental Services; para Open Blue Sea Farms Panama, S.A. 2013. 117 páginas. Aprobado mediante Resolución IA-180-13 de 19 de septiembre de 2013.

⁴ Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto “Construcción de Muelle propiedad de Open Blue Sea Farms”. Elaborado por Panama Environmental Services; para Open Blue Sea Farms Panama, S.A. 2012. 45 páginas. Aprobado mediante la Resolución ARC-IA-035-12 de 6 de septiembre de 2012.

⁵ Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto “Galera de Almacenaje propiedad de Open Blue Sea Farms”. Elaborado por Panama Environmental Services; para Open Blue Sea Farms Panama, S.A. 2012. 48 páginas. Aprobado mediante la Resolución ARC-IA-038-12 de 27 de septiembre de 2012.

⁶ Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto “Demolición y Construcción de Nueva Infraestructura de Open Blue Sea Farms”. Elaborado por Panama Environmental Services; para Open Blue Sea Farms Panama, S.A. 2012. 49 páginas. Aprobado mediante la Resolución ARC-IA-037-12 de 27 de septiembre de 2012.

3.3) Fase de Abandono

El Promotor no considera el abandono del proyecto. En caso de abandono, el Promotor deberá presentar un plan de abandono para su aprobación.

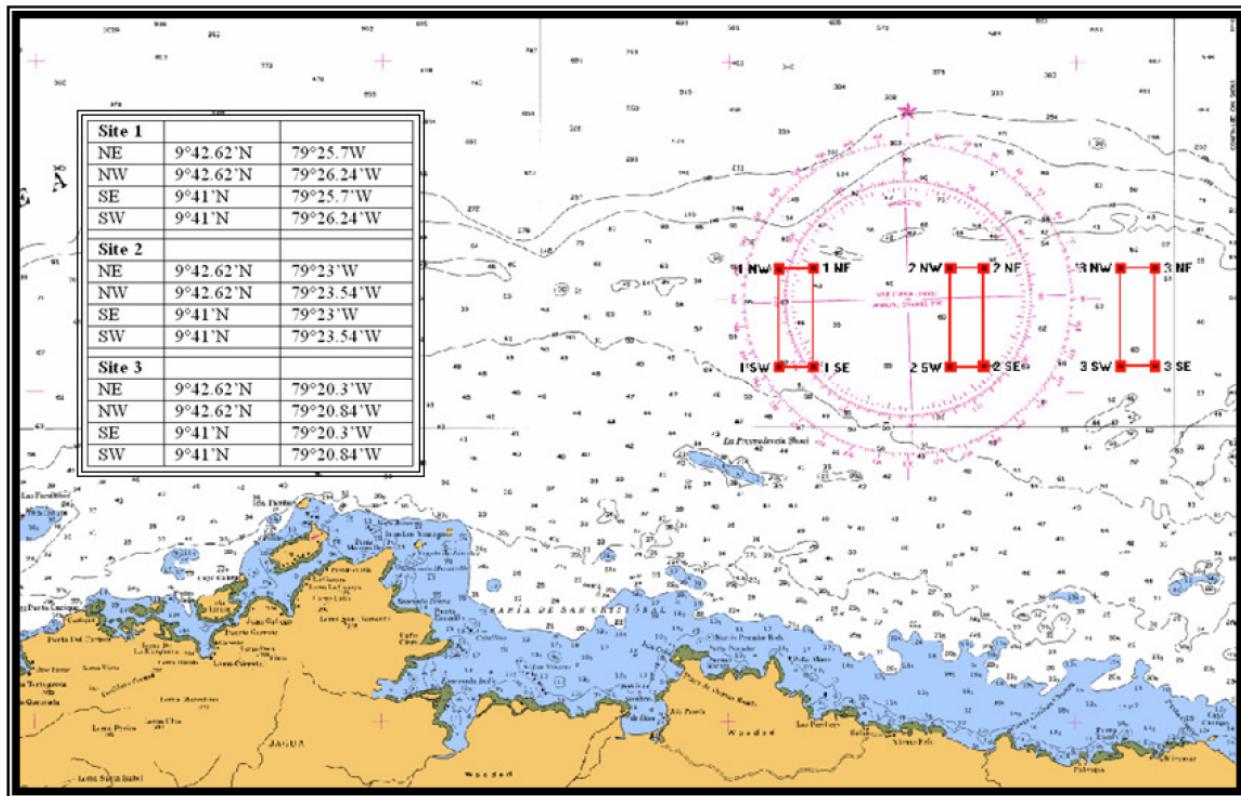


Figura 1) Localización del Proyecto

4) PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

PROCEDIMIENTO	OPERACIÓN
Resolución 436-08	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de agua de mar: no se hizo en este período. Mantenimiento de boyas y sus sistema de iluminación. Se mantiene contratado personal local. Capacitaciones del personal. Entrega de informes de cumplimiento: ver al final de esta matriz el análisis.
1. Cuidados de los Suelos	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de agua de mar y sedimentos: no se hizo en este período. Monitoreo de la alimentación por video. Rotación de jaulas.

PROCEDIMIENTO	OPERACIÓN
2. Calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de la maquinaria, motores de las embarcaciones y congeladores. Cálculo de los alimentos suministrados. Transporte y almacenamiento de productos orgánicos en envases cerrados.
3. Calidad del agua	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de agua de mar y sedimentos: no se realizó en este período. Retiro de animales muertos. Rotación de jaulas. Limpieza de jaulas. Mantenimiento de equipos.
4. Calidad de la flora	---
5. Cuidado de la fauna	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento y limpieza de redes. Remoción de peces muertos.
6. Factor social	<ul style="list-style-type: none"> Charlas a los empleados.
7. Factor paisajístico	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de boyas que demarcan el sitio.

Entrega de Informes de Cumplimiento (IC): La siguiente matriz muestra la entrega de informes vs. la cantidad que debió entregarse desde la resolución ambiental (junio 2008).

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2008						R						1
2009						2						3
2010						4						5
2011						6	IC1					7
2012	IC2					8	IC3					9
2013	IC4					10	IC5					11
2014	IC6: ene-jun 14					12	IC7: jul-ene 15					13
2015	IC8: feb-jun 15					14	IC9: jul-dic 15					15
2016	IC10: ene-jul 16					16	IC11: ago-dic 16					17
2017	IC12: ene-jun 17					18	IC13: jul-dic 17					19
2018	IC14: ene-jun 18					20	IC15: jul-dic 18					21
2019	IC16: ene-jun 19					21	Próximo IC					22

LEYENDA:

#	Cantidad de informes que debieron entregarse desde la Resolución Ambiental.
INFORME #	Cantidad de informes entregados y su período comprendido desde la Resolución Ambiental.

5) NIVEL DE CUMPLIMIENTO

5.1) Resolución DINEORA-IA-436-08

ACCIÓN	CUMPLE	EVIDENCIA
Artículo 1. Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría JI, para la ejecución del proyecto denominado "CULTIVO DE PECES MARINOS EN JAULA EN ALTA MAR", que consiste en iniciar el cultivo y engorde de peces Cobia (<i>Rachycentrum canadum</i>) en jaulas en altamar para la exportación, en un área de terreno de 884 hectáreas más 8203.12 metros cuadrados, con todas las medidas de mitigación, contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.	Se evalúa en detalle en las siguientes secciones	En las siguientes secciones de este IC se verifica el cumplimiento de los compromisos establecidos por el Promotor en su EIA y las dos ampliaciones.
Artículo 2. El promotor del proyecto "CULTIVO DE PECES MARINOS EN JAULA EN ALTA MAR" y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.	No aplica	Erik Vis, Gerente de Miramar, nos manifestó que la empresa no cuenta con contratistas laborando en mar abierto.
Artículo 3. En adición a las medidas contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:	---	---
1) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos para el diseño, construcción y ubicación, de todas las actividades e infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.	100 %	En el Anexo 3 del IC7 se presentó el contrato de concesión de la ARAP, por un período de 20 años, a partir de su fecha, 25/junio/2011.
2) Realizar monitoreos conjuntos con las Autoridades de la ARAP y la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, para la vigilancia de la conservación y protección de la calidad de los ecosistemas marino costeros en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.	100 %	Las jaulas se encuentran lejos de los ecosistemas marino costeros sensibles, como pastos marinos, corales y manglares. En el Anexo 3 del IC13 se adjuntan los informes de inspección de la ARAP y el MINSA de 24/sep/15 y 25/oct/17.

ACCIÓN	CUMPLE	EVIDENCIA
3) Realizar un monitoreo especial para proteger a las especies de tortugas marinas e implementar Planes conjuntos con las Autoridades respectivas en la vigilancia y no afectación de estos organismos por parte de las redes de señalización y sistema de luces a instalar, entre otros equipos.	No aplica	Elvis Martínez, Gerente de Inventarios y Proyectos, nos manifestó que no se han registrado tortugas enredadas en las redes en este período.
4) Implementar las medidas necesarias durante el lavado de las jaulas para evitar la contaminación de las aguas y la eutrofización de las mismas.	100 %	Elvis Martínez, Gerente de Inventarios y Proyectos, nos manifestó que para su limpieza, las jaulas se flotan y se limpian mecánicamente, sin añadir químicos.
5) Implementar todas las medidas necesarias a fin de no interferir con la navegación dentro de la zona donde se desarrolla el proyecto.	100 %	El área de concesión está delimitada por boyas con sistemas de iluminación nocturna (Fotos 2 y 3).
6) Durante la construcción y operación del proyecto no se interferirá con otras actividades ecoturísticas, científicas, y de educación ambiental debidamente autorizadas, que se desarrollen en la región. Igualmente con otras actividades legalmente autorizadas que se desarrollan en el referido sitio.	100 %	Elvis Martínez, nos manifestó que no se cuenta con evidencia que indique que en dicha zona se den actividades diversas a las ejecutadas por el proyecto, que cuenta con la concesión de uso de fondo de mar y espejo de agua.
7) El promotor del referido proyecto o cualquier otro que por su encargo o contratación para la realización de esta obra, procurarán en todo momento adiestrar a los moradores del área para ocupar las plazas de trabajo que dicho proyecto genere.	100 %	Javier Visuetti, representante legal, nos manifestó que, de los 98 empleados en Miramar, 50 (51 %) son de las comunidades aledañas; mientras que en Viento Frío, 18 (51 %) de los 35 empleados son locales.
8) En todo momento el Promotor es responsable del proceso de negociación con los pobladores de las comunidades que por la naturaleza del proyecto sean afectados directa o indirectamente en su desarrollo.	No aplica	No existe evidencia de comunidades o pobladores afectados por el proyecto, debido a la gran distancia a la que se encuentra de la costa.

ACCIÓN	CUMPLE	EVIDENCIA
9) Presentar la caracterización y monitoreo de las aguas en el área del proyecto en sus cualidades físicas, químicas, biológicas y manejo de organismos durante la etapa de construcción y operación del proyecto cada seis (6) meses, durante la operación del proyecto ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente. Estos análisis serán realizados por un profesional idóneo e independiente del proyecto. Los monitoreos deberán realizarse en varios puntos del polígono del proyecto.	50 %	En el Anexo 2 se presentan los resultados del monitoreo de temperatura y oxígeno disuelto (100 %). No se realizaron muestreos de los demás parámetros físicos y biológicos en este período (0 %). El Promotor alega que el mal tiempo de noviembre no permitió tomar las muestras.
10) Presentar ante la ANAM el Plan de Educación Ambiental sobre: "Ecosistemas Marinos" y "Biodiversidad"; que deberá impartir la empresa promotora al personal que laborará en la obra. Este plan debe ser aprobado por la Administración Regional así como debe ser supervisado en su implementación. El promotor se compromete a entregar a la ANAM a los quince (15) días hábiles de finalizar cada acción de capacitación: informe del promotor sobre la acción de capacitación, copia del material distribuido a los participantes, currículum del facilitador o instructor del plan educativo ambiental, el listado de participantes por cada acción de capacitación propuesta y evaluación de la acción de capacitación por parte de los participantes.	100 %	<ul style="list-style-type: none"> ■ En el Anexo 3 se presenta el listado de asistencia a las capacitaciones para este período. ■ En el Anexo 6 del IC 7 se presentó el Plan de Educación Ambiental, por primera vez al MIA para su aprobación.
11) Presentar cada seis (6) meses, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en cuestión.	73 %	<ul style="list-style-type: none"> ■ El Promotor fue notificado el 29 de agosto de 2008 de la Resolución DIEORA-IA-436-08. ■ Este es el 16º IC que se ha entregado dentro del tiempo estipulado ($16/22 = 72\%$). ■ No se entregaron los primeros seis IC. Desde entonces, se han entregado los IC sin falta ni interrupciones.

ACCIÓN	CUMPLE	EVIDENCIA
12) Mantener un sistema de vigilancia periódica durante la etapa de construcción y operación del comportamiento de las condiciones climáticas en el área de concesión. Los diferentes frentes de trabajo y operación deberán contar con un sistema de comunicaciones para avisar de situaciones que se prevean puedan generar riesgos tanto al personal de la empresa como a los residentes del lugar.	100 %	Javier Visuetti, Representante Legal, manifestó que cuentan con personal asignado para la vigilancia periódica de las condiciones climáticas en el sitio www.buoyweather.com , quienes mantienen comunicación permanente con el personal en las embarcaciones que laboran en las jaulas, para informar de cualquier cambio en las condiciones climáticas que pongan en peligro al personal y el proyecto en general.
13) Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.	100 %	El letrero se encuentra a la entrada de las instalaciones de Miramar (Foto 1), que sirven de centro de logística de las jaulas en mar abierto.
14) Informar a la ANAM previo a su ejecución, las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo No. 209, de 5 de septiembre de 2006.	No aplica	Javier Visuetti, Representante Legal, manifestó que no se ha presentado ninguna solicitud de modificación.
Artículo 4. El promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o sub contraten para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.	NOTIFICADO	Javier Visuetti, Representante Legal, manifestó que la gerencia general ha sido notificada y está anuente a lo expresado en este artículo.
Artículo 5. Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente resolución, el Promotor del Proyecto decide abandonar la obra, deberá: 1) Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad. 2) Cubrir los costos de mitigación, control y compensación indicados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.	No aplica.	Javier Visuetti, Representante Legal, manifestó que el Promotor NO tiene intención de abandonar el proyecto.

ACCIÓN	CUMPLE	EVIDENCIA
Artículo 6. El promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del Proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.	NOTIFICADO	Javier Visuetti, Representante Legal, manifestó que la gerencia general ha sido notificada y está anuente a lo expresado en este artículo.
Artículo 7. Se le advierte al Promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con el plan de manejo ambiental establecido en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de éstas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.	NOTIFICADO	Javier Visuetti, Representante Legal, manifestó que la gerencia general ha sido notificada y está anuente a lo expresado en este artículo.
Artículo 8. Advertir al Promotor del proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, en violación a la presente Resolución Ambiental se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41, del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.	NOTIFICADO	Javier Visuetti, Representante Legal, manifestó que la gerencia general ha sido notificada y está anuente a lo expresado en este artículo.
Artículo 9. La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de su ejecución.	100 %	El proyecto se encuentra en fase de operación.
Artículo 10. De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo N° 209, de 5 de septiembre de 2006, el Promotor del proyecto, podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, el cual tendrá efecto devolutivo y agotará la vía gubernativa.	NOTIFICADO	Javier Visuetti, Representante Legal, manifestó que no interpuso un Recurso de Reconsideración a la resolución.

5.2) Nivel del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (EsIA)

5.2.1) Cuidados de los Suelos

DIRECTRICES Y/O ACCIONES	CUMPLE	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
1) Planear cuidadosamente la colocación de anclas, utilizando GPS para minimizar cualquier disturbio en el fondo del mar.	No aplica	Javier Visuetti, Representante Legal, manifestó que no se han colocado nuevas anclas durante este período.
2) Monitorear continuamente el agua de mar para salinidad, temperatura, oxígeno disuelto y corrientes para optimizar la alimentación.	50 %	En el Anexo 2 se presentan los resultados de monitoreo para este período, que incluyen oxígeno disuelto (+25 %) y temperatura (+25 %). No se suministraron registros de monitoreo de salinidad ni corrientes en este período.
3) Monitorear semestralmente el contenido de materia orgánica (TOC) en el sedimento, así como cualquier otro que se fije en el momento.	0 %	No se colectaron muestras de sedimento en este período. El Promotor alega que el mal tiempo de noviembre no permitió tomar las muestras.
4) Utilizar un sistema de monitoreo activo para la alimentación (video), para garantizar que los peces se alimenten con las raciones adecuadas y que no se desperdicie el alimento.	100 %	Javier Visuetti, representante legal de Open Blue, nos manifestó que el sistema de alimentación utilizado, toma en consideración la densidad y edad de los peces en cada jaula. Este es monitoreado a través de un sistema de video desde el bote alimentador, confirmado por los buzos.
5) Reducir la densidad de poblaciones o dar rotación de uso de jaulas si los valores de materia orgánica (TOC) indican una tendencia de aumento.	0 %	No se puede evaluar esta acción debido a que no se tomaron muestras de sedimento en este período. Ver numeral 3.

5.2.2) Calidad del Aire

DIRECTRICES Y/O ACCIONES	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
6) Suministrar el debido mantenimiento a las máquinas de las embarcaciones y a todo el equipo de movilización que sea utilizado.	100 %	Javier Visuetti, nos manifestó que se mantiene una bitácora sobre los mantenimientos a cada uno de los barcos (Anexo 5).
7) Apagar motores de maquinarias y equipos que no estén en funcionamiento con el fin de evitar emanaciones de gases y producción de ruidos innecesarios.	100 %	Durante la inspección se observó que las maquinarias se mantenían apagadas.

DIRECTRICES Y/O ACCIONES	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
8) Mantener las máquinas y motores de las embarcaciones que se utilicen en las actividades del proyecto, en perfecto estado mecánico.	100 %	Se mantiene una bitácora sobre los mantenimientos a cada uno de los barcos (Anexo 5).
9) Colocar silenciadores adecuados, previa recomendación de los fabricantes.	100 %	Javier Visuetti, nos manifestó que las embarcaciones cuentan con sus propios sistemas.
10) Evitar mantener los motores fuera de borda y las máquinas que se utilicen, encendidas durante los periodos de descanso.	100 %	Durante la inspección se observó que las maquinarias se mantenían apagadas.
11) Cumplir con aquellos programas y normas de mantenimiento de los congeladores utilizados para la conservación del pescado.	100 %	Javier Visuetti, nos manifestó que se le da mantenimiento periódico al contendor de la mortalidad (Anexo 5). Los pescados cosechados son empacados en bidones con hielo en mar abierto y embarcados inmediatamente en camiones a la planta empacadora en Llano Bonito.
12) Verificar periódicamente que los sellos de los cierres estén en buenas condiciones y cambiarlos cuando empiecen a demostrar algún tipo de deterioro.	100 %	Javier Visuetti, nos manifestó que al llegar al muelle, cada bidón es cerrado con un sello numerado como parte de la cadena de frío que garantiza la frescura del producto.
13) Calcular adecuadamente la ración alimenticia de acuerdo a la densidad de los peces que se encuentren contenidos en cada una de las jaulas.	100 %	Javier Visuetti, nos manifestó que la cantidad de alimento que se proporciona a cada jaula es calculada de acuerdo al aprovechamiento diario, la densidad dentro de cada jaula y el requerimiento de acuerdo al tamaño de los peces. Esto es monitoreado por personal técnico dentro y fuera de las jaulas.
14) Transporte y depósito de cualquier producto orgánico no aprovechado, en envases cerrados a áreas previamente dispuestas para ello en tierra firme, previa aprobación municipal.	No aplica	Javier Visuetti, nos manifestó que la ración de alimento es analizada y medida siguiendo algunos parámetros como densidad de las jaulas y el tamaño de los peces; solo se suministra lo necesario en cada jaula. Aquel producto orgánico (alimento) que no fuese utilizado durante el día regresa al depósito.

5.2.3) Calidad del Agua

DIRECTRICES Y/O ACCIONES	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
15) Monitorear continuamente el agua de mar para salinidad, temperatura, oxígeno disuelto y corrientes para optimizar el programa de alimentación.	50 %	En el Anexo 2 se presentan los resultados de monitoreo para este período, que incluyen oxígeno disuelto (+25 %) y temperatura (+25 %). No se suministraron registros de monitoreo de salinidad ni corrientes en este período.
16) Monitorear semestralmente el contenido de materia orgánica (TOC) en el sedimento, así como cualquier otro que se fije en el momento.	0 %	No se tomaron muestras de sedimento en este período. Ver numeral 3.
17) Retirar del perímetro del proyecto cualquier animal afectado, enfermo o muerto y disponerlo en áreas previamente dispuestas para ello y ubicadas en tierra firme.	100 %	Javier Visuetti, nos manifestó que el personal técnico monitorea y retira diariamente la presencia de animales muertos, enfermos o afectados, que son almacenados en tinas con hielo, que a su vez son almacenadas dentro de un contenedor refrigerado. Una vez por semana son retirados por un contratista y transportarlos a Macello, donde son utilizados como materia prima para elaborar harina de pescado. En el Anexo 4 se presentan los registros del retiro de peces muertos; y de la succión de los lixiviados que drenan del contenedor refrigerado por una empresa autorizada.
18) Mantener los niveles de densidad dentro de las jaulas a los niveles recomendados para evitar altos niveles de excretas en el lecho marino.	100 %	Javier Visuetti, nos manifestó que cada jaula de cultivo tiene la cantidad que soporta la estructura.
19) Reducir densidades o dar rotación de uso de jaula si valores de materia orgánica (TOC) indican una tendencia de aumento.	0 %	No se tomaron muestras de sedimento en este período, por lo que no se puede evaluar.
20) Mantener las mallas de las jaulas libres de zoo y epífitas (cirrípedos principalmente) colonizadoras.	100 %	La empresa realiza limpieza de las mallas de las jaulas. En el Anexo 5 se presenta la bitácora de limpieza y reparación de jaulas para este período.
21) Impulsar un programa de mantenimiento de los equipos y maquinarias de las embarcaciones con el fin de evitar derrames de lubricantes y combustibles, con especial énfasis en aquellas posibles fugas de aceites y combustibles.	100 %	En el Anexo 5 se presenta la bitácora de los mantenimientos a cada uno de los barcos.

DIRECTRICES Y/O ACCIONES		CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
22) Cambiar oportunamente filtros y mangueras, según recomendación de los fabricantes.		100 %	En el Anexo 5 se presenta la bitácora de los mantenimientos a cada uno de los barcos.
23) Mantener a mano equipo absorbente hidrófobo para la recolección y contención oportuna causada por accidentes fortuitos, evitando así su dispersión en el agua.		100 %	Dentro de los barcos con motores internos se mantienen equipos contra derrame que sirven para retener combustible o aceite que puedan escaparse por fuga accidental (Fotos 4 y 5); y extintores (Foto 6 y 7) y botiquines (Foto 8).

5.2.4) *Calidad de la flora*

DIRECTRICES Y/O ACCIONES		CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
24) La ubicación del proyecto se seleccionó a propósito para evitar el impacto sobre la flora o cualquier otro ecosistema sensible.		100 %	El proyecto está ubicado dentro de la concesión otorgada. La distancia del área de cultivo a tierra firme es de aproximadamente 12 km.

5.2.5) *Cuidado de la fauna*

DIRECTRICES Y/O ACCIONES		CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
25) Utilizar sistema de jaulas diseñado para las condiciones y mantenimiento adecuado de las redes.	100 %		
26) Mantener las redes limpias para evitar el aumento de carga y riesgo de fallas.	100 %		
27) Proteger las áreas críticas de las jaulas con redes para depredadores.	100 %		
28) Inspeccionar frecuentemente las jaulas para detectar debilidad o daños y remover cualquier mortalidad.	100 %		

5.2.6) *Factor Social*

DIRECTRICES Y/O ACCIONES		CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
29) Implementar un programa de entrenamiento comprensivo en materia de seguridad para los nuevos empleados y programar entrenamientos regulares sobre una base de trabajo.	100 %		En el Anexo 3 se presentan las evidencias de capacitación del personal.

DIRECTRICES Y/O ACCIONES	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
30) Desarrollar un plan de respuesta a emergencias para estabilizar, tratar y evacuar personal lastimado de una manera eficiente en el tiempo.	100 %	En el Anexo 6 del IC7 se presentó el Plan de Emergencias y en el Anexo 3 las evidencias de capacitación del personal.

5.2.7) Factor paisajístico

DIRECTRICES Y/O ACCIONES	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
31) La ubicación de la granja lejos de la costa, coloca al proyecto fuera de la vista desde tierra firme. Además el área no es utilizada comúnmente para fines recreativos.	100 %	El área de finca se mantiene señalizada con boyas y luces que no alteran el paisaje significativamente (Fotos 2 y 3).
32) El sitio del proyecto deberá mantener un alto grado de visibilidad como ayuda a la navegación de las embarcaciones en el área. Esto incluye reflectores de radares, luces de ayuda a la navegación y estructuras claramente visibles.	100 %	

6) ANEXOS

ANEXO 1) Fotografías

 <p>PROYECTO: "CULTIVO DE PECES MARINOS EN JAULA EN ALTA MAR". TIPO DE PROYECTO: MARINO. PROMOTOR: OPEN BLUE SEA FARM PANAMÁ, S.A. AREA: 884 Has + 8203,12 m². ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, ANAM, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. IA-436 DE 26 DE JUNIO DEL 2008.</p>	
<p>Foto 1) Letrero enunciativo del tipo de proyecto, promotor y tipo de EsIA aprobado según resolución</p> 	<p>Foto 2) Boya NW con sistema de iluminación nocturna</p> 
<p>Foto 3) Boya SE con sistema de iluminación nocturna</p>	<p>Foto 4) Embarcación de trabajo</p>



Foto 5) Tanque De combustible diesel del puerto de servicio



Foto 6) Extracción de agua de la noria del tanque diesel por parte de personal calificado



Foto 7) Extintor de incendio



Foto 8) Programa de clasificación de desechos para su posterior reciclaje

ANEXO 2) Monitoreos de temperatura y oxígeno en el agua

ANEXO 3) Educación Ambiental y capacitaciones

ANEXO 4) Manejo de Desechos

ANEXO 5) Bitácoras de mantenimiento