

Panamá, 14 de febrero de 2019.

Su Excelencia  
Emilio Sempris  
Ministro  
Ministerio de Ambiente.  
Ciudad de Panamá.  
E S D.



Estimado señor:

Por este medio yo, **Sandro Augusto Rezzio Jil**, varón, chileno, mayor de edad, con Pasaporte No. P02169001, en calidad de representante legal de la sociedad **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**, le hago formal entrega del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del proyecto “**Jaulas en mar abierto y Laboratorio de peces marinos**”, ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí, conformado por 859 fojas, solicito su evaluación y posterior emisión de resolución ambiental.

El estudio fue elaborado por la empresa consultora **INGEMAR PANAMA, S.A.**, con registro de consultor ambiental DIEORA-IAR-021-97 /ARC-056-2017.

Deseo que nos notifiquen de cualquier trámite en la Ciudad de Panamá a la siguiente dirección:

Sandro A. Rezzio Jil

Ave. Saúl Esses, Vivendi Tower 300, Piso 18 A.

Cel. 6969-5029 / Correo Electrónico: [sandro.rezzio@foreveroceans.com](mailto:sandro.rezzio@foreveroceans.com)

Esta solicitud está basada en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por la cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006 y en el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.


El proyecto presentado es un proyecto de acuicultura en mar abierto y sobre finca con autorización de su propietario.

Adjunto le entregamos la siguiente documentación:

1. Original y copia impresa cada uno con CD (copia digital) respectivo, cumpliendo con las disposiciones del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
2. Copia Notariada de la cédula del representante legal de la empresa promotora.
3. Certificado de Registro Público, Original y vigente de la empresa promotora.
4. Copia de contrato de compra y venta de la finca.
5. Copia de nota del trámite en la ANATI.
6. Copia Notariada de la cédula del representante legal de la finca.

Sin otro particular,  
Atentamente,

**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**

  
Sandro A. Rezzio Jil  
Representante Legal  
Pasaporte. P02169001

La suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-290-338.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá,

14 FEB 2019

Testigo

Testigo

  
Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Duodécima





REPÚBLICA DE CHILE

CODIGO DEL PAIS/COUNTRY CODE

ZC3780

CH

P02169001

APELLIDOS SURNAMES

# REZZIO

三

**NOMBRES GIVEN NAMES**

SANDRO AUGUSTO

NACIONALIDAD NATURAL

SEXOLOGY

RUN PERSONAL NUMBER

CHILENA



10.452.487-7

LUGAR DE NACIMIENTO: CHICAGO, ILLINOIS[illegible]

VINA DEL MAR

15 ENE 1967

FECHA DE EMISION DATE OF ISSUE

FECHA DE VENCIMENTO DO FOLIO

28 OCT 2014

27 OCT 2019

AUTORIDAD EMISORA DE MONEDA

# Servicio de Registro Civil e Identificación



P<CHLREZZIO<JIL<<SANDRO<AUGUSTO<<<<<<<<<<<  
P021690012CHL6701158M191027810452487<7<<<<<28

**NORMA MARLENIS VELASCO C.,** Notaria Pública Duodécima  
de Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 250-338,

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá \_\_\_\_\_  
08 FEB 2019  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Uda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Duodécima





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KIARA DENISSE  
CAMAÑO CASTILLO  
FECHA: 2019.02.08 11:13:56 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

(3)  
No. 1686270

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

51755/2019 (0) DE FECHA 08/02/2019

QUE LA SOCIEDAD

FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155668058 DESDE EL MARTES, 24 DE JULIO DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR: JASON HECKATHORN

DIRECTOR: MATHEW GOLDSBOROUGH

DIRECTOR / PRESIDENTE: SANDRO REZZIO

SECRETARIO: VICTOR FERREIRA

TESORERO: NORTH LARSEN

SUSCRIPTOR: NANCY ELIETTE COSSÚ DE GRISOLÍA

SUSCRIPTOR: FELICIANO ORTIZ

AGENTE RESIDENTE: ARIAS, FABREGA & FABREGA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O POR FALTA DE ESTOS EL TESORERO O CUALQUIER OTRO DIGNATARIO O APODERADO QUE LA JUNTA DIRECTIVA DETERMINE

- QUE SU CAPITAL ES DE 1,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTIRA DE MIL DOLARES AMERICANOS, DIVIDIDO EN MIL ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 08 DE FEBRERO DE 2019 A LAS 11:13 AM.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402069350**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: C0960260-15C9-4796-ADA4-69121CCB77F7  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000





4

REPÚBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA

Región 1, Chiriquí

Fecha 16 de septiembre ~~de~~ xxxxxx de 200 4

Resolucion No. 202-2004

CONSIDERANDO:

Que mediante memorial con fecha 29 de julio de 2004, dirigida al Funcionario Sustanciador del Departamento de Reforma Agraria, Región No. 1, Chiriquí por el Señor (a) R.L. JUAN AGUSTIN SUTHERLAND COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO SAN ANTONIO, RdE. Nacionalidad PANAMEÑA mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 4-80-704, vecino del corregimiento de PUERTO ARMUELLES Distrito de BARU en el cual solicita autorización, para traspasar al Señor (a) EUGENIO NAVARRO CARREÑO de Nacionalidad PANAMEÑA, mayor de edad con cédula de identidad No. 4-94-964, vecino del corregimiento de CABECERA Distrito de ~~XXXXXX~~ BARU, Provincia de CHIRIQUI los derechos posesorios que mantiene sobre una parcela de tierra adjudicable con una superficie de 13 has. + 2117.04 Mts.2, ubicados en la localidad de MANACA CIVIL Corregimiento de CABECERA Distrito de BARU Provincia de CHIRIQUI dentro de los siguientes linderos:  
Norte: VALENTIN LEZCANO  
Sur: CAMINO, IRVIN AGUIRRE  
Este: ABELARDO ARAUZ, MANGLAR  
Oeste: MARCELINA MUÑOZ

Con base a la petición formulada, y de conformidad a lo establecido en la Resolución CRA-009 del 18 de febrero de 1964, y como lo señala el artículo 30 del Código Agrario y mediante la Providencia de XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, se ordenó darle los trámites requeridos para la venta de derechos posesorios, y en consecuencia se efectuó la inspección ocular al terreno donde se encuentran las mejoras, objeto de la precitada solicitud, de cuyo informe se deduce la procedencia del traspaso.

Que el día 02 de septiembre de 2004, el inspector señor ING. BOLIVAR CASTILLO, realizó la inspección ocular al terreno, y en ella determinó lo siguiente:

A) Durante la inspección se observó que el globo de terreno está sembrado de arroz mecanizado.

NOTARÍA PRIMERA-CHIRIQUI.  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento



Yo, Lcda. Ariana Marisén Coba Martínez, Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal Número 4-719-1210 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 31 de enero de 2019

Lcda. Ariana Marisén Coba Martínez  
Notaria Pública Primera



- B) Hay cerca externa a la redonda, topografía plana, no hay vivienda dentro del área a traspasarse.
- C) Cumple la función social, durante la inspección no surgió oposición de terceros.

Que, habiéndose cumplido los trámites reglamentarios en el traspaso de los derechos posesorios, el Suscrito Funcionario Sustanciador de la Reforma Agraria en la Región 1, Chiriquí.

### RESUELVE

Primero: Autorizar como el efecto lo hace, al Señor (a) COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO R.L. JUAN AGUSTIN SUTHERLAND SAN ANTONIO, R.L., con cédula de identidad No. 4-80-704

para que efectúe el traspaso de los derechos posesorios al Señor (a) EUGENIO NAVARRO CARREÑO con cédula No. 4-94-964

del globo de terreno descrito en la parte motiva de esta Resolución.

Segundo: Ordenar al Señor (a) EUGENIO NAVARRO CARREÑO

que debe continuar con los respectivos trámites del globo de terreno donde se encuentran las mejoras, objeto de esta Resolución.

NOTARIA PRIMERA-CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento

Dado en la Región 1 CHIRIQUI a los 16 del

mes de septiembre de 2004

### NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

YAMILETH PINZON  
Nombre y Firma  
Secretaria Ad-Hoc.



Lcda. MIRTHA NELIS ATENCIO  
Nombre y Firma  
Funcionario Sustanciador a.i.

MIDA - REFORMA AGRARIA, en la ciudad de David,  
a las 11:35 AM horas del día 16 del mes de  
septiembre de mil novecientos

2004 notifico de lo anterior  
al Señor Cooperativa de Ahorro y Credito San Antonio R.L.

Lcda. Dayan Quintana  
4-719-1304

MIDA - REFORMA AGRARIA, en la ciudad de David,  
a las 11:35 AM horas del día 16 del mes de  
septiembre de mil novecientos  
2004 notifico de lo anterior  
al Señor Eugenio Navarro Carreño

Eugenio Navarro  
4-94-964





5

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Eugenio**  
**Navarro Carreño**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 01-ENE-1945  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, ALANJE  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 23-MAY-2011 EXPIRA: 23-MAY-2021

4-94-964

*Eugenio Navarro*



Yo, Zarina Castillo Guerra Notaria Pública del Circuito de Chiriqui  
con cédula de identidad personal número 4-212-401  
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original  
que me ha sido presentado, la he encontrado en un todo conforme al mismo.

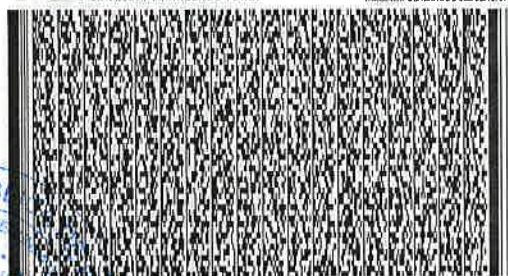
David, 08 de febrero de 2019

*Zarina Yazmyleth Castillo Guerra*  
Zarina Yazmyleth Castillo Guerra  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriqui

*Siglo XXI*

**TE TRIBUNAL ELECTORAL**  
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR GENERAL DE COTIZACIÓN



N100HK8600JE94



**NOTARIA SEGUNDA - CHIRIQUI**  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento.

ESPACIO EN BLANCO



ESPACIO EN BLANCO

DOC. DIGITALIZADOS  
DEA



## CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA.



Entre los suscritos a saber, **EUGENIO NAVARRO CARREÑO**, varón, panameño, mayor de edad, soltero, con cédula de identidad personal N° 4-94-964, residente en Puerto Armuelles, Corregimiento Cabecera de Puerto Armuelles, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí; quien en lo sucesivo se denominará el **PROMITENTE VENDEDOR**, por una parte; y por la otra **SANDRO AUGUSTO REZZIO JIL**, varón, Chileno, mayor de edad, portador del Pasaporte Chileno No. P02169001, quien actúa en Nombre y Representación de **FOREVER OCEANS PANAMA S.A.**, sociedad anónima debidamente registrada en la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá bajo Folio Electrónico No. 155668058, quien en adelante se conocerá como **EL PROMITENTE COMPRADOR**, hemos convenido en celebrar el presente **CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA**, de un Lote de Terreno, el cual quedará regulado por las cláusulas que a continuación se detallan:

**PRIMERA;** Declara **EL PROMITENTE VENDEDOR**, que es propietario de los derechos posesorios de una parcela de terreno con una superficie de trece hectáreas más dos mil ciento diecisiete metros cuadrados y cuatro decímetros cuadrados, (13 has. + 2,117.04 mts<sup>2</sup>), ubicada en Manaca Civil, Corregimiento Cabecera de Puerto Armuelles, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí, de acuerdo a plano general levantado, y que se adjunta al presente Contrato como Anexo A, el cual mantiene los siguientes linderos:

NORTE: Valentín Lezcano

SUR: Carretera, Irvin Aguirre

ESTE: Abelardo Araúz

OESTE: Marcelino Muñoz.



Y el cual en adelante se le denominará el **“GLOBO DE TERRENO.”**

**SEGUNDA:** Declara el **PROMITENTE VENDEDOR**, que ha iniciado los trámites de Titulación del **GLOBO DE TERRENO** descrito en la Cláusula anterior, ante la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, Oficina Regional de la Provincia de Chiriquí; presentando ante ésta la Documentación





DOC. DIGITALIZADOS  
DE A



requerida para que se le otorgue un título de propiedad sobre los Derechos Posesorios mantenidos sobre el **GLOBO DE TERRENO** en referencia.

**TERCERA:** Declara el **PROMITENTE VENDEDOR** por este medio, que se **COMPROMETE** a dar en venta real y efectiva, al **PROMITENTE COMPRADOR**; la Finca que surja de la Titulación del **GLOBO DE TERRENO** descrito en la cláusula primera anterior por la suma de B/. 675,000 (**SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL BALBOAS CON 00/100**); en adelante “**PRECIO DE VENTA**”, libre de gravámenes, y al día en el pago de cualquier impuesto, tasa o contribución nacional o municipal, comprometiéndose al saneamiento en caso de evicción.

**CUARTA:** Declara el **PROMITENTE COMPRADOR**, que por este medio se **COMPROMETE** a comprar y acepta la **PROMESA DE VENTA** que a su favor hace el **PROMITENTE VENDEDOR**; por lo que, a la firma del presente **CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA**, pagará un Abono al **PROMITENTE VENDEDOR**, mediante cheque de Gerencia del Banco Nacional de Panamá por la suma de B/. 20,000.00 (**VEINTE MIL BALBOAS**), en adelante “**EL ABONO**”.

**QUINTA:** Declara el **PROMITENTE VENDEDOR**, y así lo acepta el **PROMITENTE COMPRADOR**, que el Saldo Insoluto o sea la cantidad de B/. 655,000.00 (**SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL BALBOAS CON 00/100**), será cancelada al **PROMITENTE VENDEDOR**, a la firma del Contrato definitivo de Compraventa, mediante Cheque de Gerencia del Banco Nacional de Panamá, la cual se realizará, dentro de los **tres meses** siguientes a la inscripción en el Registro Público, del Título o Adjudicación a nombre del **PROMITENTE VENDEDOR**, siempre y cuando dicha fecha de pago no sea antes del 30 de abril de 2019.

**SEXTA:** Declara el **PROMITENTE VENDEDOR** y así lo acepta el **PROMITENTE COMPRADOR**, que el pago en concepto de impuesto de transferencia de bien inmueble correrán por cuenta del **PROMITENTE VENDEDOR** y los gastos notariales y registrales generados del trámite de inscripción de la Escritura Pública de la Venta Definitiva, correrán por cuenta del **PROMITENTE COMPRADOR**; además el **PROMITENTE COMPRADOR**, asumirá todos los costos que genere el Proceso de





DOC. DIGITALIZADOS  
DEA





Intitulación, iniciado por el **PROMITENTE VENDEDOR**, ante la Autoridad de Administración de Tierras de la Provincia de Chiriquí.

**SEPTIMA:** Declara el **PROMITENTE VENDEDOR** y así lo acepta el **PROMITENTE COMPRADOR**, que se compromete a firmar la Escritura de Compraventa Definitiva a favor del **PROMITENTE COMPRADOR**, en un término no mayor de **tres meses** contados a partir de la inscripción del título de propiedad sobre el **"GLOBO DE TERRENO"**, a favor del **PROMITENTE VENDEDOR**, así como todos los documentos de traspaso correspondientes; paz y salvo de inmueble y de Idaan respectivamente y los formularios de la Declaración del pago de los Impuestos debidamente cancelados.

**OCTAVA:** Declara el **PROMITENTE VENDEDOR**, y así lo acepta el **PROMITENTE COMPRADOR**, que, de no concretizarse la **COMPRAVENTA** Definitiva ante Notaría Pública, en el término estipulado en la Cláusula **Quinta y Séptima** de este **CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA**, por causa **IMPUTABLE** al **PROMITENTE COMPRADOR**, tendrá derecho el **PROMITENTE VENDEDOR**, a quedarse para sí **"EL ABONO"**; además pagará en concepto de daños y perjuicios la suma de **B/. 20,000.00** y dando así por **RESCINDIDO** automáticamente el presente **CONTRATO PROMESA DE COMPRAVENTA**.

**NOVENA:** Declara el **PROMITENTE VENDEDOR** y así lo acepta el **PROMITENTE COMPRADOR** que le entrega y otorga la posesión al **PROMITENTE COMPRADOR** por el tiempo de vigencia del presente contrato sobre una parcela de terreno de dos hectáreas (2Has) según se describe en el Anexo B de este **CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA**, y a su vez lo autoriza, desde el momento de la firma del presente **CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA** y la cancelación del **"ABONO"** estipulado, para que el **PROMITENTE COMPRADOR**, realice dentro del **GLOBO DE TERRENO** objeto del presente Contrato, la perforación de pozos con la finalidad de realizar pruebas de acuacultura y/o cultivo de peces y a obtener muestras necesarias para el desarrollo de actividades que el **PROMITENTE COMPRADOR** realizará en el futuro dentro del mismo, comprometiéndose el **PROMITENTE**





...the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...

... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...

... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...  
... the ... of the ...

DOC. DIGITALIZADOS  
DE A



**VENDEDOR** a no ingresar, ni utilizar, gravar, arrendar, ceder o de ninguna manera enajenar o comprometer el área cedida al **PROMITENTE COMPRADOR**. Cualquier otro permiso que requiera el **PROMITENTE COMPRADOR**, y que le sea necesario presentar ante cualquier Entidad o Autoridad, lo solicitará por escrito al **PROMITENTE VENDEDOR**.

**DECIMA:** Declaran las partes, **PROMITENTE VENDEDOR** y **PROMITENTE COMPRADOR**, que aceptan y están plenamente de acuerdo con las condiciones que estipula el presente **CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA**; y que no tendrán reclamo presente ni futuro de cumplirse fielmente con lo establecido.

En señal de aprobación y para constancia de lo pactado, se firma el presente documento, hoy 4 de octubre de 2018, en esta Provincia de Chiriquí.

*Eugenio Navarro*

4.94.964  
Eugenio Navarro Carreño



Cédula, 4-180-196.

PROMITENTE VENDEDOR

*[Signature]*

Forever Oceans Panama S.A.



P02169001

PROMITENTE COMPRADOR

Contrato refrendado por el Licenciado GASPAR MANUEL BECERRA GONZÁLEZ, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 4-265-601, Abogado en Ejercicio, con Oficinas ubicadas en el Edificio de Impresora Central, Primer Alto, Oficina N° 4, Avenida Segunda Este, de esta Ciudad de David.

*[Signature]*

Licdo. GASPAR MANUEL BECERRA G.



**Yo, Licda. Ariana Marisín Coba Martínez**  
**Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriquí**  
 con cédula 4-719-1210

**CERTIFICA**

Que ante mí compareció (erón) personalmente Eugenio Dávila  
Caruto al 4-94-964 Sandro Augusto  
Rojas del Puerto a P02169001

y firmó(arón) el presente documento, de lo cual cpy to.

David OAS. Octubre 2018

Testigo [Firma] Licda. Ariana Marisín Coba Martínez  
 Notaria Pública Primera

Testigo [Firma]

Este documento no implica  
 responsabilidad en cuanto al  
 contenido del documento

Yo, GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ, Notario Público Octavo del Circuito  
 de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-287-89, Cirujano

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática  
 con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, \_\_\_\_\_

30 ENE 2019

[Firma]  
 Licdo. GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ  
 Notario Público Octavo



DOC. DIGITALIZADOS  
 D.E.A.

# COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "SAN ANTONIO", R.L.



OFICINA PRINCIPAL  
TELÉFONOS:  
770-7783  
770-8996  
FAX:  
770-8336

SUCURSAL BARÚ  
TELÉFONOS:  
770-7485  
770-8944  
FAX:  
770-8392

SUCURSAL DAVID  
TELÉFONOS:  
775-0016  
775-0921  
FAX:  
775-7762

AGENCIA DIVALÁ  
TELEFAX:  
772-4084

AGENCIA BUGABA  
TELÉFONOS:  
770-6407  
770-4653  
FAX:  
770-5824

AGENCIA DE PANAMÁ  
TELÉFONOS:  
225-2611  
225-9896  
FAX:  
225-4851

AGENCIA  
CHANGUINOLA  
TELÉFONOS:  
758-5336  
758-5337  
FAX:  
758-5338

AGENCIA BOQUETE  
TELÉFONO:  
720-1398  
FAX:  
720-1514

PÁGINA WEB  
www.cacsa.com.pa

Nota 001-GSB-05

Puerto Armuelles, 08 de enero de 2005

Señor  
**EUGENIO NAVARRO CARREÑO**  
Manaca Civil  
E.S.M.

Estimado Señor Navarro:

Adjunto a la presente hacemos llegar el plano original sobre el globo de terreno de 13 has.+2117.04 mts.2, ubicado en Manaca Civil, que usted le compro a la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Antonio, R.L.

Sin otro particular,

Atentamente,

**JAIME A. VILLARREAL P.**  
Gerente Sucursal Barú

cc: Archivo

**EUGENIO NAVARRO CARREÑO**  
Recibí Conforme

*Eugenio Navarro*  
4-98-964



Yo, **Licda. Ariana Marisol Caba Martínez**, Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal Número 4-719-1210  
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 31 de enero de 2014

**Licda. Ariana Marisol Caba Martínez**  
Notaria Pública Primera



**NOTARIA PRIMERA-CHIRIQUÍ**  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

DOC. DIGITALIZADOS  
DEA



**AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE TITULACIÓN Y REGULARIZACIÓN  
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA REGIONAL DE CHIRIQUI**

**HOJA INFORMATIVA DE TRABAJOS DE MENSURA**

Señor(a) Eugenio Navarro Carrero, se le informa que para el:

Día	Mes	Año	Hora
4	Julio	2017	10:00
			<input checked="" type="checkbox"/> a.m. <input type="checkbox"/> p.m.

Una Brigada de Campo llevará a cabo los trabajos de mensura de su terreno y llenado (encuesta) de la ficha catastral, para lo cual se requiere de Usted, muy respetuosamente, aportar los siguientes **DOCUMENTOS**:

1. Copia de la Cédula. Deberá mostrar su original para cotejarla.
2. Documentos que acrediten los derechos de propiedad (en caso de que ya cuente con un título de propiedad inscrito en el Registro Público) o de posesión que Usted tiene sobre su predio.
3. Si Usted estuviera imposibilitado(a) de estar presente en la fecha fijada, podrá designar a una persona de su confianza para que lo represente ante la Brigada de Campo. Para tal efecto, Usted podrá otorgar poder o llenar y firmar el formulario de designación de representante que se adjunta con esta hoja informativa. En este caso, al inicio de la visita su representante deberá entregar el formulario que Usted firmó, acompañando de igual forma su fotocopia de la cédula y la original para su cotejo.

Durante la visita de la Brigada de Campo, se requerirá de Usted o de su representante toda la **COLABORACIÓN** posible; en particular se necesita que:

1. **CONTESTE** verazmente las preguntas que le formule el (la) encuestador(a) que estará llenando la Ficha Catastral (la hoja de encuesta).
2. **PRESENTE** al (la) encuestador(a) todos los documentos que acrediten los derechos de propiedad o posesión que Usted tiene sobre el predio. Si usted ya cuenta con el predio debidamente inscrito en el Registro Público, los trabajos de mensura solamente tendrán fines catastrales. Si aún no cuenta con título de propiedad sobre el predio que posee, y el mismo es adjudicable, los trabajos de mensura tendrán como fin la titulación.
3. **RECORRA** junto a la Brigada de Campo y sus colindantes los linderos.
4. **LEA y VERIFIQUE** todos los datos incluidos en la ficha catastral después de realizada la encuesta por el (la) encuestador(a), y al firmarla o estampar su huella digital en señal de conformidad. Si no puede o no sabe firmar, se le pedirá que se haga acompañar de una persona de su confianza para que firme a ruego por usted.
5. **MANIFIESTE** si desea que el predio aparezca titulado a favor de otras personas, en cuyo caso cada uno de los adicionales poseedores **deberá aportar necesariamente su cédula de identificación y las copias correspondientes.**
6. **MANIFIESTE** si desea que la adjudicación sea a TÍTULO ONEROSO (pagando el costo de la tierra) o a TÍTULO GRATUITO (que se le exonere del pago de la tierra).

De ser Gratuita, podrá expresar esta voluntad en cualquier momento antes de la publicación de los edictos.

Se le recuerda que la adjudicación a título gratuito, cuando sea de tipo agraria la posesión de la tierra, no se hará de forma definitiva, sino provisional.

**AREA PRIMERA-CHIRIQUI**  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento



Yo, **Lloda. Ariana Marisín Caba Martínez**, Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal Número **4-719-1210**  
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

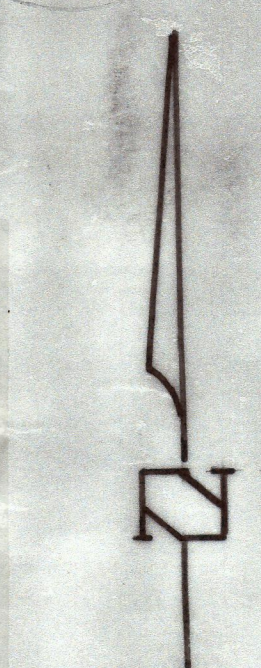
David, 31 de enero de 2019

**Lloda. Ariana Marisín Caba Martínez**  
Notaria Pública Primera



DOC. DIGITALIZADOS  
DE A

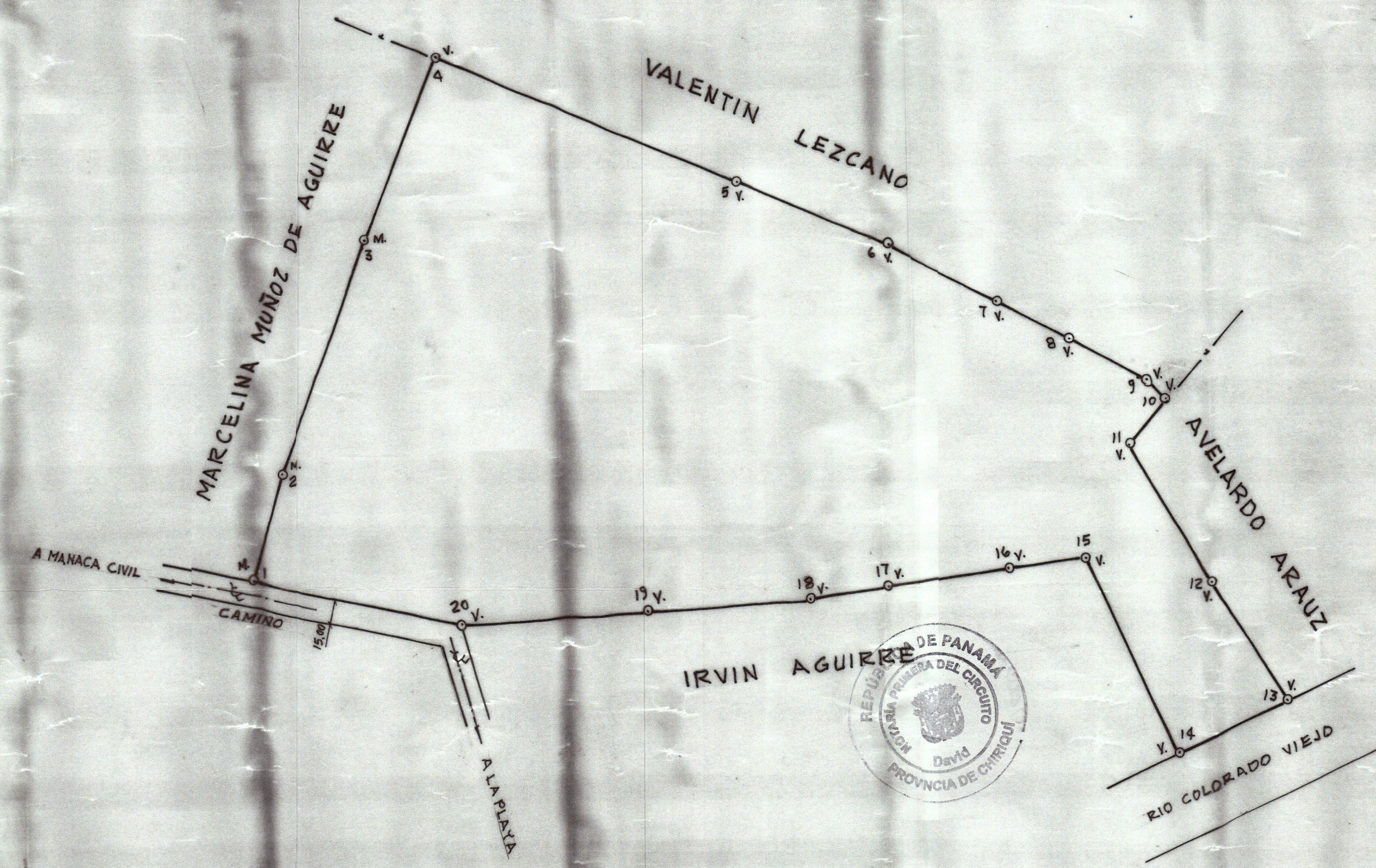




COSTA RICA  
PANAMA  
ADUANA  
PASO CANOAS  
C.I.A.

MANACA NORTE  
MANACA CIVIL  
LOS OLIVOS  
RIO COLORADO VIEJO  
EL PALMAR  
PALO BLANCO  
LOTE  
OCEANO PACIFICO

LOCALIZACION REGIONAL  
ESCALA: 1:50,000



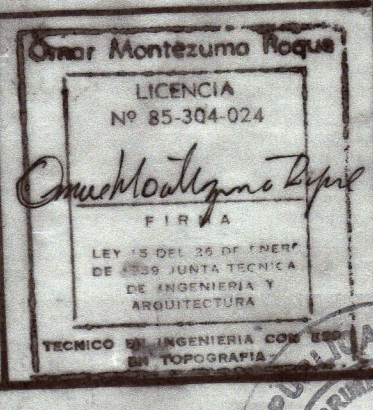
6.5  
13.0  
10.5  
30.0

Yo, Lcda. Arlene Mariela Caba Martínez, Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriqui, con cédula de identidad personal Número 4-719-1219 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.  
David, 31 de enero de 2019  
Lcda. Arlene Mariela Caba Martínez  
Notaria Pública Primera

DATOS DE CAMPO		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1	2	68.04 N 18° 04' E
2	3	149.74 N 22° 42' E
3	4	118.70 N 23° 19' E
4	5	201.00 S 65° 50' E
5	6	100.03 S 65° 20' E
6	7	74.83 S 61° 27' E
7	8	50.01 S 61° 17' E
8	9	53.15 S 59° 33' E
9	10	17.73 S 44° 06' E
10	11	36.32 S 42° 28' W
11	12	99.28 S 29° 22' E
12	13	84.58 S 31° 34' E
13	14	75.41 S 66° 45' W
14	15	131.56 N 23° 15' W
15	16	49.26 S 83° 46' W
16	17	75.00 S 83° 09' W
17	18	49.96 S 82° 42' W
18	19	100.04 S 87° 56' W
19	20	114.02 S 88° 56' W
20	1	131.92 N 75° 53' W

NOTA  
EL POLIGONO SE LEVANTO POR LA LINEA DE PROPIEDAD.  
V.: VARILLA.  
M.: MONUMENTO.

REPUBLICA DE PANAMA  
PROVINCIA: CHIRIQUI. CORREG: RODOLFO AGUILAR.  
DISTRITO: BARU. LUGAR: MANACA CIVIL.  
GLOBO DE TERRENO SOLICITADO EN COMPRA AL MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO POR:  
**EUGENIO NAVARRO CARREÑO**  
CEDULA: 4-94-969  
AREA: 13 Has+ 1621.23 M<sup>2</sup>  
LEVANTADO } OMAR MONTEZUMA  
CALCULADO }  
DIBUJADO }  
ESCALA : 1:2500.  
FECHA : FEBRERO 2004.  
LIB II. PAG. 24.







**LICENCIADO GASPAR MANUEL BECERRA GONZÁLEZ**  
**ABOGADO.**

EDIFICIO DE IMPRESORA CENTRAL, PLANTA ALTA,  
OFICINA N° 4, AVENIDA SEGUNDA ESTE,  
DAVID-CHIRIQUÍ, TELF. 730-7984.  
CEL.6643-2633.

**LICCENCIADO.**  
**CÉSAR AUGUSTO VIDAL.**  
**DIRECTOR REGIONAL DE ANATI CHIRIQUI.**  
**E.S.D.**

Quien suscribe, Licenciado **GASPAR MANUEL BECERRA GONZALEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° **4-265-601**, Abogado en Ejercicio, con Oficinas ubicadas en el Edificio de Impresora Central, Planta Alta, Oficina # 4, Avenida Segunda Este, de esta Ciudad de David; concurre ante su Despacho a fin de Solicitar el estatus del trámite de titulación que mantiene ante esta Dirección el Señor **EUGENIO NAVARRO CARREÑO**, con cédula de identidad **4-94-964**, sobre un globo de terreno ubicado en Manaca Civil, Corregimiento de Puerto Armuelles, Distrito de Barú.

*— Este predio fue medido por la Empresa  
FIT CONSEIL.*

**David, fecha de presentación.**



  
**LIC. GASPAR MANUEL BECERRA G.**

Licda. Ariana Marisín Caba Martínez, Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal Número 4-719-1210  
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 14 de febrero de 2014

  
**Licda. Ariana Marisín Caba Martínez**  
Notaria Pública Primera







# AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Teléfonos: 728-0202

CENTRO DE ATENCION A USUARIOS

CONTROL DE SERVICIOS

Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm

REGIONAL CHIRIQUI

512-432224

Fecha / Hora	Solicitante / Remitente	Identificación	Teléfono
14-Feb-19 10:06:51 a.m.	LIC. GASPAR MANUEL BECERRA G.	4-265-601	

Presentado por: LIC. GASPAR MANUEL BECERRA G.

Cédula: 4-265-601

OBSERVACIONES	DESCRIPCION DEL SERVICIO
SOLICITA STATUS DE TITULACION DE PREDIO MEDIDO POR LA EMPRESA FIT CONSEIL A FAVOR DEL SR. EUGENIO NAVARRO CARREÑO, CON CED. 4-94-964.,	Encargarse

Enviado a: REGIONAL CHIRIQUI

Al departamento de: SECRETARIA GENERAL

Dirigido al funcionario: Idalides Guillén

Funcionario Receptor del Centro: Rosa Denis Valdes

CAU

DOCUMENTACION ENTREGADA

Visite nuestro sitio web [www.anati.gob.pa](http://www.anati.gob.pa)  
Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"



Yo, **Licda. Ariana Marisín Coba Martínez**, Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal Número 4-719-1210  
**CERTIFICO:** Que he comperado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 14 de febrero de 2019

**Licda. Ariana Marisín Coba Martínez**  
Notaria Pública Primera





República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 157964**

Fecha de Emisión:

11	02	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	03	2019
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**FOREVER OCEANS PANAMA SA**

Representante Legal:

**SANDRO REZZIO**

Inscrita

<b>Tomo</b>	<b>Folio</b>	<b>Asiento</b>	<b>Rollo</b>
	155668058		
<b>Ficha</b>	<b>Imagen</b>	<b>Documento</b>	<b>Finca</b>

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****No.****55090****Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	FOREVER OCEANS PANAMA SA/INGEMAR PANAMA SA / 1556680582-2018	<b>Fecha del Recibo</b>	11/2/2019
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Cheque	4948	B/. 3,003.00
<b>La Suma De</b>	TRES MIL TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 3,003.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 3,000.00	B/. 3,000.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

**Monto Total B/. 3,003.00****Observaciones**

PAGO DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA III Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año
11	02	2019

**Firma**
**Nombre del Cajero** Maryorie Álvarez**Sello****IMP 1**



(17)

EST  
digital



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Jaulas en mar abierto y laboratorio de peces marinos

PROMOTOR: Eternity Oceans Panama, S.A.

CATEGORÍA: III

FECHA DE ENTRADA: DÍA 15 MES Febrero AÑO 2019

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	✓		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		✓	No aplica para esta Categoría
2.	ORIGINAL Y COPIA IMPRESA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	✓		
3.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	✓		
4.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2) CD.	✓		
5.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	✓		
6.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	✓		
7.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	✓		
8.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	✓		- Resolución por parte de ASAFMA agraria. - Contrato compraventa - Solicitud de estatutos ante ANATI
9.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS Y HABILITADOS.	✓		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		✓		

Entregado por: (Usuario)  
Nombre: Javier Yap  
Cedula: 8-213-312  
Firma: [Firma]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)  
Técnico: Sergio Sanchez  
Firma: [Firma]  
Ratificado por: (Ministerio de Ambiente)  
Nombre: Itzy Rouina  
Firma: [Firma]





MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868

Apartado 0843-00793, Panamá,  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

19

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR JURÍDICO

Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
INGEMAR PANAMÁ, S.A.	IAR-021-1997	ARC-056-0805-2017	✓		
Consultores principales responsables del EsIA					
Javier E. Yap S.	IRC-005-2002	ARC-024-2002- 2017	✓		
Jorge Mosquera	IRC-018-2007	ARC-007-0802- 2019	✓		
Marco Lisandro Díaz	IRC-033-2002	ARC-00-1102- 2019	✓		
Denis González	IRC-027-2005	ARC-123-1412- 2016		✓	
Juan De Dios Castillo	IRC-044-2002	ARC-103-0310- 2017	✓		
Álvaro Brizuela	IRC-035-2003	ARC-070-1708- 2018	✓		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”.				Categoría: III	
PROMOTOR					
Promotor: FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.					
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA CONSULTORA (INGEMAR PANAMÁ, S.A.)					
MARCO L. DIAZ				Cedula: 8-229-2451	
Observaciones: Los Consultores Denis González con N° de Registro IRC-027-2005, Juan De Dios Castillo con N° de Registro IRC-044-2002 y Álvaro Brizuela con N° de Registro IRC-035-2003, no forman parte de la empresa consultora Ambiental INGEMAR PANAMÁ, S.A. con # Registro IAR-021-1997; por lo que se consideran como persona natural que firman como responsable en la elaboración del EsIA presentado, adicional a esta empresa Consultora Ambiental.					

Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización  
en la Empresa Consultora

Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
Aracelis Itzel Arosemena	IRC-037-2005	RC-064-0908-2018
Daysi Yanuris Villarreal	IRC-002-2015	ARC-034-2703-2017
Jorge Faisal Mosquera	IRC-018-2007	ARC-007-0802-2019
Javier Enrique Yap	IRC-005-2002	ARC-024-2002-2017
Marco Lisandro Díaz	IRC-033-2002	ARC-00-1102-2019

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental  
Gestor Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	15/02/2019



Departamento de Evaluación  
Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)

Nombre	Jorge Sánchez
Firma	<i>Jorge Sánchez</i>
Fecha de Solicitud	15/02/2019



**CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA III**  
**Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.**

PROYECTO: JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS.  
PROMOTOR: FOREVER OCEANS, S.A.  
N° DE EXPEDIENTE: IIPE-002-19.  
FECHA DE ENTRADA: 15/02/19.  
REALIZADO POR (CONSULTORES): INGEMAR PANAMA, S.A.  
REVISADO POR (MINISTERIO DE AMBIENTE): JORGE SANCHEZ.

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; e) Página web; f) Nombre y registro del consultor	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	X		
5.3	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

(21)

5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.1.3	Caracterización geotécnica	X		
6.2	Geomorfología	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción de uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso de aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.6.2.a	Identificación del acuífero	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		



8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL</b>	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
11.2	Valoración monetaria de la externalidades sociales	X		
11.3	Cálculos del VAN	X		
12	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES</b>	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	X		
14	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	X		
15	<b>ANEXOS</b>	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
<b>PROYECTOS HIDROELECTRICOS</b> Certificación de conducencia remitida por la ASEP (copia autenticada).		X	
<b>PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS</b> Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).		X	
<b>PROYECTOS FORESTALES</b> Documento con el Plan de reforestación.		X	
<b>PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO</b> Análisis de compatibilidad.		X	

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME DE REVISION DE CONTENIDOS MINIMOS DE ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL

FECHA DE INGRESO	15 DE FEBRERO DE 2019.
FECHA DE INFORME:	19 DE FEBRERO DE 2019.
PROYECTO:	“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”
PROMOTOR:	FOREVER OCEANS, S.A.
CONSULTOR :	INGEMAR PANAMA, S.A.
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO RODOLFO AGUILAR DELGADO, DISTRITO DE BARU; Y BAHIA CHARCO AZUL, GOLFO DE CHIRIQUI; PROVINCIA DE CHIRIQUI.

**DESCRIPCIÓN:** El objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para el cultivo intensivo de peces.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

**VERIFICACION DE CONTENIDO:** Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Que luego de revisado el registro de consultores ambientales, se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría III, del proyecto denominado “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS” se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en los artículos 26 y lo señalado en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

**RECOMENDACIONES:** Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del proyecto denominado “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”, promovido por la sociedad **FOREVER OCEANS, S.A.**

  
**JORGE SANCHEZ**  
Técnico

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios Impacto Ambiental.

  
**MALU RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

(24)

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)  
PROVEIDO DEIA-018-1902-19**

LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

**C O N S I D E R A N D O:**

Que la sociedad **FOREVER OCEANS, S.A.**, por medio de su representante legal el señor **SANDRO REZZIO**, portador del pasaporte de la República de Chile N° **P02169001**, se propone realizar el proyecto denominado **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 15 de febrero de 2019, el señor **SANDRO REZZIO**, presento ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, denominado **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, ubicado en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú; y Bahía Charco Azul, Golfo de Chiriquí; provincia de Chiriquí, elaborado bajo la responsabilidad de **INGEMAR PANAMA, S.A.**, persona jurídica, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución **IAR-021-97**.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del citado reglamento.

Que luego de revisado el documento se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente, para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que el Informe de Revisión de los Contenidos Mínimos de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental con fecha del 19 de febrero del 2019, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, denominado **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE,

**R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, denominado **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, promovido por la sociedad **FOREVER OCEANS, S.A.**

**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1998; Artículo 98 de la Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 19 días, del mes de febrero del año dos mil diecinueve (2019).

CÚMPLASE,

  
**MALU RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.






**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

25  
Comuniqué  
22/2/19

**MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19**

Para: **GLADYS VILLAREAL MADRID**  
Directora de Seguridad Hídrica.

  
De: **MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



12

Asunto: Criterio técnico al EsIA.

Fecha: 21 de febrero de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Le agradecemos emitir sus observaciones fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, atentamente.

  
MR/ACP/ir





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

**MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19**

Para: **DALIA VARGAS**  
Directora de Forestal

De: **MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Criterio técnico al EsIA.

Fecha: 21 de febrero de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Le agradecemos emitir sus observaciones fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, atentamente.

*Indel*  
1:46  
22/2/19

MR/ACP/r



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

**MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19**

Para: **CARMEN PRIETO**

Directora de Información Ambiental

De: **MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 21 de febrero de 2019.

Por medio de la presente, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación de los polígonos del proyecto y prospección arqueológica del EsIA categoría III, titulado: **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Adjunto coordenadas impresas y cd con coordenadas restantes del proyecto en digital. Además, adjunto cd en blanco para remitir archivo KMZ del proyecto.

DATUM DE UBICACIÓN: **WGS-84.**

No. de expediente: **IIPE-002-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, atentamente.

MR/XCP/ir





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

**MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19**

*Handwritten checkmark*

Para: **YILKA AGUIRRE BEITÍA**  
Directora Regional – Chiriquí

*Handwritten signature of Malú Ramos*  
De: **MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 21 de febrero de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia impresa y digital del EsIA.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

*Handwritten signature and date: 22/2/19*

Unidades consultadas: MINSA, INAC, MIVIOT, MOP, SINAPROC, IDAAN, ARAP, AMP, MIDA, Municipios de Barú y David.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Handwritten signature*  
MR/ACP/ir




**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

29  
12

**MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19**

Para: **EDUARDO POLO**  
Director de Costas y Mares.

  
De: **MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Criterio técnico al EsIA.

Fecha: 21 de febrero de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Le agradecemos emitir sus observaciones fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, atentamente.

  
22/2/19

  
MR/ACP/ir



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

**MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19**

Para: **PATRICIA HERNÁNDEZ**  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

De: **MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Criterio Técnico al EsIA

Fecha: 21 de febrero de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Le agradecemos emitir sus observaciones fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/ACP/ir

ÁREAS PROTEGIDAS

ANAN ALABROOK

2019 FEB 26 3:01PM



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 21 de febrero de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19**

Ingeniera

**Mariela Barrera**

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial – Encargada.

**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**

E. S. D.

**Ingeniera Barrera:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ir







**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 21 de febrero de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19**

Licenciado  
**José Donderis**  
Administrador General  
**SINAPROC**  
E. S. D.

**Licenciado Donderis:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ir







**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

Panamá, 21 de febrero de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19**

Ingeniero  
**ARNULFO SÁNCHEZ**  
 Unidad Ambiental  
**Autoridad Marítima de Panamá (AMP)**  
 E. S. D.

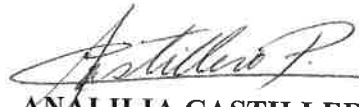
**Ingeniero Sánchez:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
 Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
 Jefa del Departamento de Evaluación  
 de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ir





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

*RV*

Panamá, 21 de febrero de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19**

Licenciada  
**Vielka de Garzola**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Obras Públicas (MOP)**  
E. S. D.

**Ingeniera Garzola:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



*Analia Castillero P.*  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 21 de febrero de 2018.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19**

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental  
**MINSA**  
E. S. D.


**Ingeniera Milord:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ir

AMBIENTE - MINSA

25 FEB 2019 1:00PM





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 21 de febrero de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19**

Arquitecta  
**Linette Montenegro**  
**Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Encargada.**  
E. S. D.

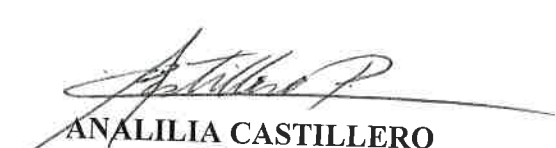
**Arquitecta Montenegro:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ir





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

*Handwritten mark resembling a stylized 'V' or '2'.*

Panamá, 21 de febrero de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19**

Ingeniera  
**ZULEYKA PINZÓN**  
Unidad Ambiental  
**Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)**  
E. S. D.

**Ingeniera Pinzón:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listacia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

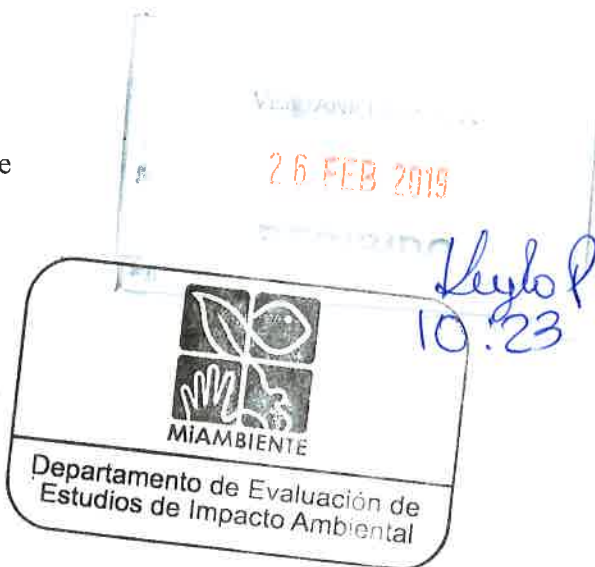
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

*Handwritten signature of Analilia Castillero*  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ir







**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 21 de febrero de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19**

Arquitecta  
**BLANCA TAPIA**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**  
E. S. D.

**Arq. Tapia:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ir



Control # 031-19  
Rtº Ruben G  
27/2/19



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 21 de febrero de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19**

Ingeniero  
**JUAN MANUEL RÍOS**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)**  
E. S. D.

**Ingeniero Ríos:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar doce (12) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**ANALILIA CASTILLERO**

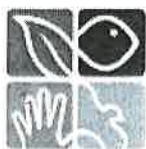
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ir



  
27/2/2019  
3:47





MI AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL.

Panamá, 25 de febrero de 2019  
DIFOR-102-2019

**Ingeniera****Malú Ramos**

Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

E. S. D.

C-8614-19  
KS

Ingeniera Ramos:

Me complace dirigirme a usted, con la finalidad de remitirle nuestros comentarios al **MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19**, con respecto al EsIA, Categoría III titulado **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"** cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**, el proyecto está ubicado en el Corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí.

El proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción(1-29)y 10 de investigación(30-39)en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por Forever Oceans, promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20.010tm anuales en el año 2028.

El proyecto funcionará de manera integral. En el golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrotes reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se aparearán. Se colectarán los huevos; una vez eclosionen, los juveniles serán alimentados con Artemia y Rotíferos, que también serán producidos en el Laboratorio. Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2,2 kg a 2,4 kg, cuando serán cosechados. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades. Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro, en Puerto Armuelles, que actualmente opera como sitio de desembarco de pescadores artesanales; y las operaciones portuarias hacia las jaulas iniciarán en las instalaciones de la empresa Soterion Développement Inc., en el Puerto de Pedregal, quienes recibirán la cosecha para su descamado, desviserado, fileteado y empaque para la venta local o exportación.

El Área Total del Proyecto se divide en dos:

1. Área del Proyecto Terrestre (Laboratorio): incluye el Lote de 13,2ha
2. Área del Proyecto Marina (Jaulas): 85 000 ha de espejo de mar en la bahía de Charco Azul. Se ha dividido en tres zonas:

- Zona Pelágica (Oceánica)
- Zona Costera Oeste (de Punta Burica)
- Zona Costera Norte (de Puerto Armuelles y playa Manaca)

## Características de la Flora

El área del Proyecto Terrestre (Laboratorio) es un lote que ha sido utilizado para actividades agropecuarias desde hace más de 50 años, por lo que su uso actual de suelos es dominado por pastos

Soterion  
26/02/19  
10:50 am

para la ganadería y una reciente reforestación con roble. En el límite norte se ha plantado palma aceitera y las cercas se han mantenido con árboles frondosos (cercas vivas). Aun así, posee parches de bosque secundario intermedio remanentes de su vegetación original. Se identificaron 33 especies de flora, distribuidas en cinco tipos de vegetación; de las cuales, seis son especies de gramíneas y una es de manejo especial. Las tuberías alcanzarán la playa Manaca mediante una servidumbre a través del manglar, donde se registran dos especies de manejo especial.

Los mayores impactos a ser generados por la construcción del laboratorio se asocian a la pérdida de vegetación, especialmente de 0,7ha de bosques secundarios intermedios, que representan el 47 % de los existentes en el lote, donde se ubicarán las instalaciones de producción, administración y sistema auxiliares; y la poda de 450m<sup>2</sup> de manglares para crear una servidumbre para instalar las tuberías de la toma de agua de mar, transportar los peces a las embarcaciones que los transportarán a las jaulas en mar abierto y las tuberías del emisario de la descarga del efluente. La pérdida de vegetación generará impactos indirectos sobre el paisaje y animales silvestres.

Para la obtención de la información sobre la flora, se basaron en la normativa de los proyectos de desarrollo de la Ley Forestal.

Una vez evaluada la información presentada recomendamos lo siguiente:

- Verificar inventario presentado en campo, a fin de que coincida con lo descrito en el documento.
- Proteger y conservar las áreas adyacentes a las podas del manglar.
- De ser aprobado el estudio en la resolución indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada.
- Indicar en la resolución de aprobación de EIA, que el mantenimiento de la reforestación por compensación (de ser requerida) es de 5 años.
- Realizar la caracterización de las superficies a ser afectadas para el cálculo de la indemnización ecológica.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

  
**Jorge Justavino**  
 Director Forestal Encargado



JJ/JD/jd



Apartado C-Zona 0843 Balboa, Ancón  
 (507) 500-0855 ext. 6027/6867/6869  
[www.Miambiente.gob.pa](http://www.Miambiente.gob.pa)

MEMORANDO-DEIA-0169-0803-19

Para: **PATRICIA HERNÁNDEZ**  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

De: **MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: **GIRA DE INSPECCIÓN.**

Fecha: 08 de marzo de 2019.

Por medio de la presente, se le solicita apoyo para asignar a un técnico de la Dirección bajo su cargo, para la inspección de campo los días 14 y 15 de marzo de 2019 a las 8:00 a.m., en el área del proyecto denominado **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"** a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Esta inspección estará siendo asistida por funcionarios de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Nivel Central: Itzy Rovira, Anthony Bent y Samuel Vega en conjunto con personal técnico que está a su cargo.

Sin más que decir, agradecería todo el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente para realizar la misma.

MR/ACP/ab  
ab

111PE-002-19

AREAS PROTEGIDAS

ANAM ALBROOK

2019 MAR 11 11:34AM

R

MEMORANDO-DEIA-0168-0803-19

Para: **EDUARDO POLO**

Director de Costas y Mares

*[Signature]*

De: **MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: **GIRA DE INSPECCIÓN.**

Fecha: 08 de marzo de 2019.

Por medio de la presente, se le solicita apoyo para asignar a un técnico de la Dirección bajo su cargo, para la inspección de campo los días 14 y 15 de marzo de 2019 a las 8:00 a.m., en el área del proyecto denominado **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”** a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Esta inspección estará siendo asistida por funcionarios de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Nivel Central: Itzy Rovira, Anthony Bent y Samuel Vega en conjunto con personal técnico que está a su cargo.

Sin más que decir, agradecería todo el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente para realizar la misma.

MR/ACP/ab

96

*[Signature]*  
11-3-19

MEMORANDO-DEIA-0167-0803-19

Para: **YILKA AGUIRRE**  
Directora Regional de Chiriquí

De: **MALU RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.



Asunto: **GIRA DE INSPECCIÓN.**

Fecha: 08 de marzo de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que los días 14 y 15 de marzo de 2019, se estará acompañando a la inspección del proyecto denominado **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”** a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Esta inspección estará siendo asistida por funcionarios de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Nivel Central: Itzy Rovira, Anthony Bent y Samuel Vega, en conjunto con personal técnico bajo su cargo.

Sin más que decir, agradecería todo el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente para realizar la misma.

MR/ACP/ab  
ab





45  
C. 8669-19.  
I.R.

**AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**  
**UNIDAD AMBIENTAL**

**Panamá, 07 de marzo del 2019**  
**DGPIMA-UAS-002 -03-19**

Licenciada:  
Analilia Castillero  
Jefe del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental - Encargado  
**Autoridad Nacional del Ambiente**  
Ciudad -

Licenciada Analilia:

En atención a su nota DIEA-DEEIA-UAS-0044-2102-19, referente al EsIA, Categoría III titulado “**JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS**”., a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, presentado por la empresa, **FOREVER OCEANS, S.A.**, hemos analizado el presente estudio y tenemos a bien hacer las siguientes observaciones:

- La empresa debe describir el tipo de anclaje (estructura) y la metodología para la fijación de dichos anclajes en el fondo marino.
- La empresa debe aclarar si este proyecto está o no dentro de las rutas de navegación, ya sea por parte de los pescadores artesanales u otro tipo de actividad que se desarrolle en el área, de ser así, si la empresa ha consultado con el Departamento de Navegación de la Autoridad Marítima de Panamá.
- La empresa debe explicar sobre el establecimiento de las señalizaciones, si las mismas fueron consultadas al Departamento de Señalización de la AMP, ya que podría acarrear confusión en las embarcaciones que pernoctan en el área.



- La empresa debe presentar un análisis químico del sedimento del fondo marino donde se contempla llevar a cabo el proyecto ante del inicio de la obra y después al cierre del proyecto.
- La empresa debe presentar estudio de batimetría, de corrientes y mareas, actualizado.
- La empresa debe explicar si se suministrara químicos en las tinas, de ser así cual es la metodología a utilizar a la hora de efectuar limpieza en las mismas o la hora de cierre del proyecto.
- La empresa debe explicar si el mantenimiento (limpieza) a las jaulas se llevaran a cabo en el mar o en tierra firme, explicar qué tipo de sustancia utilizara.
- La empresa debe aclarar si la distancia entre las Jaulas permitirá una navegación segura para las embarcaciones de gran calado como son las que utilizan al Puerto de Petroterminal de Panamá en charco Azul.
- La empresa debe explicar qué medidas adoptara para evitar que ocurran mareas rojas ¿por qué no mantener esta disminución durante el proceso normal de crecimiento? Así evitamos que ocurra cualquiera de estos eventos durante todo el año. Como van a lograr que esto no ocurra? ¿tienen el control sobre la naturaleza?>
- Según el EsIA habrá una embarcación unida a las jaulas. ¿Estará siempre unida la embarcación a las jaulas?

Al respecto le comunicamos que para poder recomendar Aval Ambiental a este proyecto es necesario que se respondan las siguientes interrogantes arriba descritas.

Atentamente,

  
**ING. ARNULFO SANCHEZ**  
**Jefe de la Unidad Ambiental**

AS/rg,jdg.



Panamá, 8 de marzo de 2019  
Nota No. **028-DEPROCA-19**

Licenciada  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19** del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del Proyecto titulado: **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, a desarrollarse en el corregimiento Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, provincia de Chiriquí, Golfo de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A., S.A.**, con número de expediente **IIIPE-002-19**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,



**MARIELA BARRERA**

Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**  
**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19** del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del Proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, provincia de Chiriquí, Golfo de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A., S.A.**, con número de expediente **IIPE-002-19**.

**Observación:**

- **En la división política de la provincia de Chiriquí, no existe los distritos de Bahía de Charco Azul.**
- **En el estudio no se menciona la colocación de boya con iluminación para la navegación de las embarcaciones durante la noche en el área de la Bahía de Charco Azul, para evitar la colisión con las jaulas. ¿Qué propuesta tiene para las embarcaciones?**
- **¿La posición de la jaulas en la bahía, no afectará el paso de los barcos o tanques cisternas petroleros y carga que se dirigen o zarpan del puerto bananero de Puerto Armuelles y los tanqueros de la petrotérmino (trasiego de petróleo-oleoducto transísmico)?**

- La posición de las jaulas en la bahía, ¿no afectarán las arribadas de las ballenas a las costas de la Bahía de Charco Azul?
- En la página 92, en el párrafo que refiere al sistema de filtrado, señalan que el sedimento recogido luego del período de sedimentación, proceso que realiza 3 veces al día, los tanques de la espumadera serán lavados para extraer los sólidos, este flujo de agua será enviado al tanque de sedimentación a la PTARMP. El sedimento recogido en estos filtros ser incorporado a la cámara de lodos de la PTARMP. Después de la incorporación estos sedimentos a la cámara de lodos de la PTARMP, ¿Cuál será su disposición final? ¿Los enviarán a algún vertedero especial o dónde los dispondrán finalmente?

Revisado por:



Sebastián Sánchez Belisle

Evaluador Ambiental

**MEMORANDO-DIAM-0253-2019**

**Para:** Malú Ramos  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:**   
Carmen Prieto  
Directora

**Asunto:** Verificación de proyecto.

**Fecha:** Panamá, 28 de febrero de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0140-2102-19, donde solicita la ubicación geográfica de coordenadas en seguimiento al proyecto "Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos"

Al respecto le informamos lo siguiente:

- Los datos adjuntos al memorando generan un polígono (1).
- En relación al polígono, este representa una superficie marina de aproximadamente 85485 ha. + 769 m<sup>2</sup>; se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (Ver mapa adjunto).
- Adicional se han incorporado las coordenadas de forma puntual de los elementos identificados. (ver mapa adjunto)
- El proyecto se localiza en la Bahía Charco Azul, dentro del Golfo de Chiriquí.
- De acuerdo al dato de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012, los elementos terrestres se definen dentro de las siguientes categorías:

**Cobertura boscosa y uso de la tierra, 2012.**

Referencia	Categoría
Árboles en Servidumbre	Arroz
Biota acuática (aguas continentales)	Bosque de mangle
Biota acuática (aguas continentales)	Bosque latifoliado mixto secundario
Bosque Intermedio	Pasto
Calidad de agua Río Colorado Viejo	Bosque latifoliado mixto secundario
Calidad de agua Río Palo Blanco	Bosque de mangle
Corrientes, marea y oleaje	Área poblada
Corrientes, marea y oleaje	Infraestructura
Corrientes, marea y oleaje	Superficie de agua
Fauna terrestre	Arroz
Fauna terrestre	Otro cultivo anual
Fauna terrestre	Pasto
Gramínea	Otro cultivo anual
Gramínea	Pasto
Laboratorio	Arroz
Laboratorio	Bosque latifoliado mixto secundario
Laboratorio	Otro cultivo anual
Laboratorio	Pasto
Manglar	Bosque latifoliado mixto secundario
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Bosque latifoliado mixto secundario
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Superficie de agua
Palma Aceitera	Pasto
Reforestación	Pasto
Ruido ambiental	Arroz
Sistemas auxiliares	Área poblada
Sistemas auxiliares	Bosque latifoliado mixto secundario
Sistemas auxiliares	Otro cultivo anual
Sondeo arqueológico	Arroz
Sondeo arqueológico	Otro cultivo anual
Sondeo arqueológico	Pasto

- De acuerdo al mapa de Capacidad Agrológica, los elementos terrestres se definen en las siguientes categorías. (ver mapa adjunto).



**Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental**

Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6048

Apartado-0843-00793

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

## Capacidad agrológica

referencia	Tipos
Árboles en Servidumbre	II
Biota acuática (aguas continentales)	II
Bosque Intermedio	II
Calidad de agua Río Colorado Viejo	II
Calidad de agua Río Palo Blanco	II
Corrientes, marea y oleaje	II
Corrientes, marea y oleaje	VII
Fauna terrestre	II
Gramínea	II
Laboratorio	II
Manglar	II
Muestreo de agua de mar y sedimentos	II
Palma Aceitera	II
Reforestación	II
Ruido ambiental	II
Sistemas auxiliares	II
Sistemas auxiliares	III
Sondeo arqueológico	II

- Se ha incluido a la cartografía un icono de Observaciones, para apoyar el análisis de esta solicitud.

Es importante manifestarle que tanto el mapa de cobertura boscosa, como el de capacidad agrológica son una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, por lo cual se solicita realizar la validación en situ de estos datos apoyados por técnicos forestales de la Dirección Regional respectiva.

Adjuntamos mapa ilustrativo, para su evaluación

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

CP/cp/ys/pb

CC: Departamento de Geomática





VERIFICACIÓN DE COORDENADAS UTM CORRESPONDIENTES AL PROYECTO " JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIOS DE PECES MARINOS ", A DESARROLLARSE EN EL GOLFO DE CHIRIQUÍ. MEMORANDO DEIA-0140-2102-2019.

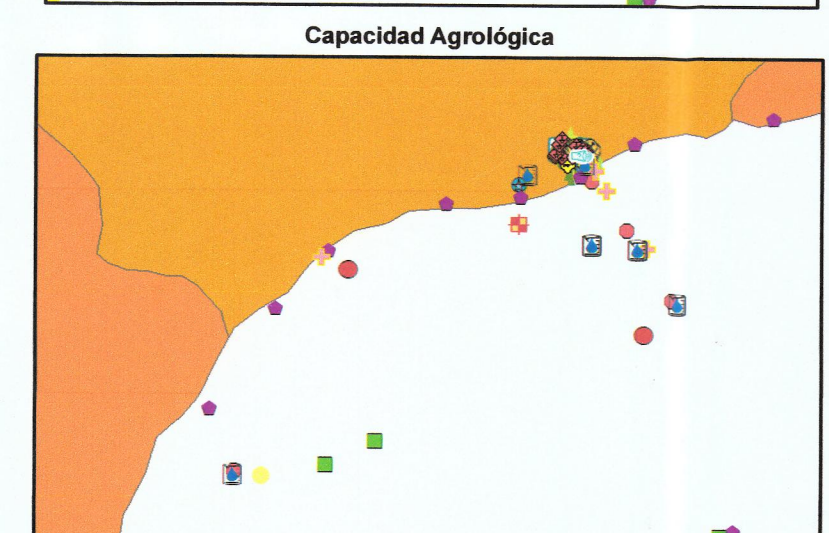
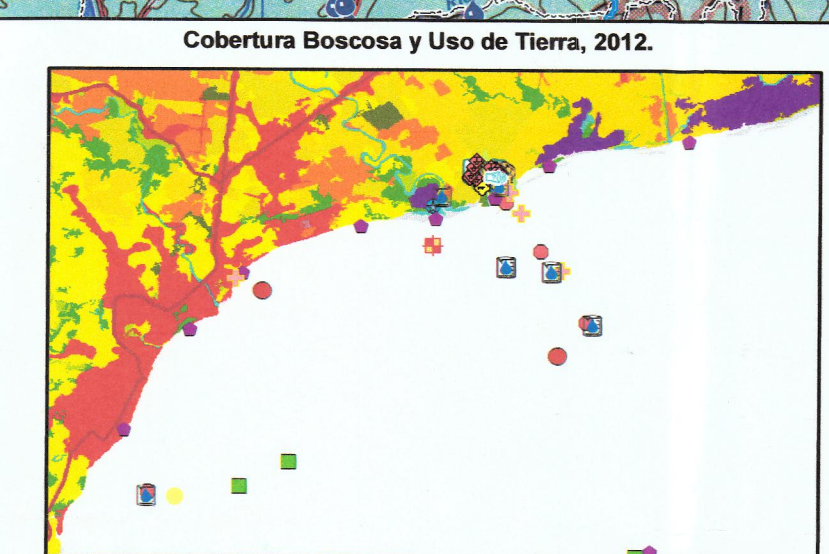
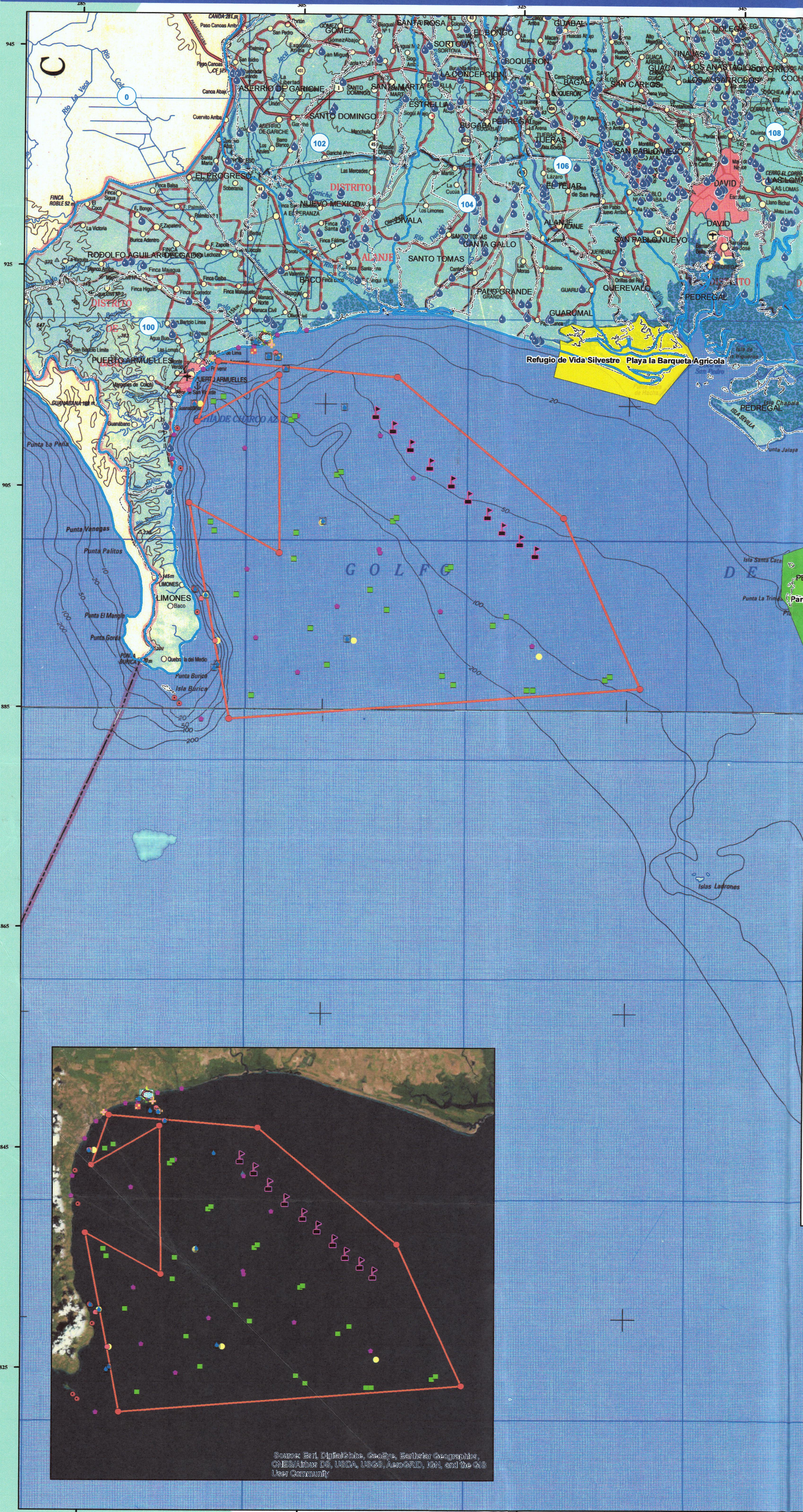


Imagen satelital.

Referencia	Perí_m	Sup_m²	Sup_ha
Proyecto Marina	150278.5105	854857694	85485.769

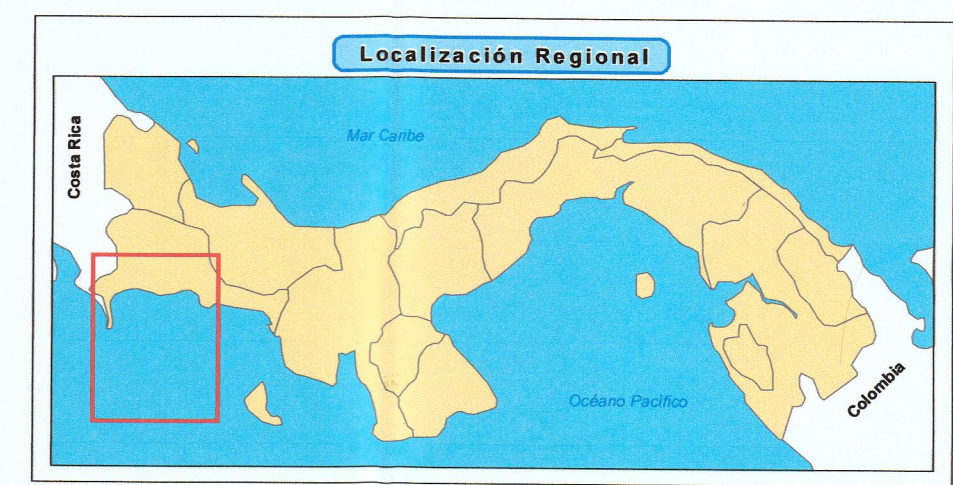
Cobertura boscosa y uso de la tierra, 2012.

Referencia	Categoría
Arboles en Servidumbre	Arroz
Biota acuática (aguas continentales)	Bosque de mangle
Biota acuática (aguas continentales)	Bosque latifoliado mixto secundario
Bosque Intermedio	Pasto
Calidad de agua Río Colorado Viejo	Bosque latifoliado mixto secundario
Calidad de agua Río Palo Blanco	Bosque de mangle
Corrientes, marea y oleaje	Área poblada
Corrientes, marea y oleaje	Infraestructura
Corrientes, marea y oleaje	Superficie de agua
Fauna terrestre	Arroz
Fauna terrestre	Otro cultivo anual
Fauna terrestre	Pasto
Gramínea	Otro cultivo anual
Gramínea	Pasto
Laboratorio	Arroz
Laboratorio	Bosque latifoliado mixto secundario
Laboratorio	Otro cultivo anual
Laboratorio	Pasto
Manglar	Bosque latifoliado mixto secundario
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Bosque latifoliado mixto secundario
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Superficie de agua
Palma Aceitera	Pasto
Reforestación	Pasto
Ruido ambiental	Arroz
Sistemas auxiliares	Área poblada
Sistemas auxiliares	Bosque latifoliado mixto secundario
Sistemas auxiliares	Otro cultivo anual
Sondeo arqueológico	Arroz
Sondeo arqueológico	Otro cultivo anual
Sondeo arqueológico	Pasto

Capacidad agrícola

referencia	Tipos
Arboles en Servidumbre	II
Biota acuática (aguas continentales)	II
Bosque Intermedio	II
Calidad de agua Río Colorado Viejo	II
Calidad de agua Río Palo Blanco	II
Corrientes, marea y oleaje	II
Corrientes, marea y oleaje	VII
Fauna terrestre	II
Gramínea	II
Laboratorio	II
Manglar	II
Muestreo de agua de mar y sedimentos	II
Palma Aceitera	II
Reforestación	II
Ruido ambiental	II
Sistemas auxiliares	II
Sistemas auxiliares	II
Sondeo arqueológico	II

Observaciones  
1. El proyecto verificado se encuentra fuera de los límites de las áreas protegidas.  
2. Existen errores de ejes en los siguientes cuadros:  
- Sistemas auxiliares  
- Jaulas  
- Identificación de muestras.  
Dichas coordenadas no fueron insertadas en la presente cartografía.



LEYENDA

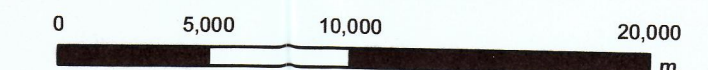
- Manglar
- Palma Aceitera
- Árboles en Servidumbre
- Reforestación
- Bosque Intermedio
- Gramínea
- Fauna terrestre
- Calidad de agua Río Colorado Viejo
- Calidad de agua Río Palo Blanco
- Agua Marina
- Biota acuática (aguas continentales)
- Plancton
- Bentos
- Corales
- Sondeo arqueológico
- Laboratorio
- Sistemas auxiliares
- Corrientes, marea y oleaje
- Proyecto marina
- Jaulas
- Investigación
- Muestreo de agua de mar y sedimentos
- Pozo
- Ruido ambiental
- Proyecto marina
- Concesiones de agua
- Cuencas hidrográficas
- Corregimiento\_2010

- Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, 2012.
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
  - Arroz
  - Bosque de mangle
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Bosque plantado de latifoliadas
  - Infraestructura
  - Maíz
  - Otro cultivo anual
  - Palma aceitera
  - Pasto
  - Playa y arenal natural
  - Rastrojo y vegetación arbustiva
  - Superficie de agua
  - Área poblada

- Capacidad agrícola
- II Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
  - VII No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.



Escala numérica 1:250,000



Sistema de Referencia Espacial  
Sistema Geodésico Mundial de 1984

Notas:  
1. Datum de referencia espacial, UTMWGS84: Zona 17 Norte.  
Fuente:  
- Datos: Memorando DEIA-0140-2102-19.  
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ambiente.  
- Hoja topográfica 1:250,000, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.  
- Cobertura y uso de la tierra, 2012, Ministerio de Ambiente.  
- Capacidad agrícola, Ministerio de Desarrollo Agropecuario.  
- Límite político-administrativo por corregimiento, 2010, Contraloría General de la República de Panamá.  
- Imagen satelital, mapa base de ESRI.





Panamá, 11 de marzo de 2019.

**Ingeniera**  
**Malu Ramos**  
**Directora**  
**Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental**  
**Ministerio de Ambiente**  
**Ciudad de Panamá.**  
**E S D.**

*Justicia*  
C-8723-19.  
IR.

Estimada señora,

Por este medio, le remito la información de la realización del “Foro Público” del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS” ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

Sin otro particular,  
Atentamente,  
**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**

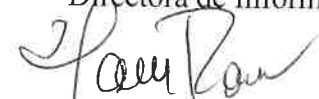
  
**Sandro Rezzio Jil**  
**Representante Legal**  
**Forever Oceans Panama SA**  
P02169001



**MEMORANDO-DEIA-0186-1203-19**

Para: **CARMEN PRIETO**

Directora de Información Ambiental



De: **MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Generar información sobre el proyecto

Fecha: 12 de marzo de 2019.

En seguimiento al MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19 y a la respuesta del MEMORANDO-DIAM-0253-2019, referente al EsIA categoría III, titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.** Se solicita:

1. Definir la división política de las coordenadas suministradas.
2. Compartir información de la verificación de coordenadas en el área terrestre (laboratorio, sistemas auxiliares y demás coordenadas incluidas).
3. Generar zoom del área terrestre en el mapa.

Además, remitir archivo KMZ del proyecto.

DATUM DE UBICACIÓN: **WGS-84.**

No. de expediente: **IIPE-002-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/ir







2019 MAR 12 14:29  
C-8757-19.  
IR.

33-UAS  
08 de marzo de 2019

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Depto. de Evaluación Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C: Mayra E. Botacio  
**LICDA. MAYRA BOTACIO**  
Subdirectora General de Salud Ambiental, Encargada

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0044-2102-19** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”** a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delegado, distrito de Barú de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, presentado por **FOREVER OCEANS S.A.**

Atentamente,

  
**ING. ATALA MILORD**  
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Alcibíades Batista, Director Regional de Chiriquí  
Inspector de Saneamiento

ATALA/ María Esther

“SISTEMA DE SALUD HUMANO, CON EQUIDAD Y CALIDAD, UN DERECHO DE TODOS”







**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

---

**Informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental  
(EIA) Categoría-IIIPE-002-19**

**PROYECTO:**  
**“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”.**

**Fecha: FEBRERO 2019**

**Ubicación:**  
**CORREGIMIENTO DE RODOLFO AGUILAR DELGADO, DISTRITO DE BARÚ Y BAHÍA DE CHARCO AZUL, GOLFO DE CHIRIQUI, PROVINCIA DE CHIRIQUI.**

**Promotor:**  
**FOREVER OCEANS, S.A.**

**Objetivo:**  
Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

**Metodología:**  
Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

**Antecedentes:**

#### **5.4) DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO**

A continuación, se describen las acciones que ha ejecutado y ejecutará el Promotor para la ejecución del proyecto, en sus diferentes fases. Las estructuras a construirse se describen en la sección 5.5 y los sistemas de tratamiento de residuos y desechos en la sección 5.7.

##### **5.4.1) Fase de Planificación**

El Promotor adquirió el conocimiento y desarrolla la tecnología de cultivo de los juveniles y cosecha de peces en jaulas en Hawái, donde su personal especializado ha sido entrenado para dichas tareas con altas tecnologías, logrando buenos resultados. Basado en esta experiencia, el Promotor se ha encargado del diseño y se encargará de la adecuación, equipamiento e instalación general de todos los requerimientos del proyecto. Al inicio de esta etapa, se realizaron los estudios detallados para determinar la viabilidad técnica de la selección del sitio, de acuerdo con las condiciones climáticas que se requieren para el crecimiento de la especie seleccionada para el cultivo y su presencia de manera

natural en el área; además, se realizó el análisis financiero para determinar la sustentación económica de acuerdo con la rentabilidad del proyecto.

#### **5.4.2) Fase de Construcción**

La fase de construcción del proyecto conllevará las acciones de construcción del Laboratorio o "hatchery" en el Área del Proyecto Terrestre.

#### **5.4.3) Fase de Operación**

El proyecto funcionará de manera integral. En el Golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrotes reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se aparearán. Se colectarán los huevos; una vez eclosionen, los juveniles serán alimentados con Artemia y Rotíferos, que también serán producidos en el laboratorio. Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2,2 kg a 2,4 kg, cuando serán cosechados y trasladados a una planta de proceso, que pertenecerá a un contratista, para su descamado, desviserado, fileteado y empaque para la veta local o exportación. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades. El alcance de este EsIA incluye el laboratorio y las jaulas en mar abierto; la planta de proceso no forma parte de este EsIA.

#### **5.4.4) Fase de Abandono**

En caso de abandono, el Promotor realizará las siguientes acciones:

- En el área marina se retirarán todas las jaulas y se retirarán las anclas de las embarcaciones. Las jaulas se desarmarán en la playa Pez de Oro, la misma que será utilizada para su ensamblaje e instalación.
- En el área terrestre, dismantelarán todas las instalaciones construidas y se devolverá el terreno a su condición inicial para su recuperación o podrá optar por vender las instalaciones terrestres para otro desarrollo similar.

### **SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS**

Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario que instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de la aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto. Cumplir con los artículos 88, 208, 203, 205.

#### **Impactos por Pérdida del suelo por procesos erosivos, Pérdida de vegetación, Alteración de la calidad del agua**

- Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además de respetar las servidumbres de orillas de los ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

#### **Impacto por la Modificación del paisaje de rural a urbano**

- Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes.

- Debe tener sellados y los permisos autorizados por el MINSA.

#### **Impactos de Alteración de la calidad del agua**

- Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua. y cumplir con la calidad de agua.

#### **Impacto de Generación de desechos líquidos (aguas residuales)**

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.
- Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

#### **Impactos de Riesgo de accidentes laborales, Aumento de niveles de ruido.**

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004, que determina los niveles de ruido para áreas residenciales industriales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.
- Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

#### **Impacto de Generación de desechos sólidos.**

- Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".

**Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular**

- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de encontrarse un delito ecológico

- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Se recomienda que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra.

Atentamente

*Luis C. Mayorga*

**Lic. Luis Mayorga**  
**Técnico de la Unidad Ambiental Sectorial**  
**Del Ministerio de Salud.**



Fecha: 11 de marzo de 2019

**Nota No. 240-19 DNPH**

19  
6/18/2019  
Linares

Ingeniera

**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental **I.R.**

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

C-8712-19

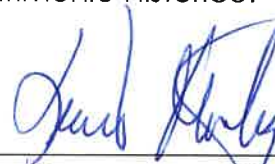
Estimada Ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DIEA-DEEIA-UAS-0044-2102-19, concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría III titulado **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es FOROVER OCEANS, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, y recomendamos como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

Atentamente,



**Lcda. Linette Montenegro**

Directora Nacional del Patrimonio Histórico Encargada  
Dirección Nacional del Patrimonio Histórico/DNPH  
Instituto Nacional de Cultura/INAC

LM/rp







**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

**MEMORANDO-DEIA-0212-1903-19**

Para: **YILKA AGUIRRE BEITÍA**  
Directora Regional - Chiriquí

De: **MALU RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Solicitud de Foro Público

Fecha: 19 de marzo de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que mediante nota sin número recibida en nuestro despacho el día 11 de marzo de 2019, la empresa FOREVER OCEANS, S.A., solicita la realización del Foro Público del estudio de impacto ambiental Categoría III "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS", para el jueves 28 de marzo de 2019, en la Biblioteca Generosa Valdez de Díaz, Avenida San José, Puerto Armuelles a partir de las 5:00 pm.

Por lo antes señalado, requerimos nos indiquen si están de acuerdo con que el Foro Público se realice en la fecha, hora y lugar indicados.

Sin otro particular, atentamente.

MR/CP/ir

111PE-002-19.

Maylin

20-3-2019





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

**MEMORANDO-DEIA-0217-2003-19**

Para: **MODESTO TUÑÓN**

Jefe de la Oficina de Relaciones Públicas

De: **MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Solicitud de apoyo para Foro Público

Fecha: 20 de marzo de 2019.

Por medio de la presente, le solicitamos la asistencia de un personal a su cargo para realizar la filmación del foro público del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS", promovido por la empresa FOREVER OCEANS, S.A., a desarrollarse el jueves 28 de marzo de 2019 a las 5:00 pm en la Biblioteca Generosa Valdez de Díaz, Avenida San José, Puerto Armuelles, provincia de Chiriquí.

Para cualquier consulta, contactar a la Licenciada Itzy Rovira a la extensión 6853.

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/ir









**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 20 de marzo de 2019.  
**DEIA-DEEIA-NC-0067-2003-19**

Señor  
**Sandro Rezzio**  
Representante Legal  
**FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**  
E. S. D.

MI AMBIENTE  
Recibido 21 de marzo de 2019  
Siendo las 12:04 tarde  
Notificado por Sandro Rezzio  
Notificador: C. Chierchi  
Res. consulta

**Señor Rezzio:**

En atención a la nota sin número recibida en nuestro despacho el día 11 de marzo de 2019, donde solicita que el Foro Público del estudio Categoría III “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”, se realice el jueves 28 de marzo de 2019, en la Biblioteca Generosa Valdez de Díaz, Avenida San José, Puerto Armuelles a partir de las 5:00 pm y en referencia al MEMORANDO SEIA-033-19 de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí.

Sobre el particular le indicamos que, la fecha, lugar y hora solicitadas para realizar el Foro Público **son aceptadas**; sin embargo, le recordamos lo señalado en el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, “...Para facilitar la participación de la comunidad directamente afectada o beneficiada, el promotor del proyecto, obra o actividad publicará y difundirá a su costo, un extracto del estudio de impacto ambiental, en dos (2) de los siguientes medios, uno (1) obligatorio y uno (1) electivo: a). Un diario de circulación nacional, b). Un diario de circulación regional, c). Los municipios directamente relacionados con el proyecto, obra o actividad (obligatorio), d). los medios de comunicación radial, e). Los medios televisivos. Este extracto deberá publicarse y difundirse dos (2) veces dentro de un periodo no mayor de cinco (5) días calendario, contados desde la primera publicación o difusión”. Igualmente, el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el cual indica lo siguiente “...el extracto a que hace referencia el artículo precedente, deberá contener como mínimo, la siguiente información: f). Fecha y lugar de realización del foro público si se requiere”.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

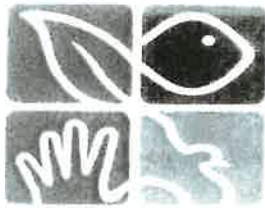
**MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

MR/ACP/ir









MI AMBIENTE

Fecha: 20-MAR-19

Dirección de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
F. S. D.

Respetado/a Director a:

Por este medio, yo MARCO L. DIAZ V., con cédula de identidad personal  
No. 8-229-2451 de nacionalidad Panamena, con domicilio en  
el corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá  
provincia de Panamá específicamente en  
Edificio Vista Park SA El Carmen acudo

respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la  
Ley 6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo correspondiente al proyecto  
aulas exmarabiero y Laboratorio de peces marinos cuyo promotor es  
Forever Oceans

El referido expediente consta de 64 fojas. RP

Luego de observado el expediente se solicitan copias ( ) de las siguientes fojas:

Atentamente,

Marco L. Diaz V.  
Firma Marco L. Diaz V.  
C.I.P. No. 8-229-2451

Fátima Marmó  
Funcionario que atiende:  
Hora: 10:30 am

V°B° RP  
Director/a o Jefe/a de evaluación.  
Fecha y Hora: 20/3/19  
11:56 pm.





*Ministerio de Ambiente  
Dirección Regional de Chiriquí  
Sección de Evaluación de Evaluación de Impacto Ambiental  
Tel: 500-09-22, Ext.6554*

**MEMORANDO SEIA-033-19**

**PARA:** MALU RAMOS  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

**DE:** YILKA AGUIRRE  
Directora Regional- Chiriquí



**ASUNTO:** Respuesta a **MEMORANDO-DEIA-0212-1903-19**

**FECHA:** Miércoles, 20 de marzo de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que la Regional de Chiriquí, no tiene objeción sobre la fecha, hora y lugar, de realización de Foro Público, propuesta por la empresa promotora del proyecto Categoría III, denominado "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS", promovido por la empresa FOREVER OCEANS, a desarrollarse en el Distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Sin otro particular, atentamente

YA/yg

Recibida por  
conveo el  
20/3/2019





MIAMBIENTE

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental

Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6048

Apantado-0843-00793

[www.miamambiente.gob.pa](http://www.miamambiente.gob.pa)

MEMORANDO-DIAM-0305-2019

C-8834-19.  
IR.

**Para:** Malú Ramos  
Directora de Evaluación Ambiental

**De:**   
Carmen Prieto  
Directora



**Asunto:** Seguimiento a proyecto.

**Fecha:** Panamá, 19 de marzo 2019

En respuesta al memorando DEIA-0186-1203-19, donde solicita ajuste al mapa de seguimiento al proyecto "Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos"

Al respecto le enviamos cartografía con los ajustes solicitados.

Adjuntamos mapa ilustrativo, para su evaluación

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

CP/cp/ys/pb

CC: Departamento de Geomática



RECEIVED 12 MAR 2019

RECIBO

RECIBO



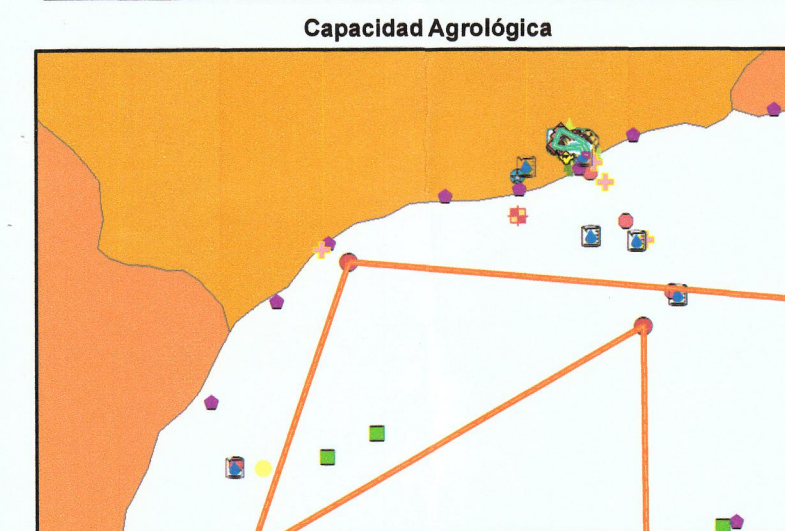
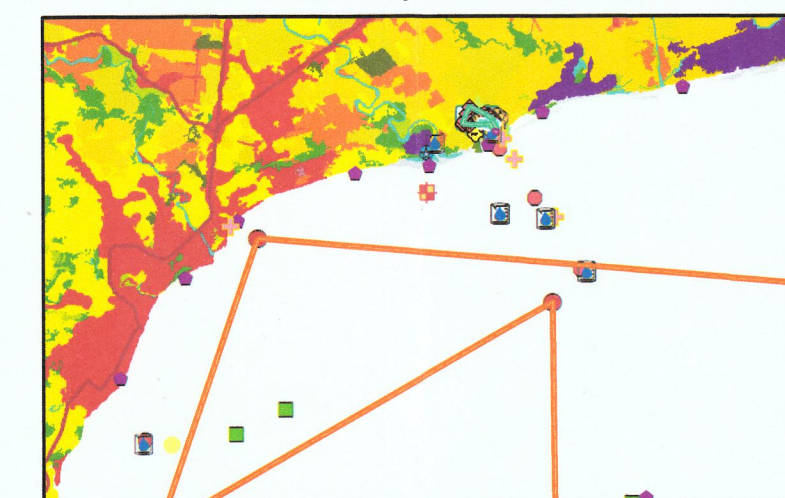




## VERIFICACIÓN DE COORDENADAS UTM CORRESPONDIENTES AL PROYECTO " JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIOS DE PECES MARINOS ", A DESARROLLARSE EN EL GOLFO DE CHIRIQUI. MEMORANDO DEIA -0186-1203-19, SEGUIMIENTO A MEMORANDO DEIA-0140-2102-2019.



Cobertura Boscosa y Uso de Tierra, 2012.



Referencia	Perí_m	Sup_m²	Sup_ha
Proyecto Marina	150278.5105	854857694	85485.769
Laboratorio	1792.142552	132078.589	13.207859
Manglar	157.59028	892	0.0892

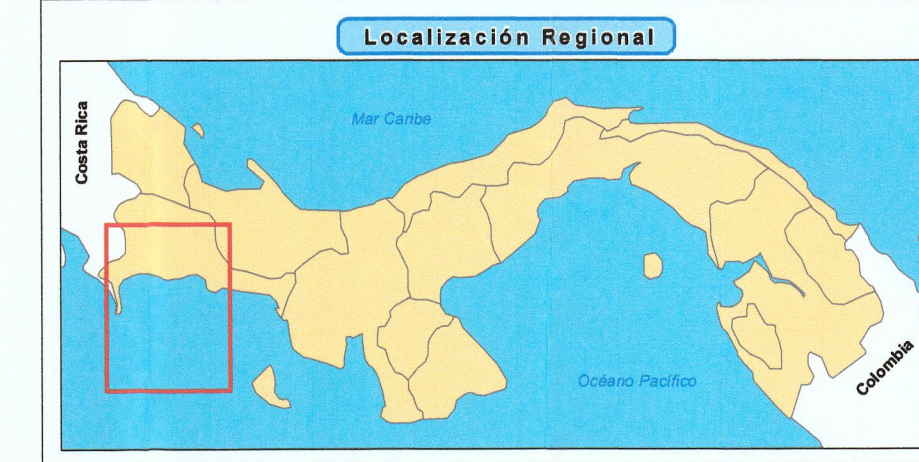
Referencia	Observación	Long_m
Sistemas auxiliares	Servidumbre de manglar	67.45796

Referencia	Categoría	Sup_ha
Laboratorio	Arroz	0.634
Laboratorio	Bosque latifoliado mixto secundario	0.001
Laboratorio	Otro cultivo anual	0.996
Laboratorio	Pasto	11.577
Manglar	Bosque latifoliado mixto secundario	0.089

Referencia	Categoría
Arboles en Servidumbre	Arroz
Biota acuática (aguas continentales)	Bosque de mangle
Biota acuática (aguas continentales)	Bosque latifoliado mixto secundario
Bosque intermedio	Pasto
Calidad de agua Río Colorado Viejo	Bosque latifoliado mixto secundario
Calidad de agua Río Palo Blanco	Bosque de mangle
Corrientes, marea y oleaje	Área poblada
Corrientes, marea y oleaje	Infraestructura
Corrientes, marea y oleaje	Superficie de agua
Fauna terrestre	Arroz
Fauna terrestre	Otro cultivo anual
Fauna terrestre	Pasto
Gramínea	Otro cultivo anual
Gramínea	Pasto
Laboratorio	Arroz
Laboratorio	Bosque latifoliado mixto secundario
Laboratorio	Otro cultivo anual
Laboratorio	Pasto
Manglar	Bosque latifoliado mixto secundario
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Bosque latifoliado mixto secundario
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Superficie de agua
Palma Aceitera	Pasto
Reforestación	Pasto
Ruido ambiental	Arroz
Sistemas auxiliares	Área poblada
Sistemas auxiliares	Bosque latifoliado mixto secundario
Sistemas auxiliares	Otro cultivo anual
Sondeo arqueológico	Arroz
Sondeo arqueológico	Otro cultivo anual
Sondeo arqueológico	Pasto

Capacidad agroológica	referencia	Tipos
Arboles en Servidumbre	II	
Biota acuática (aguas continentales)	II	
Bosque intermedio	II	
Calidad de agua Río Colorado Viejo	II	
Calidad de agua Río Palo Blanco	II	
Corrientes, marea y oleaje	II	
Corrientes, marea y oleaje	VII	
Fauna terrestre	II	
Gramínea	II	
Laboratorio	II	
Manglar	II	
Muestreo de agua de mar y sedimentos	II	
Palma Aceitera	II	
Reforestación	II	
Ruido ambiental	II	
Sistemas auxiliares	II	
Sistemas auxiliares	II	
Sondeo arqueológico	II	

Observaciones  
1. El proyecto verificado se encuentra fuera de los límites de las áreas protegidas.  
2. Existen errores de ejes en los siguientes cuadros:  
- Sistemas auxiliares  
- Jaulas.  
- Identificación de muestras.  
Dichas coordenadas no fueron insertadas en la presente cartografía.  
4. En la cartografía correspondiente al Memorando DEIA-0186-1203-19, se adjunta los siguientes datos: polígonos de manglar y laboratorio, alineamiento de servidumbre de manglar.



## LEYENDA

- Manglar
- Palma Aceitera
- Arboles en Servidumbre
- Reforestación
- Bosque Intermedio
- Gramínea
- Fauna terrestre
- Calidad de agua Río Colorado Viejo
- Calidad de agua Río Palo Blanco
- Agua Marina
- Biota acuática (aguas continentales)
- Plancton
- Bentos
- Corales
- Sondeo arqueológico
- Laboratorio
- Sistemas auxiliares
- Corrientes, marea y oleaje
- Proyecto marina
- Jaulas
- Investigación
- Muestreo de agua de mar y sedimentos
- Pozo
- Ruido ambiental
- Servidumbre de manglar
- Laboratorio
- Manglar
- Proyecto Marina
- Concesiones de agua
- Cuencas hidrográficas
- Corregimiento\_2010

Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, 2012.

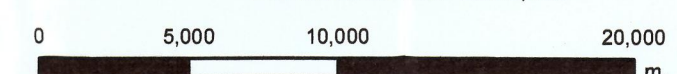
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Arroz
- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Infraestructura
- Maíz
- Otro cultivo anual
- Palma aceitera
- Pasto
- Playa y arenal natural
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

Capacidad agroológica

- II Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
- VII No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.



Escala numérica 1:250,000

Sistema de Referencia Espacial  
Sistema Geodésico Mundial de 1984

Notas:  
1. Datum de referencia espacial, UTMWGS84- Zona 17 Norte.  
Fuente:  
- Datos: Memorando DEIA-0186-1203-19/DEIA-0140-2102-19.  
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ambiente.  
- Hoja topográfica 1: 250,000, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.  
- Cobertura y uso de la tierra, 2012, Ministerio de Ambiente.  
- Capacidad agroológica, Ministerio de Desarrollo Agropecuario.  
- Límite político-administrativo por corregimiento, 2010, Contraloría General de la República de Panamá.  
- Imagen satelital, mapa base de ESRI.









**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

**MEMORANDO-DEIA-0226-2203-19**

Para: **CARMEN PRIETO**  
Directora de Información Ambiental

De: **MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Generar información sobre el proyecto

Fecha: 22 de marzo de 2019.

En seguimiento a los MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19 y MEMORANDO-DEIA-0186-1203-2019, referente al EsIA categoría III, titulado: **"JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.** Se solicita detallar la información descrita a continuación:

1. Definir la división política de las coordenadas suministradas.
2. Compartir información de la verificación de coordenadas de los sistemas auxiliares (se ven reflejados algunos puntos de los sistemas auxiliares; sin embargo, no se define el nombre de la estructura por lo que no podemos verificar a que estructura corresponde).
3. Indicar el error presentado en el eje de los sistemas auxiliares para poder corregir y señalar las estructuras que presentan dicho error.

Adjunto cd en blanco para remitir archivo KMZ del proyecto.

DATUM DE UBICACIÓN: **WGS-84.**

No. de expediente: **IIPE-002-19**  
Año: **2019**

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/ir



71  
2019 MAR 26 10:57 PM  
*[Handwritten signature]*

*C-8887-19*  
*I.R.*

Panamá, 25 de marzo de 2019.

Ingeniera  
Malú Ramos  
Directora  
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad de Panamá.  
E. S. D.

Estimada señora,

Cumpliendo con el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, en su Capítulo III, "Del Período de Consulta Formal", en el Artículo 35, se adjuntan a esta nota, los originales de los Avisos de Consulta Pública, publicado en los periódicos El Siglo, en la sección de "Clasificados", con los siguientes detalles:

- Nombre del Proyecto: **"Jaulas en mar abierto y Laboratorio de peces marinos"**
- Promotor: **FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**

Los avisos fueron publicados los viernes 22 de marzo de 2019 y sábado 23 de marzo de 2019, según formato propuesto por el Ministerio de Ambiente.

En los avisos publicados se indica si es la primera publicación o la última publicación.

Sin otro particular,  
Atentamente,



**Sandro Rezzio Jil**  
**Representante Legal**  
**FOREVER OCEANS PANAMA S.A.**



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA  
PRIMERA PUBLICACIÓN

**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**, hace de conocimiento público que durante DIEZ (10) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la última publicación del presente aviso, se **SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III** denominado:

**1. Nombre del Proyecto: "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS".**

**2. Promotor: FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**

**4. Localización:** corregimientos de Puerto Armuelles y Rodolfo Aguilar Delgado, distrito del Barú y Provincia de Chiriquí.

**5. Descripción:** el objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, en Puerto Armuelles, provincia de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción (1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por el promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20.010 tm anuales en el año 2028. En el golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrones reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se aparearán y se criarán los juveniles. El laboratorio se ubicará en una propiedad privada, adyacente al río Colorado Viejo y playa Manaca, en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2,2 kg a 2,4 kg, cuando serán cosechados. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades.

Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro (corregimiento de Puerto Armuelles); y las operaciones portuarias hacia las jaulas iniciarán en las instalaciones de la empresa Soterion Development Inc., en el Puerto de Pedregal, quienes recibirán la cosecha para su descamado, desviserado, fileteado y empaque para la venta local o exportación.

**6. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes**

**Los impactos positivos son:**

- 1.- Estímulo a la economía Regional y local. Mediante el pago de impuestos y la generación de nuevas fuentes de ingreso en un área deprimida económicamente.
- 2.- Generación de empleo. Se generará nuevas plazas de empleo en un área con alto índice de desempleo.
- 3.- Jaulas como agregador de peces. Con la implantación de las jaulas en mar abierto, se crearán nuevos sitios de pesca porque las jaulas atraen peces marinos alrededor. El promotor no tiene objeción en la pesca alrededor de las jaulas, siempre y cuando sean con artes de pesca compatibles con las jaulas y su actividad.

**Los impactos negativos serán junto con su medida de mitigación:**

Los mayores impactos para generar por las jaulas estarán asociados a la alteración de la calidad del agua marina y la biota asociada. El Promotor propone instalar 29 jaulas de producción y 10 de investigación en un área de 85.000 ha. La baja densidad de jaulas, combinado con la gran distancia entre jaulas (6 km), velocidad de las corrientes oceánicas, los bajos índices de dispersión y la profundidad de la columna de agua del área disminuye a casi 0 la probabilidad de que ocurran impactos acumulativos pues los nutrientes en dispersión, provenientes de las jaulas, no alcanzarán a combinarse.

A nivel social, se anticipa un deterioro de la vía de acceso a través de la población Manaca Civil, debido al paso de los camiones que transportarán materiales e insumos. En el Plan de Manejo Ambiental se plantean trámites de permisos ambientales; acciones contra ruidos, emisiones de los vehículos y maquinaria; manejo de residuos sólidos, peligrosos, combustibles químicos; tala y modificación del paisaje; movimientos de tierra; además se plantean acciones de monitoreo del efluente del laboratorio, calidad del agua marina y plancton alrededor de las jaulas, capturas de padrones y ruidos submarinos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio Ambiente de Chiriquí en la ciudad de David, y en el Centro de Documentación del Ministerio Ambiente, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio No 804, planta baja, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio del Ambiente nivel central, dentro del término de 10 días hábiles a partir de la última publicación.

Finalmente, la empresa **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**, invita al público en general al **Fórum Público**, el cual se celebrará el **jueves 28 de marzo de 2019, a partir de las 5:00 p.m.**, en la **Biblioteca Generosa Valdez de Díaz, avenida San José, Puerto Armuelles, distrito de Barú, provincia de Chiriquí**.





AVISO DE CONSULTA PÚBLICA  
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

**FOREVER OCEANS PANAMA, S. A.**, hace de conocimiento público que durante DIEZ (10) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la última publicación del presente aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III denominado:

**1. Nombre del Proyecto:** "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS".

**2. Promotor:** FOREVER OCEANS PANAMA, S. A.

**4. Localización:** corregimientos de Puerto Armuelles y Rodolfo Aguilar Delgado, distrito del Barú y Provincia de Chiriquí.

**5. Descripción:** el objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, en Puerto Armuelles, provincia de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción (1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por el promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20.010 tm anuales en el año 2028.

En el golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrotes reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se aparearán y se criarán los juveniles. El laboratorio se ubicará en una propiedad privada, adyacente al río Colorado Viejo y playa Manaca, en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2.2 kg a 2.4 kg, cuando serán cosechados. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades.

Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro (corregimiento de Puerto Armuelles); y las operaciones portuarias hacia las jaulas iniciarán en las instalaciones de la empresa Soterion Development Inc., en el Puerto de Pedregal, quienes recibirán la cosecha para su descamado, desviserado, fileteado y empaque para la venta local o exportación.

**6. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes**

**Los impactos positivos son:**

- 1.- Estímulo a la economía Regional y local. Mediante el pago de impuestos y la generación de nuevas fuentes de ingreso en un área deprimida económicamente.
- 2.- Generación de empleo. Se generará nuevas plazas de empleo en un área con alto índice de desempleo.
- 3.- Jaulas como agregador de peces. Con la implantación de las jaulas en mar abierto, se crearán nuevos sitios de pesca porque las jaulas atraen peces marinos alrededor. El promotor no tiene objeción en la pesca alrededor de las jaulas, siempre y cuando sean con artes de pesca compatibles con las jaulas y su actividad.

**Los impactos negativos serán junto con su medida de mitigación:**

Los mayores impactos para generar por las jaulas estarán asociados a la alteración de la calidad del agua marina y la biota asociada. El Promotor propone instalar 29 jaulas de producción y 10 de investigación en un área de 85.000 ha. La baja densidad de jaulas, combinado con la gran distancia entre jaulas (6 km), la velocidad de las corrientes oceánicas, los bajos índices de dispersión y la profundidad de la columna de agua del área disminuye a casi 0 la probabilidad de que ocurran impactos acumulativos pues los nutrientes en dispersión, provenientes de las jaulas, no alcanzarán a combinarse.

A nivel social, se anticipa un deterioro de la vía de acceso a través de la población Manaca Civil, debido al paso de los camiones que transportarán materiales e insumos.

En el Plan de Manejo Ambiental se plantean trámites de permisos ambientales; acciones contra ruido; emisiones de los vehículos y maquinaria; manejo de residuos sólidos, peligrosos, combustibles y químicos; tala y modificación del paisaje; movimientos de tierra; además se plantean acciones de monitoreo del efluente del laboratorio, calidad del agua marina y plancton alrededor de las jaulas, captura de padrotes y ruidos submarinos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí en la ciudad de David, y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albroom, edificio No 804, planta baja, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio del Ambiente nivel central, dentro del término de 10 días hábiles a partir de la última publicación.

Finalmente, la empresa **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**, invita al público en general al **Foro Público**, el cual se celebrará el **jueves 28 de marzo de 2019**, a partir de las **5:00 p. m.**, en la **Biblioteca Generosa Valdez de Díaz, avenida San José, Puerto Armuelles, distrito de Barú, provincia de Chiriquí**.



CIRCULAMOS  
DIARIAMENTE A  
**NIVEL  
NACIONAL**

**MASCLASIFICADOS**





DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

MEMORANDO  
DAPVS – 0316-19

PARA: **MALU RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:   
**PATRIA HERNÁNDEZ**  
Directora



ASUNTO: Observaciones al EsIA del proyecto “**Jaulas en mar abierto y laboratorio de peces marinos**”

FECHA: 25 de marzo de 2019

Por este medio remitimos nuestras consideraciones técnicas al EsIA Cat. III del proyecto “**Jaulas en mar abierto y laboratorio de peces marinos**”, a desarrollarse en el corregimiento Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es Forever Oceans, S.A.

- En la descripción del componente biológico no se hace mención de las tortugas marinas, mucho menos hay una evaluación o análisis de los posibles impactos sobre estas especies amenazadas, que han de generarse durante la construcción y operación del proyecto; así como las medidas preventivas y/o correctoras que deben de contemplarse.
- Si bien el documento establece que existen pocas zonas de arrecife dentro del área de influencia del proyecto, no queda claro si la distribución de las jaulas que se propone ha tomado en cuenta este elemento, de tal manera que el anclaje o la operación de las mismas no provoque o reduzca al mínimo la alteración de dichos ecosistemas.
- Tomando en cuenta que quizás el impacto más relevante de la cría de peces en jaulas, está asociado a la eutrofización del medio natural por exceso de la carga de nutrientes provenientes de los desechos o residuos que se generan en esta actividad, es fundamental contemplar un manejo ambiental que responda a las diferentes variables



## DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

- que interactúan y magnifican este impacto negativo. En el estudio se menciona el reciclaje de la mortalidad en cada unidad de producción, la cual es una medida pertinente, no obstante consideramos oportuno que se haga un análisis más profundo de todas las medias complementarias que se implementarán para mitigar este impacto, haciendo la actividad lo más amigable posible con el ambiente en general y en especial con la vida marina propia del área de influencia del proyecto.
- En cuanto a la parte terrestre del proyecto, no tenemos mayores observaciones tomando en cuenta que la zona en donde se plantea la construcción del laboratorio, presenta una cobertura vegetal bastante intervenida o modificada, sin embargo debemos señalar la necesidad de la implementación del plan de rescate y reubicación de fauna silvestre, para salvaguardar la fauna de baja movilidad que podría verse afectada durante la eliminación de la vegetación presente; así como el desarrollo del plan de reforestación como medida compensatoria.

JP/Jben



**DESPACHO DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL**

76  
C-892219  
I.R.

Panamá, 28 de marzo de 2019  
AG-217-19

Licenciada  
**Analilia Castellero**  
Jefa de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada licenciada:

En respuesta al proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) remitido a este despacho a través de **Nota DIEORA-DEIA-UAS-0040-2102-19**, de 26 de marzo de 2019 remito adjunto, el informe de evaluación al EsIA **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, Categoría III y **Número de Expediente IIPE-002-19**, a desarrollarse en el Corregimiento Rodolfo Aguilar Delgado y Distrito de Barú, provincia de Chiriquí, presentado por **FOREVER OCEANS**.

Sin otro en particular se despide de usted,

Atentamente,

  
**Zuleika S. Pinzón**  
Administradora General

ZP/OS 

CC. Expediente  
Archivos





## Unidad Ambiental

[www.arap.gob.pa](http://www.arap.gob.pa)

Ave. Justo Arosemena  
Edificio Riviera, Calle 46 Bella Vista

Teléfono: 511-6040

# INFORME DE EVALUACIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO

## “Jaulas en mar abierto y Laboratorio de Peces Marino”

### CATEGORÍA III

**Ubicación:** Corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, Provincia de Chiriquí.

**N° nota de MiAmbiente:** DIEORA-DEIA-UAS-0044-2102-19

**Promotor:** FOREVER OCEANS, S.A.

**No. de Expediente:** III - PE-002-19

**Fecha de Inspección:** 14-03-2019

<b>Participantes:</b>	Ing. Nelly Ramos	MiAmbiente, Regional
	Lesly Ramírez	MiAmbiente, R. Chiriquí
	Meibis Morales	MiAmbiente
	Osvaldo S. Selles	MiAmbiente
	Anthony Bent	MiAmbiente
	Itzy Rovira	MiAmbiente
	Salvador Quintero	AMP. Concesiones
	Rozío Ramírez	ARAP
	Abraham González	ARAP Regional
	Marcos Díaz	Consultor
	Javier Yap	Consultor
	Víctor Lezcano	Gerente producción
	Sandro Rezio	Gerente proyecto

### 1. Objetivo:

Evaluar la documentación del EsIA presentada para el proyecto y contrastar con la evaluación de la información suministrada, en campo, para elaborar un informe pormenorizado del estudio.



## 2. Metodología.

1. Se analizó el EslA presentado, se revisó detalladamente cada documento: anexos, planos, cuadro de coordenadas para su posterior evaluación en campo.
2. Elaborar un Informe documentado para ser presentado al MiAmbiente a través del cual se define la viabilidad o no del proyecto desde el punto de vista de la ARAP.

## 3. Antecedentes y Descripción del Proyecto:

De acuerdo al promotor, el objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción (1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por Forever Oceans, promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20,010 tm anuales en el año 2028.

Según el estudio se iniciará cultivando la especie *Seriola rivoliana*, conocida regionalmente como Bojalá, en inglés como Pacific amberjack y en Japón como Hamachi. Esta especie es nativa de la mayoría de las aguas tropicales costeras del mundo, incluyendo Panamá. "Amberjack" es considerado, a nivel mundial, un producto de alto valor y grado "sashimi" que ha sido propuesto como una alternativa sostenible al atún rojo.

Además manifiestan que posteriormente se criarán especies nativas o que frecuentan el Golfo de Chiriquí.

El sitio seleccionado para el desarrollo del proyecto según el estudio es la Bahía de Charco Azul, sitio que posee grandes profundidades cercanas a la costa, condiciones de mar abierto y climáticas ideales para la acuicultura de especies oceánicas; y está incluida en las zonas propuestas por la estrategia nacional para el desarrollo de la acuicultura en Panamá.

El sitio donde se ubicará el laboratorio de juveniles cuenta con acceso terrestre desde la carretera principal y acceso al mar; una baja cobertura boscosa con pocos hábitats para fauna silvestre, producto de la alteración del hábitat natural para el desarrollo de la agricultura.

Según el estudio en el Golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrotes reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se aparearán. Se colectarán los huevos; una vez eclosionen, los juveniles serán alimentados con artemia y rotíferos, que también serán producidos en el

Laboratorio. Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2,2 kg a 2,4 kg, cuando serán cosechados. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades.

Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro, en Puerto Armuelles, que actualmente opera como sitio de desembarque de pescadores artesanales; y las operaciones portuarias hacia las jaulas iniciarán en las instalaciones de la empresa Soterion Development Inc., en el Puerto de Pedregal, quienes recibirán la cosecha para su descamado, eviscerado, fileteado y empaque para la venta local y exportación.

- Área del Proyecto Terrestre (laboratorio para la cría de juveniles) en la comunidad de Manaca Civil, junto a la playa Manaca tiene una superficie de 13,2 ha.
- Área del Proyecto Marina (jaulas en mar abierto) que se instalarán en la bahía de Charco Azul, extremo Noroccidental del Golfo de Chiriquí, en la provincia de Chiriquí, sobre un espejo de mar de 85,000 ha.

#### **Duración y monto del proyecto**

El Monto Global de la Inversión se estima en US\$ cincuenta (50) millones.

#### **4. Aspectos Técnicos.**

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) considera a la acuicultura la única forma de hacer frente al futuro déficit de pescado. Esta organización estima que para el año 2030 serán necesarias 37 millones de toneladas adicionales de pescado para mantener los niveles actuales de consumo debido al continuo aumento de la población mundial.

Los principios fundamentales de la maricultura de aguas abiertas son parcialmente similares a los de la maricultura del salmón, que se localiza en aguas cercanas a la costa. Esta forma de acuicultura involucra riesgos ambientales que incluyen los siguientes:

- Introducción de especies exóticas (no nativas);
- utilización de sustancias tales como antibióticos, hormonas, anestésicos, pigmentos, y vitaminas;
- utilización de herbicidas para el control de algas en las jaulas;
- incubación de enfermedades locales causadas por una alta concentración de peces;
- nuevas enfermedades y parásitos introducidos por los stocks semilla;
- aguas servidas que contienen alimentos no consumidos, productos de desecho (excretas), enfermedades, y patógenos;
- escape de individuos no nativos que compiten con las especies nativas por alimento y hábitat.
- depredadores marinos que pueden dañar las jaulas y producir escapes



- desplazamiento de especies nativas atraídas por el alimento, jaulas funcionando como dispositivos agregador de peces.

Sin embargo, la maricultura llevada a cabo de la manera adecuada, puede servir para la restauración de stocks marinos sobre-explotados, con el aporte de un producto alimenticio de alta calidad y seguridad para los consumidores.

Pescadores de diversos países como el de las Cofradías de Pescadores de la Provincia de Tenerife, justifica el rechazo del sector a la acuicultura en que compiten con ellos "en los puertos, en el mar, en los mercados y, además es un desastre para el medio ambiente". Aseguran que "esta acuicultura es insostenible" y, en tal sentido, explican que para obtener un kilo de pescado en estas granjas marinas es necesario matar varios kilos de especies pelágicas.

El estudio que analizamos se presenta como parte de una de las zonas propuestas para impulsar la acuicultura que fue incluida en la Estrategia Nacional para desarrollar la acuicultura en Panamá en el año 2007 (Fuente: ARAP-MIDA-Compite Panamá. Proyecto Desarrollo de una Maricultura Competitiva en Panamá).

El proyecto se concibe sobre la base de un polígono o área Marina de 85,000 ha de espejo de mar en la bahía de Charco Azul dividido en tres zonas:

- Zona Pelágica (Oceánica): Jaulas 5-10 y 15-28; en mar abierto, alejadas de la costa.
- Zona Costera Oeste (de Punta Burica): Jaulas 11-14, cada una a unos 2 km de la costa; y la 29, a unos 6 km de la costa.
- Zona Costera Norte (de Puerto Armuelles y playa Manaca): Jaulas 1 y 2, a unos 3 km al SE de Puerto Armuelles; y Jaulas 3 y 4, a 9 km al S de playa Manaca. Las jaulas 1 y 2 están cercanas a Puerto Armuelles, dentro de la zona de pesca de arrastre de camareros y la playa Manaca, donde se localizan la toma y la descarga de agua de mar del laboratorio.
- También se plantea la Construcción del Laboratorio en tierra donde se utilizarán tuberías con las que extraerán agua salada y enviarán los juveniles a los barcos tipo nodrizas. La boya para las embarcaciones que recibirán los juveniles se ubicará a unos 600 m de la costa; y la toma de agua se ubicará a unos 3 km de la costa.

## **5. Observaciones de Campo**

La Inspección se inició a las 8:40 a.m. el día 14 de marzo de 2019, con una reunión de aproximadamente 4 horas en la que participaron representantes de la empresa promotora, consultores, pescadores, Cámara de Comercio de Barú e instituciones públicas como MiAmbiente, AMP, ARAP.

En dicha reunión, los consultores expusieron el documento del EsIA. Durante la presentación del mismo se realizaron varios cuestionamientos en cuanto al desarrollo del proyecto, los que fueron contestados tanto por consultores como por los gerentes del proyecto presentes aquí en Panamá. Una vez terminada, se procedió a la inspección en campo. Desafortunadamente no fue posible realizar el recorrido por mar, lo que hubiese sido muy importante para tener una idea conceptual más amplia del proyecto.

#### **Coordenadas tomadas en campo:**

De la evaluación en campo se pudo verificar in situ coordenadas de algunas instalaciones relevantes en tierra que serán construidas en la parte que colinda con zona costero marina, de acuerdo a los datos plasmados en los planos presentados en el estudio. (Fotos del registro de coordenadas No. 1 a 6)

<b>Observaciones</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
Sitio de Laboratorio.	0301361	0918752	Playa Pez de Oro ensamble de jaulas	0296926	0916614
Planta Trat. Agua Residual Marina	0301845	0918439	Sitio 2. Playa Manaca pto. de marea baja	0302043	0918267
Sitio1.Descarga de la PTARM	0301857	0918424	Planta procesamiento Soterion (contratista)	0341982	092702

#### **6. ASPECTOS LEGALES**

En el punto 5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO

Se debe incorporar la Ley 58 de 28 de diciembre de 1995 que define la acuicultura como una actividad agropecuaria se establecen otras disposiciones

#### **7. Ampliar en los siguientes puntos:**

A continuación emitimos algunas consideraciones al estudio de impacto ambiental:

1. En documento en revisión plantea en el punto 6) *DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO* (pag.125 que cada jaula tendrá un anillo de bioseguridad de 6 km.

Es necesario que este planteamiento se sustente con el estudio científico que lo fundamente.



2. En el mismo punto se plantea que: El área marina del Proyecto presenta profundidades entre los -45 m y -1,020 m.

Cómo serán fijadas las jaulas al fondo marino y recordar que es necesario solicitar el permiso para fondo de mar.

3. Los sedimentos marinos mostraron concentraciones moderadas de materia orgánica y sin contaminación bacteriana ni aceites ni grasas.

Profundidades a las cuales se extrajeron esos sedimentos y cómo se realizaron los muestreos.

4. En el mismo punto se indica que: La dispersión de contaminantes es baja. Estos resultados indican que los nutrientes y posibles contaminantes provenientes de las jaulas tenderán a decantar en el lugar de cada jaula hasta alcanzar el fondo y dispersarse en áreas pequeñas alrededor de las jaulas. Los resultados de la calidad del agua evidencian un mar limpio, la contaminación antropogénica, en general, no ha excedido su poder de dilución y asimilación.

Cómo se mantendrá esta condición si se estima que los alimentos no consumidos (3%) serán una 45 Tm anuales por jaula, y son 29 jaulas depositando al medio marino esta cantidad en cada una. Estas cantidades son considerables y se debe controlar.

5. En el punto 6.6.1.b) Corrientes, mareas y oleaje Corrientes oceánicas: Se dice que las corrientes en la bahía Charco Azul resultaron ser moderadas, alrededor de 20 cm/s, con picos esporádicos de 40 cm/s, con leve predominancia de flujos alejándose de costa y con también leve tendencia hacia la costa en marea Llenante. Las velocidades disminuyen con la profundidad y mantienen las direcciones erráticas. A -50 m hay corrientes, de menor velocidad que en superficie, pero con la energía suficiente para sacar residuos finos, alejándolos de la costa.

Según el estudio la velocidad de las corrientes disminuye con la profundidad entonces, cuál sería la tasa de sedimentación y de deposición del alimento sobrante de cada jaula en el fondo marino o en la zona costera.

6. En el punto 11.1.4.c) Obstrucción al arte pesquero: hace referencia a que por la colocación de las jaulas marinas dispersas en el Golfo de Chiriquí y el arte de pesca de palangre podría suceder algún tipo de riesgo.

Según los resultados de las encuestas y la bibliografía que se presentó en el estudio de impacto se manifestó que en el área puede haber unas ocho embarcaciones de pesca artesanal con palangre.

De acuerdo a la información suministradas por la oficina regional de la ARAP - Chiriquí existen en el área alrededor de 60 embarcaciones artesanales dedicadas a la pesca con palangre.

Por lo que es importante que se presente un listado completo de las embarcaciones que operan en el área, para que se cuantifique adecuadamente y se haga el análisis correspondiente del impacto de cómo esta actividad de cultivo incidirá en la actividad pesquera en la provincia.

7. En el 11.1.4.e) Riesgo de impacto indirecto sobre sitios de pesca y corales: El promotor planea instalar un total de 29 jaulas de producción, cada una con una capacidad máxima de 690 tm, de 50 m de diámetro y 16 m de alto, en la Zona Costera Oeste (de Punta Burica): Jaulas 11-14, cada una a unos 2 km de la costa; y la 29, a unos 6 km de la costa.

Estas jaulas están cercanas a las formaciones coralinas aisladas, zona de pesca con línea y anzuelos, y playas de la península de Burica. Si los contaminantes potenciales de la calidad de las aguas marinas circundantes a las jaulas serán producto de:

- Los residuos metabólicos de los peces (heces y orina).
- Los alimentos no consumidos (45 Tm anuales).
- Tratamientos con químicos y medicamentos, cuando sea necesario.

Cuál es la garantía de que todos estos contaminantes no incidan sobre los ecosistemas y sobre los recursos pesqueros del sitio.

El EIA presentado sobrepasa las zonas estipuladas en el Borrador de Maricultura en Mar Abierto, que elabora actualmente la Dirección de Ordenación de la ARAP, dado que se extiende por muchas hectáreas de espejo de agua. Por consiguiente, debe involucrarse a la Autoridad Marítima de Panamá, al ser la entidad encargada de salvaguardar los intereses nacionales en los espacios marítimos y mantener actualizado el sistema de señalización y ayudas a la navegación.

8. En el punto 11.1.4.g) Ruido en la conducta de los Cetáceos: Se plantea la posibilidad de riesgo de ocurrencia debido a que no ha sido demostrado el efecto por lo tanto este informe propone medidas de monitoreo para evaluar el riesgo y de existir un impacto poder determinar las medidas a tomar para la mitigación o compensación por la ocurrencia de este riesgo. En el estudio se plantea que dicho impacto no fue evaluado por no existir datos para cuantificar este posible impacto.
  - En ese sentido, se entiende que no se incluyeron en este estudio las medidas preventivas para reducir la contaminación acústica por ruidos que puedan generarse del uso de maquinaria, motores y diversos equipos a bordo de las embarcaciones nodrizas que serán las encargadas de alimentar y vigilar a cada jaula en el medio marino.



9. En el punto 10.1.3.e) se plantea un Reglamento de pesca alrededor de las jaulas Directrices O25) donde se notificara a los pescadores las siguientes normas de pesca alrededor de las jaulas: • Solo para embarcaciones artesanales y deportivas: Solo se permitirá que embarcaciones artesanales, con motor fuera de borda y capacidad máxima de 10 tm, pesquen alrededor de las jaulas; y botes de pesca deportiva, con captura y liberación. • Solo pesca con línea y anzuelo: El único arte de pesca permitido alrededor de las jaulas será línea y anzuelo. • Se prohíbe la pesca de tiburones y peces pico alrededor de las jaulas.

- La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, es la autoridad rectora de los recursos acuáticos del país, por lo tanto es la responsable de administrar, normar, reglamentar y ordenar el recurso acuático a nivel nacional y la única entidad que puede establecer medidas de manejo u ordenación para que se realice cualquier actividad pesquera en las aguas Jurisdiccionales de la República de Panamá.
- En ese sentido de aprobarse el EiA le corresponderá a la ARAP contemplar a través de consultas (empresa y pescadores) la posibilidad de acuerdos o medidas a aplicar para el caso, sin que se desmejore las condiciones y derechos de los pescadores nacionales.

10. En el punto 10.3.3.e) Monitoreo de capturas de Bojalá, en el punto del cuadro O36) Cuantificar las capturas de Bojalá y llevar un registro de capturas. • Registro de capturas. • Promotor.

Para realizar las capturas de los reproductores el promotor debe solicitar a la ARAP la autorización correspondiente, y debe incluir en dichas captura la participación de un técnico de la ARAP, así como emitir un reporte de la captura donde se indique fecha, captura realizada y coordenadas entre otros datos.

11. Es necesario considerar la existencia en el sitio de la Empresa Petro Terminal de Panamá (PTP) que se dedica al trasiego de combustible desde Chiriquí Grande, donde naves petroleras de gran calado y capacidad utilizan el área como ruta de navegación, justo dentro de una parte del polígono que se pretende solicitar para ejecutar el proyecto.
12. Fundamentar con el estudio científico el planteamiento del área para la ubicación de las jaulas de cultivo e investigación y de los 6 Km de anillo de seguridad para cada jaula.
13. Qué medidas de manejo y mitigación se tomaran en el área marina para el uso y manejo del combustible que va estar a bordo de las embarcaciones nodrizas.
14. Cuál será la ruta de navegación de las naves petroleras que trasladan combustible hacia la terminal PTP y que se hará en caso de incidente con dichas naves.

15. Mencionar más detalles de sitios de captura, desembarque y acopio de los peces debido al número de pescadores en las áreas de influencia que se dedican a la pesca.
16. Sobre la percepción de la comunidad se debe hacer una campaña sensibilización y participación pública con la comunidad en especial con el sector pesquero que utiliza artes de pesca de cuerdas, palangres y pesca deportiva los cuales pueden generar conflictos.
17. Cómo se determinó la resistencia de las jaulas ante las condiciones oceánicas del sitio. Detalle cómo y donde serán fijadas las jaulas al fondo marino, donde se establece el permiso para fondo de mar y evitar el desplazamiento de la mismas.
18. Indicar a qué profundidades y de donde se extrajeron los sedimentos y como se realizaron los muestreos para el análisis de los mismos.
19. Cómo se mantendrá la condición de contaminación baja si se estima que los alimentos no consumidos (3%) serán una 45 Tm anuales por jaula, (unas 1305 Tm anuales por 29).
20. Cómo se midió el parámetro de corrientes presentar análisis, fechas y a qué profundidades se realizaron las mediciones. Ya que el documentos no da detalles de este aspecto, sobretodo de la velocidad de corriente para lograr dispersión y el intercambio esperado.
21. No se incluye como se va garantizar la certificación de que todo el personal que opera en la granja de maricultura ha recibido y está recibiendo el debido entrenamiento para realizar sus actividades de una manera tal que se prevengan los escapes, y si éstos ocurren, que tengan la preparación suficiente para que puedan detectarlos y responder inmediatamente y de manera apropiada.
22. Presentar un plan de gestión ambiental que permita lograr y demostrar un desempeño ambiental válido para el control del impacto de sus actividades sobre el ambiente. El desempeño de dicho plan será auditado periódicamente por la ARAP.
23. Presentar un plan de contingencia actualizado dentro del informe de seguimiento semestral que tenga en cuenta la prevención de posibles escapes de individuos y la respuesta a un evento de escape. El plan de contingencia debe incluir también las normas de seguridad necesarias para el movimiento y manipulación de las jaulas y para el manejo de los peces durante la carga, descarga y limpieza de las jaulas.
24. Indicar como se reportara a la ARAP de cualquier evento de escape de peces que ocurra en la granja de cultivo marino.



25. Indicar como se dará el registro para cada jaula, de los incidentes de enfermedades y escapes que se hayan producido ante la ARAP.

## **8. Recomendaciones**

La sección Este del Golfo de Chiriquí presenta una plataforma continental muy somera, bordeada por una franja amplia de manglares y el gran aporte de sedimentos que hacen todos los ríos de la provincia que descargan allí mantiene una condición de altos grados de sedimentación y turbidez lo que no permitiría el establecimiento de granjas cercanas a la costa; esta condición se amplía por toda la costa del Golfo de Chiriquí y no es apta para el cultivo de peces pelágicos como el Atún (García, 2007).

Por lo que la selección del sitio es crucial para minimizar la influencia sobre el ambiente del cultivo de jaulas en mar abierto. En ese sentido emitimos las siguientes recomendaciones:

1. La finca debe estar ubicada en áreas donde no existan conflictos de interés con otras actividades, ya sean de pesca o actividades marítimas.
2. Evitar sitios cercanos a lugares de belleza escénica, a caladeros de pesca, a áreas con tráfico marítimo significativo, a rutas de migración de organismos marinos, y a áreas sensitivas donde existen ecosistemas frágiles .
3. Seleccionar sitios con regímenes de corrientes marinas que permitan una adecuada circulación interna de las aguas dentro de las jaulas (velocidad promedio, en el área externa de la jaula, de cómo mínimo 10 cm/seg. en toda la columna de agua), con buenas condiciones de mezcla natural y aguas oligotróficas para favorecer la dispersión de los desechos (Alston et al 2005, O'Hanlon 2008).
4. Elegir sitios con mayor profundidad debajo de las jaulas (mayor de 30 metros) para permitir la dispersión de los desechos sobre un área más grande.
5. La distancia entre granjas de cultivo marino debe ser mayor a 5 kilómetros (O'Hanlon, 2008).

## 9. Conclusiones

En necesario se subsanen y consideren todos y cada uno de los requerimientos solicitados en este informe y se garanticen que dicho proyecto cuenta con los planes de manejo, acuerdos necesarios, y cumpla con la prevención y mitigación de posibles daños ambientales y sociales que pueda generar.



Licda. Rozío Ramírez S.  
Unidad Ambiental.



## REGISTRO FOTOGRAFICO

Reunión con consultores, promotor, comunidad e Instituciones públicas



Manglares adyacentes, área donde se ubicara la PTARM y zona de descarga al Río



Colorado



Estero del Río Colorado Viejo



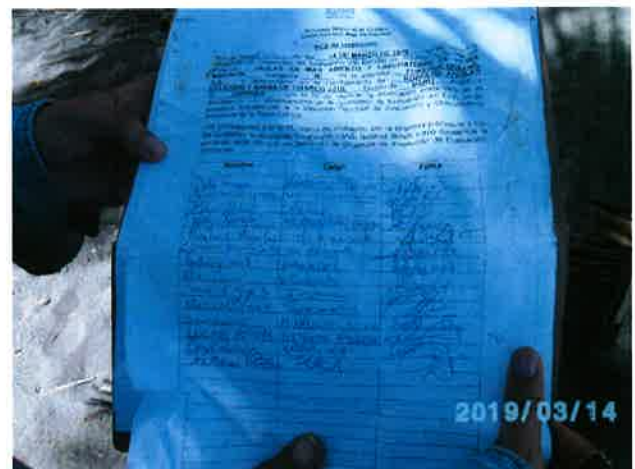
Área de la Playa donde se ubicaran las tuberías de recarga y envío de peces a los barcos.



Área en Playa Pez de Oro donde se armaran las jaulas



Lista de asistencia







**MIAMBIENTE**

**DIRECCION DE SEGURIDAD HIDRICA**

**MEMORANDO  
DSH- 0244-2019**

Para : **MALÚ RAMOS**

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y Ordenamiento Territorial

De : **ANGEL ARAUZ**

Dirección Nacional de Seguridad Hídrica - Encargado.



I.2  
C-8967-19

Asunto: Emitir criterio técnico en el área de competencia, sobre el **EsIA III: "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS."**

Fecha : 2 de enero de 2019.

Por este medio damos respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0140-2102-19**, donde se solicita emitir criterio técnico fundamentado en el área de competencia al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría III anteriormente descrito.

Luego de la evaluación integral, del criterio técnico competente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría **III**, correspondiente al proyecto denominado "**JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS**", a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, Distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS PANAMA, S.A** por lo que debe presentar información a:

- ✓ El Estudio de Impacto Ambiental requiere ampliar la información de ubicación de la cuenca hidrográfica ya que en el documento se informa que la misma está ubicada entre el río Fonseca y el Tabasará (112) y el área del Proyecto se ubica en Barú – Puerto Armuelles – Bahía de Charco Azul.
- ✓ Deberá informar si requiere (SI o NO) la presentación del Estudio Hidrológico e Hidráulico.

Presentada la observación anteriormente descrita deberá continuar con el trámite correspondiente.

Atentamente,

AA/nb

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD HÍDRICAINFORME TÉCNICO N° \_\_\_\_\_ - 20\_\_\_\_  
ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO A  
SEGURIDAD HIDRICA

1. Nombre de la empresa promotora: FOREVER OCEANS, S.A.
2. Nombre del proyecto a analizar: "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS".
3. Nombre del representante legal de la empresa: SANDRO AUGUSTO REZZIO JIL.
4. Nombre de la empresa consultora: INGEMAR PANAMA, S.A
5. Ubicación de proyecto: Corregimientos: RODOLFO AGUILAR DELGADO  
Distritos: BARU Y BAHIA CHARCO AZUL, GOLFO DE CHIRIQUI  
Provincia: CHIRIQUI.
6. Fecha de inspección (de haberse realizado): \_\_\_\_\_
7. Hora de la inspección: \_\_\_\_\_
8. Participantes de la inspección:

Por MIAMBIENTE

Nombre del Funcionario(a)	Dirección Nacional / Administración Regional	Cargo

Por la Empresa

Nombre	Cargo

Otra autoridad competente

Nombre del Funcionario(a)	Institución	Cargo

## 9. Información general del proyecto:

Numeración de la categoría del proyecto:

- ☐ Categoría II  
☒ Categoría III

Nombre de la Cuenca donde se ubica el proyecto: Río entre el Fonseca y el Tabasara.N° de la Cuenca donde se ubica el proyecto: 112.

Tipo de proyecto:

- ☐ Residencial  
☐ Comercial  
☐ Industrial



- \_\_\_\_ Vial (puentes, caminos, carreteras)  
 \_\_\_\_ Hidroeléctrico  
 \_\_\_\_ Agropecuario (agrícola, ganadero, lechería, polleras, etc.)

x Otro (especifique): Construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción(1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por Forever Oceans, promotor del proyecto.

Polígono del proyecto: 13 hectáreas con 2 M<sup>2</sup> (tierra firme)

Polígono del proyecto: 8.5 hectáreas con 00 m<sup>2</sup> (espejo de mar)

**10. El proyecto requerirá algún tipo de autorización o permiso por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica:**

<u>X</u>	SÍ	NO
----------	----	----

Tipo de permiso o autorización:

1. ☐ Obra en cauce.
2. ☐ Permiso de exploración de aguas subterráneas.
3. ☒ Permiso temporal de uso de agua.
4. ☐ Concesión permanente de uso de agua.
5. ☐

### 11. El proyecto tendrá influencia directa sobre alguna fuente hídrica

☐ SÍ
 ☐ X
 ☐ No

Tipo de influencia:

1. \_\_\_\_\_ Aprovechamiento del recurso.
2. \_\_\_\_\_ Canalización.
3. \_\_\_\_\_ Desvío.
4. \_\_\_\_\_ Contaminación/ sedimentación.
5. \_\_\_\_\_ Reducción del bosque de galería.
6. \_\_\_\_\_ Reducción del ancho del cauce.
7. \_\_\_\_\_ Ensanchamiento del cauce.
8. \_\_\_\_\_ Profundización del cauce.
9. Otro (especificar): \_\_\_\_\_

Comentarios:

---

---

---

---

---

**12. En el caso que se requiera un aprovechamiento temporal o permanente del recurso:**

Tipo de la fuente a utilizar: ☐ Superficial: ☐ Subterránea: ☐

Nombre de la fuente hídrica a utilizar: \_\_\_\_\_

Caudal requerido: \_\_\_\_\_ l/s temporada seca (enero a abril).  
 \_\_\_\_\_ l/s temporada lluviosa (mayo a diciembre).  
 \_\_\_\_\_ En el estudio no está identificado el caudal requerido.

**13. En caso que se requiera la modificación o afectación del cauce natural de una fuente:**

**Breve justificación presentada por el promotor:**

Luego de identificar al Promotor, presenta el objetivo del proyecto una breve descripción; luego resume la descripción de los ambientes físico, biológico y social. Seguidamente presenta los impactos críticos, que se asocian a los posibles contaminantes a ser generados por las jaulas; y los otros impactos ambientales a ser generados por el proyecto; y sus acciones de mitigación. Finalmente, presenta un resumen de las inquietudes de la población sobre el proyecto, opiniones obtenidas durante la consulta pública realizada mientras se elaboró este EsIA.

#### **Breve descripción técnica de la obra a realizar**

El objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción(1-29) y 10 de investigación(30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por Forever Oceans Panama, S.A. promotor del proyecto.

#### **Medidas de mitigación propuestas por el promotor:**

Coordenadas de ubicación de la obra: 916799.24 m Norte  
303016.44 m Este

14. Fecha estimada de inicio de construcción del proyecto: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Día Mes Año

15.- Fecha estimada de inicio de operación del proyecto: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Día Mes Año

16.- Requiere ampliación: SI

a. Interrogantes al ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL por el técnico evaluador para solicitar ampliación.

El Estudio de Impacto Ambiental requiere ampliar la información de ubicación de la cuenca hidrográfica ya que en el documento se informa que la misma está ubicada entre el río Fonseca y el Tabasara (112) y el área del Proyecto se ubica en Barú – Puerto Armuelles – Bahía de Charco Azul.

Deberá informar si requiere (SI o NO) la presentación del Estudio Hidrológico e Hidráulico.

#### **Recomendaciones**

ACLARAR Nombre y Ubicación de la Cuenca Hidrográfica.

**Elaborado por:**

**Nombre: Nelly E. Becerra V.**

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**NELLY E. BECERRA V.**  
ING. EN DESARROLLO AGROPECUARIO  
IDONEIDAD N° 5,689-07

**Firma:**

*Nelly E. Becerra V.*

Acompañar su firma con el sello de su idoneidad profesional.

**Fecha:**

25 / 3 / 2019.

Día Mes Año

**Visto Bueno del Jefe(a) del Departamento de**

Manejo Integrado de Cuencas

**Nombre**

*Angel Arauz*

**Firma:**

*Angel E. Arauz M.*

Acompañar su firma con el sello de su idoneidad profesional.

Magíster  
*Angel E. Arauz M.*  
Idoneidad 0222





República de Panamá  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

94  
fajana

Panamá, 27 de marzo de 2019

N° 14.1204-026-2019

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa Departamento de Evaluación  
de Impacto Ambiental  
**Ministerio de Ambiente**  
E. S. D.

IR  
C-8968-19

Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS-0046, 0049, 0044 y 0047-19**, adjuntando Informes de los Estudios de Impacto Ambiental, de los proyectos siguientes:

1. Residencial Hacienda del Bosque, Expediente IIF-013-19.
2. Metro City Towers, Expediente IIF-015-19.
3. Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos, Expediente IIIPE-002-19.
4. Paypo Power I, Expediente IIIPE-001-19.

Atentamente,

  
**Arq. BLANCA DE TAPIA**  
Jefa del Depto. de Medio Ambiente



Adj. Lo Indicado.

BdeT/

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL (E.I.A.)

**A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO**

**1. Nombre del Proyecto:**

**“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS.”.**  
Categoría III. Expediente III PE-002-19.

**2. Localización del Proyecto:**

Corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Charqui.

**3. Objetivo Directo del Proyecto:**

Construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí. Contará de 29 jaulas para crianza y cosecha y 10 jaulas de investigación en mar abierto; un laboratorio para la etapa de reproductores y juveniles en tierra firme. La superficie terrestre es de 13.2has. El estudio no incluye planta de procesamiento de la producción de peces.

**4. Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:**

**Etapas de Construcción:** construcción del laboratorio, construcción de campamento, limpieza y desarraigue, nivelación y compactación del terreno, construcción de infraestructura (agua potable, sistema pluvial, sistema sanitario, electricidad soterrado, telecomunicaciones), construcción de calle, construcción de edificaciones (oficinas administrativas, baños, comedor, tinaqueras, depósito de químicos, cuartos de generación de Rotíferos y Artemia, Planta de Tratamiento de Aguas residuales Marinas del Proceso (PTARMP), galeras); Instalación de las tuberías de la toma de agua salada y envío de juveniles a los barcos; Marcación de las tuberías submarina.

**Fase de Operación:** En Laboratorio; captura de padrote, proceso de reproducción, incubación de huevos, generación de rotíferos, artemias y alga, criaderos juveniles, investigación, alimentación, tratamiento de parásitos e infecciones, flujo de agua dentro del laboratorio, abastecimiento de agua de mar. Operación de Jaulas en mar abierto: armado, instalación y desarmado de jaula, traslado de jaulas a mar abierto, transporte de los peces a las jaula, alimentación, cosecha, manejo de mortalidad, control de enfermedades, mantenimientos de las jaulas, sistema de soporte.

El tiempo de ejecución de construcción de laboratorio 8 cuatrimestres. Operación del laboratorio 8 cuatrimestres y de las jaulas 8 cuatrimestres; Las acciones se repetirán todos los años.

La inversión es de aproximadamente cincuenta millones de balboas (B/.50,000,000.00).

**5. Nombre del Promotor del Proyecto:**

FOREVER OCEANS, S.A.

6. **Nombre del Consultor ó Empresa Consultora que hizo el E.I.A. :**  
INGEMAR PANAMÁ, S.A.
7. **Síntesis de las características Significativas del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico):**  
El área del proyecto en el mar presenta profundidades entre -45m y -1020m, los sedimentos marinos mostraron concentraciones moderadas de materia orgánica y sin contaminación bacteriana, ni aceite, ni grasa. El Área del Proyecto terrestre es plana con pendiente mínima (0° - 3°), en el extremo NW, donde colinda con la vía de acceso. El área terrestre colinda al sur con el río Colorado Viejo  
La vegetación del área del proyecto corresponde: gramíneas, cultivo de palma aceitera, arboles como cerca viva, Bosque Secundario Intermedio y especies de manglar (mangle rojo, blanco, botón, entre otros.). La fauna en el área terrestre registró 8 especies de mamíferos, 43 especies de aves, 12 especies de reptiles y 11 especie de anfibios.  
El área terrestre colinda con uso ganadero y agrícola, plantaciones de palma aceitera, proyecto inmobiliario.
8. **Síntesis de la Identificación y Caracterización de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**  
**Impactos Positivos:** generación de empleos, estímulo a la economía regional.  
**Impactos Negativos:** pérdida de árboles disperso, bosque secundario intermedio y manglar por tala; ruido y emisiones fugitivas, generación y manejo de residuos sólidos, erosión y sedimentación. Impactos asociados a la jaulas: generación de desechos sólidos, alteración de la calidad de agua marina y la biótica asociada, afectación de especie de manejo especial cercanía corales, emisiones y ruidos por las embarcaciones y motores de combustión
9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación Ciudadana:**  
Presenta cuadro con las acciones de mitigación para los impactos identificados en la Etapa de Construcción: Control de la Calidad de Aire y Ruido, Manejo de Residuos Sólidos durante la construcción del Laboratorio, Tala controlada, control de erosión y sedimentación, Mejora de la vía al laboratorio. Etapa de Operación: manejo de residuos sólidos, Control de la Calidad de Aire y Ruido, Reglamento de pesca alrededor de las jaulas. Presenta Monitoreo de emisiones fugitivas, suelos, reforestación; monitoreo durante la operación: ruido, efluente de agua de mar, lodos provenientes de la PTARMP, calidad del agua y plancton, captura de Bojolá, ruido ambiental submarino, monitoreo de corales.  
Participación Ciudadana: realizaron reuniones con actores claves: líderes comunitarios, asociaciones de pescadores, sociedad civil, instituciones gubernamentales, vecinos del proyecto. Realizaron 71 encuesta a personas ubicadas dentro del corregimiento que fuera impactadas por el proyecto el 91.5% respondió que beneficiará a la comunidad.

## **B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

- ❖ El proyecto contempla el desarrollo de una superficie en el área terrestre de 13,2 has, por lo que deberá contar con Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) aprobado por el MIVIOT, según Resolución N° 732-2015 (De 13 de Nov. de 2015) del MIVIOT.
- ❖ El área marina para el proyecto de 85,000has de espejo de mar debe contar con la autorización de concesión acuática por ARAP.



- ## C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

  
Ing. Agr. Carmen C. Vargas A. M. Sc  
Unidad Ambiental Sectorial.  
20 de marzo de 2019

  
V.º B.º Arq. Blanca de Tapia  
Jefa del Depto. de Medio Ambiente

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
CARMEN ROSA ROSAS ARROCHA  
MAGISTER EN AGRICULTURA  
IDONEIDAD

C-8948-19  
Itm  
98  
DRCH -528 - 2019

David, 01 de abril de 2019

**Ing. Malú Ramos**  
**Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**  
**Ministerio de Ambiente, ciudad de Panamá**  
**DIRECTORA NACIONAL**

E. S. D.

Sean mis primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseos de éxitos en sus labores.

2019 APR 4 3:15 PM  
Por medio de la presente le remito memoria USB con 19 videos y 28 fotos del Foro Público del proyecto **"Jaulas en mar abierto y laboratorios de peces marinos"** realizado el pasado jueves 28 de marzo de 2019 en la ciudad de Puerto Armuelles, distrito de Barú. El contenido fue elaborado por el Licdo. Osman Esquivel, asistente de Información y Relaciones Públicas de la Dirección Regional de Chiriquí.

DIRECTORA  
Agradezco que una vez procesado el material audiovisual se nos remita la memoria USB.

Muchas gracias y a la orden siempre.

De usted,

Atentamente

  
**Mgtra. Yilka G. Aguirre B.**  
**Ministerio de Ambiente**  
**Directora Regional**  
**Chiriquí**



99





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

100

R

**MEMORANDO-DEIA-0261-0404-19**

Para: **YILKA AGUIRRE BEITÍA**  
Directora Regional - Chiriquí

De: **MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



U. Quintana

5-4-19

Asunto: Devolución de memoria USB

Fecha: 04 de abril de 2019.

Por este medio, remitimos memoria USB con la cual fueron compartidos los videos y fotos del Foro Público del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS".


Agradecemos la información suministrada y el apoyo del Licenciado Osman Esquivel.

Atentamente,

MR/ES/ir

**MEMORANDO  
DICOMAR-195-2019**

**PARA:** **MALU RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

**DE:**  **ING. EDUARDO A. POLO**  
Director de Costas y Mares

**ASUNTO:** Informe de Evaluación del EsIA "Jaulas en mar abierto y laboratorio de peces marinos".

**FECHA:** 5 de abril de 2019

En respuesta del MEMORANDO-DEIA-0140-2102-19 enviamos el Informe Técnico DICOMAR No. 21-2019, el cual abarca nuestras consideraciones técnicas en competencias marinos costeras del Estudio de Impacto Ambiental, categoría III "Jaulas en mar abierto y laboratorio de peces marinos", del promotor Forever Oceans Panamá, S.A.

Con el respeto acostumbrado, se despide de usted.

Atentamente,

No. de Expediente: IIIPE-002-19

  
EAPR/jj/nr/sa

Adjunto: Informe Técnico de DICOMAR No. 021-19.



**DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES**  
**INFORME TÉCNICO DICOMAR No.021-2019**

**“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**

**Ubicación:** Corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí.

**Nº Expediente** IIIPE-002-19

**MEMORANDO:** DEIA-0140-2102-19

**Promotor:** FOREVER OCEANS PANAMA S.A.

**Fecha de Revisión:** 26 de marzo de 2019.

**Participante:** Licda. Nynoska Real- Evaluadora de proyecto marinos costeros.

**Objetivo:**

Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”, presentado por la empresa FOREVER OCEANS PANAMA S.A., a desarrollarse en la Provincia de Chiriquí, Distrito de Barú, Corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado. Bahía de Charco Azul.

**Metodología:**

Se procederá en primera instancia con la verificación de la información aportada, luego se analizara y se plasmara los resultados en el presente informe.

**Aspectos generales del proyecto:**

El objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción (1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por Forever Oceans Panamá S.A., promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20.010 ton anuales para el año 2028. (pág. 71).

En la pág. 14 describe que el área total del proyecto, la cual se divide en dos:

1. Área del Proyecto Terrestre (Laboratorio): incluye el Lote de 13,2 ha y la servidumbre de 5 m de ancho por 90 m de largo a través del manglar (450 m<sup>2</sup>)



para alinear las tuberías de la toma de agua de mar, las tuberías a través de las cuales se bombearán los peces del laboratorio a las embarcaciones de trabajo, que trasladarán a los juveniles hasta las jaulas.

2. Área del Proyecto Marina (Jaulas): 85, 000 ha de espejo de mar en la bahía de Charco Azul. Se ha dividido en tres zonas:

- Zona Pelágica (Oceánica): Jaulas 3-8 y 12-14; en mar abierto, alejadas de la costa. La Jaula 8, la más cercana a la costa, se encuentra a 8 km al Este de las costas de Limones; mientras que la más lejana es la Jaula 17, a 34 km al SE de las costas de Limones.
- Zona Costera Oeste (de Punta Burica): Jaulas 9; 10, cada una a unos 2 km de la costa; y la 11, a unos 6 km de la costa. Estas jaulas están cercanas a las comunidades coralinas, zona de pesca con línea y anzuelos, y playas de la península de Burica.
- Zona Costera Norte (de Puerto Armuelles y playa Manaca): Jaula 1, a 3 km al SE de Puerto Armuelles; y Jaula 2, a 7 km al S de playa Manaca. Estas jaulas están cercanas a Puerto Armuelles, a la zona de pesca de arrastre de camarones y la playa Manaca, donde se localizan la toma y la descarga de agua de mar del laboratorio.

#### Aspecto Técnico y Consideraciones:

El EsIA categoría III, "Jaula en mar abierto y laboratorio de peces marinos", entra dentro de las estrategia de acuicultura y la LEY 58 de 23 de diciembre de 1995, *por la cual se define la acuicultura como una actividad agropecuaria, se establecen incentivos y se dictan otras disposiciones*, en el artículo 1: *Son objetivos de la presente Ley, promover el fortalecimiento de la acuicultura mediante su ordenamiento y crear incentivos que garanticen la inversión privada, dentro del concepto de desarrollo sostenible.*

Ecosistemas frágiles: el proyecto contempla ecosistema frágil a los manglares y corales. Los manglares se ubican entre el río Colorado Viejo y la playa Manaca.

*En la zona costera de la península de Burica, cercana al Área del Proyecto Marina se registran varios parches pequeños de coral [14], conformados principalmente por el género Pocillopora, que es el más común en todo el Pacífico de Panamá y el Pacífico Oriental Tropical.*

Se identificaron tres parches de coral en Limones (1 600 m<sup>2</sup>), Puerto Balsa (2 475 m<sup>2</sup>) y el talud de Punta Piedra (650 m<sup>2</sup>), los dos primeros conformados principalmente por corales pocilopóridos; mientras que en Punta Piedra dominan las colonias masivas.

En el PMA, pág. 410, muestra la mitigación, la cual proponen monitoreo de corales.

#### **Criterios para el monitoreo de corales**

##### **Ítem Indicaciones**

**FASE:** • Operación

**Parámetros a muestrear** • Cobertura viva de corales

##### **Frecuencia y periodicidad**

- Línea base, antes que entren en operación las jaulas 11 a 14.
- Cada 6 meses, durante los primeros tres años de la operación de las Jaulas 11 a 14.
- Luego, una vez por año durante la operación de las Jaulas 11 a 14.

**Ubicación Espacial de los sitios de muestreo**

- Parches de coral en Limones.

**Método de recolección** • Sistema Internacional de Transeptos fijos.

**Indicadores**

- Cobertura viva y diversidad de especies inferiores a la línea base.
- Utilizar monitoreo de calidad del agua para definir si la pluma de dispersión de las jaulas alcanza los sitios.

En cuanto a las medidas de mitigación por la tala de 0.045 ha de ecosistema de manglar, el promotor propone en la pág. 391, reforestar con mangle, los primeros 12 m lineales del Lote, colindantes con el río Colorado Viejo.

En la pág. 265 Y 266 dice: *Las aguas de la bahía de Charco Azul también son frecuentadas por cetáceos. Durante las labores de campo se observaron manadas grandes, de más de 100 delfines de las especies Mular (*Tursiops truncatus*) y el manchado (*Stenella attenuata*) en toda el Área del Proyecto Marina, incluso en las cercanías de la costa de la playa Manaca hasta el islote Burica; y en mar abierto. A pesar de que durante los trabajos de campo no se observaron ballenas, las aguas del golfo de Chiriquí son visitadas por poblaciones de Ballenas Jorobadas o Yubartas (*Megaptera novaengliae*) procedentes del Sur y del Norte, por lo que su presencia ocurre casi todo el año.*

Buscamos la medida de mitigación de las cuales no encontramos información al respecto, y es importante considerar medidas de mitigación ya que pueden darse colisión entre los barcos y los mamíferos, como también estos mamíferos pueden quedar enredados en las mayas de la jaula.

Siguiendo con la evaluación del presente estudio, referente al ordenamiento territorial costero marino. El área marina del presente estudio abarca 85,000 ha de agua, cerca de este existe desde hace muchos años la Petroterminal de Panamá (PTP), que está diseñado para manejar crudo y otros derivados del petróleo, los cuales transporta a través de Panamá por tuberías a través de la costa del Pacífico y utiliza la zona marina de Charco Azul para el tránsito de barcos de petróleo.

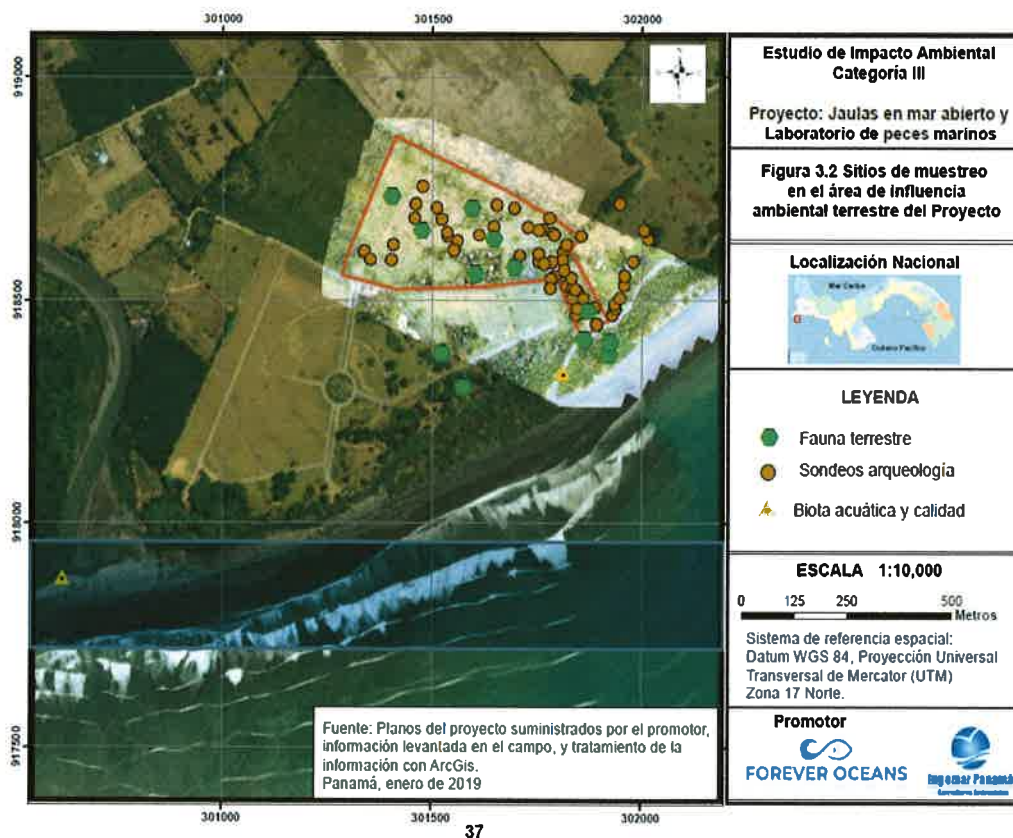
Además a esto existe una concesión atunera en el área de nombre "Granjas Atuneras de Panamá S.A." de la cual la autoridad competente, Autoridad de los recursos acuáticos de Panamá (ARAP), mostrara el estatus de esta.

Es importante que un proyecto no afecte a otro, en este caso que la concesión a solicitud no interrumpa el tránsito de barcos de la terminal.

En la zona costera donde se pretende realizar el laboratorio, esta no cuenta con una zonificación, no obstante el promotor está elaborando los documentos para presentar ante las autoridades competente (MIVIOT). Pág. 118.

## Resultados:

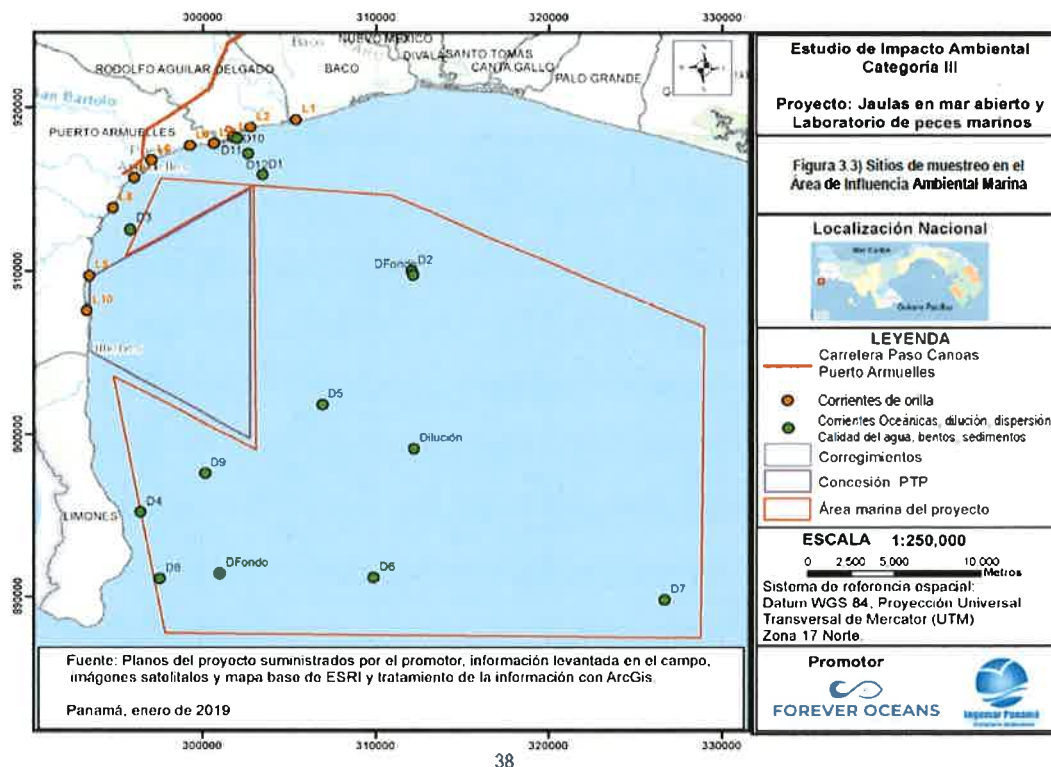
En base a los aspectos antes citados, debemos señalar que la zonificación del área donde va a estar el laboratorio está en proceso. Luego por donde pasara la tubería de carga y descarga de agua marina es zona de manglar de los cuales el proyecto afectara 0.045 ha y las mismas se compensaran el doble. En la fotografía a continuación muestra el sitio donde se construirá el laboratorio.



37

En la siguiente imagen vemos el polígono de la concesión marina que solicitó la empresa FOREVER OCEANS PANAMA S.A, con un trazado de color rojo. Podemos observar que la concesión no traslapa con el puerto PTP, Petroterminal de Charco Azul, no obstante es importante verificar las coordenadas con la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente para asegurar dicha información, y con esto mantener un ordenamiento marino costero del área.





Además es importante resaltar que esta zona marina es de importancia ya que es considerada corredor marino, según la Ley 13 de 2005, se define corredor marino como el *paso regular en aguas marinas que utilizan diversas especies para realizar múltiples actividades*.

Por lo que es importante tomar medidas de mitigación para evitar casos de accidentes con mamíferos marinos por las maniobras de anclaje, mantenimiento y operación de las jaulas, ya que se encuentran según dicha ley bajo especies de especial protección nacional.

Igualmente dentro de la verificación de campo del equipo de la Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, descrito en el **INFORME DE CAMPO PNMGCh No. 002-19**, las área de coral están fuera del polígono de cultivo de la concesión, sin embargo son parte del área de influencia indirecta de estas, debido a las corriente.

### Legislación Aplicable:

- Ley 1 del 3 de Febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
- Texto Único de la Ley 41 de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015.
- Ley 13 del 5 de mayo de 2005, establece Corredor Marino de Panamá.
- Ley 58 de 28 de diciembre de 1995, DEFINE LA ACUICULTURA COMO UN ACTIVIDAD AGROPECUARIA, SE ESTABLECEN INCENTIVOS Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES.
- Ley 80 de 31 diciembre de 2009, "Que reconoce derechos posesorios y regula la titulación en las zonas costeras y el territorio insular con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo y dicta de otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N°45 de 7 de junio de 2010 "Que reglamenta la Ley 80 de 31 de diciembre de 2009 y modifica el Decreto Ejecutivo 2228 de 2008, para reconocer derechos posesorios y regular la titulación en las zonas costeras y el territorio insular con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo y deroga en todas sus partes el Decreto Ejecutivo 41 de 28 de mayo de 2010."
- Resolución JD-05-98 DE 22 DE ENERO DE 1998, Que Reglamenta la Ley Forestal.
- Resuelto de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, N° 01 de 29 de enero de 2008. "Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas."
- Resolución No. DM 0657-2016 del 16 de diciembre de 2016, "Por lo cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones.



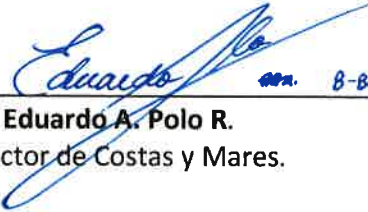
### Conclusiones:

- Dada la ubicación de esta concesión el promotor FOREVER OCEANS PANAMA, S.A., debe presentar medidas de mitigación para evitar que las actividades inherentes a la construcción, y funcionamiento cause accidentes con los mamíferos marinos dado que están dentro del Corredor Marino de Panamá.
- La Autoridad Marítima de Panamá (AMP), debe indicar que este proyecto no interrumpe o afecta el libre tránsito de los barcos que van hacia la concesión portuaria de Petroterminal, S.A.
- La construcción del laboratorio de peces marinos, involucra un área terrestre y a la vez el promotor propone afectar parte del manglar, colindante. No obstante el predio no está titulado y se requiere verificar la zona de amortiguamiento, por tanto esta franja de manglar cercana propiedad del Estado; es por ello que los procesos deben verse por separado mediante una Concesión a la Nación, contemplando la trayectoria de la tuberías sobre el manglar y ribera de playa bajo los propósitos de acuicultura.

**Recomendación:**

- Respecto a la conservación de los corales ubicados en el área de influencia indirecta del proyecto, las medidas de mitigación propuestas del monitoreo deben realizarse semestralmente en los primeros 3 años de operación y luego anualmente mientras estén en operación, de tal manera podemos tener mayor conocimiento si en realidad esta operación está teniendo algún impacto sobre ellos y deben realizarse junto al personal del Ministerio de Ambiente.

**Cuadro de firmas:**

<b>Elaborado por:</b>	
 <b>Licenciada Nynoska Real</b> -Evaluadora de proyecto Marinos Costeros Dirección de Costas y Mares.	
<b>Revisado por:</b>	<b>VoBo:</b>
 <b>CIENCIAS BIOLÓGICAS</b> Jorge E. Jaén B. C.T. Idoneidad N° 269 <b>M. Sc. Jorge Jaén-Biólogo</b> -Res. N° CTCB # 269-2014-Jefe del Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares	 <b>Ing. Eduardo A. Polo R.</b> Director de Costas y Mares.







MI AMBIENTE

8/04/2019

Dirección de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Por este medio, yo MARCO L. DÍAZ V., con cédula de identidad personal  
No. 8-229-2451 de nacionalidad PANAMEÑA con domicilio en  
el corregimiento de Bella Vista distrito de PANAMA  
provincia de Panamá específicamente en  
Vista Park, SA, El Carmen acudo  
respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la  
Ley 6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo correspondiente al proyecto  
daulas en Alta Mar y laboratorio de peces marinos cuyo promotor es  
Forever Oceans

El referido expediente consta de 103 fojas.

Luego de observado el expediente se solicitan copias (                      ) de las siguientes fojas:

Atentamente,

Marco L. Díaz V.

Firma

C.I.P. No. 8-229-2451

                     8/04/19

Funcionario que atiende:

Hora:                     

                      
V. B°

Director/a o Jefe/a de evaluación.

Fecha y Hora:

**MEMORANDO-DIAM-0378-2019**

**Para:** **Malú Ramos**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:**   
**Carmen Prieto**  
Directora

**Asunto:** Seguimiento a proyecto.

**Fecha:** Panamá, 5 de abril de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0226-2203-19, donde solicita información complementaria en seguimiento al proyecto "Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos"

Al respecto le enviamos cartografía/ cuadro con los ajustes solicitados; a la vez sugerimos informar a la parte interesada realice consulta sobre distribución político administrativa del proyecto, al Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, quienes forman parte de la comisión de límites. (Parte marina).

Adjuntamos mapa ilustrativo, para su evaluación

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

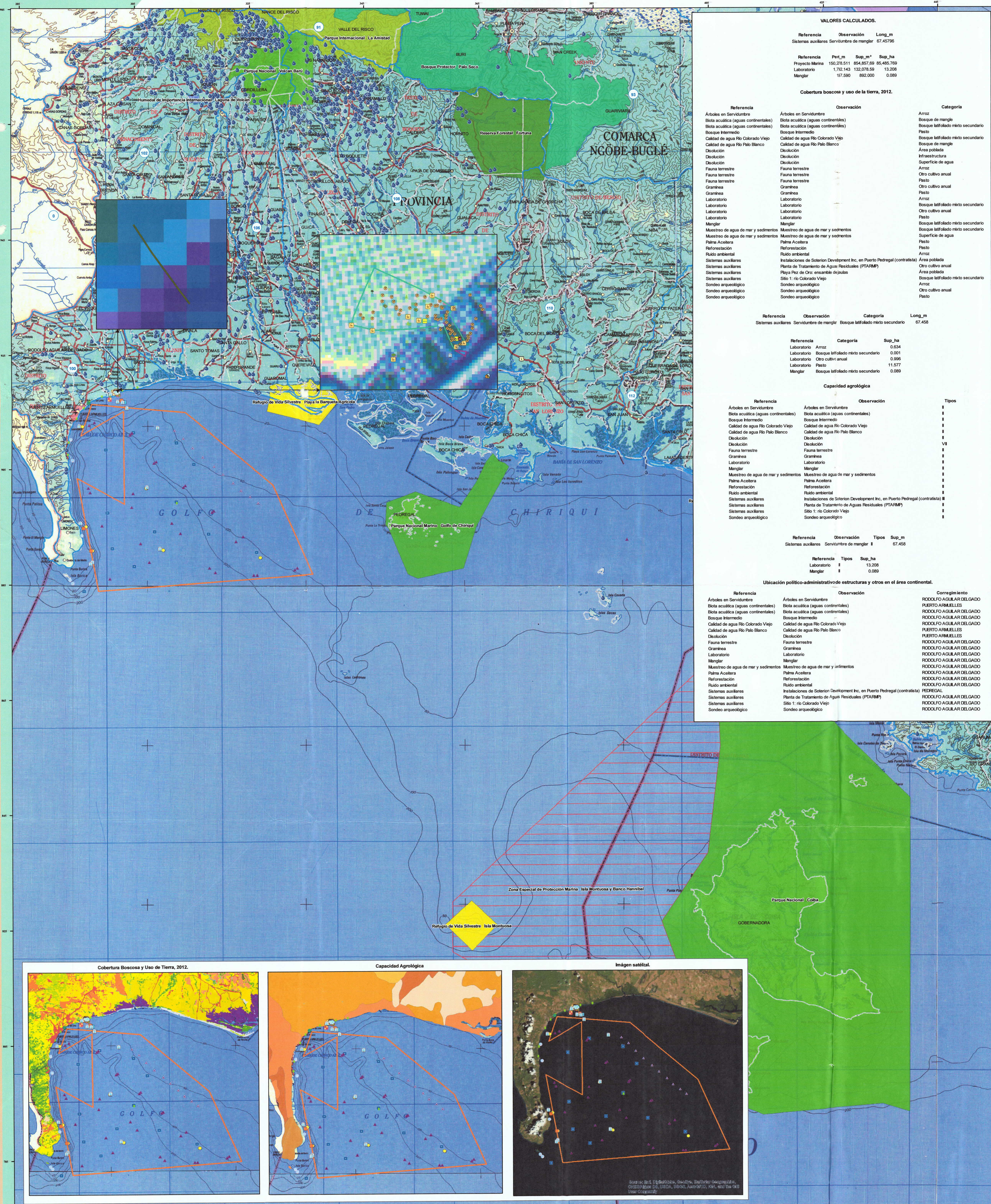
CP/cp/ys/pb

CC: Departamento de Geomática

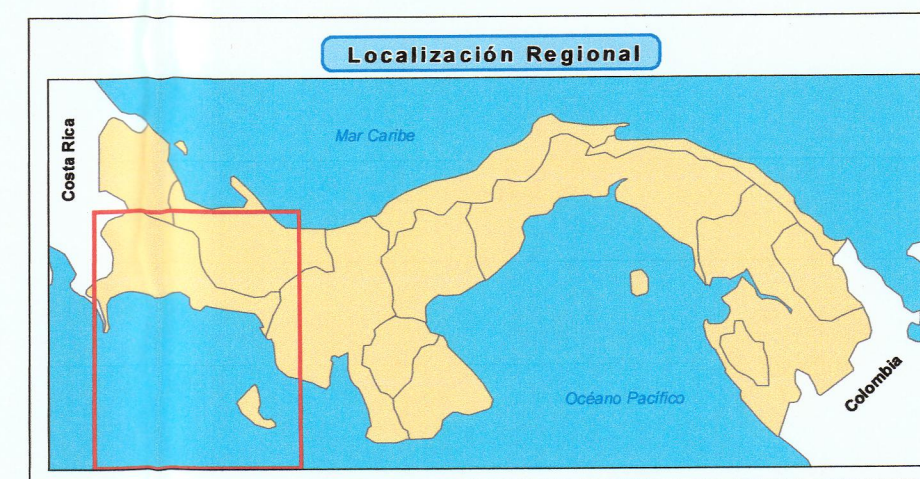




VERIFICACIÓN DE COORDENADAS UTM CORRESPONDIENTES AL PROYECTO "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIOS DE PEGES MARINOS", A DESARROLLARSE EN EL GOLFO DE CHIRIQUÍ.  
MEMORANDO DEIA-0226-2203-19, SEGUIMIENTO DEIA-0140-2102-2019/DEIA-0186-1203-19.



VALORES CALCULADOS.			
Referencia	Observación	Long_m	
Sistemas auxiliares Servidumbre de manglar		67.45796	
Referencia	Perf_m	Sup_m²	Sup_ha
Proyecto Marina	102.51.511	854.857.69	85.485.709
Laboratorio	1.702.143	132.076.59	13.208
Manglar	157.590	892.000	0.089
Cobertura boscosa y uso de la tierra, 2012.			
Referencia	Observación	Categoría	
Árboles en Servidumbre	Árboles en Servidumbre	Arroz	
Biota acuática (aguas continentales)	Biota acuática (aguas continentales)	Bosque de manglar	
Biota acuática (aguas continentales)	Biota acuática (aguas continentales)	Bosque latifoliado mixto secundario	
Bosque Intermedio	Bosque Intermedio	Pasto	
Calidad de agua Río Colorado Viejo	Calidad de agua Río Colorado Viejo	Bosque latifoliado mixto secundario	
Calidad de agua Río Palo Blanco	Calidad de agua Río Palo Blanco	Bosque de manglar	
Disolución	Disolución	Área poblada	
Disolución	Disolución	Infraestructura	
Fauna terrestre	Fauna terrestre	Superficie de agua	
Fauna terrestre	Fauna terrestre	Arroz	
Fauna terrestre	Fauna terrestre	Otro cultivo anual	
Gramínea	Gramínea	Pasto	
Gramínea	Gramínea	Pasto	
Laboratorio	Laboratorio	Arroz	
Laboratorio	Laboratorio	Bosque latifoliado mixto secundario	
Laboratorio	Laboratorio	Bosque latifoliado mixto secundario	
Laboratorio	Laboratorio	Otro cultivo anual	
Manglar	Manglar	Pasto	
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Muestreo de agua de mar y sedimentos	Bosque latifoliado mixto secundario	
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Muestreo de agua de mar y sedimentos	Bosque latifoliado mixto secundario	
Palma Acaolera	Palma Acaolera	Superficie de agua	
Reforestación	Reforestación	Pasto	
Ruido ambiental	Ruido ambiental	Arroz	
Sistemas auxiliares	Instalaciones de Soterion Development Inc. en Puerto Pedregal (contratista)	Área poblada	
Sistemas auxiliares	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARMP)	Otro cultivo anual	
Sistemas auxiliares	Playa Pez de Oro: ensamble de jaulas	Área poblada	
Sistemas auxiliares	Sitio 1: río Colorado Viejo	Bosque latifoliado mixto secundario	
Sondeo arqueológico	Sondeo arqueológico	Arroz	
Sondeo arqueológico	Sondeo arqueológico	Pasto	
Sondeo arqueológico	Sondeo arqueológico	Pasto	
Referencia	Observación	Categoría	Long_m
Sistemas auxiliares Servidumbre de manglar		Bosque latifoliado mixto secundario	67.458
Referencia	Categoría	Sup_ha	
Laboratorio	Arroz	0.634	
Laboratorio	Bosque latifoliado mixto secundario	0.001	
Laboratorio	Otro cultivo anual	0.996	
Laboratorio	Pasto	11.577	
Manglar	Bosque latifoliado mixto secundario	0.089	
Capacidad agrícola			
Referencia	Observación	Tipos	
Árboles en Servidumbre	Árboles en Servidumbre	I	
Biota acuática (aguas continentales)	Biota acuática (aguas continentales)	I	
Biota acuática (aguas continentales)	Biota acuática (aguas continentales)	I	
Bosque Intermedio	Bosque Intermedio	I	
Calidad de agua Río Colorado Viejo	Calidad de agua Río Colorado Viejo	I	
Calidad de agua Río Palo Blanco	Calidad de agua Río Palo Blanco	I	
Disolución	Disolución	VI	
Disolución	Disolución	VI	
Fauna terrestre	Fauna terrestre	I	
Gramínea	Gramínea	I	
Laboratorio	Laboratorio	I	
Manglar	Manglar	I	
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Muestreo de agua de mar y sedimentos	I	
Palma Acaolera	Palma Acaolera	I	
Reforestación	Reforestación	I	
Ruido ambiental	Ruido ambiental	I	
Sistemas auxiliares	Instalaciones de Soterion Development Inc. en Puerto Pedregal (contratista)	II	
Sistemas auxiliares	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARMP)	I	
Sistemas auxiliares	Sitio 1: río Colorado Viejo	I	
Sondeo arqueológico	Sondeo arqueológico	I	
Referencia	Observación	Tipos	Sup_m
Sistemas auxiliares Servidumbre de manglar		I	67.458
Referencia	Tipos	Sup_ha	
Laboratorio	I	13.208	
Manglar	I	0.089	
Ubicación político-administrativa de estructuras y otros en el área continental.			
Referencia	Observación	Corregimiento	
Árboles en Servidumbre	Árboles en Servidumbre	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Biota acuática (aguas continentales)	Biota acuática (aguas continentales)	PUERTO ARMUELLES	
Biota acuática (aguas continentales)	Biota acuática (aguas continentales)	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Bosque Intermedio	Bosque Intermedio	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Calidad de agua Río Colorado Viejo	Calidad de agua Río Colorado Viejo	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Calidad de agua Río Palo Blanco	Calidad de agua Río Palo Blanco	PUERTO ARMUELLES	
Disolución	Disolución	PUERTO ARMUELLES	
Fauna terrestre	Fauna terrestre	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Gramínea	Gramínea	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Laboratorio	Laboratorio	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Manglar	Manglar	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Muestreo de agua de mar y sedimentos	Muestreo de agua de mar y sedimentos	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Palma Acaolera	Palma Acaolera	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Reforestación	Reforestación	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Ruido ambiental	Ruido ambiental	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Sistemas auxiliares	Instalaciones de Soterion Development Inc. en Puerto Pedregal (contratista)	REDIGAL	
Sistemas auxiliares	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARMP)	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Sistemas auxiliares	Sitio 1: río Colorado Viejo	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	
Sondeo arqueológico	Sondeo arqueológico	RODOLFO AGUILAR DEL GADO	

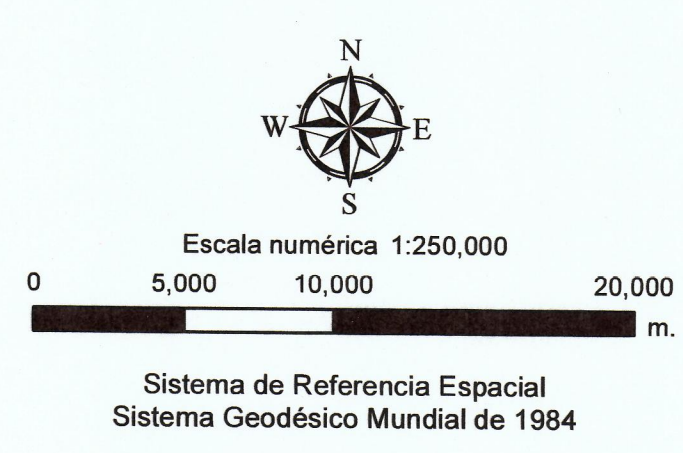


LEYENDA

- DEIA-0226-2203-19.
- Palma Acelitera
  - Árboles en Servidumbre
  - Reforestación
  - Bosque Intermedio
  - Gramíneas
  - Fauna terrestre
  - Calidad de agua Río Colorado Viejo
  - Calidad de agua Río Palo Blanco
  - Agua Marina
  - Biota acuática (aguas continentales)
  - Plañon
  - Bentos
  - Corrientes, marea y oleaje
  - Disolución
  - Corales
  - Sondeo arqueológico
  - Toma de agua en mar abierto
  - Boya de la tubería de envío de peces a las embarcaciones
  - Servidumbre a través del manglar para las tuberías: 2,5 m a cada lado del alín
  - Playa Pez de Oro: ensamble de jaulas
  - Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARMP)
  - Sitio 1: río Colorado Viejo
  - Sitio 2: playa Manaca Sur: punto de marea baja extrema
  - Instalaciones de Soterion Development Inc. en Puerto Pedregal (contratista)
  - Jaulas Producción
  - Jaulas Investigación
  - Muestreo de agua de mar y sedimentos
  - Pozo
  - Ruido ambiental
- Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, 2012.
- Aforamiento rocoso y tierra desnuda
  - Arroz
  - Bosque de manglar
  - Bosque latifoliado mixto maduro
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Bosque plantado de latifolias
  - Caña de azúcar
  - Infraestructura
  - Maíz
  - Otro cultivo anual
  - Otro cultivo permanente
  - Palma acelitera
  - Pasto
  - Playa y arenal natural
  - Plátano/nanano
  - Rastrojo y vegetación arbustiva
  - Superficie de agua
  - Vegetación baja inundable
  - Área poblada
- Capacidad agrícola
- II Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
  - III Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
  - IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
  - V No arable, con poco riesgo de erosión, pero con limitaciones, aptas para bosques y pastos.
  - VI No arable, con limitaciones severas, aptas para pastos, bosques, tierras de reservas.
  - VII No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Observaciones

- El proyecto verificado se encuentra fuera de los límites de las áreas protegidas.
- Existen errores de ejes en los siguientes cuadros:
  - Sistemas auxiliares
  - Jaulas
- Identificación de muestras de agua de mar y sedimentos.
- Los corregimientos citados en la tabla de estructuras y otros, corresponden a los distritos de Barú, provincia de Chiriquí.
- En relación a las cuencas hidrográficas, las estructuras ubicadas en parte continental, se localizan dentro de la cuenca N°100 (Río Coto y Vecinos).





SITIO	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE	ARQUEOLOGÍA	
FLORA TERRESTRE			SITIO	COORDENADA
Manglar	301920	918377	1	17 P 301892 918446
Manglar	301923	918406	2	17 P 301892 918446
Manglar	301862	918411	3	17 P 301930 918468
Palma	301403	918735	4	17 P 301930 918466
Aceitera			5	17 P 301937 918481
Arboles en Servidumbre	301573	918304	6	17 P 301935 918491
Arboles en Servidumbre	301521	918381	7	17 P 301948 918505
Reforestación	301475	918658	8	17 P 301958 918534
Reforestación	301646	918637	9	17 P 301959 918554
Bosque	301594	918708	10	17 P 301979 918586
Bosque Intermedio	301602	918561	11	17 P 302015 918637
Gramínea	301695	918574	12	17 P 302006 918656
Gramínea	301871	918477	13	17 P 302005 918658
FAUNA TERRESTRE			14	17 P 301947 918718
1	301870	918431	15	17 P 301856 918644
2	301737	918716	16	17 P 301813 918607
3	301912	918452	17	17 P 301812 918590
4	301404	918522	18	17 P 301786 918586
5	301713	918654	19	17 P 301754 918587
6	301853	918644	20	17 P 301709 918600
7	301287	918553	21	17 P 301765 918659
8	301602	918599	22	17 P 301788 918651
9	301662	918577	23	17 P 301780 918685
10	301519	918362	24	17 P 301754 918604
CALIDAD DE AGUAS CONTINENTALES			25	17 P 301767 918582
CA1: Río Colorado Viejo	301812	918337	26	17 P 301792 918552
CA2: Río Palo Blanco	300615	917994	27	17 P 301784 918547
AGUAS MARINAS			28	17 P 301782 918527
D11	301977	918074	29	17 P 301820 918533
D12	302638	917148	30	17 P 301835 918527
D1	303492	915820	31	17 P 301848 918517
D2	312113	909997	32	17 P 301861 918503
D3	295837	912525	33	17 P 301888 918484
D4	296433	895176	34	17 P 301860 918473
D5	306929	901776	35	17 P 301843 918467
D6	309882	891146	36	17 P 301846 918481
D7	326712	889776	37	17 P 301835 918505
D8	297540	891071	38	17 P 301841 918524
D9	300162	897592	39	17 P 301832 918550
D10	301977	918074	40	17 P 301815 918567
BIOTA ACUÁTICA AGUAS CONTINENTALES			41	17 P 301820 918624
BA1: río Colorado Viejo	301812	918337	42	17 P 301791 918646
BA2: río Palo Blanco	300615	917994	43	17 P 301754 918658
PLANKTON			44	17 P 301729 918664
D8	297540	891071	45	17 P 301696 918708
D7	326712	889776	46	17 P 301653 918716
D6	309882	891146	47	17 P 301647 918686
D5	306929	901776	48	17 P 301612 918646
D4	296433	895176	49	17 P 301560 918634
D3	295837	912525	50	17 P 301552 918612
D10	301977	918074	51	17 P 301537 918643
BENTOS			52	17 P 301536 918653
D8	297334	891071	53	17 P 301523 918683
D4	296034	894879	54	17 P 301511 918709
D3	295313	912607	55	17 P 301477 918757
D11	301977	918074	56	17 P 301461 918718
D12	302638	917148	57	17 P 301459 918685
D1	303492	915820	58	17 P 301408 918624
CORRIENTES, MAREA Y OLEAJE			59	17 P 301338 918610
D1	304688	911528	60	17 P 301352 918591
D2	315199	905915	61	17 P 301403 918590
D3	317735	893851		
D4	326078	890732		
D5	304819	888274		
D6	296073	883967		
D7	300162	897592		
D8	299905	908541		
D9	312159	899425		
D10	308376	894268		
DFONDO				
Dilución	312239	899109		
L1	305412	919251		
L2	302779	918782		
L3	301769	918163		
L4	300655	917763		
L5	299266	917633		
L6	297058	916746		
L7	296074	915663		
L8	294852	913790		
L9	293472	909706		
L10	293324	907551		
CORALES				
1. Parche Limones	295395	895787		
2. Parche Puerto Balsa	295709	893650		
3. Talud Punta Piedra	293805	910271		
4. Talud Limones	295514	895670		
5. Talud Las Mellizas	294112	906625		
6. Isla Burica #1	293652	885886		
7. Isla Burica #2	294109	885367		

LABORATORIO			
Punto		Coordenada Este	Coordenada Norte
1		301922.20	918452.84
2		301910.09	918450.23
3		301893.99	918442.26
4		301883.70	918432.43
5		301873.41	918427.66
6		301854.21	918422.55
7		301845.54	918439.26
8		301839.67	918453.75
9		301798.83	918549.90
10		301613.93	918529.99
11		301414.71	918524.80
12		301284.73	918556.16
13		301300.27	918607.50
14		301361.61	918752.64
15		301413.77	918869.77
16		301678.39	918748.29
17		301806.84	918676.56
18		301853.19	918642.43
19		301829.38	918615.08

Área del Proyecto Marina			
Punto	Coordenada Este	Coordenada Norte	
1	297436.00	916397.00	
2	295558.00	910931.00	
3	302957.00	915184.00	
4	303108.00	899050.00	
5	294872.00	903562.00	
6	298597.00	883996.00	
7	335904.00	886850.00	
8	328878.00	902332.00	
9	313693.00	915021.00	

Sistemas auxiliares			
Estructura	Punto	Coordenada Este	Coordenada Norte
Toma de agua en mar abierto	1	303016.44	916799.24
Boya de la tubería de envío de peces a las embarcaciones	2	302258.01	917882.19
Servidumbre a través del manglar para las tuberías: 2,5 m a cada lado del alineamiento, para una servidumbre de 5 m de ancho	3	301886.00	918417.00
	4	301899.00	918397.00
	5	301918.00	918371.00
	6	301925.00	918362.00
Playa Pez de Oro: ensamble de jaulas	7	296925.28	916635.42
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARMP)	8	301890.99	918473.80
<a href="#">Descarga de la PTARMP II(1)</a>	9	301886.40	918426.25
Sitio 1: río Colorado Viejo			
Sitio 2: playa Manaca Sur: punto de marea baja extrema	11	302042.15	918266.56
Instalaciones de Soterion Development Inc, en Puerto Pedregal (contratista)	12	341982.00	925702.00

Jaulas			
	Jaula	Coordenada Este	Coordenada Norte
	1	297940.46	913187.35
P	2	297023.80	912730.69
R	3	304119.91	911116.82
O	4	304431.66	911428.82
D	5	308285.38	906139.74
U	6	308662.99	906394.34
C	7	313384.46	901929.86
C	8	313701.68	902240.05
I	9	304629.27	900859.55
Ó	10	304415.04	898502.74
N	11	296835.00	901810.00
	12	297178.00	901007.00
	13	299226.00	895276.00
	14	390671.00	892635.00
	15	305940.22	892252.46
	16	307465.74	888960.97
	17	311352.54	895737.35
	18	312862.44	893944.81
	19	318361.10	897647.53
	20	318664.93	897830.63
	21	322510.72	892576.62
	22	323735.47	893369.93
	23	325592.51	886675.42
	24	326182.28	886676.83
	25	332726.30	887605.10
	26	333176.81	887940.74
	27	318928.68	887151.35
	28	317915.90	887959.10
	29	300612.72	886131.53
I	1	311827.65	911816.95
N			
V			
E			
S	2	313372.29	910507.14
T	3	314983.31	908833.46
I	4	316754.56	907159.57
G	5	318710.80	905552.08
A	6	320249.89	904179.95
C	7	322017.21	902692.54
I	8	323363.76	901341.45
O	9	324957.61	900260.77
N	10	326364.61	899212.49



Archivo KMZ



**MIAMBIENTE**

**Ministerio de Ambiente**  
**Dirección Regional de Chiriquí**  
**David, Chiriquí, Rep. de Panamá**  
**Tel: 500-0922**

114  
2019 APR 11 10:00 AM  
RECEIVED  
MIA  
MIA

C-9074-19.  
IR.

**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**


David, 5 de abril, de 2019  
Nota DRCH-0387-04-19

Licenciada  
**Malú Ramos**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente- Panamá  
En. Su. Despacho.

**Licenciada Ramos:**

En respuesta al Memorando **DEIA-0140-2102-18**, remitimos el Informe Técnico No. 008-03-2019, sobre el proyecto **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, cuyo Promotor es **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**, a desarrollarse en **CORREGIMIENTO DE RODOLFO AGUILAR DELGADO, DISTRITO DE BARÚ Y BAHÍA DE CHARCO AZUL, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.**

De Usted, Atentamente,

  
**LICDA. YILKA AGUIRRE**  
Directora Regional  
MiAmbiente-CHIRIQUI  
YA/NP/ar



 **MIAMBIENTE**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
**ÁREA DE EVALUACIÓN  
DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Adjunto:-** Inf, Tec. No. 008-03-2019 de Sección de Evaluación de impacto Ambiental  
- Acta de inspección  
- Inf. Tec. No. DGPIMA-PPE-019-2019 de AMP  
- Inf. Tec. No. 018-2019 DE Sección de Seguridad Hídrica  
- Inf. Tec. No. PNMGCH 002-19  
- Inf. Tec. No. 002-2019 Sección de Costas y Mares

c.c. Archivos / Expediente





**MI AMBIENTE**  
Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax:500-0922

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN EsIA No. 008-03-2019**

**FECHA:** 25 DE MARZO DE 2019

**PROYECTO:** JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS

**PROMOTOR:** FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.

**CONSULTOR:** INGEMAR PANAMÁ, S.A.

**UBICACIÓN:** CORREGIMIENTO DE RODOLFO AGUILAR DELGADO, DISTRITO DE BARÚ Y BAHIA DE CHARCO AZUL, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

**Tabla 1.** Coordenadas tomadas durante la inspección ocular al proyecto. (Área Terrestre)

		Este	Norte
Polígono de área de Laboratorio	1	301855	918428
	2	301906	918460
	3	301848	918578
	4	301829	918616
	5	301833	918621
	6	301847	918644
	7	301838	918654
	8	301792	918685
	9	301669	918754
	10	301518	918822
	11	301481	918842
	12	301409	918867
	13	301384	918818
	14	301296	918618
	15	301321	918587
	16	301422	918529
	17	301469	918534
	18	301825	918501
Entrada al proyecto	1	301315	918253
Área a conservar	1	301617	918572
Salida de la tubería de PTAR	1	301942	918276
	2	301815	918315
	3	301871	918438
Desembocadura del río Colorado	1	301781	918244
Zona para armado de jaulas	1	296923	916614
	2	296921	916633
Rampa	3	296897	916649



**MI AMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax:500-0922

**Tabla 2. Coordenadas tomadas durante la inspección ocular al proyecto. (Área Marina)**

Punto	Este	Norte
Jaula	294696	906241
Coral cerca a jaula abandonada	294320	906147
Jaula 29	300528	886131
Pesca entre isla Burica y balsa	296628	886372
Lecho marino coral isla Burica	293982	886694
Zona de corales Punta balsa	296186	892963
Jaula 13	299272	895315
Jaula 12	297171	901023
Jaula 11	296841	901858
Jaula 2	297019	912799
Jaula 1	297962	913201
Polígono punto #2 ptp	295536	909333
Punto #1 corazón de Jesús	297425	916414
Punto #3 zona de arrastre de camareros	302950	915205
Jaula de investigación #31	313358	910507
Jaula de investigación #39	326345	899186
Punto #7 paridas-ladrones	335943	886872
Jaula #26	333163	887943
Jaula #24	326169	886689
Punto #4	303062	899087
Punto #5	294869	903587

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto “**JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS**”, consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción (1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por Forever Oceans, promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20.010 tm anuales en el año 2028. En la Figura 5.1 se presenta un mapa mental del proyecto.

El proyecto funcionará de manera integral. En el golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrotes reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se aparearán. Se colectarán los huevos; una vez eclosionen, los juveniles serán alimentados con Artemia y Rotíferos, que también serán producidos en el Laboratorio. Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2,2 kg a 2,4 kg, cuando serán cosechados. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades. Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro, en Puerto Armuelles, que actualmente opera como sitio de desembarco de pescadores artesanales; y las operaciones portuarias hacia las jaulas iniciarán en las instalaciones de la empresa Soterion Development Inc., en el Puerto de Pedregal, quienes recibirán la cosecha para su descamado, desviserado, fileteado y empaque para la venta local y exportación.





**MI AMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 500-0922

## Descripción del ambiente físico:

Según el EsIA el Área Total del Proyecto se divide en dos:

- Área del Proyecto Terrestre (Laboratorio): incluye el Lote de 13,2 ha y la servidumbre de 5 m de ancho por 90 m de largo a través del manglar (450 m<sup>2</sup>) para alinear las tuberías de la toma de agua de mar, la descarga del efluente tratado y las tuberías a través de las cuales se bombearán los peces del laboratorio a las embarcaciones de trabajo, que trasladarán a los juveniles hasta las jaulas.
- Área del Proyecto Marina (Jaulas): 85 000 ha de espejo de mar en la bahía de Charco Azul. Se ha dividido en tres zonas:
  - Zona Pelágica (Oceánica): Jaulas 5-10 y 15-28; en mar abierto, alejadas de la costa. La Jaula 11, la más cercana a la costa, se encuentra a 2 km al Este de las costas de Limones; mientras que la más lejana es la Jaula 25, a 34 km al SE de las costas de Limones.
  - Zona Costera Oeste (de Punta Burica): Jaulas 11-14, cada una a unos 2 km de la costa; y la 29, a unos 6 km de la costa. Estas jaulas están cercanas a las comunidades coralinas, zona de pesca con línea y anzuelos, y playas de la península de Burica.
  - Zona Costera Norte (de Puerto Armuelles y playa Manaca): Jaulas 1 y 2, a unos 3 km al SE de Puerto Armuelles; y Jaulas 3 y 4, a 9 km al S de playa Manaca. Estas jaulas están cercanas a Puerto Armuelles, a la zona de pesca de arrastre de camarones y la playa Manaca, donde se localizan la toma y la descarga de agua de mar del laboratorio.

El Área de Influencia Directa Ambiental está conformada por el Área Total del Proyecto. El Área de Influencia Indirecta Ambiental está conformada por:

- Área de Influencia Indirecta Ambiental Terrestre: La cuenca baja y desembocadura del río Colorado Viejo; la playa Manaca y el mar circundante, hasta una profundidad de 4 km desde el nivel de marea baja extrema; los lotes circundantes al Área del Proyecto Terrestre, incluyendo el proyecto Coco Beach.
- Área de Influencia Indirecta Ambiental Marina: La bahía de Charco Azul, incluyendo su zona costera, desde la playa Manaca hasta el islote Burica, en el extremo Sur de la punta Burica; y la zona oceánica, hasta el meridiano 335904 (UTM WGS 84) hacia el Este; y el paralelo 883996 (UTM WGS 84) hacia el Sur. Está definida por los anillos de bioseguridad de cada jaula, que son de 6 km de diámetro.

En el Área del Proyecto Terrestre (Laboratorio), los suelos se han desarrollado a partir de un material de rocas sedimentarias, principalmente de la Formación Barú. Presenta una pendiente mínima (0° - 3°), del extremo NW, donde colinda con la vía de acceso, hacia el río Colorado Viejo en su extremo Sur. Los suelos son arables y ricos en Alfisoles; este tipo de suelos se extienden en el rango altitudinal que va de 0 msnm a 100 msnm, en las tierras bajas de las provincias de Chiriquí.

El río Colorado rompió las dunas en la playa Manaca, cambiando su desembocadura a unos 1,3 km de la original y a menos de 200 m del límite Sur de la propiedad donde se construirá el laboratorio. La calidad de sus aguas resultó pobre para actividades recreativas, con altos valores de Coliformes, DQO, turbidez y Sólidos Disueltos Totales.

La calidad del aire es buena, no se encuentran emisiones contaminantes ni fuentes de ruido ni malos olores. El lote, por lo plano, no presenta riesgos de deslizamientos y la zona inundable se limita a los márgenes con el río Colorado Viejo.

El Área del Proyecto Marina presenta profundidades entre los -45 m y -1 020 m. Los sedimentos marinos mostraron concentraciones moderadas de materia orgánica y sin contaminación bacteriana ni aceites ni grasas. No se registraron Hidrocarburos Totales y las concentraciones de Plomo y Zinc se registraron por debajo del efecto umbral de la Norma Canadiense para sedimentos marinos, por lo que se espera que los efectos biológicos adversos en la biota por estos metales ocurran raramente.

Los vientos son más bien débiles y mayores en febrero. Las corrientes oceánicas muestran direcciones erráticas, de moderada velocidad (20 cm/s) y levemente dependientes de las mareas, con picos esporádicos de 40 cm/s. En Vaciente tienden a salir, desde la costa al mar abierto; y en





**MiAMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 500-0922

Llenante tiende a entrar hacia la costa. Las olas son generalmente bajas (1 m) y con eventos poco frecuentes de marejadas de fondo (origen remoto) de hasta 5 m de altura. Las corrientes de orilla tienden a viajar hacia el Este.

La dispersión de contaminantes es baja. Estos resultados indican que los nutrientes y posibles contaminantes provenientes de las jaulas tenderán a decantar en el lugar de cada jaula hasta alcanzar el fondo y dispersarse en áreas pequeñas alrededor de las jaulas.

Los resultados de la calidad del agua evidencian un mar limpio, la contaminación antropogénica, en general, no ha excedido su poder de dilución y asimilación. Todos los parámetros se encuentran dentro de rangos naturales para las aguas del Océano Pacífico.

**Características de la Flora:** En el Área Total del Proyecto Terrestre se identificaron 34 especies, agrupadas en 18 familias taxonómicas; se identificaron seis especies en la vegetación gramínea, 15 en el bosque secundario, 15 en la reforestación, 10 en las cercas vivas, dos en la palma aceitera y siete en el manglar.

**Características de la Fauna:** El área de influencia según el estudio, se reportan 74 especies terrestres, divididas en anfibios: 11, Reptiles 12, Aves 43, mamíferos 3, mamíferos voladores 5, entre ellas se registran: *Rhinella marina* (Sapo común), *Craugastor fitzingeri* (Rana de hojarasca), *Agalychnis callidryas* (Rana arborícola), *Dendropsophus microcephalus* (Rana arborícola), *Trachycephalus typhonius* (Rana arborícola), *Scinax albae* (Rana arborícola), *Scinax elaeochroa* (Rana arborícola), *Engystomus pustulosus* (Sapito túngara), *Leptodactylus fragilis* (Sapito de sabana), *Leptodactylus insularum* (Rana de charca), *Elachistocleis pearsei* (Ranita), *Basiliscus basiliscus* (Moracho de sierra), *Anolis auratus* (Anolis), *Anolis Charlesmyersi* (Anolis), *Anolis limifrons* (Anolis), *Hemidactylus frenatus* (Gecko casero), *Iguana iguana* (Iguana verde), *Ptenosaura similis* (Iguana negra), *Gonatodes albogularis* (Gecko cabecirojo), *Leptodeira annulata* (Culebra patoquilla), *Enuliophis sclateri* (Serpiente cabeciblanca), *Imantodes cenchoa* (Culebra liana), *Viperidae Bothrops asper* (Víbora equis), *Caracara cheriway* (Caracara Crestada), *Brotogeris jugularis* (Perico Barbinaranja), *Eupsittula pertinax* (Perico Carisucio), *Thamnophilus doliatus* (Batará Barreteado), *Lepidocolaptes souleyetii* (Trepatorncos Cabecirrayado), *Elenia flavogaster* (Elenia penachuda), *Myiozetetes similis* (Mosquero Social), *Phaeomyias murina* (Tiranoleta Murino), *Myiarchus panamensis* (Copetón Panameño), *Pitangus sulphuratus* (Bienteveo Grande), *Tyrannus savana* (Tijereta Sabanera), *Tyrannus melancholicus* (Tirano Tropical), *Todirostrum cinereum* (Espatulilla Común), *Chiroxiphia lanceolata* (Saltarin Coludo), *Tityra semifasciata* (Titira Enmascarada), *Troglodytes aedon* (Sotorrey Común), *Turdus grayi* (Mirlo Pardo), *Euphonia luteicapilla* (Eufonia Coroniamarilla), *Spinus psaltria* (Jilguero Menor), *Vermivora chrysoptera* (Reinita alidorada), *Setophaga petechia* (Reinita Amarilla), *Thraupis episcopus* (Tangara Azuleja), *Thraupis palmarum* (Tangara Palmera), *Coereba flaveola* (Mielero Reinita), *Sporophila corvina* (Espiguero Variable), *Saltator maximus* (Saltador Gorguianteado), *Ramphocelus costaricensis* (Tangara de Cherrie), *Quiscalus mexicanus* (Negro Coligrande), *Artibeus jamaicensis* (Murciélago Frugívoro), *Carollia perspicillata* (Murciélago Frugívoro), *Desmodus rotundus* (Vampiro Hematófago), *Didelphis marsupiales* (Zarigüeya común), *Caluromys derbianus* (Zarigüeya lanuda), *Dasypus novemcinctus* (Armadillo de nueve bandas), *Sciurus variegatoides* (Ardilla negra), *Procyon lotor* (Mapache).

**Durante la inspección se pudieron observar las siguientes especies:** Gaviotín Real (*Thalasseus maximus*), Playerito Coleador (*Actitis macularius*), Fragata Magnífica (*Fregata magnificens*), Aninga Americana (Anhinga anhinga), Colmorán Neotropical (*Phalacrocorax brasilianus*), Pelicano Pardo (*Pelecanus occidentalis*), Delfín manchado (*Stenella attenuata*), Mular (*Tursiops truncatus*), Tiburón tigre (*Galeocerdo cuvier*), Pez globo (*Arothron citrinellus*), Tortuga verde (*Chelonia mydas*), Pargo rojo (*Lutjanus campechanus*), Pez volador (**Exocoetidae**), también se logra visualizar parque de corales alejados unos de otros y cercanos a las costas en isla Burica, La Barra de Bella Vista, Punta Balsa, Limones, Petroterminal de Panamá (PTP) y Punta de Piedra, observándose principalmente: Parches de arrecifes de Coral Coliflor (*Pocillopora damicornis*), Coral (*Pocillopora elegans*), Corales blandos, entre otros.



**MIAMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 500-0922

## **MEDIO SOCIOECONÓMICO, CULTURAL Y PERCEPCIÓN CIUDADANA:**

El proyecto se desarrollará en el distrito de Barú, región agroindustrial que desde principio del siglo XXI entró en una profunda crisis económica. Desde el 2005, con el objetivo de revertir la situación del distrito, los distintos gobiernos han intentado desarrollar estrategias y planes de desarrollo, con escasos resultados.

La crisis económica ha tenido impactos importantes en las tasas de desempleo y los índices demográficos en general. La población de Barú rondaba los 60 mil habitantes en el año 2000 y 18 años después apenas sobrepasa los 58 mil, lo que indica una significativa emigración de sus habitantes.

El Área del Proyecto Marina, o sea, zona de concesión marina donde se ubicarán las jaulas se encuentra en la Laguna de Charco Azul, en el Golfo de Chiriquí. Su único colindante, la concesión marina de la PTP, otorgada por la AMP, se encuentra al Este. Tanto al Norte, Sur y Este colinda con extensiones marinas del Golfo de Chiriquí. No existen áreas protegidas dentro ni colindantes con el Área del Proyecto Marina. Las áreas protegidas más cercanas al Área del Proyecto Marina son:

- Refugio de Vida Silvestre Playa de la Barqueta Agrícola y Playa de Boca Vieja. El extremo SW del límite del área protegida, en mar abierto, se encuentra a 9,2 km al Noreste; y la playa a 11,2 km al Noreste.
- Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí, a 15 km al Este.
- Parque Nacional Coiba, a 71,4 km al Sureste; y su zona de manejo especial de Banco Aníbal, a 59 km al Sureste. Banco Aníbal se encuentra a 78 km al SSW del extremo SE del Área del Proyecto Marina.
- Los manglares del estuario de los ríos Chiriquí y Chiriquí Viejo son considerados Zona de Manejo Especial y se encuentran a 5,9 km al Norte del Área del Proyecto Marina y a 10,6 km del Área del Proyecto Terrestre.

## **II. Análisis de las medidas de mitigación:**

En el Plan de Manejo Ambiental del Estudio presentado se identifican los impactos ambientales y se proponen medidas de mitigación para cada uno de los impactos ambientales identificados.

## **III. Verificación de la Categoría:**

Según la afectación de los criterios de protección ambiental contenidos en el decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, el Estudio se clasifica como **categoría III**, debido a que los alimentos no consumidos, los residuos metabólicos de los peces y los químicos a utilizarse en el tratamiento de enfermedades podrían generar impactos acumulativos en aguas costeras y oceánicas, con posibles efectos sobre el plancton, bentos, corales y recursos pesqueros existentes.

## **IV. Síntesis de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental:**

El documento fue recibido a través del memorando DEIA-0140-2102-19, para emisión de los respectivos comentarios, al respecto se señala según la evaluación del mismo que se justifica claramente la categoría a través del análisis de los posibles impactos ambientales provocados por las actividades del proyecto y la afectación a dos de los cinco criterios ambientales, se concluye que la categorización del EsIA se enmarca en la categoría III.

## **Observaciones:**

- El proyecto se pretende desarrollar en 85 mil hectáreas de la bahía de Charco Azul y 13.2 hectáreas de tierra firme para el área del laboratorio y demás estructuras.
- Las descargas en el río Colorado Viejo, provocarán aumento en la salinidad en el agua dulce.



**MIAMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 500-0922

- Para el desarrollo del proyecto se requiere la intervención de una franja de manglar, donde se encuentran dos especies de mangle (Mangle Blanco y Mangle rojo).
- Aumento de accidente entre naves, jaulas y buques.
- La descarga de la PTARM hace variar el curso del agua ya sea dulce o salada.
- Existe documentación donde se indica que el volumen de alimento no consumido es mayor al 3% indicado en el EsIA.
- Pérdida de zonas de pesca donde se utiliza el arte conocido como PALANGRE.
- Al existir mayor cantidad de alimentos en las áreas cercanas a las costas, se atraerán peces y estos peces atraerán especies marinas de mayor tamaño convirtiéndose en especies de peligro para zonas de playas utilizadas para usos recreativos.
- Aumento en el nivel de riesgo por derrame de hidrocarburos.
- De existir fuga de los peces de las jaulas se aumentara la presión sobre otras especies, ya que el Bojalá (*Seriola rivoliana*) es una especie depredadora.
- El polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, al compararlo con la zona propuesto por ARAP es mucho más grande. (Ver mapa presentado en el EsIA).

## VI. Resultados de la inspección al área:

Los días 14, 15, 18 y 19 de marzo 2019, se realiza la inspección al proyecto Categoría III denominado **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, en dicha inspección participaron técnicos del Ministerio de Ambiente: Área de Evaluación de la provincia de Chiriquí (Licdo. Alains Rojas, Lesly Ramírez y la Licda. Nelly Ramos, Juan Lezcano “Apoyo con Dron”), Sección de Seguridad Hídrica (Ing. Meibys Morales), enlace de DICOMAR (Licda. Zuleima Madrid), Por la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (Ing. Carlos Saldaña, Leopoldo Flores, Arcadio Hernández), por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental Sede Central (Ing. Antony Bent y la Ing. Itzi Rovira), se contó con la participación de las UAS: ARAP (Licda. Rocio Ramírez, Abraham González, Rubén Castillo), AMP (Lic. Salvador Quintero), **por parte de la empresa consultora (INGEMAR):** Javier Yap y demás organizaciones: Héctor Saldaña, Heriberto Pérez, Said El Dalí, Alexis Morales, Elvia Sánchez, Guillermo Menéndez.

Se realizó la primera inspección el día 14 der marzo de 2019, dando inicio aproximadamente a las 10:00 a.m., en el área propuesta para las instalaciones de las oficinas para el proyecto denominado **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**. Se dio inicio con una breve introducción sobre la metodología de la inspección y el objetivo de la misma, y a su vez la parte promotora del proyecto y el equipo de la consultoría realizaron la presentación del proyecto, a través de equipo audiovisual. En dicha reunión se hicieron preguntas por parte de las Unidades Ambientales Sectoriales, convocadas por MiAMBIENTE a la inspección, así como también miembros de organizaciones, independiente y comerciantes, que fueron convocados por la parte promotora y consultora del proyecto, según nos indicaron en sitio (ver listado de asistencia en anexos).

Luego de la presentación, se procedió a hacer la visita al sitio donde se propusieron las áreas de laboratorios, tinas de reproducción y laboratorio. En dicha área se observó el área próxima a la desembocadura del río Colorado Viejo, por donde se indicó las áreas de descarga de la PTAR y la tubería que iría hacia el mar sobre el dosel del manglar (mejor propuesta por la parte consultora). Luego se realizó el recorrido por el resto del polígono, donde se indicó las áreas propuestas para las tinas de reproducción, laboratorios, accesos y área verde a conservar. En el área se observó vegetación de tipo gramíneas en algunas zonas, especies frutales y maderables dispersos, algunas áreas de rastrojo, cercas vivas y cultivo de palma aceitera.

También se visitó el área de la costa, para poder observar la desembocadura del río Colorado y la zona donde saldría la tubería hacia el mar. La inspección termina con la visita al sitio propuesto para armar las jaulas. Allí se pudo observar que es una zona donde los pescadores se embarcan y





**MI AMBIENTE**  
Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 500-0922

sacan sus productos. Se conversó con uno de ellos, el cual nos manifestó la preocupación de si iban a perder sus zonas de pesca, y que si no les iba a perjudicar ellos no se oponían al proyecto.

La inspección culminó aproximadamente a las 4:30 p.m.

El día 15 de marzo de 2019, en horas de la mañana se llevó a cabo la visita a la SOTERIOM, en el área de Pedregal, distrito de David, donde se indicó según los promotores que se llevaría a cabo el proceso de desembarco y procesamiento del producto de las jaulas. En el lugar nos atendió una de las encargadas de la empresa, y vía telefónica conversamos con el señor Gilberto Cedeño, quien nos indicó que ya habían tenido conversaciones con la empresa Forever Oceans Panama, S.A., sobre la etapa del proceso del proyecto. Adicional indicó que cuentan con toda la permisología, con respecto a exportación, pero que para poder procesar la cantidad del producto de este proyecto, se requiere reparar las infraestructuras ya existentes en este sitio.

Los días 18 y 19 de marzo se realiza la inspección a la parte marina del proyecto **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”** con el fin de verificar las coordenadas que conforman el polígono presentado en el EsIA y realizar buceos en las zonas de arrecifes de corales. Ambos días se da inicio las inspecciones a las 8:00 a.m. y se culmina a las 5 p.m.

Durante las inspecciones se observó lo siguiente:

- La vegetación que se observó consiste principalmente por especies gramíneas y herbáceas, especies frutales y maderables dispersos, algunas áreas de rastrojo, cercas vivas y cultivo de palma aceitera.
- En las áreas propuestas para las áreas de laboratorio, cría y PTAR, aún no se han iniciado trabajos.
- Por parte de uno de los pescadores locales, entrevistado se expone la preocupación de perder las áreas de pescas, en las que por muchos años han trabajado, sobre todo por el tema de los sitios y la metodología que ellos usan para obtener el producto.
- Por parte de Petroterminales de Panamá y el personal del SENAN, a quienes se les entrevistó el día 19 de marzo, antes de hacer las giras por mar abierto, se indica también la preocupación de maniobra de las embarcaciones (las más grandes son de 320 metros aproximadamente), producto de la instalación de las jaulas, también les preocupa la parte de riesgo que se puede dar en el sitio por las embarcaciones. Mencionaron que la empresa debe contar con planes de riesgo y de seguridad estrictos, de manera que no vayan a afectarles. Esto debido al análisis de impactos y medidas, por el tema de los tanqueros que ingresan puerto.
- Nos indicaron que la zona de anclaje de las grandes embarcaciones es en un área específica, debido a la profundidad, de igual forma indicaron que los radares no captarían las jaulas.
- Al realizar los recorridos por el polígono marino, se visitó cuatro zona de arrecife coralino, cercanas a las jaulas 29, 13, 12, 11.
- Las zonas de corales guardan una gran diversidad de especies marina a lo que hace necesario su protección. (el estado en el que se encuentran es bastante bueno aunque no sean grandes extensiones de corales).
- Existen zonas de pesca artesanal cercanas a la Isla Burica y la jaula #29.
- El incremento de la turbidez del agua puede causar el equilibrio en que se encuentran los arrecifes coralinos y todas las especies asociados a los mismos.
- Al encontrarse en el medio mayor cantidad de nutrientes se puede aumentar la cantidad de algas en el agua y las mismas pueden afectar la entrada de la luz solar a los arrecifes y se puede dar efectos de marea roja afectando a los peces, corales, aves marinas y mamíferos marinos.
- Las zonas con aguas poca profundidad, son utilizada por los buques tanqueros que se anclan en a espera de ser cargados o descargados en PTP, esta zona se encuentra dentro del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto.



**MIAMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 500-0922

- Dentro del polígono propuesto existen zonas utilizadas por pescadores para desarrollar artes de pescas (arrastre de camarón).
- Los buques taqueros necesitan suficiente espacio físico para realizar maniobras al momento de dirigirse hacia PTP.
- El polígono propuesto encierra la concesión de PTP.
- El polígono propuesto para el desarrollo del proyecto “**JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS**”, abarca la ruta utilizada por los buques tanqueros para llegar al puerto de PTP.

## VII. Resultados de la Evaluación

1. El proyecto descrito en el documento ha sido categorizado por parte del consultor ambiental como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, por afectar los criterios # 1 y 2 de protección ambiental, se presentan los posibles impactos con las debidas medidas de mitigación ambiental.
2. También se debe ampliar información en cuanto a la responsabilidad social por parte de la empresa promotora. Los pescadores artesanales, temen perder las áreas de pescas, en las que por muchos años han trabajado, sobre todo por el tema de los sitios y la metodología que ellos usan para obtener el producto.
3. Se deberá verificar las áreas o zonas de pescas aprobadas por ARAP, a nivel del país. Ya que se observó que el polígono propuesto para el proyecto es mayor que el área establecida por la ARAP en esa zona.
4. El proyecto debe garantizar que no se vea afectada la zonificación de la zona libre de petróleo, y que no se vean afectadas las áreas turísticas por la posible atracción de especies que causen daños a los turistas.
5. Verificar con la ARAP, cuales son las zonas de pesca de arrastre (embarcaciones camaroneras), ya que los mismo no pueden ingresar a las áreas de Barqueta y San Pedro, porque son zonas protegidas.

## Recomendaciones de aprobación, modificación o rechazo para el Estudio de Impacto Ambiental:

Luego de la evaluación se recomienda **Modificar**, referente al Estudio de Impacto Ambiental, correspondiente al proyecto denominado “**JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS**” promovido por **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**

**Tomar en cuenta como parte del proceso de evaluación de dicho Estudio** las observaciones presentadas por los asistentes a la inspección, y las que se emitieron por parte del personal técnico del Ministerio de Ambiente Chiriquí.

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**ALAIN R. ROJAS C.**  
LIC. EN CIENCIAS AMBIENTALES Y REC. NAT.  
IDONEIDAD: 8,223-16  
**Licdo. Alains Rojas**

Sección de Evaluación de Estudio de  
Impacto Ambiental  
Miambiente-Chiriquí

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**NELLY W. RAMOS E.**  
LIC. EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Y REC. NAT.  
IDONEIDAD: 7,593-14 \*

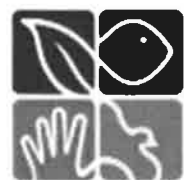
**Licda. Nelly W. Ramos E.**  
Jefa de la sección de Evaluación de Estudio de  
Impacto Ambiental  
Miambiente-Chiriquí



Firma de la Administradora Regional

**Licda. Yilka Aguirre**  
Directora Regional  
Miambiente-Chiriquí

c.c. Expediente/Archivo



**MI AMBIENTE**  
Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax:500-0922

**ANEXOS:**



**FOTOS DEL PROYECTO**

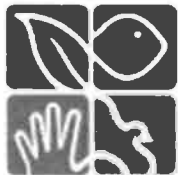


**Fig. No. 1** Vista de parte del área del río Colorado y al frente la zona de manglar por donde va la tubería de descarga.



**Fig. No. 2** Vista de la desembocadura del Río Colorado y punto de descarga en marea alta.





**MI AMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 500-0922



**Fig. No 3.** Vista del área propuesta para las instalaciones del proyecto y al fondo el área de vegetación a proteger.



**Fig. No 4.** Vista del sitio por donde saldrá la tubería hacia el área de costa, al fondo se encuentra el manglar, el río y el polígono del área de lab.



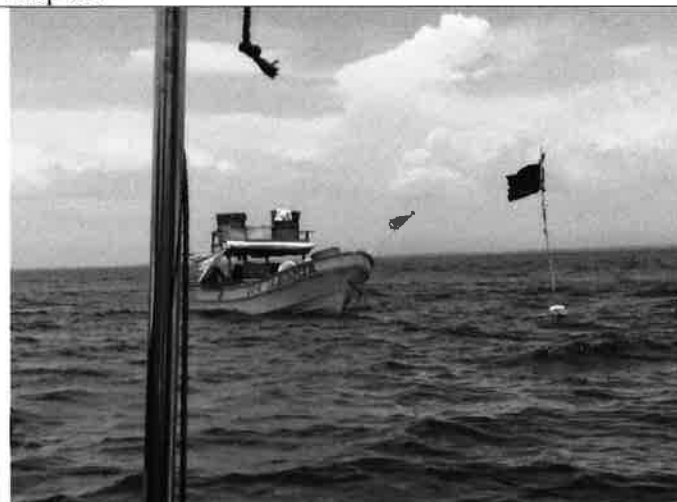
**Fig. No 5.** Visita al área propuesta par armado de las jaulas.



**Fig. No 6.** Pescador entrevistado, durante la inspección.



**Fig. No 7.** Personal técnico, durante gira en áreas de arrecifes y mar abierto



**Fig. No 8.** Pescadores entrevistados, durante la inspección en mar abierto.

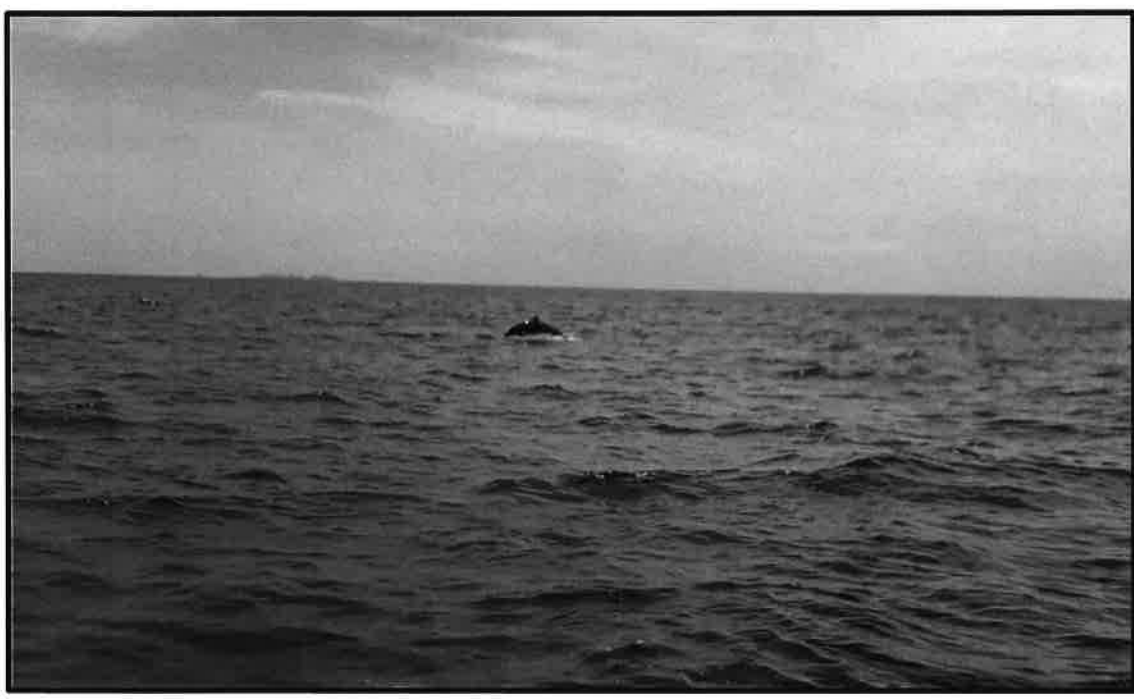


**MI AMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 500-0922



**Fig. No 9 y 10. Fotografía de un tanquero llegando a puerto en PTP.**



**Figura 11- Delfines dentro del polígono del proyecto JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS. Marzo 2019.**



**MI AMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax:500-0922



Figura 12- Imagen de inmersión en zonas de arrecife coralinos. Proyecto JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS. Marzo 2019.



Figura 13- Vista de Google Earth de los puntos tomados durante inspección marina en el área del proyecto JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS. Marzo 2019.





REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI  
PARQUE NACIONAL MARINO GOLFO DE CHIRIQUÍ  
AREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

David, 04 abril 2019  
Nota PNMGCh 003/19

Lic. Nelly Ramos.  
Jefa de Evaluación de Impacto Ambiental Regional Chiriquí.  
E. S. D.

Lic. Ramos.

Para los trámites correspondientes, le remito el informe de **Campo N°002-19**,  
concerniente a la inspección para **identificar, georreferenciar y describir ecosistemas  
subacuáticos frágiles y de importancia ecológica en la zona marino costera de la  
bahía de Charco Azul en los distritos de Barú y Alanje**

Sin más atentamente.

  
Ing. Carlos Saldaña  
Jefe del PNMGCh

 MINISTERIO DE  
AMBIENTE  
Administración Regional de Chiriquí  
Áreas Protegidas y Vida Silvestre  
Parque Nacional Marino  
Golfo de Chiriquí

CC. Ing., Nicomedes Jiménez, Jefe de DAPVS-Chiriquí.  
Archivos PNMGCh.



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
PARQUE NACIONAL MARINO GOLFO DE CHIRIQUÍ

**INFORME DE CAMPO PNMGCh No. 002-19**

**Inspección para identificar, georreferenciar y describir ecosistemas subacuáticos frágiles y de importancia ecológica en la zona marino costera de la bahía de Charco Azul en los distritos de Barú y Alanje.**

<b>Para:</b>	Licenciada Nelly Ramos.
<b>UBICACIÓN:</b>	Zona marina (Bahía de Charco Azul) de los distritos de Barú y Alanje, Provincia de Chiriquí.
<b>FECHA DE INSPECCIÓN:</b>	18-19 de marzo 2019.
<b>INFORME ELABORADO:</b>	25 de marzo 2019.
<b>PARTICIPANTES:</b>	Ing. Carlos Saldaña-PNMGCH. Licenciada Nelly Ramos. Licenciado, Alains Rojas. Licenciada, Zuleima Madrid. Motorista. Arcadio Hernández-PNMGCh. Guardaparque. Leopoldo Flórez-PNMGCh.

**Antecedente:**

Solicitud vía telefónica de la Dirección de Costas y Mares y de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental mediante nota **SEIA-CH-030-2019**, de inspección submarina en la zona marino costera de la bahía de Charco Azul en los distritos de Barú y Alanje, donde se promueve y presentó el Estudio de Impacto Ambiental categoría III, para un proyecto de establecimiento de Jaulas en mar abierto para la cría, engorde y laboratorio para el estudio y reproducción de peces.

**OBJETIVO:**

Realizar inspección submarina para identificar, georreferenciar y describir ecosistemas subacuáticos frágiles y de importancia ecológica en la zona marino costera de la bahía de Charco Azul en los distritos de Barú y Alanje, con la finalidad de atender Estudio de Impacto Ambiental categoría III, para el establecimiento de Jaulas en mar abierto para la cría y engorde de peces y laboratorio para el estudio y reproducción de peces.

## DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

En esta ocasión el equipo de técnicos del Ministerio de Ambiente procede a realizar inspección, para ubicar, georreferenciar y describir ecosistemas subacuáticos frágiles y de importancia ecológica en la zona marina costera de la bahía de Charco Azul en los distritos de Barú y Alanje (occidente del Golfo de Chiriquí). Entre las actividades a realizar:

1. Recorrido al polígono descrito por el proyecto: Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos en el golfo de Chiriquí zona occidental.
2. Georreferenciar los vértices cercanos a la zona continental y áreas protegidas.
3. Identificar y georreferenciar sitios vulnerables (frágiles) y de importancia ecológica en la zona marina costera de la bahía de Charco Azul y zona occidental del Golfo de Chiriquí.

## ACTIVIDAD Y HALLAZGOS:

Los días 18 y 19 de marzo de 2019 se realizan dos recorridos y cinco inmersiones en la zona objeto de la inspección.

### Manglares y playas de la zona occidental del Golfo de Chiriquí.

Se localizaron tres zonas de manglar, todas ellas en la costa entre el distrito de Barú y Alanje. Los manglares en Barú presentan pequeñas dimensiones y están en pobre condición de desarrollo, forman bandas en bahías protegidas con arbustos que en su mayoría no sobrepasan los 3 m de altura. Tres especies de mangle fueron evidentes: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) mangle caballero (*Rhizophora racemosa*). El mangle rojo es el más abundante de todos. La franja más grande en Barú, se localiza en la desembocadura del río Palo Blanco y la mayor concentración de manglar se localiza en el área protegida, Refugio de Vida Silvestre la Barqueta.

La zona del occidente de Chiriquí presenta una diversidad de ecosistemas y paisajes costero-marinos. Estos incluyen playas de arena, playas de fango, playas de roca, manglares y estuarios. Algunas playas de arena en el área de influencia son sitios importantes como áreas desove de tortugas marinas (entre Bella Vista y Punta Burica, Balsa, Corazón de Jesús, Majagual, El Porvenir hasta La Barqueta). Sin embargo, esto requiere de un estudio detallado.

### Coordenadas de estuarios y rodales de Mangle.

Zona /ecosistema	Este	Norte
Estuario río San Bartolo	296535	916113
Manglar/Estuario de río Palo Blanco	312590	920950
Refugio de Vida Silvestre la Barqueta	329824.	918594



## Distribución y composición de arrecifes de coral y comunidades coralinas en la zona costero-marina del occidente de Chiriquí.

Los arrecifes de coral y comunidades coralinas se localizan principalmente en aguas someras (<15 m de profundidad), son estructuralmente simples, y poseen una diversidad baja de especies de corales, comparado con el resto del Pacífico panameño. No se encontraron especies endémicas de corales duros ni corales blandos dentro de la zona de inspección en el Golfo. Las comunidades coralinas se encuentran localizadas ampliamente a lo largo de las costas del distrito de Barú, concentrándose como parches de arrecifes de **sur a norte frente a: Isla Burica, La Barra de Bella Vista, Punta Balsa, Limones, Petroterminal de Panamá y Punta de Piedra**. En general tienen una mayor cobertura considerando la longitud de la costa y tomando en cuenta los arrecifes rocosos y arrecifes de coral, en esta ocasión se desarrolló un cuadro con coordenadas de los sitios donde se concentran las comunidades de coral vivo en el occidente marino del golfo.

Parches de corales según EIA del Proyecto	Este	Norte
1. Parche Limones	295395,	895787
2. Parche Puerto Balsa	295709,	893650
3. Talud Punta Piedra	293805,	910271
4. Talud Limones	295514,	895670
5. Talud Las Mellizas	294112,	906625
6. Isla Burica #1	293652	885886
7. Isla Burica #2	294109,	885367

### Coordenadas de inspección subacuática.

Zona /ecosistema	Este	Norte
Lecho marino coral isla Burica	293982	886694
La Barra entre Burica y Limones	296629	890046.
Zona de corales Punta balsa	296186	892963
Zona de corales Limones	295395	895787
Coral cerca de Jaula Atunera	294320	906147
Zona de corales Punta de Piedra	293548	909887

### CONCLUSIONES:

1. La zona inspeccionada como ubicación del proyecto, es la zona sur-occidental de la provincia de Chiriquí.

2. En la zona marino costera y zona marina del golfo occidental se encuentra ubicadas cuatro áreas protegidas: Bosque protector Chorogo (Barú, reserva privada), Refugio de Vida Silvestre la Barqueta (Alanje), Manglares de David y Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí (David y San Lorenzo)
3. Se georreferenciaron cuatro ecosistemas subacuáticos donde registran arrecifes de coral y arrecife rocoso: Isla Burica, La Barra de Bella Vista, Punta Balsa, Limones, Petroterminal de Panamá y Punta de Piedra.
4. Se ubicaron y georreferenciaron tres rodales de mangle en la zona costera en los distritos de Barú y Alanje.
5. En la Zona marina occidental del Golfo de Chiriquí, existe la ruta de navegación y de maniobra, de embarcaciones industriales de alto calado (Buques petroleros, Lanchas camaroneras, Yates y cruceros).
6. El golfo de Chiriquí en general es zona de pesca artesanal, de subsistencia y de arrastre (camaroneros)

#### RECOMENDACIONES:

1. Revisar aspectos socioeconómicos en general para los Distritos adyacentes al proyecto dentro del Estudio de Impacto Ambiental respectivo.
2. Conforme a la zonificación del proyecto, revisar aspectos de navegación, pesca artesanal y subsistencia.



Ing. Carlos Saldaña.  
Jefe del PNMGCh

 **MINISTERIO DE  
AMBIENTE**  
Administración Regional de Chiriquí  
Áreas Protegidas y Vida Silvestre  
Parque Nacional Marino  
Golfo de Chiriquí

CC.: Nicomedes Jiménez Jefe APBCH- MiAMBIENTE Chiriquí  
Archivo



“La Cooperación en la Esfera del Agua”



## ANEXOS



**293982 E  
886694 N**

**Lecho  
marino  
asociación  
de algas,  
coral  
blando y  
esponjas,  
isla Burica.**



**296186 E  
892963 N**

**Zona de  
corales  
Punta balsa.**



**295395 E  
895787 N**

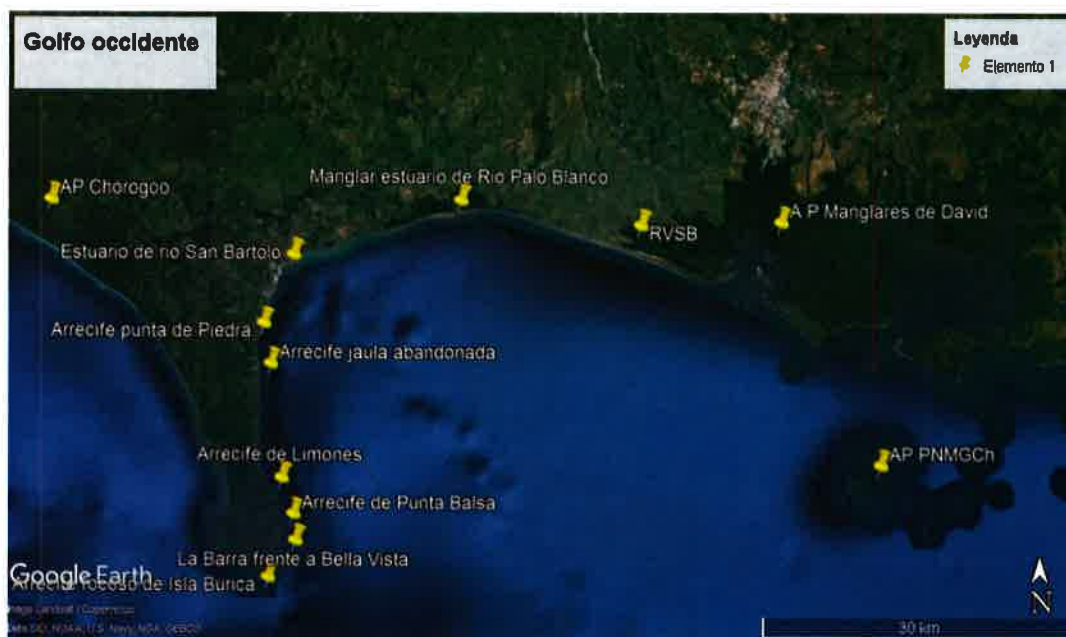
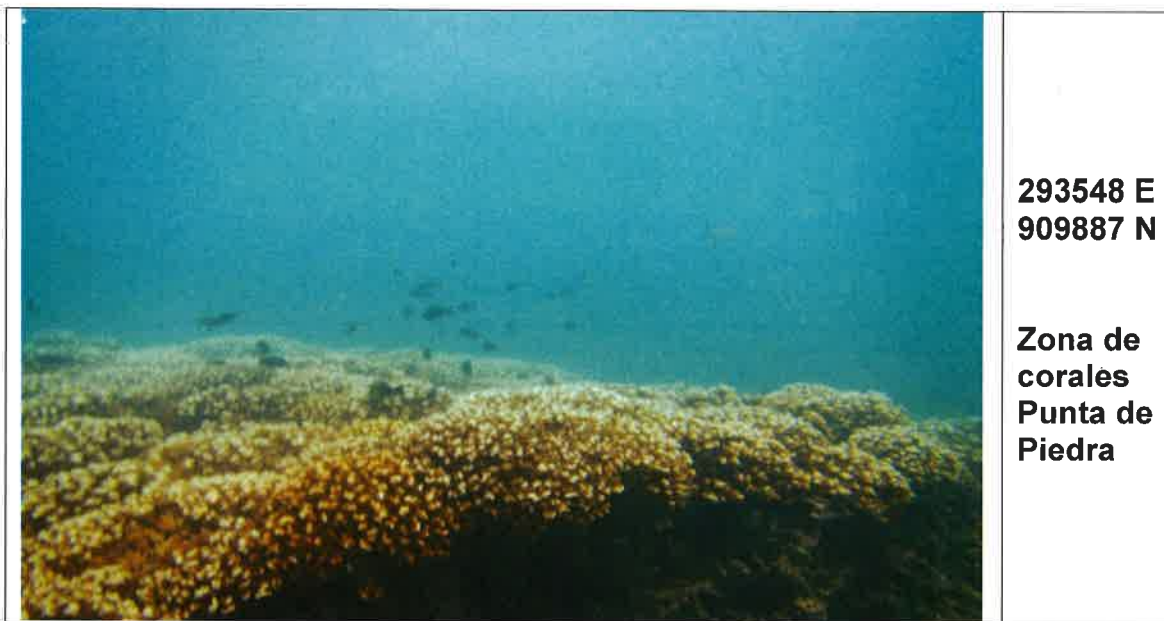
**Zona de  
corales  
Limonas.**




**294320 E  
906147 N**

**Coral  
cerca de  
Jaula  
Atunera.**





  
**Ing. Carlos Saldaña.**  
**Jefe del PNMGCh.**

 **MINISTERIO DE  
AMBIENTE**  
 Administración Regional de Chiriquí  
 Áreas Protegidas y Vida Silvestre  
 Parque Nacional Marino  
 Golfo de Chiriquí

CC.: Nicomedes Jiménez Jefe APBCH –MiAMBENTE- Chiriquí  
 Archivo

**“La Cooperación en la Esfera del Agua”**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

David, 21 de Marzo de 2019  
Nota-SSHCH - N° 102 - 2019

Licenciada Nelly Ramos

Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente-Chiriquí.



Licenciada Ramos:

Por este medio le hacemos llegar el informe de la sección de Seguridad Hídrica, producto de la inspección realizada el día 14 de marzo del presente año, al Proyecto "Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de peces Marino. Cat III". A desarrollarse en el Corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí.

Atentamente,

  
Ing. Amadio Cruz  
Jefe del Área de Seguridad Hídrica.

c.c. archivo.

AC/MM

MINISTERIO DE  
AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
ÁREA DE GESTIÓN INTEGRADA  
DE RECURSOS HÍDRICOS



**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE CHIRIQUÍ  
Informe Técnico de Campo 018 - 2019**

Fecha de inspección	14/3/2019
Lugar	Rodolfo Aguilar Delgado.- Puerto Armuelles.
Asunto- Proyecto	Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de peces Marino. Cat III.
Hora de inicio	11.45 a.m.
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa Forever Oceans Panamá S.A. Ing. Marco Díaz, Ingeniero Víctor Ferreira, Ing. Javier E. Yap S.</li> <li>• Licenciada Nelly Ramos, Licenciada Zuleima Madrid, Licenciado Juan Lezcano- Ingeniera Meybis Morales- Regional de Chiriquí.</li> <li>• Lic. Antoni Bent, Licenciada Itzi Rovira- Área de Evaluación Ambiental Sede Central.</li> <li>• Personal de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), y de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP).</li> </ul>

**Antecedentes:**

Se solicita a la sección de Seguridad Hídrica atender inspección técnica mediante la Nota SEIA-021-19 para la Evaluación del Proyecto "Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marino". Cat III., a desarrollarse en el Corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí.

**Desarrollo de la inspección:**

Antes de realizar la inspección de campo, la empresa realizó una reunión con todo el personal presente de la Autoridad Marítima de Panamá, de la Autoridad de Recursos Acuáticos y del Ministerio de Ambiente, con el fin de explicar y detallar cada uno de los puntos que involucra el proyecto, de igual forma el de despejar las inquietudes. Una vez finalizada la reunión se procedió a ir a campo a realizar el recorrido.

**Determinándose lo siguiente:**

- ❖ El primer punto visitado fue el área donde estarán los laboratorios terrestres (laboratorio para la cría de juveniles) en la comunidad de Manaca Civil, junto a la playa Manaca que se ubica en el corregimiento Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú, provincia de Chiriquí. De igual forma se llegó al punto donde se encuentra el río Colorado Viejo y se tomaron coordenadas y fotografías del lugar. Al momento de la inspección al llegar a la ribera del río Colorado Viejo se pudo observar que las riberas de este río se encontraban algo pobre de vegetación al margen izquierdo en el punto frente donde estábamos si se observó vegetación formada por mangle. Según nos informaron en el recorrido el globo de terreno dónde estarán ubicados los laboratorios cuenta con una superficie total 13,2 ha.
- ❖ Algunos puntos de coordenadas tomadas en campo durante el recorrido y la inspección fueron:
  - 301815 mE, 918507 mN
  - 301853 mE, 918425 mN
  - 301184 mE, 918439 mN
  - 301847 mE, 918528 mN
  - 301829 mE, 918462 mN
  - 301864 mE, 918505 mN

➤ 301773 mE, 918277 mN.

- ❖ En el tema de las tomas de agua, se presentan dos alternativas para el abastecimiento de agua de mar para el proyecto.

**Alternativa 1: Pozos Profundos de agua salada:**

Se construirán uno o varios pozos profundos dentro de la propiedad, para succionar agua salada. La ubicación de los pozos dependerá de los estudios hidrogeológicos.

- En el área se observaron dos pozos profundos perforados de agua salada, se nos informó que cada módulo de producción contará con un mínimo de dos pozos. El laboratorio se dividirá en seis módulos de producción. (Se observa fotografía de 2 pozos ya perforados en el área).

**Alternativa 2: Toma de agua en mar abierto:**

Consistirá en dos tuberías de HDPE de 30 cm de diámetro y 250-350 mm de espesor, un material muy resistente y flexible. La toma se localizará a unos 2 km de la costa.

- En la inspección se observó el punto donde estarían pasando las tuberías desde el área del proyecto hasta el área de playa. Se deben presentar trámite de obras en cauce, en el caso de ser colocadas de forma soterradas las tuberías, desde el área de laboratorio hasta el área de playa. De estar las tuberías suspendidas sobre soportes, ser requerirá, presentar la obra en cauce en caso de que estos soportes estén en el cauce del río y en cualquier trabajo que se requiera colocar maquinarias dentro del cauce, durante la colocación de las tuberías aéreas.
- ❖ Como segundo punto se visitó la Playa Manaca, el área donde pasarían las tuberías del área del laboratorio a la playa y donde serían posteriormente soterradas.
- ❖ Como Tercer punto del recorrido se visitó la Playa Pez de oro, lugar donde serían armadas las jaulas, antes de llevadas al mar.

**Conclusión y Recomendación**

En el proyecto se deberán realizar los siguientes trámites con el Ministerio de Ambiente en la Sección de Seguridad Hídrica.

- Permiso de Exploración de pozos. Se debe tramitar para realizar el estudio de exploración de los pozos a ser perforados.
- Trámite de Concesión de uso de Agua para los pozos perforados y los que se vayan a perforar.
- Permiso de Obra en Cauce. Se deberá tramitar este permiso, en caso de que se requiera realizar trabajos en el cauce del río, o bien el trabajar con maquinarias dentro del cauce del río durante los trabajos en la Instalación de las tuberías de la toma de agua salada y envío de juveniles a los barcos.
- Se remite este informe al Departamento de Evaluación Ambiental.

  
Ing. Meybis Morales  
Técnica en Manejo de Cuencas Hidrográficas

cc: Archivo.

cc. Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental



Memoria Fotográfica:









AUTORIDAD MARÍTIMA DE  
**PANAMÁ**

Dirección General de Puertos e  
Industrias Marítimas Auxiliares

Pedregal, 20 de marzo de 2019  
**DGPIMA –PPE- 019 - 2019**

Magister  
**Yilka Aguirre**  
Directora Regional  
**Ministerio de Ambiente**  
David, Chiriquí.  
E. S. D.



*Ref.: Observaciones presentadas por la Autoridad Marítima de Panamá (Puerto Pedregal), sobre el EslA para el proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”, presentado por el promotor FOREVER OCEANS.*

*Estimada Magister Aguirre:*

*Luego de participar en la reunión efectuada el jueves 14 de marzo de 2019, donde un equipo de ingenieros responsables del proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”, cuyo promotor es la empresa FOREVER OCEANS; una vez realizada la exposición del proyecto por parte de la Autoridad Marítima de Panamá (Puerto Pedregal), podemos concluir que las principales consideraciones que el promotor debe atender están relacionadas con la **instalación y ubicación de las jaulas para la cría de los peces, toda vez que las mismas no deben representar un peligro para la navegación marítima diurna o nocturna de las embarcaciones y buques que frecuentemente circulan por la zona solicitada en concesión a la ARAP; muy particularmente para los buques petroleros que ingresan a las instalaciones de los muelles de la Petro Terminal de Panamá, S.A. (Terminal de Charco Azul).***

*Durante la presentación del proyecto los ingenieros responsables manifestaron que ya ellos han mantenido reuniones con el Administrador de la AMP en la ciudad de Panamá; donde le han presentado el citado proyecto, en este sentido mediante la Dirección de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares (Teléfono 501-5000); el personal técnico del Departamento de Señalización*

*Marítima, podrá brindarle mayor información con relación a las especificaciones técnicas en materia de señalización marítima con las que deben estar dotado todos los equipos que identifiquen las jaulas que se ubicaran en el mar.*

*Otro aspecto que el Departamento de Señalización Marítima tendrá que evaluar y aprobar, será el diseño del sistema de anclaje al fondo marino de las jaulas de los peces. Para garantizar que las jaulas se mantengan en las zonas indicadas por el proyecto, y que no se desprendan y queden a la deriva; lo que representaría un serio problema para las embarcaciones que naveguen por ésta zona.*

Sin otro particular, esperamos que la información aquí presentada sea de su interés y contribuya a sus objetivos.

Atentamente,

  
**Salvador Quintero**

Analista Departamento de Concesiones  
Puerto Pedregal



**VoBo Licdo. Elmer Rodríguez**  
**Sub Administrador de Puerto Pedregal**

ER/sq  
(PPE)





# Lista de Asistencia

Panamá, 14 de marzo de 2019.

FOREVER Oceans Panama, S.A.

Presentación y Visita de Campo del Proyecto

Jaulas en Mar Abierto y Laboratorios Marinos.

	Nombre	Institución	Ced
1	Javier Yap	Ingenier.	8-213-312
2	Nelly Rivas	M. AMBIENTE	8-782-433
3	Ilizy Kovica	M. Ambiente	8-740-1669
4	Rocio Ramirez	ARAP-UA	8-232-375
5	Anthony Bent	MIAMBIENTE	PE-14-677
6	Abraham Gonzalez	ARAP-Chiriquí	4-182-1671
7	Alexander Arvizu R.	Pascados Astascual	4-248-280
8	SALVADOR QUINTERO	A M P	4-151-492
9	Lilly Ramirez	Mi Ambiente	6-719-2454
10	Meghis Morales	M. Ambiente	4-714-569
11	Luisma Madrid	M. Ambiente	4-755-2192
12	JUAN LUCAS	MIAMBIENTE	1-713-2468
13	Ruben Castillo	ARAP	8-243-40
14	HECTOR Saldaña	Independiente (transp)	4-128-277
15	Hectorito Pérez	Independiente	4-141-891
16	Said El Dali	Comerciante	N-20-1074
17	Alexis Morales m	APcha	4-120-1175
18	Eva Saldaña	CANBARY/Emprasa	4-160-944
19	Guillermo Muriel	Zona Franca Barú	4-93-138
20	OSWALDO, Sebastian, Selles	Mi Ambiente	8-212-1240

David, martes 09 de abril de 2019.

**Nota SAPBCH-006-2019**

Licenciada

**Nelly Ramos**

Jefa de Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

MiAmbiente - Chiriquí

E.        S.        D.

**Licenciada Ramos:**

Remito para los trámites pertinentes, Informe Técnico de Sección de Costas y Mares 002-2019, de la Inspección al Proyecto Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos, cuyo promotor es la Empresa Forever Oceans Panamá, S.A., ubicado en el corregimiento de Puerto Armuelles, distrito de Barú.

Sin más que agregar,

Atentamente,



**Ing. Nicomedes Jiménez**

Jefe de Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad

MiAmbiente - Chiriquí

 **MINISTERIO DE  
AMBIENTE**

Dirección Regional de Chiriquí  
Áreas Protegidas y Vida Silvestre

NJ/zm

Adjunto: Informe Técnico – Sección de Costas y Mares 002-2019

c.c. Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad  
Archivo



144

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
SECCIÓN ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD  
SECCIÓN DE COSTAS Y MARES

**INFORME TÉCNICO No. 002-19**

**Fecha de Inspección:** 14 de marzo de 2019  
18 de marzo de 2019

**Fecha de Informe:** 01 de abril de 2019

**LUGAR:** Playa Manaca y Playa Pez de Oro, corregimiento de Puerto Armuelles, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

**OBJETIVO:** Evaluar en campo el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Cat. III, “Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos”.

**PARTICIPANTES:** Lic. Zuleima Madrid – Téc. en Biodiversidad y Vida Silvestre  
Lic. Nelly Ramos – Jefa de Sección de Evaluación Ambiental  
Lic. Alains Rojas – Evaluador de Proyectos  
Ing. Carlos Saldaña – Jefe PN Marino Golfo de Chiriquí

---

## ANTECEDENTES

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto “Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos”, cuyo Promotor es la Empresa: Forever Oceans Panamá, S.A., ubicado en el corregimiento de Puerto Armuelles, distrito de Barú, Provincia de Chiriquí.

Solicitud verbal de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de los criterios o comentarios sobre el EIA y el proyecto.

Se realizó una inspección en el área terrestre del Proyecto, el día jueves 14 de marzo de 2019, donde se observó el área en el cual se construirá el Laboratorio de peces y evaluó las posibles afectaciones en el área marino costera.

El día lunes 18 de marzo se realizó una segunda inspección en el área marina, localizando los puntos donde supuestamente estarán las jaulas en mar abierto, y si las más cercanas a tierra firme podrían estar cerca de los arrecifes de coral.

## DESARROLLO

### Inspección día 1:

El día **jueves 14 de marzo de 2019**, siendo las 10:00 a.m., llegamos al punto de reunión, con la Empresa Ingemar Panamá y Forever Oceans Panamá, donde se nos presentó un resumen del Proyecto a realizar, en el mismo participaron personas de la comunidad, pescadores y la cámara de comercio de Puerto Armuelles.

De ahí se procedió a recorrer el área a intervenir el proyecto. El sitio donde se construirá el Laboratorio y se tendrán a los reproductores con la producción de huevos destinados para el proceso de eclosión y alimentación de los juveniles, hasta que se puedan transportar a las jaulas en mar abierto.

También se recorrió la desembocadura del Río Colorado Viejo y Playa Manaca y línea de alta marea, donde se encuentra un pequeño reducto de bosque de manglar, que está justo en el sitio donde pasarían las tuberías de descarga del laboratorio. Es aquí donde se propone un tramo aéreo o elevado de las tuberías de descarga sobre el manglar, para supuestamente minimizar la afectación (con solo realizar la poda) del manglar.

El bosque de manglar empieza justo en la línea de alta marea, por lo que en el área no se

guarda la servidumbre costera o franja de 22 m en ninguno de sus sitios ya que implicaría la intervención de toda el área.

Por el área de playa pasará la tubería soterrada para la descarga al mar, para lo cual no se tiene propuesta la distancia mar a fuera de la tubería.

Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro, en Puerto Armuelles, que actualmente opera como sitio de desembarque de pescadores artesanales. En el sitio se conversó con los pescadores y se nos indicó directamente el sitio donde se realizaran los trabajos, y el mismo no se verían afectado significativamente ya que son áreas planas de playa.

### Inspección día 2:

Se realizó el día **lunes 14 de marzo de 2019**, siendo las 10:00 a.m., se dio inicio desde el embarcadero de las instalaciones de Petroterminal de Panamá, Puerto Armuelles, distrito de Barú. Se utilizó la lancha y buzos profesionales del Ministerio de Ambiente.

Se procedió a localizar los puntos suministros en el EIA donde estarán las jaulas más próximas a tierra firme y a verificar la existencia de arrecifes de coral, roca o algún sitio que no debe ser afectado por la construcción, instalación de las jaulas en mar abierto y ejecución del proyecto.

Los sitios donde se colocarán las jaulas de peces, cuentan con una gran profundidad y no se observa fondo rocoso.



En el agua, se verificó la distancia entre el área de instalación de las jaulas y las áreas que según el proyecto no serán intervenidas. En estas últimas se hicieron inmersiones donde se encontraron arrecifes de coral y rocas, son áreas frente a la costa, algunas de pesca artesanal en las cuales no se debe instalar jaulas ni intervenir a futuro, ya que cuentan con recursos marino costeros diversos.

En siguiente cuadro se presenta los sitios observados y de inmersión georreferenciados con Coordenadas UTM:

Sitio	Coordenadas	Altura/Profundidad	Observación
Inicio del Proyecto	0301823 mE 0918506 mN	12 msnm	Área de pastizales
Área de Estero	0301873 mE 0918435 mN	7 msnm	Paso de la tubería de descarga
Área de Playa Manaca	0301901 mE 0918317 mN	7 msnm	Paso de la tubería de descarga
Línea de Alta Marea	0301889 mE 0918324 mN	7 msnm	Inicia el bosque de manglar
Frente a los tanques de crudo de la PTP	0294095 mE 0906270 mN	28 pies de profundidad	Área de referencia en el agua
Área de arrecife	0294326 mE 0906155 mN	69 pies de profundidad	Fuera del área de las jaulas
Jaula 2	0297023 mE 0912730 mN	787 pies de profundidad	Frente a la comunidad de San Vicente.
Jaula 11	0296835 mE 0901810 mN	1240 pies de profundidad	No se observa coral
Jaula 12	0297178 mE 0901007 mN	1350 pies de profundidad	Entre la comunidad de Yerbasales y Mellizas.
Jaula 13	0299258 mE 0895315 mN	1953 pies de profundidad	No se ve coral ni roca. Entre Limones y Balsa
Jaula 29	0300517 mE 0886137 mN	2559 pies de profundidad	No se observa coral

Adjunto fotos.

## CONCLUSIONES

- El EIA Categoría III del proyecto “Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos” no se explica detalladamente como se colocara la tubería de descarga en el área de playa y de manglar, además no define exactamente cuál sería el trabajo o intervención que van a realizar con sus respectivas medidas de mitigación.

- En la parte marina se excluye las áreas de arrecifes de coral, rocas y de pesca artesanal.

## RECOMENDACIONES

- Darle seguimiento a la ejecución del Proyecto para hacer cumplir la normativa inherente vigente y minimizar la afectación a los recursos marino costeros (área de manglar).



M.Sc. Zuleima Madrid  
Téc. Biodiversidad y Vida Silvestre

c.c. Ing. Nicomedes Jiménez, Jefe de Áreas Protegidas y Biodiversidad  
Archivo



 **MINISTERIO DE  
AMBIENTE**  
Dirección Regional de Chiriquí  
Áreas Protegidas y Vida Silvestre



ANEXOS



Vista del margen exterior del manglar (hacia tierra firme)



Área de estero y manglar donde pasaría la tubería de descarga



Área de Playa Manaca (pasaría la tubería de descarga)



Playa Pez de Oro (sitio de ensamblaje de jaulas)





Panamá 12 de abril de 2019.

**Dirección de Evaluación  
de Impacto Ambiental**  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Por este medio, yo Javier Enrique Yap Sui, con cédula de identidad personal No. 8-213-312, de nacionalidad Panamense, que presto mi servicio laboral en el corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá, específicamente en El Comen, Edificio Vista Park, Planta Baja, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo IIIPE-002-19 correspondiente al proyecto Taúl en mar abierto y laboratorio de peces marinos cuyo promotor es Forever Oceans Panamá, S.A..  
El referido expediente consta de 148 fojas.

Luego de observado el expediente se solicitan copias (4 copias) de las siguientes fojas:

(118 - 121)

Recibido conforme

12/03/2019

hora: 2:50

Atentamente,

Firma

C.I.P. No. 8-213-312

Modelayne Chareli

Funcionario que atiende:

Hora: 12/04/19.

12:48pm.

VºBº

Edelma Solís  
Director/a o Jefe/a de evaluación.

Fecha y Hora:

12/4/19



151  
C. Rezzio Jil  
09/11/19  
I.R.

Panamá, 10 de abril de 2019.

Ingeniera  
Malú Ramos  
Directora  
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad de Panamá.  
E S. D.

Estimada señora:

Cumpliendo con el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, en su Capítulo III, "Del Período de Consulta Formal", en el Artículo 35, se adjuntan a esta nota, el informe foro público del proyecto: **"Jaulas en mar abierto y Laboratorio de peces marinos"**.

Además, se adjunta el Aviso de consulta pública publicado en el Municipio de Puerto Armuelles, con su respectivo fijado y desfijado cumpliendo con la metodología de consulta formal del Estudio de Impacto Ambiental.

Sin otro particular,  
Atentamente,

**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**



**Sandro Rezzio Jil**  
**Representante Legal**



2019-03-12 12:03 PM  
C. Madaleno

# INFORME DE FORO PÚBLICO PROYECTO “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”

**Fecha del documento:** 11 de abril de 2019.

**Identificación del Promotor:**

**Nombre:**  **FOREVER OCEANS**  
AUTONOMOUS AND SUSTAINABLE MARICULTURE  
Forever Oceans Panamá, S.A.

**Persona Contacto:** SANDRO REZZIO JIL

**Teléfonos:** 6969-5029

**Email:** [Sandro.rezzio@foreveroceans.com](mailto:Sandro.rezzio@foreveroceans.com)

**Identificación del Consultor Ambiental**

**Nombre:**  **Ingemar Panamá**  
Consultores Ambientales

**Registro ANAM:** DIEORA-ARC-056-2017 / IAR-021-97

**Teléfonos:** 3983776; 2368117

**Email:** [ingemarpma@gmail.com](mailto:ingemarpma@gmail.com)

**Sitio Web:** [www.ingemarpanama.com](http://www.ingemarpanama.com)

**Contacto en Ingemar:** Javier E. Yap S.  
Tel. Of. 3983776  
Cel. 66711381  
Email: [javieryapsiu@gmail.com](mailto:javieryapsiu@gmail.com)

# 1. ÍNDICE

<b>1.</b>	<b><u>ÍNDICE .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b>2.</b>	<b><u>INTRODUCCIÓN .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b>3.</b>	<b><u>DETALLES DEL EVENTO .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b>4.</b>	<b><u>CONVOCATORIA .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
4.1.	PERIÓDICOS .....	6
4.2.	RADIO.....	6
4.3.	FIJADO EN EL MUNICIPIO DE BARÚ .....	6
4.4.	INVITACIONES.....	6
<b>5.</b>	<b><u>FORO PÚBLICO .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
5.1.	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	10
5.2.	PERÍODO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS.....	33
	5.2.1. PREGUNTAS Y RESPUESTAS FORMULADAS DE MANERA ESCRITA.....	33
	5.2.2. PREGUNTAS Y RESPUESTAS O COMENTARIOS FORMULADOS DE MANERA VERBAL .....	36
5.3.	ANEXO 1: AVISOS Y CARTAS.....	41
5.4.	ANEXO 2. INVITACIONES .....	53
5.5.	ANEXO 3. LISTA DE ASISTENCIA .....	87
5.6.	ANEXO 4. PREGUNTAS ESCRITAS.....	93
5.7.	ANEXO 5. VIDEO DEL FORO .....	97



## 2. INTRODUCCIÓN

La sociedad **“FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.”** presentó ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”.

Luego de su presentación, el Ministerio de Ambiente mediante Nota DEIA-DEEIA-NC-0067-2003-19 del 20 de marzo de 2019, autoriza la realización del Foro Público. Esta nota se presenta en el *Anexo 1. Avisos y Cartas*.

El promotor decide realizar el foro, con el beneplácito de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, para el día jueves 28 de marzo de 2019. Para este foro se realiza la convocatoria, cumpliendo el Decreto Ejecutivo 123, en su Capítulo IV DEL FORO PÚBLICO, artículo 37. Se realizan las dos publicaciones en un periódico de circulación nacional, además, se anuncia por la Radio local (LA PREFERIDA), se anuncia en el Mural de edictos del Municipio de Barú, se reparten y envían mediante correo electrónico, invitación a los actores claves de la comunidad identificados en el proceso de consulta del EsIA en su fase de elaboración.

El lugar escogido para este foro, fue el mismo salón de Reuniones de la Biblioteca Municipal Generosa Valdez de Díaz, que se utilizó para las reuniones de consulta y participación en la etapa de elaboración del EsIA. Este lugar se escogió debido a que proporcionaba un lugar cómodo y con las facilidades necesarias para la realización de este tipo de evento. Su ubicación es estratégica porque está en la avenida principal de la entrada del pueblo de Puertos Armuelles, a cerca del centro del pueblo y un lugar altamente conocido por toda la población.

En este informe se presenta la evidencia de convocatoria, transcripción de las preguntas y respuestas dadas en el foro a las personas que emitieron sus preguntas y observaciones.

## 3. DETALLES DEL EVENTO

Mediante nota del 11 de marzo de 2019 dirigida a la Ingeniera Malú Ramos, el promotor del proyecto propone la realización del Foro Publico como sigue:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Municipal, Generosa Valdés de Díaz, Avenida San José, Puerto Armuelles, distrito de Barú.
- Hora: 5:00 pm.

En la nota DEIA-DEEIA-NC-0067-2003-19 del 20 de marzo de 2019, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental dirigida por la Ingeniera Malú Ramos, emite la no objeción para la realización del evento.

En el *Anexo 1. Avisos y Cartas*, se presentan las notas arriba mencionadas.

## 4. CONVOCATORIA

Para la convocatoria del Foro Público se realizaron las siguientes actividades.

### 4.1. PERIÓDICOS

En el *Anexo 1. Avisos y Cartas*, se presentan copia de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo sección de clasificados.

La primera publicación se realizó el viernes 22 de marzo de 2019 y la última publicación se realizó el sábado 23 de marzo de 2019.

En este mismo *Anexo 1. Avisos y Cartas*, se presenta la carta de remisión de los recortes de las publicaciones en los periódicos al Ministerio de Ambiente el día lunes 25 de marzo de 2019.

### 4.2. RADIO

En la ciudad de Puerto Armuelles existe la Radio Mi Preferida 105.3 FM Chiriquí y 930 AM. Se realizó visita de cortesía para anunciar el Foro en el Noticiero de las 4 pm del día miércoles 27 de marzo de 2019. Además, se realizó otro anuncio el jueves 29 de marzo de 2019 en el noticiero de la mañana a las 7:30 am. En el noticiero de la mañana dirigido por su propietario José Antonio Mora, realizó una entrevista al Ingeniero Víctor Ferreira, Gerente del área marina del Forever Oceans Panamá, S.A.

### 4.3. FIJADO EN EL MUNICIPIO DE BARÚ

En el *Anexo 1. Avisos y Cartas*, se presenta copia del Aviso de Consulta Publica del proyecto fijado el día 21 de marzo de 2019 y desfijado el día 26 de marzo de 2019.

### 4.4. INVITACIONES

Durante los días previos al foro se realizó una intensa campaña de invitación por medio de cartas y medios electrónicos vía correo. Se utilizó como lista base de invitación a los asistentes de las reuniones de consulta para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. En el *Anexo 2. Invitaciones*, se presentan copias de los correos enviados a los actores identificados. Además, copia de la nota repartida y una lista de recibidos.

## 5. FORO PÚBLICO

En Adelante se presenta un sumario de las actividades realizadas el día del Foro Público. En el *Anexo 4. Presentación y Video del Foro*, se presenta digitalmente la grabación completa del foro público y una copia de la presentación en formato pdf.



La actividad se realizó, el día jueves 28 de marzo de 2019, en la Biblioteca Pública Generosa Valdez de Díaz.



Foto 4: Lugar del evento.

El programa para el Foro fue el siguiente:

- Bienvenida a los asistentes (Javier Yap)
- Presentación de la mesa Principal: Iovana Barraza (Evaluadora y Moderadora del foro por parte de MiAmbiente), Nelly Ramos (Jefa de DIEORA, MiAmbiente, Regional de Chiriquí), Itzi Rovira (Evaluadora Principal del EsIA por parte de la Dirección Central de Evaluación de MiAmbiente), Marco Díaz (Consultor líder del equipo de Ingemar Panamá), Sandro Rezzio Jil (Gerente de Forever Oceans Panamá, S.A.)
- Palabras de presentación y moderación por parte de funcionarios del Ministerio de Ambiente. (Iovana Barraza).
- Invocación Religiosa (Marco Díaz)
- Presentación del proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental. (Marco Díaz)
- Período de preguntas y respuestas.

Como metodología de la presentación, primero se iba a realizar la presentación por parte del equipo consultor y luego se abriría el período de preguntas y respuestas. El equipo consultor estaría repartiendo papel y lápiz, para que las preguntas se hicieran por escrito y al final de la presentación se responderían todas y cada una de las preguntas. Además, se les dijo a los asistentes, que se iba a permitir a todos los asistentes emitir su opinión o comentario que a bien tuvieran, después de contestadas las preguntas por escrito.



Foto 1. Instrucciones Generales. Moderador de MiAmbiente. Iovana Barraza.



Foto 2. Presentación del EsIA. Marco Díaz.

Al evento asistieron 70 personas anotadas en las listas de asistencia pertenecientes a la comunidad del Distrito de Barú. En el *Anexo 3. Lista de Asistencia*, se presenta original de la lista de asistencia.



Foto 3. Vista de los asistentes



Foto 4. Panorámica de la asistencia al foro.

El evento tuvo una duración de 2 horas y 31 minutos. Inició a las 5:30 pm y terminó a las 8:01 pm.





Foto 5. Presentación del proyecto



Foto 6. Audiencia del foro.

El Sr. Javier Yap, Consultor Ambiental de Ingemar Panamá, dio inicio al Foro Público para presentar a la comunidad de Puerto Armuelles, el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Jaulas de Mar Abierto y Laboratorios de Peces Marinos, cuyo promotor es la empresa Forever Oceans Panamá, S.A.

### **Mesa Principal**

- Ing. Iovana Barraza, Evaluadora de la Oficina Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente y moderadora del Foro Público
- Licda. Nelly Ramos, Jefa de Evaluación de la Oficina Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente
- Licda. Itzy Rovira, Evaluadora de la Oficina Central del Ministerio de Ambiente
- Marco Díaz, Consultor Ambiental de Ingemar Panamá
- Sandro Rezzio, Gerente General de Forever Oceans Panamá, Promotor del Proyecto

### **Desarrollo del Foro Público**

La Ing. Iovana Barraza, Evaluadora de la Oficina Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente y como moderadora del Foro Público, dio inicio formal al acto haciendo lectura de las normativas que rigen el proceso de Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, contempladas en el Capítulo 6 del Texto Único de la Ley 41 de 1998, así como los Artículos 2, 5, 36, 37 (Parágrafos 5, 6), 42 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones.

## 5.1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Como Gerente de Ingemar Panamá, empresa responsable del EsIA, el Sr. Marco Díaz, realizó la presentación del proyecto, así como de los resultados del Estudio, apoyado por el equipo de Forever Oceans que se encontraba presente para responder a las preguntas asociadas al proyecto. El resumen de la presentación comprendió lo que a continuación se detalla:

En el *Anexo 5. Video del Foro*, en el formato digital, se entrega copia de la grabación del evento en formato digital y copia de la presentación en formato PDF.

### TEMA EXPUESTO

### PRESENTACIÓN VISUAL

- Área total del proyecto y su ubicación geográfica.



- Mapa Mental del proyecto que parte de un punto central, en el que se divide el Laboratorio y las Jaulas y de allí se derivan los componentes de construcción y operación del proyecto. Esta información se encuentra en el Resumen Ejecutivo y en el Capítulo 5 - Descripción del Proyecto.



- Mapa Mental que resume el Plan de Manejo Ambiental para el Laboratorio como para las Jaulas y que está incorporado en el Capítulo 10 del Estudio.

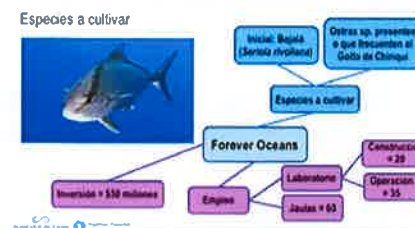




## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

- Inversión inicial del proyecto de 50 millones de dólares.
- Especie de inicio a cultivar será el Bojalá, cuyo nombre científico es *Seriola Rivoliiana*. Se dejó abierta para que se puedan cultivar otras especies existentes nativas del Golfo de Chiriquí o del Pacífico Oriental Tropical.
- El Laboratorio generará 20 empleos en la etapa de construcción y 35 en la etapa de operación. Las Jaulas generarán 65 empleos. Este es el impacto positivo más importante del proyecto.



- El proyecto colinda con Coco Beach, con zonas agrícolas y palmas aceiteras en la parte de atrás.
- No interfiere con ninguna vía de acceso o servidumbre pública a la Playa Manaca.
- La mayor parte del sitio está cubierta por herbazales para ganadería, con dos fragmentos de bosques secundarios intermedio y está circundado con cercas vivas.



## Laboratorio

- El área del proyecto del Laboratorio se ha dividido en 3 zonas:
  1. Sistemas Auxiliares
  2. Administrativa
  3. Producción (con módulos de galeras).
- La vía de acceso estará frente a la entrada de Coco Beach.



**Zona 1: Sistemas Auxiliares tendrá:**

- Recinto de químicos (concreto, techado y cercado) con todos los sistemas de protección personal.
- Tinaqueras.
- Dos tanques de Diésel de 15k galones cada uno con generadores de energía.
- Poso de agua dulce, bombas y tanque.
- Generadores de oxígeno y aire para abastecer a todos los tanques del área de producción.
- La mortalidad se va a manejar por ensilaje.
- Taller de mantenimiento (galera) y depósito para todo lo que se necesita para la operación del Laboratorio.
- Dormitorio de empleados.

Zona 1: Sistemas auxiliares

**Zona 2: Administrativa tendrá:**

- Oficinas administrativas
- Comedor
- 6 servicios sanitarios con regaderas y lavamanos, los cuales serán tratados mediante un tanque séptico para aguas residuales
- Se está conservando parte de la arboleda sur, la cual será para la entretención de los empleados.

Zona 2: Administrativa





## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

### Zona 3: Producción (cerco fitosanitario)

- 6 módulos con 4 galeras para el laboratorio de algas, rotíferos y artemias, otra para los huevos y larvas (peces reproductores) y en las dos últimas galeras se alojarán a los peces juveniles.
- Solo se va a pescar una cantidad limitada de peces, que son los que van a entrar a la galera de producción.
- Transporte de los peces a las Jaulas será por i) camiones con tanques especiales con oxígeno hasta Pedregal y ii) sistema de bombeo para trasladar a las Jaulas.
- Cada módulo va a contar con 2 pozos profundos de agua salada y su sistema de bombeo independiente.
- Desde la aprobación del proyecto al 2028 se irán construyendo los 6 módulos.



- La Zona 3 también contará con un sistema de recirculación de agua y tratamiento del efluente.
- El 70 a 90% del agua será reciclada.
- Eso permitirá que a la planta de tratamiento de aguas residuales marinas de producción se envíen del 10 al 30% del agua que utiliza el proyecto.
- El agua se pasará nuevamente a un filtro rotativo para eliminar sólidos, que enviará los sólidos a un tanque sedimentador y de allí a un tanque de lodos.
- El agua se pasará por filtros ultravioletas, filtro biológico y el efluente máximo al Río Colorado Viejo será de 1,800 metros cúbicos por hora.
- Hay 2 sitios de descarga, en el Río Colorado Viejo y el otro en Playa Manaca.



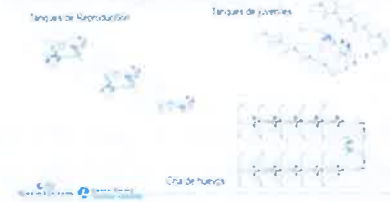
## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

### Composición de cada galera:

- Líneas de Tanques de Reproductores, con todos sus sistemas de filtrados, con sus pozos.
- Líneas de Tanques de Crías de Huevos.
- Líneas de Tanques de Juveniles.
- El grupo de estos tres conforma un módulo.

Composición de cada módulo de producción



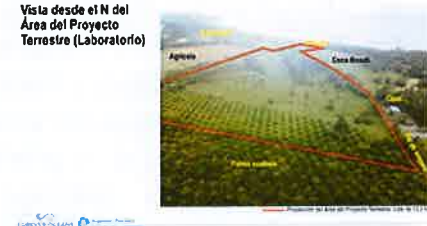
### Vista aérea de los colindantes del Laboratorio.

Colindantes del Área del Proyecto Terrestre (Laboratorio)



### Vista aérea desde el Norte en donde estará ubicado el Laboratorio.

Vista desde el N del Área del Proyecto Terrestre (Laboratorio)



### Vista aérea desde el Este en donde estará ubicado el Laboratorio.

Vista desde el E del Área del Proyecto Terrestre (Laboratorio)





## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

### Acciones de Mitigación durante la construcción del Laboratorio:

#### Impactos:

- Tala de árboles, nivelar y compactar el terreno, construir fundaciones y armar las estructuras prefabricadas. Esto modificará el paisaje y al talar se afectará la cobertura boscosa.
- Afectación a la fauna silvestre por la tala.
- No se encontraron restos arqueológicos durante la prospección que se hizo para el estudio.
- Deterioro de la vía de acceso producto del vaivén de caminos.

#### Acciones:

- Compensación por medio de reforestación, con su debido monitoreo de reforestación por 5 años.
- Control de la tala de árboles y se mantendrán las cercas vivas.
- Control erosión y sedimentación.
- Las galeras van a ser del color de la vegetación circundante.
- Control de la calidad del aire y ruido que se aplica durante la temporada seca, a fin de que se mantenga la superficie húmeda y no se levante polvareda.
- Apagar los motores cuando no se estén utilizando, entre otras.
- Plan de rescate de fauna.
- Ante el hallazgo arqueológico fortuito durante el movimiento de tierra, se está recomendado un monitoreo arqueológico.
- Mejoras a la vía de acceso, con inventario de la vía con las autoridades locales y definir con ellas cuáles son los arreglos que va a hacer la empresa antes y después de terminada la construcción.

Construcción del Laboratorio: Mitigación



### Acciones de Mitigación al Paisaje:

- Dejar 12 metros entre el río y las primeras estructuras en el área del proyecto y reforestarlas con mangle.
- Reforzar las áreas que no tienen cercas vivas y a medida que los árboles se caigan, se replantarán árboles nuevos. Para los árboles que representen un peligro, serán talados de manera controlada.

#### Mitigación al paisaje



### Acciones de Mitigación en el Campamento de Construcción:

#### Riesgos:

- Derrame, fuegos y explosiones con los tanques de diésel y los generadores, además de que generarán ruidos

#### Campamento de Construcción



#### Acciones:

- Control de ruido
- Las primeras estructuras a construirse deberán las tinaqueras de residuos sólidos y el recinto de químicos, en donde también se van a poner los residuos peligrosos.

### Acciones de Mitigación en el Campamento de Construcción:

#### Permisos a tramitarse:

- Tala



TEMA EXPUESTO	PRESENTACIÓN VISUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rescate de fauna</li> <li>▪ En el caso, de que se decida por la tubería subterránea, se tendrá que hacer una obra en cauce.</li> <li>▪ Tanque de combustible</li> <li>▪ Extracción de agua para los pozos</li> </ul>	
<p><b>Para las maquinarias que generarán emisiones fugitivas y ruido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muestreo aleatorio de la flota vehicular una vez por año.</li> </ul>	
<p><b>Para los Residuos Vegetales Domésticos y de Construcción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plan de manejo de residuos sólidos, que incluye las 3R, se van a segregar los residuos en el sitio y el manejo y disposición final de los residuos domésticos serán al vertedero del Distrito, mientras que los residuos peligrosos se los llevará un contratista certificado con un plan de gestión ambiental aprobado.</li> </ul>	
<p><b>Para los Tanques Diésel y Depósito de Químicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plan de Manejo de Riesgos de Derrame, según los estándares de la AMP.</li> <li>▪ Monitoreo de los suelos circundantes en donde estén las estructuras de riesgos de derrames.</li> </ul>	

## Acciones para la Operación del Laboratorio: Administración y Sistemas Auxiliares

### Para las bombas de agua salada y de oxígeno que generarán ruidos

- Mapeo de ruido ambiental una vez el laboratorio entre en operación para poder definir las áreas en donde se deben utilizar los equipos de protección personal.

### Permisos:

- Una vez que el Laboratorio entre en funcionamiento se tramitarán el permiso de descarga del efluente y mantener los registros de los tanques de combustible al día.

Operación del Laboratorio: Administración y sistemas auxiliares



### Tanque Séptico:

- Limpieza del tanque séptico.

### Flota vehicular:

- Monitoreo aleatorio anual de la flota vehicular para controlar la calidad del aire y ruido.



## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

### Operación del Laboratorio: Cría de Peces

#### Empleos

- Se manejarán a través de bolsas de empleo en conjunto con la Oficina de Intermediación Laboral.

#### Mortalidad

- Se manejará por ensilaje.

Operación del Laboratorio: Cría de Peces



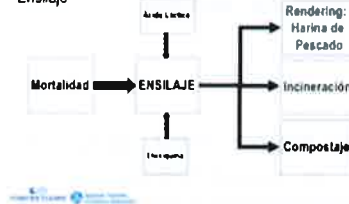
### Efluente de la planta de tratamiento de agua salada

- Se realizará monitoreo según la Norma COPANIT 35-2000 y cada informe generará recomendaciones y acciones correctivas.

#### Ensilaje

- Gran tanque lleno de ácido láctico y Etoxiquina, para descomponer el pez muerto.
- El producto es un agua lechosa muy espesa que se puede usar para harina de pescado, se puede enviar a un incinerador o puede usar para compostaje.
- Para cada caso hay una norma. El que se lo lleve requerirá un plan de gestión aprobado, para llevarse los residuos y hacer alguna de las tres alternativas.

Ensilaje



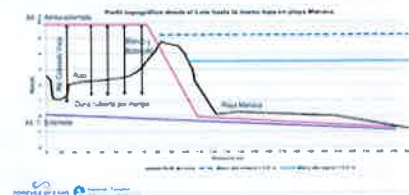
Habr  3 juegos de tuberías que se tiene para transportar hasta la Playa Manaca.  
Cada juego de tubería es un par, para:  
Toma de agua que se ubicará a 4 km de la costa.  
Trasiego de peces, cuya boya estará a 1,5 km de la playa.  
Descarga del efluente que será en la playa.



- El río Colorado Viejo muestra que el río rompe cerca del área del proyecto y ahora 1.3 km que quedaba hasta la boca del río Palo Blanco, no es alimentada por el río Colorado Viejo y ahora solo recibe agua con la marea alta.



- Perfil topográfico desde el Lote hasta la marea baja en playa Manaca
- Muestra que cuando hay aguaje el mar pasa por arriba de la duna e inunda hasta el río Colorado Viejo, esto hace que la cobertura es de mangle rojo pegado al río y a medida que el suelo se levanta hay mangle blanco y botoncillo. Es una duna cubierta por manglar.
- Alternativa 1: manera soterrada, hasta por debajo del nivel de marea baja extrema y de allí sale sobre el fondo marino.
- Alternativa 2: colocar pilotes sobre la duna, montar las tuberías sobre ellos, soterrarlas para





## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

que no se vea en la playa e irse al nivel de marea baja extrema. Esta alternativa, según el equipo consultor, es la que produce un menor impacto, porque:

1. No requiere hacer trabajos en el borde del río
2. En vez de talar el mangle, se poda el mangle, se enterrarían los pilotes de manera manual.

### Vista de la ubicación de la tubería desde el Sur del área del proyecto terrestre:

- Manglar con un corredor de 5 metros de ancho de servidumbre, donde se podaría el mangle y eso genera un 90 m de largo sobre el mangle, lo que generaría un área de afectación de 450 m<sup>2</sup>, o sea 0,045 ha de poda, no de tala.

Si se aprueba la Alternativa 1, este impacto iría a obra en cauce en el río y un corredor de 5 m de ancho sin vegetación, que no se puede reforestar. También, la parte aérea estaría visible sobre el manglar.

Se evaluó una tercera alternativa, pero no se colocó en el Estudio, que era colocarla por la servidumbre del río, pero se afectaban 250 m de mangle y árboles frutales en el borde, cuyo impacto era mayor por lo que se descartó.



## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

**Vista de la ubicación de la tubería desde el Noreste del extremo Sur del área del proyecto terrestre:**

- La línea de 5 m por encima iría proyectada en la línea blanca.

Vista desde el NE de extremo S del Área del Proyecto Terrestre (Laboratorio)



### Mangle en el río Colorado Viejo:

- De las 31,8 ha de todo el mangle que existe en la cuenca del río Colorado Viejo (mostrado en la línea roja), la afectación por poda, por la ubicación de las tuberías, sería de 0,14 %.

Mangle en el río Colorado Viejo  
Mangle = 31,8 ha  
Afectación por poda = 450 m<sup>2</sup> (0,14 %)  
No se observa conectividad con otras áreas de mangle vecinas.  
Intervenciones humanas y modificaciones naturales.



### Sitio de descarga del efluente de las aguas del proceso

- Hay 2 sitios, uno pegado al río y otro en el límite de marea baja extrema.
- Los sitios trabajarían de manera alterna.
- Con marea alta trabajaría el sitio de descarga en el río.
- Con marea baja trabajaría el sitio de descarga en mar afuera.

Sitios de descarga del efluente de las aguas del proceso  
Dos sitios que trabajarán de manera alterna según la marea





## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

## Peces de los ríos

- El muestreo de biótica acuática que todo lo que vive en el río Colorado Viejo es marino.
- Especies: Lisa, Jurel y el Coronel, así como el Parvivo.
- Todas las especies de peces encontrados son marinos.

## Peces de los ríos

- 56 peces de 4 especies
- Se capturaron únicamente en el río Colorado Viejo
- Predominan los juveniles de peces marinos, especialmente la lisa



## Macroinvertebrados de los ríos

- Todas las especies invertebrados encontrados en el río son marinos.

## Macroinvertebrados de los ríos

- 57 especímenes de 4 especies
- Predominan especies marinos, especialmente la el camarón blanco



## Perifiton de los ríos

- Todas las especies de algas encontradas en el río son marinas.

## Perifiton de los ríos

- 344 colonias de 4 grupos
- Predominan las diatomeas



## Calidad de agua de los ríos

- Para cumplir con las normas de descarga, se han establecido el punto de descarga BA1 para botar con marea llena y el BA2 para botar con marea baja.

## Calidad del agua de los ríos

- pH normal
- O<sub>2</sub> bajo en río Colorado Viejo
- Turbidez alta en ambos sitios, especialmente en río Pao Blanco
- Muchos Sordos Osmetos especialmente en río Colorado Viejo
- Conformes materia orgánica DOO altos en ambos sitios



### Jaulas

- 85,000 ha en la Bahía de Charco Azul
- Se van a instalar 29 jaulas de producción, la más distante estará ubicada a 34 km de la línea costera.
- Se ubicarán 10 jaulas de investigación, para identificar nuevas tecnologías, nuevas especies residentes del Golfo de Chiriquí.

#### Jaulas

- 85 000 ha
- 29 jaulas de producción
- 10 jaulas de investigación (más pequeñas)
- 65 empleos

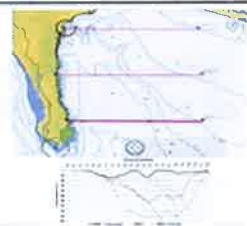


### Batimetría

- La bahía mantiene una gran profundidad.
- Perfil que muestra que hay un cañón que va desde los 970 a 990 m mantiene una gran profundidad de hasta 700 m justo al frente del área donde esta PTP.
- La profundidad disminuye cerca de la costa.

#### Batimetría

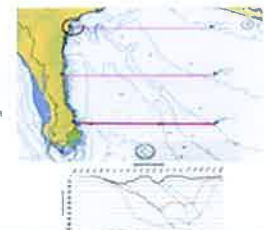
Se observa el cañón submarino que se estrecha al acercarse a Puerto Armuelles, donde sube bruscamente desde los -400 m a -200 m en menos de 10 km. Profundidad máxima = -680 m. Profundidad mínima = -45 m.



### Carta batimétrica de Garmin™

#### Batimetría

Se observa el cañón submarino que se estrecha al acercarse a Puerto Armuelles, donde sube bruscamente desde los -600 m a -200 m en menos de 10 km. Profundidad máxima = -680 m. Profundidad mínima = -45 m.



### Carta batimétrica de Magellan™

- Se muestran 2 cañones.
- Las primeras jaulas de producción se van a ubicar en la línea de 100 m y las anclas estarán ubicados entre los 400 y 700 m de profundidad.

#### Mares profundos a distancias muy cercanas a la costa



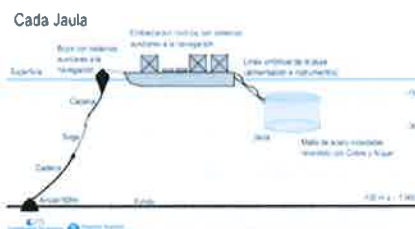


## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

### Cada Jaula estará compuesta por:

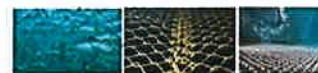
- Ancla de 50 toneladas métricas, con una cadena y sogas, va a tener una boya (sistemas auxiliares de navegación moderna), a la cual estará amarrada una embarcación nodriza, con luz de ancla y envío de señales radiales para la navegación.
- De allí se amarran las jaulas de 50 m de diámetro con la línea umbilical que va alimentar todos los sistemas auxiliares.



### Jaulas

- La malla se va a hundir a 15 m de profundidad de descanso.
- El tope de la jaula va a estar a 15 m y la parte de abajo va a estar a 36 m de profundidad.
- La malla la van a boyar para trabajarla, inyectándole aire a los tubos que conforman su esqueleto. Le sacan el aire y la hunden.

#### Jaulas



Malla de acero inoxidable  
revestido con Cobre y  
Níquel  
50 m de diámetro  
15 m de alto  
Empleos = 65



### Armado de Jaulas en Playa Pez de Oro

- Se realizará en una zona intermareal de la playa Pez de Oro.
- Las jaulas llegarán empacadas, que ya cuentan con una rampa de acceso.
- Se baja una pequeña grúa.
- Una vez que esté terminada la jaula, se espera la marea alta para engancharla al barco.

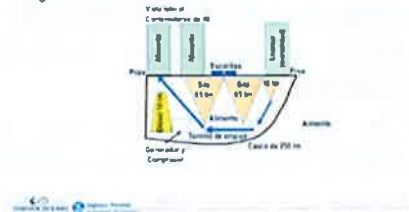
#### Armado de Jaulas en Playa Pez de Oro



### Diagrama de la embarcación nodriza

- Consiste en un casco de 250 toneladas, que no tiene máquina ni ningún sistema de locomoción.
- Dentro se le van a colocar 3 hilos, 2 de 65 toneladas métricas y 1 de 10 toneladas métricas, más un tanque de diésel de 1000 litros, que alimentará un generador que a su vez alimentará de energía a un compresor.
- El compresor mueve el alimento de manera mecánica a través del tornillo y va a subir el alimento de manera automática a 2 contenedores de 40 pies y el alimento se bombea a la jaula a través de la línea umbilical.
- Todo se va a manejar de forma remota desde un centro de control en tierra firme.
- En la proa estará el contenedor con el ensilaje y un robot se va a encargar de recorrer la jaula, capturar los peces muertos, subirlos y bombearlos al ensilaje.

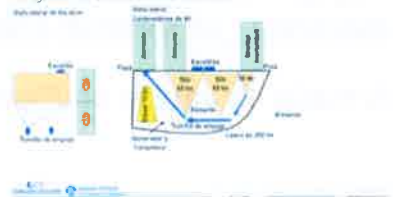
Diagrama de la embarcación nodriza



### Vista lateral de los silos

- Se aprecian los tornillos por donde van a correr el alimento por una banda que automáticamente va subiendo y llenando los contenedores de arriba y se bombean a las jaulas.

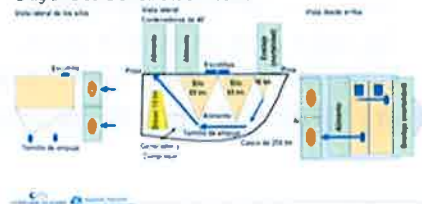
Diagrama de la embarcación nodriza



### Vista desde arriba

- Los tornillos sin fin alimentando los contenedores.

Diagrama de la embarcación nodriza







### Corrientes y baja dispersión

- Se muestra el patrón de la corriente en el Bahía.
- Las flechas rojas son las corrientes más veloces.
- Hacia el mar abierto las corrientes son más veloces, a medida que se aproximan a la costa van bajando la velocidad.
- Simulación de oleaje dio un promedio de olas de 1 m.

#### Corrientes y baja dispersión

Corrientes erráticas y moderadas (20 cm/s)  
Máximas = 40 cm/s  
Mínimas = 3.7 cm/s  
En llenante tienden a entrar hacia la costa  
En vacante tienden a salir hacia el mar abierto  
Las profundidades son más débiles que las superficiales  
Olas promedio = 1 m  
Olas de marea de fondo = 5.5 m (3-jul-15)



### Zonas costeras y oceánica

- Para hacer el análisis de los impactos de las jaulas se dividió el estudio en 3 zonas: la costera norte, la costera oeste y la oceánica.
- Los cuadros en la imagen representan los parches de coral.
- La dispersión dio resultados bajos, por lo que el recorrido de los elementos químicos no se va a alcanzar entre una jaula a otra.
- Al sobreponer la dispersión de las jaulas con las corrientes, se detectó que las jaulas 11 a 14 estaban muy cerca de la costa y aumentaba el riesgo de afectación a la línea costera y a los corales. En consecuencia, se corrieron un kilómetro mar adentro.

#### Zonas costeras y oceánica

Las jaulas 11 a 14 fueron reubicadas 1.5 km mar adentro  
Baja dispersión < 1.8 km  
Grandes profundidades  
Corrientes muy variables 20 cm/s  
Margen de seguridad muy amplio





## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

### Posibles impactos de las Jaulas sobre la calidad de las aguas, fondo marino (sedimentos) y bentos

- Según un estudio ya realizado por la NOAA, los impactos de 18 jaulas experimentales en Hawaii, durante un año y medio, son los siguientes:
- Incremento de nutrientes: el alimento que no se come.
- Residuos metabólicos de los peces: heces y orina que producen Nitrógeno en sus tres formas, Fósforo disuelto que incrementa la turbidez, reduce el oxígeno disuelto y cambia el pH.
- Agregador de peces alrededor de las jaulas.
- La concentración de nutrientes va a ser asimilado por el plancton.
- Hay riesgos de vertido de sentina y de derrame a bordo de las embarcaciones por los tanques de diésel de 10 toneladas.



### Acciones:

- Reubicación de las jaulas 11 a la 14.
- La empresa cuenta con un procedimiento operativo muy detallado de qué hacer para el manejo de químicos en las jaulas, tratamiento de enfermedades, etc.
- Recomendación de un sistema de monitoreo de la calidad del agua y plancton, para verificar que la conclusión predictiva del estudio es correcta. Este muestreo será tan intenso como la línea base de 17 parámetros de medición que se utilizaron en el estudio.
- Recomendación de un monitoreo de corales por los primeros 3 años de operación de las jaulas 11 a 14.



### Jaulas: Riesgos de Derrames

Se hizo un Manual de contingencia usando como base a los requisitos establecidos por la Autoridad Marítima de Panamá, que comprende:

- Organización de respuesta: personal, embarcaciones y equipos para ello.
- Preparación y planificación de respuesta: detalle de los equipos de control a bordo de la embarcación nodriza y los equipos de control a bordo de las embarcaciones de trabajos que van y vienen todos los días de las jaulas.
- Identificación de los niveles de respuesta.
- Identificación de recursos en riesgo (línea base).
- Plan de entrenamiento y simulacros.

Jaulas: Riesgos de derrames



### Procedimientos contra derrames, fuegos

- Procedimiento de actuación de cada responsable ante los derrames.
- Termina con un informe de daños por parte de un Auditor Ambiental Externo, luego que se realizan todas las acciones de limpieza.

Procedimientos contra derrames, fuegos





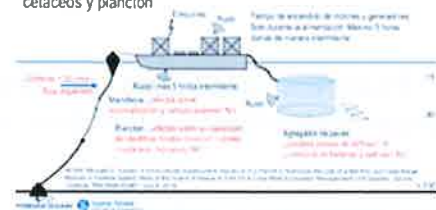
## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

### Posibles impactos de las Jaulas sobre el aire, la atmósfera, cetáceos y plancton

- Se producirán emisiones y ruidos hacia el aire y hacia el mar por parte de los generadores que estarán ubicados en las embarcaciones nodrizas.
- En consecuencia, se recomendó que las jaulas cercanas no trabajen al mismo tiempo (5 horas diarias máximas), para reducir el impacto acumulativo de las emisiones y ruidos dentro de las 85,000 ha cuando se estén operando todas las jaulas en el 2028.
- Según el estudio de la NOAA, no se presentó impacto sobre las larvas, plancton y corales, sin embargo, se realizará el monitoreo de plancton y de corales para verificar que las conclusiones del estudio son certeras.
- Los peces agregados se convierten en presas de delfines y ballenas, pero no chocan con las jaulas.

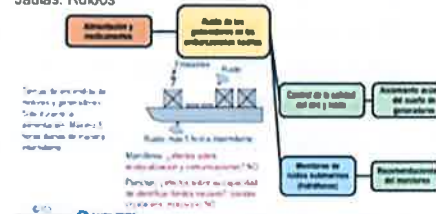
Posibles impactos de las Jaulas sobre el aire, la atmósfera, cetáceos y plancton



### Jaulas: Impactos por Ruidos

- Aislamiento acústico del cuarto de generadores.
- Monitoreo de ruido submarino mediante hidrófono para conocer los niveles de ruidos emitidos por los generadores.

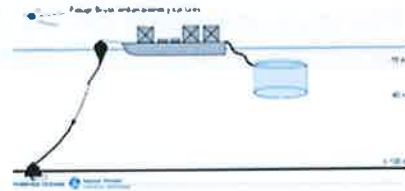
Jaulas: Ruidos



### Jaulas: Impactos sobre el Paisaje

- Solo se van a ver desde la playa las embarcaciones nodrizas más cercanas a las costas. Las del mar afuera no se van a ver.
- De noche se van a ver desde las costas las luces de anclaje, tanto de las boyas como de las embarcaciones nodrizas.

Posibles impactos de las Jaulas sobre el paisaje



### Posibles impactos de las Jaulas sobre los peces epipelágicos y poblaciones nativas

- Los peces que viven en la columna de agua, según la NOAA, y que les gustan estar cerca de las jaulas son: atún aleta amarilla, barrilete, barrilete negro, dorado, guajú, los peces pico y la macarena salmón y deportivas.

Posibles impactos de las Jaulas sobre epipelágicos y poblaciones nativas



### Jaulas: Impactos sobre las Pesquerías

- Se está recomendando un reglamento de pesca alrededor de las jaulas. No sobre las jaulas, para proteger las líneas de pesca de los pescadores artesanales.
- El reglamento tiene que ser avalado por ARAP.
- Se está proponiendo solo para embarcaciones artesanales. Los botes deportivos que se acercan a pescar solo podrán hacerlo por captura y liberación. Solo se permitirá línea de anzuelo individual, no palangre (deriva y se puede perder en la jaula). El reglamento incluye la prohibición de pesca de peces pico y tiburones. Son normas ya existentes.

Jaulas: Pesquerías





## TEMA EXPUESTO

## PRESENTACIÓN VISUAL

**Puerto de Operaciones: iniciará en Pedregal: Soterión**

- Se va a usar para almacenamiento de insumos: alimento, combustible, mallas extras para reparaciones, etc., así como se van a manejar allí los residuos y desechos.
- El residuo de ensilaje se va a transportar a ese puerto y allí lo va a buscar el contratista que debe tener un Plan de manejo ambiental aprobado.

Puerto de Operaciones: iniciará en Pedregal: Soterión



Finalmente, el Consultor Ambiental explicó que tienen una línea base bastante sólida de parámetros sobre la Bahía de Charco Azul.

**5.2. PERÍODO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS**

La metodología utilizada en esta fase consistió en la atención inicial de las preguntas entregadas de manera escrita de parte de los interesados y luego se procedió a otorgar un espacio para las preguntas verbales y para que todos los interesados pudieran expresar o compartir sus inquietudes. El resumen, al respecto, es el siguiente:

**5.2.1. PREGUNTAS Y RESPUESTAS FORMULADAS DE MANERA ESCRITA**

1. ¿Qué cantidad de mecánicos diésel van a requerir y si tienen preferencia de mecánicos locales?

Respuesta: Víctor Ferreira: Gerente Marino FOPSA

Se le va a dar prioridad a la contratación de mecánicos de origen local. La cantidad está por definirse, pero por lo menos serán dos (2) mecánicos diésel que se contratarán. En la primera etapa.

2. ¿Qué tipo de entrenamiento y capacitación contemplan en el proyecto y qué nivel de estudio, formación o eficiencia necesaria?

Respuesta: Sandro Rezzio: Gerente General de FOPSA

Habrà capacitación a todo nivel operativo, técnico y profesional, la cual se trabajará con la Universidad Técnica de Virginia (Virginia Tech), en un período de 3 a 4 semanas

de formación. Una vez se cuente con el personal contratado se definirá si los técnicos de Virginia Tech se trasladarán a Panamá para otorgar las capacitaciones.

3. ¿Qué posibilidad y tiempo se podrá habilitar el puerto de producción y manejo de desechos en Puerto Armuelle?

Respuesta: Sandro Rezzio.

No depende de Forever Oceans la construcción de un puerto y como promotores no van a construir un puerto. Nuestro proyecto es de producción de peces y vamos a producir 20,000 toneladas al 2028.

4. ¿Tiempo de construcción y funcionamiento del proyecto?

Willy Meresse: Gerente de Laboratorio FOPSA

La primera etapa se concluirá entre 10 y 12 meses.

Marco Díaz: Gerente de Ingemar Panamá.

El período de desarrollo de todo el proyecto es hasta el 2028, a medida que se vayan instalando nuevas jaulas y dependiendo de la eficiencia en la producción de los peces, se construirán nuevos módulos dentro del laboratorio hasta completar la capacidad máxima de 6 módulos. Cada modulo está relacionado con la construcción de las jaulas.

5. ¿Tienen un programa de educación para niños de la Escuela de Manaca? Estoy en 5° grado de la Escuela de Manaca Civil y también quiero trabajar y conocer sobre los peces.

Sandro Rezzio

Forever Oceans está abierto a la comunidad, en cualquier orden, por lo que tienen toda la disposición de compartir conocimiento y capacitación en materia de acuicultura, tanto para los futuros trabajadores de la empresa como para los niños.

6. El pescador Señor Saldaña opinó: Solicita que se presente la diapositiva de la profundidad del Golfo y señala que algo está pasando en el Golfo porque en algunas mareas está surgiendo una baba que se le pega a los trasmallos y en una zona se está teniendo baja en la pesca. Acusa a Petroterminal y sus barcos que están botando agua de sentina en el área y que esto produce una baja en la pesca y la baba en los trasmallos.

Marco Díaz

Para poder probar lo que se señala, habría que realizar un muestreo específico en ese sentido. La baba que se forma es cíclica, producto de un incremento masivo de nutrientes, que no necesariamente viene del fondo, es parte del proceso. También hay actividades agrícolas a lo largo de la costa que botan agroquímicos y tiende a salir en la línea de costa. Es un impacto sinérgico de un montón de situaciones que no son



producto del proyecto. No se puede afirmar que se está lanzando lastre en el Golfo y no es materia del Foro.

Ing. Barraza de MiAmbiente

Le hizo la observación al sr. Saldaña que cualquier interrogante que tuviera la pudiera emitir hacia el Ministerio de Ambiente o a la ARAP y allá le atenderemos con gusto.

7. ¿Cómo van a evitar el fenómeno del bordeo de las anclas?

Bordeo: movimiento de las jaulas, producto de las mareas y corrientes del área, ancladas en un monopunto.

Marco Díaz.

En el EsIA se presentan una figuras de las jaulas con unos anillos de seguridad y dentro de los anillos de seguridad existen unos pequeños círculos que son los movimientos de las jaulas que ud dice. Las jaulas entre mayor profundidad estén, el círculo que genera va a ser más corto. No obstante, el giro más grande dio un diámetro de de 280 metros. Con esto se está evitando el tema parasitario en los peces que van a estar en el golfo. Esta comprobado según estudios que estos sistemas de punto fijo y jaulas en deriva no permite que los parásitos se peguen a los peces y evitamos contagio de parásitos a otros peces.

8. ¿Tomaron en cuenta el área de maniobra de los tanqueros para ubicar las jaulas?

Marco Díaz

Sí, se tomó en cuenta el área de maniobra. Se proyectó un corredor de 6 kilómetros entre las jaulas en el que no va a ver nada para que se puedan planificar diversos corredores para llegar tanto a PTP como al muelle fiscal. Se mostró la diapositiva, a modo de ejemplo, en donde las distancia entre jaulas serán de 6 km hasta 7,2 km de distancia entre ellas y de profundidad variable desde 100 m hasta 600 m. Además, se presentó otra diapositiva de la entrada del canal en donde se habla de un área de acceso al canal de Panamá entre boyas de 213 m de ancho. Esto dá como conclusión que en el corredor de 6 km que se está dejando un espacio suficiente para la navegación. La AMP debe demarcar el canal de navegacion de los tanqueros. Las coordenadas proporcionadas por PTP (9 000 ha) se tomaron en cuenta para establecer el polígono de las jaulas. Hasta el momento y por consultas realizadas a las autoridades no existe un canal de navegación proyectado en el área. Forever Oceans ha tomado todas las consideraciones para que todos puedan actuar en la zona de la mejor forma posible.

9. ¿Cómo se va a evitar que los barcos colisionen con las jaulas y que la cadena del ancla no se enrede en la propela?

Sandro Rezzio.

Se respondió en el mismo sentido para la pregunta anterior y se añadió que las jaulas van a estar demarcadas con todas las normas de señalización establecidas por la AMP, para evitar este tipo de riesgos. Forever Oceans no está exento de cumplir con las normas y reglamentaciones nacionales o internacionales en cuanto a navegación y actividad marina. Además, Forever Oceans Panamá se ha reunido más de tres veces con la AMP y se reunirán cuantas veces tengan que reunirse para cumplir con la normativa.

Luego de contestar todas las preguntas propuestas por escrito, se abrió la etapa de preguntas y respuestas verbales.

En el *Anexo 4. Preguntas escritas*, se presentan copia de las imágenes de las preguntas entregadas por escrito en este Foro Público.

#### **5.2.2. PREGUNTAS Y RESPUESTAS O COMENTARIOS FORMULADOS DE MANERA VERBAL**

1.- Ernesto Vargas, Presidente de la Federación Nacional de Pescadores Artesanales de Panamá.

¿Se contempló en el Estudio al sector de pesca artesanal que utiliza el método de palangre (prohibido su uso alrededor de las jaulas) en el área cercana a las 10 jaulas que se incluirán para investigación? Estos pescadores se verían perjudicados.

Marco Díaz.

Se explicó que el Estudio mapeo la línea de arrastre de los camaroneros, así como la línea de pesca artesanal con anzuelo y línea, no se incluyó el mapa de palangre porque no tienen definida una zona específica y se sabe que está en toda la zona. Para no perjudicar a los pescadores se corrieron las jaulas más cercanas a la costa hacia mar adentro. En el área del laboratorio se estipuló la colocación de 2 boyas de navegación para que no tropiecen con las tuberías durante el arraste. Adicionalmente, como compensación se le permitirá a los pescadores pescar alrededor de las jaulas, aunque esto convierta cambiar de palangre a línea, lo que hace que se disminuya el esfuerzo pesquero y reducir el desgaste del equipo.

➤ Se paró un pescador artesanal que no dio su nombre y dijo:

Soy pescador artesanal y habló por todos los pescadores aquí presentes, y que las autoridades no tienen presente a los pescadores y deberían llamar a todos los pescadores del área y decirles que tal compañía va a llegar aquí y hablar y ofrecerles trabajo, porque los pescadores tenemos muchos problemas aquí. Estamos pasando por una crisis bien grande, entonces quién nos afirma a nosotros que al ustedes poner la primera boya hasta isla Ladrones, porque toda esa área para acá son de tiradera de línea. Quien nos asegura que nosotros vamos a estar tirando nuestras líneas cerca de sus boyas?.



- Marco Díaz de Ingemar, preguntó a los pescadores de cuantos pescadores artesanales de palangre estamos hablando.
- El Señor Ernesto Vargas (Presidente de los pescadores artesanales de Panamá), contestó que en estos momentos hay como 700 pescadores.
- Marco Díaz, constestó que nosotros (Ingemar) realizó una reunión con los pescadores del área en un restaurante cerca de la playa Pez de Oro y en la cual el señor Vargas asistió y no dieron esos datos que estan hablando.
- Ernesto Vargas, contestó que no tenía idea sobre esa reunión.
- Marco Díaz, contestó que esa reunión la tenemos grabada y consta en las evidencias que se entregaron en el Estudio de Impacto Ambiental.
- El Ing Amilcar Camacho (Funcionario de la ARAP en Puerto Armuelles), detalló que según la nueva normativa solamente se permiten en palangre 1 400 anzuelos, eso de repente puede ser la extensión de un kilometro a un kilometro y algunos metros más. Yo no veo que esos palangres no puedan ponerse en esos espacios si las jaulas estan a una distancia de 6 km una de otra. Por eso es que precisamente se hacen estos foros para ponerse de acuerdo entre las partes que puedan tener conflictos. Yo no veo que estos palangres puedan ser un problema porque estos palangres no son como los de antes que tenían kilometros y kilometros de extensión, ahora se estan regulando a un tamaño menor.
- Bolívar Martínez (pescador), dijo que el es pescador de línea y no de palangre, dijo que el estudio no contemplo la pesca de fondo de atún y dorado; y que esta área es que vienen de Panamá a pescar.
- Marco Díaz, le hizo la observación que por eso es que el promotor va a permitir que se pesca cerca de las jaulas porque son agregadores de peces y luego preguntó: a que profundidad pescan?
- Bolivar Martínez (pescador), contestó que a 100 brazas.
- Marco Díaz, eso es 188 metros de profundidad, si es así no pueden pescar en este sector porque a donde se instalarán las jaulas tiene mas de 200 brazas, por ende Ustedes no pueden pescar en este sector. Las jaulas están fuera de su área de pesca.
- Ernesto Vargas, habló que por esa razón quería que le explicaran más esta parte, y para estar claro nosotros hemos conversado anteriormente con ustedes al respecto y no se nos había dado esta gráfica. Y que ahora con esta explicación podíamos entender un poco más la situación.
- Marco Díaz, afirmó que en conclusión que la profundidad que ustedes tiran palangre está fuera del área del proyecto.

## 2.- Ing Julio Villarreal. Gerente de área de PTP (Petroterminal de Panamá).

Está muy complacido con el proyecto y veo que va a ser una inyección económica al área. No se opone al proyecto. Hay que hacer unos pequeños ajustes al proyecto.

Ya ustedes se ha reunido con nosotros. Mencionó los 6 km, que es el estándar en mar abierto para los corredores marinos y añadió que PTP ha contemplado la misma zona para ello, por lo que hay que solicitar la demarcación del canal de navegación a la AMP.

- Sandro Rezzio contestó: Forever Oceans ha hecho entrega al asesor legal y de concesiones de la AMP (Licenciado Melgar de AMP) de los documentos que tienen relación con navegación y los puntos que hay en esta (mostrando la figura de la presentación), que también están incluidos en un anexo del EsIA. Sobre los anillos de bioseguridad se le explicó que son imaginarios y que se han establecido para demostrar que el sistema de cultivo no impacta el medio en donde está trabajando.
- Ing. Julio Villarreal preguntó: Me gustaría ver los anillos de seguridad.
- Sandro Rezzio y Marco Díaz contestaron: que los anillos de seguridad tenían tres km de radio y completaban 6 km entre uno y otro centro en donde iban a estar las jaulas. Estos son círculos imaginarios y no va a ser delimitados y no tienen estructuras. Son círculos que están determinados para bioseguridad sanitaria para no impactar al ambiente y en estos áros no queremos que exista otro sistema de cultivo para proteger el medio ambiente. Y además, las zonas de pesca no se vean afectados por nuestros cultivos.
- Ing. Julio Villarreal. Ya lo tengo claro que estos anillos no afectan la navegación sino que son de bioseguridad.
- Sandro Rezzio contesta que los puntos en las figuras que se muestran están sobre expuestos, nada es del tamaño que se muestra porque en la realidad a la escala que está el mapa no se puede resaltar el tamaño del barco y la jaula. Los aros de seguridad si están en su dimensión y se pueden notar que existe una buena separación para poder mantener un sistema de manejo de tráfico marino y navegación por el área. Los estudios técnicos nos dicen que, para mantener una buena bioseguridad en contra de los parásitos, que son uno de los principales problemas que generan enfermedades en los peces, se proponen estas distancias de mínimo 6 kilómetros entre las jaulas, porque los parásitos ha demostrado que no se mueren antes de moverse 5 kilómetros.
- Ing. Julio Villarreal. Habló sobre el antiguo proyecto de jaulas atuneras que anteriormente hubo en el área, colocaron jaulas dentro del área de concesión de PTP y en realidad son dos proyectos que no son compatibles dentro de un área de maniobras de barcos. Si hay un problema de derrame de una vez afectamos la actividad de las jaulas. Por esto nosotros (PTP) estamos muy consientes con respecto a derrames y con respecto a aguas de sentina, nosotros llevamos más de 35 años que no manejamos agua de lastre en el área. Aclaró a las personas que dicen que PTP está contaminando, dijo que ellos están siendo supervisados por el Ministerio de Ambiente, periódicamente para verificar el cumplimiento de las normas y reglas de manejo de su actividad.



- Sandro Rezzio le aseguró al señor Villarreal que vamos a estar en contacto y vamos realizar nuevas reuniones para coordinar los puntos que atañe a las dos empresas.

3.- Celso Trejos. Consultor Ambiental particular. Sobre la parte sanitaria, el área es una región inundable y quieren evitar cualquier contaminación. Recomienda poner una planta para 6 sanitarios. Hay que plasmar en el Plan de Manejo, por ejemplo los tanques de reservorio y en la embarcación. Manifestó su preocupación de que los químicos que se usan en las jaulas puedan alcanzar las zonas costeras.

- Marco Díaz respondió: que en el plan de manejo están plasmadas en el Estudio, el cual también incluye un anexo está el procedimiento de operaciones de Forever Oceans, que plantea en detalles como van a manejar las sustancias químicas. Se reiteró que los resultados de dispersión indicaron que en menos de 1,8 km habrá una disolución total o una dispersión total, que no permitirá que los químicos alcancen las zonas costeras. Las jaulas más cercanas se encuentran a más de 4 km de la costa. No obstante, han establecido un plan de monitoreo a diferentes profundidades para verificar que lo que se predijo sea de esa manera.

4.- Marcial Ibarra. Bienvenido el proyecto. En qué tiempo estarán trabajando definitivamente con el proyecto.

Se informó que una vez se tenga la aprobación del EsIA se procederá con los demás permisos ante la ARAP, AMP, etc., para luego arrancar el proyecto.

5.- Eugenio Quintero, Representante de Puerto Armuelles. Agradeció y bienvenida por invertir en el corregimiento de Barú. Lo más importante es no perjudicar a los pescadores artesanales. Recomienda a la empresa que se reúna nuevamente con los pescadores artesanales para aclararles las inquietudes.

Forever Oceans está en toda la disposición de reunirse con los pescadores artesanales.

6.- Camilo Brenes de la Junta Directiva del Centro de Competitividad de la Región Occidental. Cámara de Comercio de Chiriquí.

Señaló que es una inversión necesaria, respalda el proyecto y por esa razón estuvieron presentes para el cumplimiento del Foro Público. Felicita el proyecto. Habló de un estudio de desarrollo del área Occidental y esta actividad está dentro de las actividades que se está proponiendo para el desarrollo de Puerto Armuelles.

7.- Felipe Rodríguez, Presidente de la Cámara de Comercio de Industrias y Agricultura de Chiriquí.

Señaló que es una inversión necesaria, respalda el proyecto y por esa razón estuvieron presentes para el cumplimiento del Foro Público. Felicita el proyecto.

8.- Eyra Sánchez, presidente de la Cámara de Comercio e Industrias y Agricultura del Barú. Felicito al proyecto por venir y encontró: Muy positiva la participación de la comunidad en el foro público.

9.- Jorge Leguizamo, 100% Porteño. Recomienda que se divulgue cómo está avanzando el proyecto, para que toda la comunidad esté monitoreando y apoye el proyecto.

10.- Abraham González, ARAP. Están organizado un seminario, a fines de abril, sobre las nuevas tecnologías pesqueras y cultivo de peces en estanque, e invitan a Foreve Oceans para que divulgue el proyecto en David.

Siendo las 8:01 p.m., la Licda. Nelly Ramos, Jefa de Evaluación de la Oficina Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente, da por terminado el Foro Público.



## **ANEXOS**

### **5.3. ANEXO 1: AVISOS Y CARTAS**

173

*Salvador*

Panamá, 11 de marzo de 2019.


**Ingeniera  
Malu Ramos  
Directora  
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad de Panamá.  
E S D.**

Estimada señora,

Por este medio, le remito la información de la realización del “Foro Público” del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS” ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

Sin otro particular,  
Atentamente,  
**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**



**Sandro Rezzio Jil  
Representante Legal  
Forever Oceans Panama SA**  
PO2169001





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miamambiente.gob.pa

Panamá, 20 de marzo de 2019.  
DEIA-DEEIA-NC-0067-2003-19

Señor  
Sandro Rezzio  
Representante Legal  
FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.  
E. S. D.

MI AMBIENTE  
21 de marzo 2019  
12:04 tarde  
Sandra Rezzio  
Cristalaya Chacchi  
Notificador  
no se consulta

Señor Rezzio:

En atención a la nota sin número recibida en nuestro despacho el día 11 de marzo de 2019, donde solicita que el Foro Público del estudio Categoría III "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS", se realice el jueves 28 de marzo de 2019, en la Biblioteca Generosa Valdez de Díaz, Avenida San José, Puerto Armuelles a partir de las 5:00 pm y en referencia al MEMORANDO SEIA-033-19 de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí.

Sobre el particular le indicamos que, la fecha, lugar y hora solicitadas para realizar el Foro Público **son aceptadas**; sin embargo, le recordamos lo señalado en el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, "...Para facilitar la participación de la comunidad directamente afectada o beneficiada, el promotor del proyecto, obra o actividad publicará y difundirá a su costo, un extracto del estudio de impacto ambiental, en dos (2) de los siguientes medios, uno (1) obligatorio y uno (1) electivo: a). Un diario de circulación nacional, b). Un diario de circulación regional, c). Los municipios directamente relacionados con el proyecto, obra o actividad (obligatorio), d). los medios de comunicación radial, e). Los medios televisivos. Este extracto deberá publicarse y difundirse dos (2) veces dentro de un periodo no mayor de cinco (5) días calendario, contados desde la primera publicación o difusión". Igualmente, el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el cual indica lo siguiente "...el extracto a que hace referencia el artículo precedente, deberá contener como mínimo, la siguiente información: f). Fecha y lugar de realización del foro público si se requiere".

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

MALÚ RAMOS  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

MR/ACP/g



Panamá, 25 de marzo de 2019.

Ingeniera  
Malú Ramos  
Directora  
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad de Panamá.  
E. S. D.

Estimada señora,

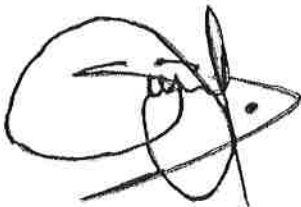
Cumpliendo con el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, en su Capítulo III, "Del Período de Consulta Formal", en el Artículo 35, se adjuntan a esta nota, los originales de los Avisos de Consulta Pública, publicado en los periódicos El Siglo, en la sección de "Clasificados", con los siguientes detalles:

- Nombre del Proyecto: **"Jaulas en mar abierto y Laboratorio de peces marinos"**
- Promotor: **FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**

Los avisos fueron publicados los viernes 22 de marzo de 2019 y sábado 23 de marzo de 2019, según formato propuesto por el Ministerio de Ambiente.

En los avisos publicados se indica si es la primera publicación o la última publicación.

Sin otro particular,  
Atentamente,



**Sandro Rezzio Jil**  
Representante Legal  
**FOREVER OCEANS PANAMA S.A.**



## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**, hace de conocimiento público que durante DIEZ (10) DÍAS HÁBILES contados a partir del desfijado del presente Aviso en este Municipio, el cual estará por TRES (3) DÍAS HÁBILES, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III denominado:

**1. Nombre del Proyecto: "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS"**

**2. Promotor: FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**

**4. Localización:** Corregimientos de Puerto Armuelles y Rodolfo Aguilar Delgado, Distrito del Barú y Provincia de Chiriquí.

**5. Descripción:** El objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, en Puerto Armuelles, distrito de Barú provincia de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción (1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por el promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20 010 tm anuales en el año 2028.

En el golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrotes reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se aparearán y se criarán los juveniles. El laboratorio se ubicará en una propiedad privada, adyacente al río Colorado Viejo y playa Manaca, en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2,2 kg a 2,4 kg, cuando serán cosechados. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades.

Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro (corregimiento de Puerto Armuelles); y las operaciones portuarias hacia las jaulas iniciarán en las instalaciones de la empresa Soterion Development Inc., en el Puerto de Pedregal, quienes recibirán la cosecha para su descamado, desviserado, fileteado y empaque para la venta local o exportación.

### **6. Síntesis de Los Impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente**

#### **Los impactos positivos son:**

- 1.- Estimulo a la economía Regional y local. Mediante el pago de impuestos y la generación de nuevas fuentes de ingreso en un área deprimida económicamente.
- 2.- Generación de Empleo. Se generará nuevas plazas de empleo en un área con alto índice de desempleo.
- 3.- Jaulas como agregador de peces. Con la implantación de las jaulas en mar abierto, se crearán nuevos sitios de pesca porque las jaulas atraen peces marinos alrededor. El promotor no tiene objeción en la pesca alrededor de las jaulas, siempre y cuando sean con artes de pesca compatibles con las jaulas y su actividad.

#### **Los impactos negativos serán junto con su medida de mitigación:**

Los mayores impactos para generar por las jaulas estarán asociados a la alteración de la calidad del agua marina y la biota asociada. El Promotor propone instalar 29 jaulas de producción y 10 de investigación en un área de 85 000 ha. La baja densidad de jaulas, combinado con la gran distancia entre jaulas (6 km), la velocidad de las corrientes oceánicas, los bajos índices de dispersión y la profundidad de la columna de agua del área disminuye a casi 0 la probabilidad de que ocurran impactos acumulativos pues los nutrientes en dispersión, provenientes de las jaulas, no alcanzarán a combinarse.

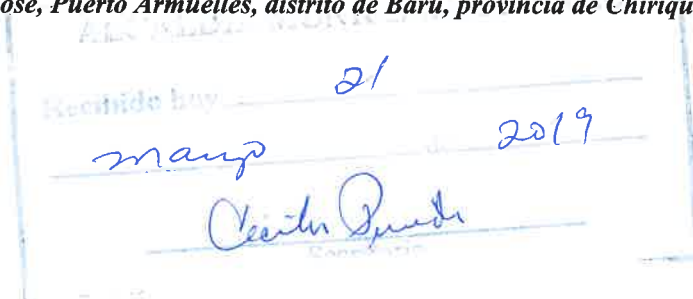
A nivel social, se anticipa un deterioro de la vía de acceso a través de la población Manaca Civil, debido al paso de los camiones que transportarán materiales e insumos.

En el Plan de Manejo Ambiental se plantean trámites de permisos ambientales; acciones contra ruido; emisiones de los vehículos y maquinaria; manejo de residuos sólidos, peligrosos, combustibles y químicos; tala y modificación del paisaje; movimientos de tierra; además se plantean acciones de monitoreo del efluente del laboratorio, calidad del agua marina y plancton alrededor de las jaulas, captura de padrotes y ruidos submarinos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí en la ciudad de David, y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio No 804, planta baja, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio del Ambiente nivel central, dentro del término de 10 días hábiles a partir de la última publicación.

Finalmente, la empresa **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**, invita al público en general al **Foro Público**, el cual se celebrará el **jueves 28 de marzo de 2019, a partir de las 5:00 pm, en la Biblioteca Generosa Valdez de Díaz, Avenida San José, Puerto Armuelles, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.**





REPUBLICA DE PANAMÁ



Alcaldía Municipal  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú

PARA QUE SE SIRVE DE FORMAL NOTIFICACION A LAS PARTES SE FIJA EL PRESENTE EDICTO EN LUGAR VISIBLE DEL DESPACHO POR EL TERMINO DE TRES DIAS A PARTIR DE HOY 21 DE MARZO DE DOS MIL DIESINUEVE A LAS 8:00 a.m.

  
Licda. Cecilia pineda  
Secretaria General



VENCIDO EL TERMINO POR LA LEY, LE DESFIJO HOY 26 DE MARZO DE DOSMIL DIESINUEVE A LAS 8:00 a.m.

  
Licda. Cecilia pineda  
Secretaria General





### AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN

**FOREVER OCEANS PANAMA, S. A.**, hace de conocimiento público que durante DIEZ (10) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la última publicación del presente aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III denominado:

**1. Nombre del Proyecto: "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS".**

**2. Promotor: FOREVER OCEANS PANAMA, S. A.**

**4. Localización:** corregimientos de Puerto Armuelles y Rodolfo Aguilar Delgado, distrito del Barú y Provincia de Chiriquí.

**5. Descripción:** el objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, en Puerto Armuelles, provincia de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción (1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por el promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20.010 tm anuales en el año 2028.

En el golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrotes reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se aparearán y se criarán los juveniles. El laboratorio se ubicará en una propiedad privada, adyacente al río Colorado Viejo y playa Manaca, en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2,2 kg a 2,4 kg, cuando serán cosechados. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades.

Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro (corregimiento de Puerto Armuelles); y las operaciones portuarias hacia las jaulas iniciarán en las instalaciones de la empresa Soterion Development Inc., en el Puerto de Pedregal, quienes recibirán la cosecha para su descamado, desviserado, fileteado y empaque para la venta local o exportación.

**6. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes**

**Los impactos positivos son:**

- 1.- Estímulo a la economía Regional y local. Mediante el pago de impuestos y la generación de nuevas fuentes de ingreso en un área deprimida económicamente.
- 2.- Generación de empleo. Se generará nuevas plazas de empleo en un área con alto índice de desempleo.
- 3.- Jaulas como agregador de peces. Con la implantación de las jaulas en mar abierto, se crearán nuevos sitios de pesca porque las jaulas atraen peces marinos alrededor. El promotor no tiene objeción en la pesca alrededor de las jaulas, siempre y cuando sean con artes de pesca compatibles con las jaulas y su actividad.

**Los impactos negativos serán junto con su medida de mitigación:**

Los mayores impactos para generar por las jaulas estarán asociados a la alteración de la calidad del agua marina y la biota asociada. El Promotor propone instalar 29 jaulas de producción y 10 de investigación en un área de 85.000 ha. La baja densidad de jaulas, combinado con la gran distancia entre jaulas (6 km), la velocidad de las corrientes oceánicas, los bajos índices de dispersión y la profundidad de la columna de agua del área disminuye a casi 0 la probabilidad de que ocurran impactos acumulativos pues los nutrientes en dispersión, provenientes de las jaulas, no alcanzarán a combinarse.

A nivel social, se anticipa un deterioro de la vía de acceso a través de la población Manaca Civil, debido al paso de los camiones que transportarán materiales e insumos.

En el Plan de Manejo Ambiental se plantean trámites de permisos ambientales; acciones contra ruido; emisiones de los vehículos y maquinaria; manejo de residuos sólidos, peligrosos, combustibles y químicos; tala y modificación del paisaje; movimientos de tierra; además se plantean acciones de monitoreo del efluente del laboratorio, calidad del agua marina y plancton alrededor de las jaulas, captura de padrotes y ruidos submarinos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí en la ciudad de David, y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio No 804, planta baja, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio del Ambiente nivel central, dentro del término de 10 días hábiles a partir de la última publicación.

Finalmente, la empresa **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**, invita al público en general al **Foro Público**, el cual se celebrará el **jueves 28 de marzo de 2019, a partir de las 5:00 p. m., en la Biblioteca Generosa Valdez de Díaz, avenida San José, Puerto Armuelles, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.**



**Disfruta de 3 m**  
**tu letra diaria,**  
**No dejes pasar es**

<http://w>



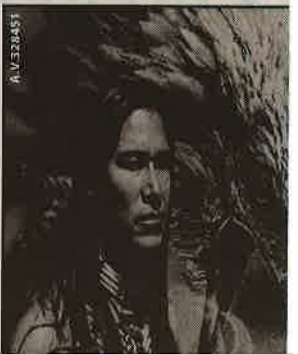
**SILVESTRE CO**  
**PARA HACER**  
**TENGO LA SOLUCIÓN**



**CORRERA 6774**



**MASCLASIFICADOS**





### AVISO DE CONSULTA PÚBLICA ÚLTIMA PUBLICACIÓN

**FOREVER OCEANS PANAMA, S. A.**, hace de conocimiento público que durante DIEZ (10) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la última publicación del presente aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III denominado:

**1. Nombre del Proyecto: "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS".**

**2. Promotor: FOREVER OCEANS PANAMA, S. A.**

**4. Localización:** corregimientos de Puerto Armuelles y Rodolfo Aguilar Delgado, distrito del Barú y Provincia de Chiriquí.

**5. Descripción:** el objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, en Puerto Armuelles, provincia de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción (1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por el promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20.010 tm anuales en el año 2028.

En el golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrotes reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se aparearán y se criarán los juveniles. El laboratorio se ubicará en una propiedad privada, adyacente al río Colorado Viejo y playa Manaca, en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2,2 kg a 2,4 kg, cuando serán cosechados. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades.

Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro (corregimiento de Puerto Armuelles); y las operaciones portuarias hacia las jaulas iniciarán en las instalaciones de la empresa Soterion Development Inc., en el Puerto de Pedregal, quienes recibirán la cosecha para su descamado, desviserado, fileteado y empaque para la venta local o exportación.

**6. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondientes**

**Los impactos positivos son:**

- 1.- Estímulo a la economía Regional y local. Mediante el pago de impuestos y la generación de nuevas fuentes de ingreso en un área deprimida económicamente.
- 2.- Generación de empleo. Se generará nuevas plazas de empleo en un área con alto índice de desempleo.
- 3.- Jaulas como agregador de peces. Con la implantación de las jaulas en mar abierto, se crearán nuevos sitios de pesca porque las jaulas atraen peces marinos alrededor. El promotor no tiene objeción en la pesca alrededor de las jaulas, siempre y cuando sean con artes de pesca compatibles con las jaulas y su actividad.

**Los impactos negativos serán junto con la medida de mitigación:**

Los mayores impactos para generar por las jaulas estarán asociados a la alteración de la calidad del agua marina y la biota asociada. El Promotor propone instalar 29 jaulas de producción y 10 de investigación en un área de 85.000 ha. La baja densidad de jaulas, combinado con la gran distancia entre jaulas (6 km), la velocidad de las corrientes oceánicas, los bajos índices de dispersión y la profundidad de la columna de agua del área disminuye a casi 0 la probabilidad de que ocurran impactos acumulativos pues los nutrientes en dispersión, provenientes de las jaulas, no alcanzarán a combinarse.

A nivel social, se anticipa un deterioro de la vía de acceso a través de la población Manaca Civil, debido al paso de los camiones que transportarán materiales e insumos.

En el Plan de Manejo Ambiental se plantean trámites de permisos ambientales; acciones contra ruido; emisiones de los vehículos y maquinaria; manejo de residuos sólidos, peligrosos, combustibles y químicos; tala y modificación del paisaje; movimientos de tierra; además se plantean acciones de monitoreo del efluente del laboratorio, calidad del agua marina y plancton alrededor de las jaulas, captura de padrotes y ruidos submarinos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí en la ciudad de David, y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio No 804, planta baja, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio del Ambiente nivel central, dentro del término de 10 días hábiles a partir de la última publicación.

Finalmente, la empresa **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**, invita al público en general al **Foro Público**, el cual se celebrará el **jueves 28 de marzo de 2019, a partir de las 5:00 p.m., en la Biblioteca Generosa Valdez de Díaz, avenida San José, Puerto Armuelles, distrito de Barú, provincia de Chiriquí.**

### MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Ante el requerimiento de formal de la Arquitecta Chiriquí solicita **Asignación de Densidad** para la Finca C para el Proyecto de "Lotificación sector de Río Hato Sur, C de Coclé. La Dirección de Vivienda y Ordenamiento trámite correspondiente relación al requerimiento **febrero de 2006** "Que re urbano y dicta otras disp **de 2007** "Por el cual **diciembre de 2009**" pro pudieren estar interesada Ciudadana) el día **10 de** oficinas del Ministerio Regional de Coclé, ubica

**Nota:** Esta convocatoria mencionada y el hecho de la normativa vigente favorable ni contraria a

Atentamente,

**LCDO. MARTÍN SUCRE**  
Ministro de Vivienda y



Llámenos al 204-6

**MAS**



CIRCULAMOS  
DIARIAMENTE A  
**NIVEL  
NACIONAL**



#### 5.4. ANEXO 2. INVITACIONES

Invitación al “Foro Público” del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS” ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

[illegible]





**De:** Victor Ferreira victor.ferreira@foreveroceans.com  
**Asunto:** Invitación a Foro Publico  
**Fecha:** 27 de marzo de 2019, 11:37 a. m.  
**Para:** David Bonilla dbonilla@petroterminal.com  
**Cc:** Panama panama@foreveroceans.com, Javier Yap Siu javieryapsiu@gmail.com

VF

Sr David Bonilla

Junto con saludarlo cordialmente , le adjunto invitación para el Foro Publico correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental de nuestro Proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Espero contar con Vuestra presencia

Saludos Cordiales

Victor H. Ferreira Bugueño

Offshore Manager Panama  
Forever Oceans Corporation  
Mobile : +507 67165096  
Skype: victorferreirab  
[www.foreveroceans.com](http://www.foreveroceans.com)



Panamá, 27\* de marzo de 2019.

A Sr. David Bonilla  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S. M.

Estimado Sr. David Bonilla:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm


En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,  
FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.





**De:** Victor Ferrelra victor.ferreira@foreveroceans.com   
**Asunto:** Invitación a Foro Publico  
**Fecha:** 27 de marzo de 2019, 10:54 a. m.  
**Para:** David Diaz dcorp2014@gmail.com  
**Cc:** Panama panama@foreveroceans.com, Javier Yap Siu javieryapsiu@gmail.com

Estimado Sr. David Diaz

Junto con saludarlo cordialmente, le adjunto invitación para el Foro Publico correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental de nuestro Proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Espero contar con Vuestra presencia

Saludos Cordiales

Victor H. Ferreira Bugueño

Offshore Manager Panama  
Forever Oceans Corporation  
Mobile : +507 67165096  
Skype: victorferreirab  
[www.foreveroceans.com](http://www.foreveroceans.com)



Panamá, 27\* de marzo de 2019.

A Sr. David Diaz  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S. M.

Estimado Sr. David Diaz:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,

FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.

**De:** Sandro Rezzio sandro.rezzio@foreveroceans.com @

**Asunto:** Invitación a Foro Publico

**Fecha:** 27 de marzo de 2019, 10:04 a. m.

**Para:** far@feliperodriguez.com, Panama panama@foreveroceans.com, Javier Yap Siu javieryapsiu@gmail.com, Ingemar Panama ingemarpma@gmail.com

SR

Estimado Ariel,

Junto con saludarte afectuosamente te extiendo la invitación que te mencione en el mensaje.

Para nosotros es de suma importancia contar con vuestra presencia.

Cordiales saludos

Sandro A. Rezzio Jil.

Director of Operations Panama

Forever Oceans Corporation

Mobile: +507 69695029

Skype: sandro1501671

[www.foreveroceans.com](http://www.foreveroceans.com)



Panamá, 27 de marzo de 2019.

**Sr Felipe Ariel Rodríguez**  
**Presidente del Centro de Competitividad**  
**de la Región Occidental**

Estimado Felipe

Por este medio, te extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Cordiales saludos





**De:** Sandro Rezzio sandro.rezzio@foreveroceans.com  
**Asunto:** Invitacion  
**Fecha:** 27 de marzo de 2019, 9:27 a. m.  
**Para:** fvrw1007@gmail.com  
**Cc:** Panama panama@foreveroceans.com, Javier Yap Siu javieryapsiu@gmail.com

Estimado Felipe,  
Junto con saludarte afectuosamente, te adjunto la invitación según lo mencionado en mi mensaje.  
Espero contar con vuestra presencia.  
Cordiales saludos

Sandro A. Rezzio Jil.  
Director of Operations Panama  
Forever Oceans Corporation  
Mobile: +507 69695029  
Skype: sandro1501671  
[www.foreveroceans.com](http://www.foreveroceans.com)



Panamá, 27 de marzo de 2019.

**Sr Felipe Rodríguez**  
**Presidente de la Cámara de Comercio**  
**Provincia de Chiriquí**

Estimado Felipe

Por este medio, te extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Diaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Cordiales saludos

Panamá, 27\* de marzo de 2019.

Lic. Irvin Morales  
Directivo Zona Franca Baru  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S. M.

Lic. Irvin Morales:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al “Foro Público” del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS” ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

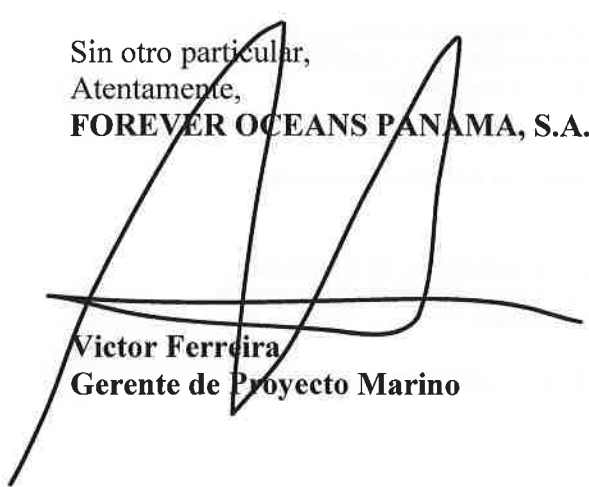
- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,

**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**



**Victor Ferreira**  
Gerente de Proyecto Marino





Panamá, 27\* de marzo de 2019.

Lic. Luz Aida Gomez  
Gerente Zona Franca Barú  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S M.

Lic. Luz Aida Gomez:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al “Foro Público” del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS” ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,

**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**



**Victor Ferreira**  
Gerente de Proyecto Marino

Panamá, 28 de marzo de 2019.

Pastor Luis Rosales  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S. M.

Pastor Luis Rosales:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al “Foro Público” del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS” ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,  
**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**



**Victor Ferreira**  
Gerente de Proyecto Marino





Panamá, 27\* de marzo de 2019.

Sr. Guillermo Menendez  
Presidente de Junta Directiva de Zona Franca Barú  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S M.

Sr Guillermo Menendez:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al “Foro Público” del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS” ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,

**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**



**Victor Ferreira**  
Gerente de Proyecto Marino

**De:** Victor Ferreira victor.ferreira@foreveroceans.com  
**Asunto:** Invitación Foro Publico  
**Fecha:** 27 de marzo de 2019, 11:16 a. m.  
**Para:** aparicio.abogados30@gmail.com  
**Cc:** Panama panama@foreveroceans.com, Javier Yap Siu javieryapsiu@gmail.com

VF

Sr Jorge Luis Aparicio

Junto con saludarlo cordialmente, le adjunto invitación para el Foro Publico correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental de nuestro Proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Espero contar con Vuestra presencia

Saludos Cordiales

--

**Victor H. Ferreira Bugueño**

Offshore Manager Panama  
Forever Oceans Corporation  
Mobile : +507 67165096  
Skype: victorferreirab  
[www.foreveroceans.com](http://www.foreveroceans.com)



**Panamá, 27 de marzo de 2019.**

**A Lic. Jorge Luis Aparicio**  
**Puerto Armuelles, Distrito de Barú**  
**Provincia de Chiriquí**  
**E S. M.**

**Estimado Lic. Jorge Luis Aparicio:**

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm


En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,

**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**



**De:** María Isabel de Anguizola [gerencia@procesadoramiro.com](mailto:gerencia@procesadoramiro.com)   
**Asunto:** Re: Invitación a Foro Publico  
**Fecha:** 28 de marzo de 2019, 12:18 p. m.  
**Para:** Victor Ferreira [victor.ferreira@foreveroceans.com](mailto:victor.ferreira@foreveroceans.com)  
**Cc:** Panama [panama@foreveroceans.com](mailto:panama@foreveroceans.com), Javier Yap Siu [javieryapsiu@gmail.com](mailto:javieryapsiu@gmail.com)

Muy buenas tardes señor Ferreira:

Agradecemos la gentileza de invitarnos al Foro Publico, del Estudio de impacto ambiental del Proyecto.

Lamentable no podemos acompañarlos, pero otros miembros de la Junta Directiva de CECOMRO, estarán presentes.

Aprovechamos para reiterarles nuestra enorme complacencia, por visualizar el potencial de nuestra Región Occidental, especialmente del Distrito del Barú!!!!

Atentos saludos,

María Isabel Mariño de Anguizola / Gerente  
Procesadora de Granos Chiricanos, S.A.  
[gerencia@procesadoramiro.com](mailto:gerencia@procesadoramiro.com)  
T: 507-7742444 F: 507-7742973  
M: 6030-1075



*Siembra lo mejor*

El 03/27/2019, a las 10:35 a.m., Victor Ferreira <[victor.ferreira@foreveroceans.com](mailto:victor.ferreira@foreveroceans.com)> escribió:

Estimado Sra. Maria Isabel Anguizola

Junto con saludarla cordialmente, le adjunto invitación para el Foro Publico correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental de nuestro Proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Espero contar con Vuestra presencia


Saludos Cordiales

--

**Victor H. Ferreira Bugueño**

Offshore Manager Panama  
Forever Oceans Corporation  
Mobile : +507 67165096  
Skype: victorferreirab  
[www.foreveroceans.com](http://www.foreveroceans.com)

<Invitacion.pdf>

**De:** Victor Ferreira victor.ferreira@foreveroceans.com   
**Asunto:** Invitación a Foro Público  
**Fecha:** 27 de marzo de 2019, 10:31 a. m.  
**Para:** inversionesmialvi@yahoo.com  
**Cc:** Panama panama@foreveroceans.com, Javier Yap Siu javieryapsiu@gmail.com

VF

Estimado Sr Marvin

Junto con saludarle cordialmente , le adjunto invitación para el Foro Publico correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental de nuestro Proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Espero contar con Vuestra presencia y/o alguna persona de vuestra empresa que pueda asistir

Saludos Cordiales

==  
**Victor H. Ferreira Bugueño**

Offshore Manager Panama  
Forever Oceans Corporation  
Mobile : +507 67165096  
Skype: victorferreirab  
[www.foreveroceans.com](http://www.foreveroceans.com)



Panamá, 27\* de marzo de 2019,

A Sr. Marvin Ortega  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S. M.

Estimado Sr. Marvin Ortega:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,  
**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**





**De:** Victor Ferreira victor.ferreira@foreveroceans.com  
**Asunto:** Invitación Foro Publico  
**Fecha:** 27 de marzo de 2019, 9:50 a. m.  
**Para:** rlacayo1707@outlook.com  
**Cc:** Panama panama@foreveroceans.com, Javier Yap Siu javieryapsiu@gmail.com

Estimado Rodolfo

Junto con saludarte cordialmente , te adjunto invitacion para el Foro Publico correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental de nuestro Proyecto.  
Espero contar con Vuestra presencia.

Saludos Cordiales

--  
**Victor H. Ferreira Bugueño**  
Offshore Manager Panama  
Forever Oceans Corporation  
Mobile : +507 67165096  
Skype: victorferreirab  
[www.foreveroceans.com](http://www.foreveroceans.com)



Panamá, 27\* de marzo de 2019.

**A Sr. Rodolfo Lacayo**  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S M.

**Estimado Sr. Rodolfo Lacayo:**

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,  
**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**

**De:** Victor Ferreira victor.ferreira@foreveroceans.com  
**Asunto:** Invitación Foro Publico  
**Fecha:** 28 de marzo de 2019, 7:04 a. m.  
**Para:** gjmenendezd49@gmail.com  
**Cc:** Panama panama@foreveroceans.com, Javier Yap Siu javieryapsiu@gmail.com

VF

Estimados Sr. Guillermo Menendez

Junto con saludarlo cordialmente, le adjunto invitación para el Foro Publico correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental de nuestro Proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí. Por favor si puede extender las invitaciones a los directivos que usted me nombro.

Espero contar con Vuestra presencia

Saludos Cordiales

Victor H. Ferreira Bugueño

Offshore Manager Panama  
Forever Oceans Corporation  
Mobile : +507 67165096  
Skype: victorferreirab  
[www.foreveroceans.com](http://www.foreveroceans.com)



Panamá, 27\* de marzo de 2019.

Lic. Luz Aida Gomez  
Gerente Zona Franca Barú  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S M.

Lic. Luz Aida Gomez:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,

FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.





**Victor Ferrera**  
**Gerente de Proyecto Marino**



Panamá, 27\* de marzo de 2019.

Lic. Irvin Morales  
Directivo Zona Franca Barú  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S. M.

Lic. Irvin Morales:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,

**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**



Victor Ferrera  
Gerente de Proyecto Marino



Panamá, 27\* de marzo de 2019.

Sr. Guillermo Menendez  
Presidente de Junta Directiva de Zona Franca Barú  
Puerto Armuelles, Distrito de Barú  
Provincia de Chiriquí  
E S M.

Sr Guillermo Menendez:

Por este medio, le extiendo una cordial invitación al "Foro Público" del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS" ubicado en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí:

- Fecha: jueves, 28 de marzo de 2019.
- Lugar: Biblioteca Generosa Valdez de Díaz. Avenida San José, Puerto Armuelles.
- Hora: 5:00 pm

En dicho Foro se realizará una explicación del proyecto y la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, con su identificación de impactos y las propuestas de medidas de mitigación para cada uno de los impactos identificados.

Esperamos su asistencia, que contribuirá con el avance en la evaluación del proyecto.

Sin otro particular,  
Atentamente,  
**FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.**

Victor Ferrera  
Gerente de Proyecto Marino



### **5.5. ANEXO 3. LISTA DE ASISTENCIA**

#	NOMBRE	CÉDULA
1	cesar antonio Pardo Juado	4-201-609
2	Luis Alberto Arauz R.	4-146-1275
3	Mario Reynaud Moreno	4-139-981
4	IRVIN Acero	4-728-2200
5	Miguel De la Cruz	4-116-859
6	Luis Rosales D	1-39-127
7	Luis David Rosales	4-815-789
8	Luis CRISTIAN	1-242-1622
9	Marciano Alvarado	4-294-860
10	José Luis Pizarro de Leon	4-778-738
11	Rola m. Lamentillo Sanchez	4-777-2366
12	Andrés Muñoz	1-34-610
13	Julio V. Rodriguez	4-148-418
14	Guillermo Sanchez	4-160-944
15	JOSE M. CALSADORIS	4-717-1820
16	Ibey Rovina,	8-740-1665
17	Geriberto Perez	4-141-891
18	Abraham Gomez (ARAP)	4-132-1671
19	Debbie Fiskell	E-8-501313
20	Patrick Fiskell	E-8-153150
21	Meirya Quij	4-112-304
22	Alfredo Canjura	N-15-194
23	Ramona Bannig Municipal de David.	4-717-1490
24	Carlos Trujillo	4-125-1976 *
25	Guillermo Mercedes - ZONA FRANCA BALBOA	4-93-138
30	Sebastian Moranco	4-116-1586
31	Eric Lopez Sierra SA	4-136-1264
32	Maria E. Moradiaz	4-134-1728
33	VICTOR Saldana	4-128-277
34	Jorge Lagoisamp	8-735-2259
35	Jose Arcilla F.	4-290-146





Ingemar Panamá

Consultores Ambientales

Tel: 398-3776 / 236-8117,  
Email: [ingemarpma@gmail.com](mailto:ingemarpma@gmail.com)  
[www.ingemarpnania.com](http://www.ingemarpnania.com)

PROYECTO  
EIA CAT III JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS

PROMOTOR:  
FOREVER OCEANS

FECHA: \_\_\_\_\_

LUGAR: \_\_\_\_\_

LISTA DE ASISTENCIA

#	NOMBRE	CÉDULA
36	Carilo A Brenes P - CECOMRO	4-70-157
37	Luis A. Ríos E. - CECOM-RO	4-78-978
38	Melina de Sánchez - Cocomro	1-19-2306
39	MARIS Espinoza de Pérez Cocomro	4-40-281
40	Juan Angel Garcia Landau	4-196-937
41	Mayra Enríquez	2-248-487
42	Ellen Mena	4-279-877
43	Engenia Zúñiga	4-98-960
44	Juan A. Gento Ortiz C	4-104-1389
45	Diego Amorelis Arroyo	4-215-29
46	Pedro F. Lacayo	4-182-45
47	Guillermo Cuella M.	4-219-210
48	Roberto A. Lacayo C.	4-747-1502
49	Diego Pérez	11-216-17219
50	Diego J. Guadalupe	4-749-432
51	Dalys M. Linares	4-285-416
52	Roberto Linares J.	4-703-539
53	Roberto Lara	4-81-948
54	Juan Amoretti	4-99-2380
55	JULIO MARIO Villacant (PTP)	4-148-313
56	Said El Dali	N. 20-1074
57	Henry Linares	4-7731610
58	Gustavo Beyer Comenciente	8-804-2487
59	Alessa de Stanzola	4-140-879
60	Jaime Stanzola	4-109-348
61	Gray Durand ESPA	4-123-2507
62	Roberto ARAUZ M.	4-104-2016
63	Luis Samudio	4-736-2192
64	José Lezcano MARTINEZ	4-138-2539
65	RODRIGO CONCEPCION	4-155-482
66	Alexander Arauz R	4-248-280
67	Walter Mitro	4-720-1689
68	Roberto Vargas F	4-240-1123
69	Belen Mantua	4-139-2795
70	Rafael A Cubillo	4-152-24

## **5.6. ANEXO 4. PREGUNTAS ESCRITAS**



## ANEXO

## Registro fotográfico de las preguntas formuladas de manera escrita

¿TOMARON EN CUENTA EL ÁREA  
DE MANIOBRA DE LOS  
TANQUEROS, PARA UBICAR LAS  
JAUJAS?

MARCO / SANDRO

Sandro

¿COMO VAN A EVITAR QUE  
LOS BARCOS COLISIONEN  
CON LOS JAUJAS Y QUE LA  
CADENA DEL ANCHO SE ENREDE  
EN LA PROPELTA?

① MARCO / SANDRO  
¿CUANTAS ANCLAS VAN A  
INSTALAR EN LA JAUJA?

② ¿COMO VAN A EVITAR EL  
FENÓMENO DE "BORNEO" DE  
LOS JAUJAS ANCLAS

Percadoc Diogues, Marco DIAZ

③ Marco que está  
pasado de un gafe  
Lo que viene a ser  
Lo que está pasando  
Dios Saldaña 482651

④ ¿Se va a hacer un programa de educación para niños  
de la localidad marina?  
¿Hay algún punto geográfico de la  
zona marina?

También quiere trabajar y cómo hacer las cosas

Conteste: SANDRO PEREZIO

¿Qué función para los pescadores del área  
contos peces que se cosechan en las  
jaujas por el incremento de estructuras

⑤ ¿Qué posibilidad y tiempo se podrá  
habilitar el puerto de producción y  
manejo de desechos en Puerto Armuelles?

Conteste: SANDRO PEREZIO

⑥ ¿Qué tipo de información y capacitación  
se va a dar a los pescadores y a los  
niños de la zona marina?

Conteste: SANDRO PEREZIO

⑦ ¿Qué cantidad de Maza Uno  
Diesel Van Requiere MTR. Y si  
tienen PNE FENOMENA MECANICAS  
Loca Cos.

Responde: Victor FERREIRA





## **5.7. ANEXO 5. VIDEO DEL FORO**

196

USB





**MIAMBIENTE**

*Ministerio de Ambiente  
Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel: 500-0922*

197  
*[Handwritten signature]*  
C-9054-19  
I.R.

**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

David, 5 de abril, de 2019  
Nota DRCH-0614-04-19

Licenciada  
**Malú Ramos**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente- Panamá  
En. Su. Despacho.

**Licenciada Ramos:**

En respuesta al Memorando DEIA0212-1903-19, remitimos el acta de foro público, sobre el proyecto “**JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS**”, cuyo Promotor es **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**, a desarrollarse en **CORREGIMIENTO DE RODOLFO AGUILAR DELGADO, DISTRITO DE BARÚ Y BAHÍA DE CHARCO AZUL, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**.

De Usted, Atentamente,

*[Handwritten signature]*  
**LICDA. YILKA AGUIRRE**  
Directora Regional  
MiAmbiente-CHIRIQUI  
YA/NR/lr



Adjunto:-Listado de asistencia  
-Acta de FORO Público

c.c. Archivos / Expediente



Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel.Fax: 774-6671  
Tel 500-0922 Ext.6464

### ACTA DE FORO PÚBLICO

Proyecto:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), CATEGORIA III, JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS.
Promotor:	FOREVER OCEANS PANAMÁ S.A.
<b>Consultor Ambiental:</b>	Ing. Marcos L. Días V. IAR-021-
Lugar:	Biblioteca Generosa Valdés de Díaz distrito de Barú, corregimiento de Puerto Armuelles.
Fecha del Evento:	28 de marzo de 2019
Hora:	5:31p.m. – 8:01p.m.
Participantes:	<b>MIAMBIENTE:</b> Iovana Barraza, Alains Rojas, Lesly Ramírez, Nelly Ramos. <b>Moderadora del Foro:</b> Ing. Iovana Barraza <b>Otras Instituciones:</b> ARAP -Amílcar Camacho. -Abraham Gonzalez. <b>Empresa Promotora:</b> FOREVER OCEANS PANAMÁ S.A. - Sandro Augusto Rezzio Jil - Víctor Ferreira -Willy Meresse. <b>Empresa Consultora:</b> - Ing. Marcos L. Días V. - Javier E. Yap.

#### Agenda Desarrollada:

1. Palabras de Bienvenida al Foro Público, y presentación del personal de la empresa y de la mesa principal por Javier E. Yap, seguidamente.
2. Invocación religiosa por Javier E. Yap.
3. La ingeniera Iovana Barraza da inicio al foro dando lectura al artículo 37 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 que se refiere al foro público e indica la metodología a seguir en el Foro (Presentación del proyecto por las empresas promotora y consultora, luego el período de preguntas y respuestas a la comunidad).
4. Exposición por parte del Ing. Marcos Díaz, sobre los antecedentes de la empresa, descripción del proyecto y el Plan de Manejo Ambiental propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental
5. Sesión de preguntas de los participantes de las comunidades a afectar por el proyecto expuesto y las respuestas por la Empresa Promotora FOREVER OCEANS PANAMÁ S.A y la empresa Consultora.
6. Clausura del Foro.

#### Antecedentes:

Mediante el **MEMORANDO-DEIA-0212-1903-19** recibido de la dirección Evaluación de Impacto Ambiental, se le solicita a la Dirección Regional de Chiriquí se realice el foro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III denominado "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS", en el lugar y fecha indicada.

#### Desarrollo:

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel.Fax: 774-6671  
Tel 500-0922 Ext.6464

Siendo las 5:25 de la tarde, funcionarios de MIAMBIENTE se presentan en el sitio convenido para la realización del foro, donde ya se encontraban presentes moradores de las comunidades aledañas y las autoridades locales en espera del mismo.

Se inicia con la bienvenida a la comunidad por parte del Licenciado Yap, seguidamente se da la invocación religiosa por parte de su persona.

Siendo las 5:31 de la tarde la Ing. Iovana Barraza, funcionaria de MIAMBIENTE da inicio a la Foro enunciando el artículo 37 del Decreto Ejecutivo 123, capítulo No.4 "foro público" (se leyó el texto), como parte del compromiso de la empresa promotora de exponer su proyecto y del papel de la institución como moderadora de la actividad, así mismo dio a conocer la dinámica de la misma en cuanto a exposición de la empresa promotora y la intervención de la comunidad al final de dicha exposición. Así mismo, la empresa consultora a través del Ing. Marcos Díaz, presenta dicho EsIA, mediante el uso de equipo de apoyo tales como: computadora portátil, equipo de audio (micrófonos), multimedia, pantalla para proyectar.

El ingeniero Marcos Díaz comienza a exponer el contenido del proyecto:

El proyecto se divide en diferentes áreas:

- Área del proyecto marina que se encuentra en Charco azul, contiene una 85,000 hectáreas.
- Área del laboratorio se encontrara en el área de Manaca.
- Áreas de las jaulas se ensamblara en el área de Pez De Oro.
- Área de planta de proceso y cosecha se encontraran oficial mente en Puerto de Pedregal.

**El área marina** se encuentra a una distancia de 9.2 kilómetros el área protegida más cercana refugio de vida silvestre playa la Barqueta al límite marino ,11.2 kilómetros de la costa atlántica, 15 kilómetros límite más cercano al parque nacional marino Golfo de Chiriquí ,71 Kilómetros del límite marino del parque nacional Coiba, 59 kilómetros de la zona de pescado y manejo.

Mapa ambiental: se divide del laboratorio y jaulas y componentes del proyecto como construcción como operación.

Capítulo 10 define plan de manejo ambiental para el laboratorio y las jaulas, playa manaca y las operaciones en sotelio en el puerto de Pedregal.

### **Especie a Cultivar:**

Se empezara con el Bovala, sin embargo se cultivaran otras especies nativas del Golfo De Chiriquí o del Pacífico Oriental Tropical.

El laboratorio generara unos 20 empleos en construcción, 35 empleos en operación; las jaulas generaran 65 empleos.

### **Fase del proyecto:**

#### **-Fase de Planificación**

El Promotor adquirió el conocimiento y desarrolla la tecnología de cultivo de los juveniles y cosecha de peces en jaulas en Hawái, donde su personal especializado ha sido entrenado para dichas tareas con altas tecnologías, logrando buenos resultados. Basado en esta experiencia, el Promotor se ha encargado del diseño y se encargará de la adecuación, equipamiento e instalación general de todos los requerimientos del proyecto.

Al inicio de esta etapa, se realizaron los estudios detallados para determinar la viabilidad técnica de la selección del sitio, de acuerdo con las condiciones climáticas que se requieren para el crecimiento de la especie seleccionada para el cultivo y su presencia de manera

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel.Fax: 774-6671  
Tel 500-0922 Ext.6464

natural en el área; además, se realizó el análisis financiero para determinar la sustentación económica de acuerdo con la rentabilidad del proyecto.

Una vez, realizados estos análisis, representantes de la empresa, se trasladaron a Panamá, para iniciar los trámites respectivos, que incluyen:

Estudio de Impacto Ambiental Jaulas en mar abierto y Laboratorio de Peces Marinos

### **-Fase de Construcción**

La fase de construcción del proyecto conllevará las acciones de construcción del Laboratorio o "hatchery" en el Área del Proyecto Terrestre. A continuación, se describen las actividades de construcción.

#### **-Construcción del Laboratorio**

A continuación, se describen las acciones para construir el laboratorio:

- Campamento de construcción: Se habilitará un campamento de construcción que contará con oficinas administrativas de construcción, en contenedores, depósito de materiales y herramientas, patio de maquinaria y equipos; cocina y comedor, vestidores y duchas de los obreros; letrinas sanitarias portátiles, dos tanques de Diésel de 15 000 gl cada uno y tinaqueras.
- Limpieza y desarraigue: Se requiere talar árboles dispersos, palmeras y limpieza de rastrojo en la huella de las estructuras del Área del Proyecto Terrestre. Además, se requiere podar una servidumbre de 5 m de ancho por 90 m de largo a través del manglar (450 m<sup>2</sup>), en la zona costera al otro lado del río Colorado Viejo, para instalar tuberías soterradas de la toma de agua de mar y de envío de juveniles a las embarcaciones que los transportarán hasta las jaulas. Los árboles que se conservarán serán marcados y protegidos con estructuras que eviten ser golpeados por la maquinaria.
- Nivelación y compactación del terreno: Se realizará un relleno por fases, a medida que se construyan los módulos. El material de relleno será obtenido de canteras que cuenten con un plan de gestión ambiental aprobado.
- Construcción de infraestructura básica: El proyecto contará con los servicios básicos, que incluirán agua potable, sistema pluvial, sistema sanitario, calle interna, telecomunicaciones y electricidad soterrados. Su construcción y/o instalación requerirá de la apertura de zanjas e instalación de tuberías de diferentes tipos y diámetros, dependiendo del sistema a instalar. La apertura de estas zanjas requerirá del uso de maquinaria pesada, y el material excavado será reutilizado para el posterior relleno de estas zanjas. El material excedente o que no cumpla con los

Estudio de Impacto Ambiental Jaulas en mar abierto y Laboratorio de Peces Marinos requerimientos será trasladado a un sitio de botadero, que se ubique a más de 100 m de algún curso de agua superficial, y en el caso que sea un predio privado que cuente con la aprobación de su propietario. El sistema pluvial contará con diferentes componentes para lograr un efectivo manejo de la escorrentía pluvial, que será vertida al río Colorado Viejo. Estos componentes serán: o Cunetas abiertas de concreto o Tuberías de concreto y de plástico. o Cabezales de tubos. o Tragantes de parrilla. o Tragantes tipo L. o Cámaras de inspección.- Construcción de la superficie de rodadura: Se construirá una superficie de rodadura de capa base, para permitir el acceso limitado de vehículos y camiones de suministros y retiro de residuos y juveniles.
- Construcción de edificaciones: incluyen las oficinas administrativas, baños y comedor, tinaqueras, depósitos de químicos, cuartos de generación de Rotíferos y Artemias, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Marinas del Proceso (PTARMP). Una vez se cuente con las áreas niveladas, se procederá a la edificación de cada una de las galeras, el recinto de químicos y las oficinas administrativas. Todas conllevan el mismo proceso constructivo y que se resume a continuación. Para el levantamiento y acabado de la estructura se realizarán las siguientes acciones: o Vaciado de concreto para fundaciones y vigas de amarre. o Albañilería y acabados: incluye levantamiento de paredes de bloques, repello y mochetas. o Colocación de puertas y ventanas. o Conexión del cableado eléctrico. o Conexión del cableado telefónico. o Instalación de plomería.
- Construcción de las plataformas de soporte: vaciado de concreto para las plataformas que albergarán los tanques de producción y sus tuberías, bombas y filtros, el sistema de recirculación de agua salada, el tanque de diésel, el taller de mantenimiento, los tanques de agua dulce y salada, la Planta de Tratamiento de Agua Residuales del proceso (PTAR).
- Armado de las galeras: serán estructuras prefabricadas con techo presurizado y paredes de sándwich panel de 40 mm, amazon de aluminio y acero inoxidable, que se amarán sobre las plataformas de los tanques de producción.

Página 3 de 6



Equipamiento: se instalarán los tanques y tuberías, bombas, filtros, PTAR y el resto del equipo necesario para producir los juveniles, su alimento y mantener a los padrotes reproductores.

**Acciones de mitigación durante la construcción del Laboratorio:**

- Modificación del paisaje: la mitigación será la reforestación durante 5 años, si se da la tala debe ser controlada, mantener las cercas vivas, acciones de controles de erosión de sedimentación, las galeras serán van hacer del color de la vegetación.
- Control de la calidad del aire y ruido:  
Acciones de mitigación Temporada seca mantener la superficie húmeda para no levantar polvo. En cuanto al ruido apagar los motores de los equipos.
- Tala de vegetación (afectación a la fauna silvestre) aplicar un rescate de fauna.
- Resto arqueológico al realizar el estudio no se encontró ningún resto arqueológico sin embargo no quitamos un hallazgo arqueológico durante el movimiento de tierra proponemos un monitoreo arqueológico.
- Modificación del paisaje se dejara 12 metros entre el río y las primeras estructura del proyecto y reforestarlo en mangle y reforzar las cercas vivas a medidas si se llega a caer un árbol se volverá a replantar.
- Erosión y afectación de suelos: Tala controlada, paisajismo, control de erosión y sedimentación Minimizar el área de trabajo con marcas Aplicación y Seguimiento Ambiental Construir por fases Controlar la escorrentía Proteger los taludes y tragantes Establecer controles perimetrales.
- Emisiones fugitivas: Control de la calidad del aire y ruido Mantenimiento según los manuales de cada equipo.
- Manejo de residuos y desechos sólidos:

**6: 48 pm se inicia sección de preguntas y respuestas.**

1. ¿Qué cantidad de mecánico diesel van a requerir o si tienen preferencia mecánico locales?

Responde el Gerente de la parte marinas (Jaula) Víctor Ferreira: van a contratar mecánicos diesel de la localidad.

2. ¿Qué tipo de entrenamiento y capacitación contempla el proyecto y que nivel de experiencias es necesaria?

Responde Representante Legal Sandro Augusto Rezzio Jil: va haber capacitación a nivel operativo, a nivel técnico nosotros trabajamos con la Universidad Técnica de Virginia para capacitación del personal que trabajara con nosotros, tomará un periodo de 3 a 4 semanas esta capacitación.

3. ¿Qué posibilidad y tiempo se podrá habilitar el puerto de producción y manejo de desechos en puerto armuelles?

Responde Representante Legal Sandro Augusto Rezzio Jil: no vamos a manejar altos niveles de desechos; en temas del puerto como negocio no es nuestro negocio no depende de nosotros que tengan un puerto habilitado en Puerto Armuelles, ya que nuestro negocio es producción de peces no tenemos como promotores ser constructores de un puerto.

4. ¿Tiempo de construcción y funcionamiento del proyecto?

Responde el Gerente de la Parte Tierra el ingeniero Meresse.: Laboratorio primero hay que esperar que MI AMBIENTE apruebe el proyecto, después el tiempo de construcción será entre 6 a 12 meses hasta tener la primera fase del laboratorio hasta que funcione bien. Interfirió el ingeniero Marcos respondiendo yo mencione que el proyecto será hasta el año 2028, a

medidas que se van instalando jaulas nuevas se van a ir construyendo nuevos módulos dentro del laboratorio ósea que el periodo de construcción será intermitente, el primer año se construirá el arranque el laboratorio con el primer módulo(la zona de servicio y la zona de administración) y a medida que el proyecto va creciendo se va a construir un nuevo módulo con jaulas de mar afuera y esto también dependerán de las ventas.

5. ¿Tienen un programa de educación para niños de la escuela Macana?, estoy en quinto grado de la escuela Macana Cirril, también quiero trabajar y conocer sobre peces.

Responde Representante Legal Sandro Augusto Rezzio Jil: si es bien cierto nosotros no somos profesores, pero si estamos disponibles para hablar sobre estos ya que este proyecto es nuevo para Panamá estamos disponibles para capacitar a nuestros trabajadores y estamos muy contentos que los niños se capaciten en algo nuevo como lo es la piscicultura.

6. Pescador Diógenes Saldaña 4-82-651 ¿El golfo tiene 30 millas náuticas desde Punta Burica hasta la isla de Las Paridas ¿ qué pasa si los pescadores en esta parte tan delgadita de 3 a 5 brasas y cuando llegue a 40 en algunas mareas hay una baba que se le pega a los trasmallos y hemos tenido baja en la pesca teníamos toda esa orilla llena de pargos y de toda clase de pescado , encontramos las estrellas muertas ya no las hay, no es porque las mayas la mataron o los pescadores se las llevaron todas?

Responde Socio del proyecto Marcos Días: la baba es producto de un incremento masivo de nutrientes que están ocurriendo ahora sin que las jaulas en el área , ese incremento de nutrientes no necesariamente viene del fondo ni del afloramiento simplemente es parte del proceso, pero nosotros tenemos actividades agrícolas en toda la línea que botan agroquímicos y la corriente tiende a salir de Puerto Armuelles hacia abajo en vectores que se mueven hacia el sureste a medida que va bajando va sectorizando y llevándose al sureste ; entonces esto es una suma de actividades es un impacto acumulativo o sinérgico de un montón de situaciones que no son producto( agroquímicos, conversión del hombre ) del proyecto.

La ingeniera Barraza da continuidad a la actividad del foro (exposición), pero le solicita al pescador que cualquiera interrogante la haga al MINISTERIO DE AMBIENTE o al ARAP para así proseguir con el foro.

7. ¿Cómo van a evitar que el fenómeno de "Borneo" de las anclas?

Responde Socio del proyecto Marcos Días: ellos hicieron una simulación en el estudio se presentan los anillos, los puntos presentados en el documento están exagerados los mismos están en escalas para poder que se apreciaran, el punto que más grande que nos dio el giro fue un diámetro de 280 metros y agregar que estamos evitando el tema parasitario de los peces que van a estar en el golfo.

8. ¿Tomaron en cuenta el área de maniobra, para ubicar las jaulas?

Responde Socio del proyecto Marcos Días: entre cada jaula hay 6 kilómetros la distancia entre las jaulas más cercanas un mínimo de 6 kilómetros y un máximo de 7.2 kilómetros entre una jaula y la otra, quiero aclarar quien tiene que marcar un canal de acceso es la MP que son la

Dirección Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel.Fax: 774-6671  
Tel 500-0922 Ext.6464

autoridad pero si se consideró dejar un espacio suficiente para que se pueda planificar un canal en diversos corredores.

Responde Representante Legal Sandro Augusto Rezzio Jil : también se consideró dentro del estudio buscando ciertos metros de profundidad y no pasando los mil poder dejar estos espacios.

9. ¿Cómo van a evitar que los barcos colisionen con las jaulas y que la cadena del ancla no se enrede en la propela?

Responde Representante Legal Sandro Augusto Rezzio Jil: claramente van a estar enmarcada por la Autoridad Marítima de Panamá hay una normativa que nosotros como ejecutores tenemos que respetar y hemos tenido dos reuniones interdisciplinarias desde enero hasta la fecha.

La ingeniera Iovana Barraza concluye con la sección de pregunta escrita y pasa a preguntas o las opiniones del público.

10. Ernesto Vargas integrante de la Federación Nacional de Pescadores Artesanales de Panamá, pertenece a Puerto Armuelles Se ha tomado en cuenta al pescador artesanal, que profundidad van a estar las jaulas y si afectara el área de pesca.

Responde Socio del proyecto Marcos Días: que no afectara a los pescadores ya que las jaulas estarán lejos.

11. Pescador artesanal su opinión es que las autoridades competentes quien le aseguro que al momento de la empresa al poner la primera bolla ya que hay 700 pescadores

12. Marcial Ibarra de Manaca su opinión es que la empresa promotora debe dar una docencia a los pescadores ya que aparentemente no entienden los que la empresa explicó y así evitar las perezas dentro de este proyecto, yo vi que ese proyecto es muy bueno ya que yo opine la vez pasada que carecemos de empresas que nos ayuden. ¿Qué tiempo tardara el proyecto?

Responde Representante Legal Sandro Augusto Rezzio Jil: apenas el Ministerio apruebe el Estudio de Impacto Ambiental, no podemos dar tiempo certero del inicio del proyecto porque eso no depende de nosotros.

13. Representante de Puerto Armuelles Arexio Santos da las gracias de invertir en su comunidad siempre y cuando no perjudiquen a los pescadores artesanales y reunir nuevamente a los pescadores para eliminar las dudas que tengan de dicho proyecto.

Siendo las 8:01 pm se da el Cierre del foro por parte de la Ing. Iovana Iba

  
**LESLY RAMÍREZ**  
Evaluadora MiAMBIENTE-  
CHIRIQUÍ

  
  
**LCDA. NELLY RAMOS**  
Jefa de la sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE-CHIRIQUÍ

  
**MGTRA. YILKA AGUIRRE**  
Directora Regional  
MiAMBIENTE-CHIRIQUÍ







MIA AMBIENTE

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
REGISTRO DE ASISTENCIA  
FORO PÚBLICO SOBRE EL PROYECTO  
JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS

FECHA: 28 de marzo de 2019

N°	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT	FIRMA
1	Enrique Sánchez	4-160944	Comercial	gerencia@ce 2013@gmail.com	69310613	
2	Camilo A. Pineda	4-725-157	COMERCIO	camilo.pineda@gmail.com	66711469	
3	Luis A. Ríos	4-74-978	CECOMY-RO	Luis.Ceballos@cecomy-ro.com	6671-4441	
4	Marcelina de Sánchez	1-19-2306	Cecomro	mempdesanco@gmail.com	6618-9090	
5	MAVÍ ESPINOSA PÉREZ	4-40-281	Cecomro	maviespinosa@cecomy-ro.com	6618-9666	
6	Felipe Villalobos	4-141-448	CAMPESINOS	felipe.villalobos@gmail.com	6675-6421	
7	Andrés A. Muñoz	1-34-610	CAMPESINOS	andresmuñoz@gmail.com	67818373	
8	ROBERTO GARCÍA	4-155-474	COMEXURA	roberto.garcia@gmail.com	66017094	
9	Fernando Vargas	4-240-123	Fernopasca	fernandovargas@gmail.com	66904114	
10	Valquiria Miera	4-9201689		Tacugati@panama@gmail.com	64-997106	
11	Alfredo Vega González	4-248-974		Tacugati@panama@gmail.com	63289827	
12	Jose Arreola	4-290-146	INDEPENDIENTE		67079154	
13	HENRY LOPEZ R.	4-7731610	COMERCIAL	henrylopez@gmail.com	66164876	
14	Alexander H. Rojas	4-248-280	Pescador Artesanal		63871193	
15	Reyes A. Cubillo	4-152-244	Pescador Artesanal	6412-1342	6412-1342	
16	Eden Antonio Vargas	4-201-609	Pescador Artesanal		6412-1342	
17	Amikor Camacho	4-1773333	A R A P	amikorcamacho@gmail.com	63016206	
18	JULIO MARIO VILLARREAL	4-148-313	PETROTERMINAL DE PANAMA	S.A. Jvillarreal@petroterminal.com	6618-0615	
19	JOSÉ CHAUANO	4-717-1820	Pescador Artesanal	jchuanino@petroterminal.com	6617-2486	
20	Francisco Pérez	4-143-2507	ESPA	francosil17@hotmail.com	6328-2213	
21	Heriberto Pérez	4-141-091	INDEPENDIENTE		6427-6833	

N°	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT	FIRMA
22	Abel Arauz M.	4-104-2016	Club Leonors	abara24@hotmail.com	6675-8973	
23	Elvis Polanco	4-236-111	MEDUCA		64-95-5130	
24	SARA SANDRA GONZALEZ	4-736-2192	EST. CRUBA/Indicadora	sarastrina1915@gmail.com	6721-7668	
25	MAYRA NUNEZ	4-248-487	Infopolaya	MAYRA NUNEZ 20104@gmail.com	66435-7523	
26	MELIXA LUIZ	4-112-300		melixa_luiz_1953@gmail.com	63842066	
27	Joel Lezcano MARTINEZ	4-138-2039	Candidato a Diputado	joelolezcano14@gmail.com	66917820	
28	Calco Iglesias	4-125-1976	Alcalde de Povo del	Calco Iglesias@gmail.com	6567-4969	
29	Alberto Carbono	N-15-194	Restaurante Don Carlos	aconchano1999@yahoo.es	6151-6011	
30	Arael Custodio M.	4-119-500	MITRADEL		61460618	
31	Hector Saldaña	4-128-297	Independiente		6641-2337	
32	Luis Vega	4-701-1416	SC Armada	engusobatao10@gmail.com	6641-1951	
33	Eugenio Goytoreo B	4-200-220	J.C.P. Armuelles		6859-7983	
34	Thirsa Echeverri	4-126-7	No trabajo		770-9022	
35	María Colera	4-20-637	Subaldea		770 8990	
36	Mayer Torres	4-334-2292	Independiente	mdia.53myel@gmail.com	6685-3673	
37	Hector Noel Quiñero	4-117-20	Subaldea		6680-2236	
38	Maité Montes Franceschi	4-281-796	Independiente	maité.montes.f@gmail.com	6070-2270	
39	Guillermo Sandoval	8-804-2482	Comunista	205-1816@hotmail.com	69086547	
40	Radolfo A. Lacayo C.	4-747-1502	PMCA	vlacayo20@gmail.com	6726-6668	
41	Doris Guadalupe S.	4-749-432		absoluta@hotmail.com	6559-8933	
42	Maricarmen Sandoval	4-294860			64823589	
43	Radolfo Sandoval	21-182-65			66084649	
44	Concepción Coulla U.	4-219-210		concepcion.05@hotmail.com	65-54-07-85	
45	Elsy De Gracia G	4-266-911	MEDUCA	eleny1074@hotmail.com	6465-7611	
46	María A. Arce	4-215-79	Comunista		64563776	
47	León Sandoval	4-104-1389	MICANUCO	Luis Ochoa Cobelli@gmail.com	66855301	
48	María Sandoval	4-277-5366	Comunista	Rosa May Riquelme@hotmail.com	62566924	
49	Jose Luis Sandoval	4-779-738	Comunista	JOSE LUIS 122209@mail.com	6533-4340	
50	Thirsa Torres	4-703-533	Comunista		770-8511	
51	Luis Rosales P.	1-39-127	IGLESIA			
52	Samuel Ceballos	4-156-844	MEDUCA Prof.	Samuel526@hotmail.com	6472-0252	
53						
54						
55						
56						



Panamá 16 de abril de 2019.

**Dirección de Evaluación  
de Impacto Ambiental**  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Por este medio, yo MARCO L. DÍAZ V., con cédula de identidad personal No. 8-229-2451, de nacionalidad panameña, que presto mi servicio laboral en el corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá, específicamente en Edif. Vista Park 84 El Carmen, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo 111PE-002-19, correspondiente al proyecto Jaulas en Mar Abierto y Lab de peces marinos cuyo promotor es Forever Oceans.

El referido expediente consta de 150 fojas.

Luego de observado el expediente se solicitan copias ( ) de las siguientes fojas:

Atentamente,

Marco L. Díaz V.  
Firma  
C.I.P. No. 8-229-2451

Candelary Chorchí  
Funcionario que atiende:  
Hora: 16/04/19  
7:45 am.

V°B°  
Director/a o Jefe/a de evaluación.  
Fecha y Hora: 16/4/2019  
11:00 am





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

207

R

**MEMORANDO-DEIA-0293-1604-19**

Para: **YILKA AGUIRRE BEITÍA**

Directora Regional - Chiriquí

De: **MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de copia de Informe de Foro Público elaborado por el promotor.

Fecha: 16 de abril de 2019.

Por medio de la presente, le remitimos copia del Informe de Foro Público elaborado por la empresa FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A., promotor del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS", para que el mismo sea adjuntado al expediente administrativo.

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/ir





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

208  
R

**MEMORANDO-DEIA-0329-0205-19**

Para: **EUSTORGIO JAÉN**

Unidad de Economía Ambiental

De: **MALU RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Solicitud de evaluación de proyecto

Fecha: 02 de mayo de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto titulado: **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y Bahía de Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **FOREVER OCEANS, S.A.**

Adjunto copia digital del EsIA.

No. de expediente: **IIPE-002-19**

Año: **2019**

*Carla J. B. Benj*  
*3/29 pm 02/05/19.*

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/ir



MiAMBIENTE

## UNIDAD DE ECONOMÍA AMBIENTAL

Panamá, 07 de mayo de 2019  
UNECA - 049 -2019

I.R.  
0-9271-19.

Ingeniera  
**Malú Ramos**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental  
En su despacho

Ingeniera Ramos:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEIA-0329-0205-19, le informamos que ha sido revisado el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría III del proyecto "JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS", a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado (Bahía de Charco Azul), distrito de Barú, provincia de Chiriquí.

Hemos verificado que, este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio presenta algunas deficiencias técnicas importantes y por tanto consideramos que **no puede ser aceptado**. A continuación se indican las recomendaciones de la Unidad de Economía Ambiental:


1. En el Flujo de Fondos (o Flujo de Caja) del análisis económico no contiene los costos y beneficios de los impactos ambientales y sociales valorados, por lo que no es posible verificar los indicadores de viabilidad del proyecto.
2. Además de los indicados en la Tabla 11.4, deben ser valorados monetariamente e incluidos en el Flujo de Fondo, los siguientes impactos ambientales y sociales identificados en Estudio de Impacto Ambiental: a) Obstrucción al arte pesquero, b) Manejo de residuos sólidos, c) Riego de impacto indirecto sobre sitio de pesca y corales, d) Procesos erosivos, e) Jaulas como agrupador de peces, f) Modificación del paisaje y g) Calidad de agua de la Zona 21: costa oeste (Ver matriz anexa).
3. El monto de la inversión indicado en el Flujo de Fondos (o Flujo de Caja) del análisis económico debe coincidir con el monto real de la inversión del proyecto (página 118) capítulo 5 del EsIA de proyecto.

Atentamente,

  
**Eustorgio Jaén Núñez**  
Unidad de Economía Ambiental

Ej



  
7/05/19.  
10:03 am



**Tabla 1 – Matriz de referencia para la construcción del Flujo de Fondos del ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de proyectos con EIA categoría III**

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS						
	0	1	2	3	4	5	n+1
	BALBOAS						
1. BENEFICIOS							
1.1 Beneficios por venta de productos o servicios							
1.2 Beneficios por venta de subproductos							
1.3 Beneficios sociales							
Generación de empleos							
Mejoras en la economía local							
Mejoras en la educación							
Mejoras en servicios públicos (transp., energía, etc.)							
Otros beneficios sociales							
1.4 Beneficios ambientales							
Mejoras a la salud por aumento de calidad del aire							
Mejoras a la salud por aumento de calidad del agua							
Mejoras a la salud por reducción de ruidos y olores							
Producción de servicios ambientales (reforestación)							
Aumento de la biodiversidad							
Reducción de erosión y sedimentación							
Otros beneficios ambientales							
1.5 Otros beneficios del proyecto							
Subsidios							
Incentivos fiscales							
2. COSTOS							
2.1 Costos de inversión							
2.2 Costos de operación							
2.3 Costos de mantenimiento							
2.4 Costos de la gestión ambiental							
2.5 Costos sociales							
Daños a la salud y la productividad laboral							
Daños a la productividad agrícola							
Daños a la pesca							
Daños a otras actividades económicas							
Otros costos sociales							
2.6 Costos ambientales							
Daños a la salud por emperomiento de calidad del aire							
Daños a la salud por emperomiento de calidad del agua							
Daños a la salud por aumento de ruidos y olores							
Pérdida de bienes servicios ambientales (deforestación)							
Perdida de biodiversidad							
Erosión y sedimentación							
Otros costos ambientales							
2.7 Otros costos							
Financieros							
Impuestos							
FLUJO NETO ECONÓMICO							

Indicadores de viabilidad: VANE (10%) =

TIRE =



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 10 de mayo de 2019.

DEIA-DEEIA-AC- 0075-1005-2019

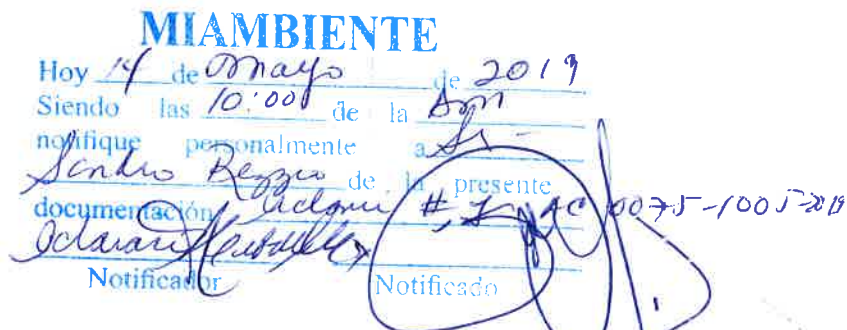
Señor

**Sandro Rezzio**

Representante Legal

**FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**

E. S. D.



**Respetado Señor Rezzio:**

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III, titulado **“JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú y en la Bahía Charco Azul, Golfo de Chiriquí, provincia de Chiriquí, la cual consiste en lo siguiente:

1. En la página 74 del estudio de impacto ambiental el punto **5.2. Ubicación Geográfica** indica *“• Área del Proyecto Terrestre (laboratorio para la cría de juveniles) en la comunidad de Manaca Civil, junto a la playa Manaca que se ubica en el corregimiento Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú, provincia de Chiriquí. Este globo de terreno cuenta con una superficie de 13,2 ha. • Área del Proyecto Marina (jaulas en mar abierto) que se instalarán en la bahía de Charco Azul, extremo Noroccidental del Golfo de Chiriquí, en la provincia de Chiriquí, sobre un espejo de mar de 85 000 ha”*. El Contrato de Promesa de Compraventa adjunto con los documentos de la solicitud de evaluación indica que la parcela de terreno donde se pretende realizar la construcción del laboratorio se encuentra ubicada en el corregimiento cabecera de Puerto Armuelles. Sin embargo, en la página 78 del estudio de impacto ambiental **Figura 5.3. Localización del área Total del proyecto** señala la ubicación de los componentes marinos y terrestres del proyecto; incluyendo la playa Pez de Oro, e indica que se encuentra en el corregimiento de Puerto Armuelles. Además, los Avisos de Consulta Pública correspondientes al proyecto indican que el mismo se encuentra en los corregimientos de Puerto Armuelles y Rodolfo Aguilar Delgado. Dado lo anteriormente descrito; se solicita:
  - a. Aclarar la ubicación del proyecto respecto a la división política del distrito de Barú.
2. El Contrato de Promesa de Compraventa adjunto con los documentos de la solicitud de evaluación indica en la cláusula **“SEGUNDA: Declara el PROMITENTE VENDEDOR, que ha iniciado los trámites de Titulación del GLOBO DE TERRENO descrito en la**



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

*Cláusula anterior, ante la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, Oficina Regional de la Provincia de Chiriquí; presentando ante ésta la Documentación requerida para que se le otorgue un título de propiedad sobre los Derechos Posesorios mantenidos sobre el **GLOBO DE TERRENO** en referencia” y en la cláusula “**NOVENA: Declara el PROMITENTE VENDEDOR** y así lo acepta el **PROMITENTE COMPRADOR** que le entrega y otorga la posesión al **PROMITENTE COMPRADOR** por el tiempo de vigencia del presente contrato sobre una parcela de terreno de dos hectáreas (2Has) [...]”, dentro de un terreno de 13 has+2,117.04mts<sup>2</sup>. sin embargo, no se adjunta Registro público de la finca con una superficie 13 has+2,117.04mts<sup>2</sup> y solo incluye una Nota de Control de Servicios 512-432224 del Centro de Atención de Usuarios de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, en donde el señor Gaspar Becerra solicita estatus de titulación del predio a favor del Señor Eugenio Navarro Carreño. Por lo que se solicita:*

- a. Presentar Registro de Propiedad del globo de terreno de 13 has + 2,117.04 m<sup>2</sup> ó Certificación de propiedad emitida por la Autoridad Nacional de Titulación de Tierras (ANATI).
3. En la página 73 del EsIA, Figura **5.2. Zonas propuestas para impulsar la acuicultura por la Estrategia Nacional para desarrollar la acuicultura en Panamá**, se integra el Mapa General Indicativo de Recurso Marino Costero de Cuatro Áreas de estudio priorizada para la explotación, incluido, la zona propuesta en la Bahía de Charco Azul y en la página 74 del EsIA, se indica que el “• *Área del Proyecto Marina (jaulas en mar abierto) que se instalarán en la bahía de Charco Azul, extremo Noroccidental del Golfo de Chiriquí, en la provincia de Chiriquí, sobre un espejo de mar de 85 000 ha*”. En este sentido, la zona visualizada en la figura 5.2, de acuerdo a la escala, es menor a la aprobada por ARAP, para la explotación. Por lo que se solicita:
- a. Presentar plano o mapa legible, comparativo con el área propuesta para el desarrollo del estudio y el área permitida para dicha actividad por la autoridad competente.
4. En atención a la solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental, la **Unidad Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá** presenta las siguientes observaciones:
- a. *La empresa debe describir el tipo de anclaje (estructura) y la metodología para la fijación de dichos anclajes en el fondo marino.*
  - b. *La empresa debe aclarar si este proyecto está o no dentro de las rutas de navegación, ya sea por parte de los pescadores artesanales u otro tipo de actividad que se desarrolle en el área, de ser así, si la empresa ha consultado con el Departamento de Navegación de la Autoridad Marítima de Panamá.*





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

- c. *La empresa debe explicar sobre el establecimiento de las señalizaciones, si las mismas fueron consultadas al departamento de señalización de la AMP, ya que podría acarrear confusión en las embarcaciones que pernoctan en el área.*
  - d. *La empresa debe presentar un análisis químico del sedimento del fondo marino donde se contempla llevar a cabo el proyecto ante del inicio de la obra y después del cierre del proyecto.*
  - e. *La empresa debe presentar estudio de batimetría, de corrientes y mareas actualizado.*
  - f. *La empresa debe explicar si se suministrará químicos en las tinajas, de ser así cual es la metodología a utilizar a la hora de efectuar limpieza en las mismas o la hora de cierre del proyecto.*
  - g. *La empresa debe explicar si el mantenimiento (limpieza) a las jaulas se llevarán a cabo en el mar o en tierra firme, explicar qué tipo de sustancia utilizará.*
  - h. *La empresa debe aclarar si la distancia entre las jaulas permitirá una navegación segura para las embarcaciones de gran calado como son las que utilizan al Puerto de Petroterminal de Panamá en Charco Azul.*
  - i. *La empresa debe explicar qué medidas adoptará para evitar que ocurran mareas rojas ¿por qué no mantener esta disminución durante el proceso normal de crecimiento? Así evitamos que ocurra cualquiera de estos eventos durante todo el año. ¿Cómo van a lograr que esto no ocurra? ¿tienen el control sobre la naturaleza?*
  - j. *Según el EsIA habrá una embarcación unida a las jaulas. ¿Estará siempre unida la embarcación a las jaulas?*
5. En atención a la solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental, el **Departamento de Protección y Control Ambiental del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales** presenta las siguientes observaciones:
- a. *En la página 92, en el párrafo que refiere al sistema de filtrado, señalan que el sedimento recogido luego del periodo de sedimentación, proceso que realiza 3 veces al día, los tanques de la espumadera serán lavados para extraer los sólidos, este flujo de agua será enviado al tanque de sedimentación a la PTARMP. El sedimento recogido en estos filtros será incorporado a la cámara de lodos de la PTARMP. Después de la incorporación estos sedimentos a la cámara de lodos de la PTARMP, ¿Cuál será su disposición final? ¿Los enviarán a algún vertedero especial o dónde los dispondrán finalmente?*
6. En las páginas 100 y 101 del EsIA, se incluye el punto Control de Enfermedades, se indica que “El control de enfermedades se dará a través de la aplicación de antibióticos, Peróxido de Hidrógeno (agua oxigenada) y Formalina para el tratamiento de protozoos y bacterias, que serán almacenados en la embarcación nodriza y serán aplicados únicamente cuando se



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

*necesite, por personal especializado [...]". Sin embargo, en el Plan de Manejo Ambiental y en el Anexo 1, no se incluyen medidas de mitigación para este punto. Dado lo anterior:*

- a. Presentar metodología de aplicación y controles, para evitar, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos producto de la aplicación de medicamentos para el control de enfermedades, ya que no se incluye en el Anexo 1.
7. En la página 97 del EsIA, se indica ***"Traslado de las jaulas al mar abierto: una vez la jaula esté ensamblada, una embarcación la jalará desde el mar y la remolcará hasta la ubicación que le corresponda en mar abierto. Los cables tensores se amarrarán a la embarcación nodriza y se conectará la línea umbilical de todos los instrumentos [...]"***. Sin embargo, en el Plan de Manejo Ambiental no se describen medidas para esta actividad. Por lo que deberá:
- a. Definir las actividades para la instalación de las jaulas, contemplando medidas para evitar, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos producto del traslado de las jaulas al mar sobre el componente marino.
8. En la página 108 se indica ***"Sistema de Anclaje: Cada embarcación nodriza estará amarrada a una boya que a su vez estará enganchada, por cadenas y sogas, a un ancla de 50 tm"***. Sin embargo, no se detalla en que consiste la estructura. Por lo que se solicita:
- a. Definir las actividades para la instalación de anclas e indicar las medidas para evitar, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos producto de la instalación de dichas anclas.
  - b. Indicar el tipo de material utilizado para dichas estructuras, la dimensiones de las mismas.
9. En la página 22 del EsIA, se indica ***"La ubicación de algunas jaulas coincidirá con áreas donde actualmente se utiliza palangre. La obstrucción de las zonas de pesca artesanal ha sido evaluada como de importancia media, debido a que afectará sólo a un pequeño grupo de pescadores (Palangre). Como el Promotor permitirá a los pescadores aprovechar los peces que son atraídos por las jaulas, que es sabido y conocido, funcionarán como dispositivos agregadores de peces, este impacto será compensado como una oportunidad para aumentar la captura de peces y disminuir el esfuerzo pesquero, al no tener que navegar y pescar en mar abierto, hasta isla Ladrones; para esto, deberán cambiar su arte de pesca"***. En la página 433 del EsIA, punto **11.1.4.c. Obstrucción del arte pesquero**, se indica ***"Este impacto tiene riesgos de suceder por la colocación de las jaulas marinas dispersas en el golfo de Chiriquí y el arte de pesca de palangre. Según los resultados de las encuestas y la bibliografía existente se pudo extrapolar que en el área puede haber unas ocho embarcaciones de pesca artesanal con palangre. Este método de pesca utiliza largas líneas***



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

*de pesca con anzuelo por varios kilómetros de distancia. Este arte puede tener obstrucción en la colocación de las líneas de pesca con las jaulas". Dado lo anterior:*

- a. Indicar las acciones a tomar para evitar afectación a los pescadores artesanales del área.
  - b. Indicar si existe algún acuerdo o compromiso entre el promotor y los pescadores artesanales respecto a lo indicado por el promotor sobre permitir a los pescadores artesanales aprovechar los peces que se encuentran cerca de las jaulas. De ser afirmativa la respuesta, deberá presentar dicho documento.
  - c. Presentar mapa con coordenadas UTM y Datum de referencia de las áreas propuestas para la navegación de los pescadores artesanales.
10. En la página 85 del estudio, punto **5.4. 2.a. Construcción del laboratorio**, se indica *"Campamento de construcción: Se habilitará un campamento de construcción que cortará con oficinas administrativas en contenedores, depósito de materiales y herramientas, patio de maquinaria y equipos; cocina y comedor, vestidores y duchas de los obreros; letrinas sanitarias portátiles, dos tanques de Diésel de 15 000 gl cada uno y tinaqueras". Sin embargo, en el punto 5.2. Ubicación Geográfica no se incluyen las coordenadas de ubicación de dicho campamento. En el punto 5.4.2.a Construcción del Laboratorio, se incluyen las infraestructuras a construir; sin embargo, no se incluye plano que defina la ubicación de dichas infraestructuras. Por lo que se solicita:*
- a. Presentar plano con la delimitación del área del campamento y demás infraestructuras que involucra el alcance de la evaluación del estudio.
  - b. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia del área del campamento y demás infraestructuras que involucra el alcance de la evaluación del estudio.
11. En la página 85 del estudio punto **5.4.2.a) Construcción del Laboratorio** se indica *"Nivelación y compactación del terreno: Se realizará un relleno por fases, a medida que se construyan los módulos. El material de relleno será obtenido de canteras que cuenten con un plan de gestión ambiental aprobado". Además, en la página 86, se indica "Construcción de la superficie de rodadura: Se construirá una superficie de rodadura de capa base, para permitir el acceso limitado de vehículos y camiones de suministros y retiro de residuos y juveniles". Dado lo anterior:*
- a. Indicar el volumen y el tipo de material que se utilizará para relleno del terreno.
  - b. Indicar el volumen de capa base que se utilizará para la construcción de la superficie de rodadura.
  - c. Indicar la fuente de material con la cual se abastecerán para el desarrollo del proyecto.





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

12. En el punto **5.4.2.a) Construcción del Laboratorio en Construcción de infraestructura básica** páginas 85 y 86 del EsIA, se indica “[...] *El material excedente o que no cumpla con los requerimientos será trasladado a un sitio de botadero, que se ubique a más de 100 m de algún curso de agua superficial, y en el caso que sea un predio privado que cuente con la aprobación de su propietario. El sistema pluvial [...]*”. Además, en la página 387 se indica “C12) *Se prohíbe tirar, arrojar, verter o depositar residuos comunes en las vías públicas, servidumbres, cursos de agua naturales o artificiales, quebradas, parques, jardines o en cualquier sitio prohibido (L51-10, Art. 22, numeral 1; L6-07, Art. 3). Al infractor se le abrirá una ficha y podrá ser sujeto de despido [1]. Por tales motivos, se deberá cumplir con las siguientes directrices y acciones:*”; además, se indica “*Tanto el infractor como el Promotor estarán sujetos a las sanciones establecidas por la L24-95, Arts. 61 a 71. La AAUD podrá imponer al Promotor multa de \$25 a \$500; y en caso de reincidencia se sancionará con el doble de la multa anterior (L51-10, Art. 24)*”. Sin embargo, el alcance del servicio de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario no involucra la provincia de Chiriquí. En el punto **5.7.1. Sólidos** página 113 del EsIA, se indica “*Los residuos y desechos comunes durante la construcción serán transportados al Vertedero de Puerto Armuelles, por camiones del Promotor. Los camiones deberán contar con lonas para evitar el derrame durante el traslado*”. Por lo que solicitamos:
- a. Aclarar si el alcance del proyecto involucra la instalación de botaderos. En caso de indicar que sí se requiere, deberá:
    - i. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia del botadero que se utilizará.
    - ii. En caso de encontrarse fuera del área propuesta para el desarrollo del proyecto, entonces deberá:
      - Presentar registro público de propiedad, copia de cédula del propietario y autorización para uso de botadero, debidamente notariados
      - Línea Base del sitio donde se ubicará dicho botadero, impactos generados por la instalación del mismo, medidas de mitigación en base a los impactos identificados.
  - b. Presentar autorización para disposición de residuos y desechos en el vertedero de Puerto Armuelles.
13. En la página 89 se indica “***Instalación de las tuberías de la toma de agua salada y envío de juveniles a los barcos:*** *Se instalarán soportes de acero a través del manglar, de manera manual, para evitar la tala y limitar la afectación a poda de la vegetación. Las tuberías se colocarán sobre los soportes hasta alcanzar la cara exterior de la duna hacia el mar abierto. A partir de este punto, para atravesar el área intermareal de la playa, se abrirán zanjas, hasta alcanzar el nivel de 2 m por debajo de la línea de marea baja extrema, utilizando una*



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

*retroexcavadora. El material excavado será reutilizado para el posterior relleno de estas zanjías. El material excedente que sea arena será esparcido en la playa para que sea aplanado por la siguiente marea. La boya para las embarcaciones que recibirán los juveniles se ubicará a unos 600 m de la costa; y la toma de agua se ubicará a unos 3 km de la costa” y En la página 335 del EsIA, punto **Análisis de alternativas instalar las tuberías a través del manglar** se presentan dos alternativas para dicha instalación: soterrado y aérea. Sin embargo, en la página 92, se indica “**Toma de agua en mar abierto: La toma se localizará a unos 2 km de la costa; en la tabla de localización se listan las coordenadas de su ubicación; y estará conectada por tuberías [...]**”. Dado lo anterior, se solicita:*

- a. Aclarar, distancia de la costa a la toma de agua en mar abierto.
  - b. Definir la alternativa a utilizar para la instalación de las tuberías por el manglar.
  - c. Presentar las coordenadas UTM con Datum de referencia, del sitio de instalación final de las tuberías (punto de inicio y final).
  - d. Describir el alcance de metodología a utilizar para la instalación de las tuberías y estructuras asociadas a la colocación de la tubería de toma de agua, imágenes y esquemas que ilustren tales estructuras, indicar las dimensiones y el diseño de las estructuras a construir para la instalación de las tuberías.
  - e. Indicar para el caso de la toma de agua, cuál será el mecanismo que utilizarán para evitar que la fauna marina pueda ser absorbida por la tubería.
14. En la página 101 del EsIA, se indica “**Mantenimiento de las jaulas:** o *La vida útil de las jaulas se prevé en 10 años, aunque jaulas idénticas a éstas [...]*”. Sin embargo, en el punto **5.7.1. Sólidos**, no se indica el manejo que se dará. En la página 101 punto **5.4.4) Fase de Abandono** se señala “*En caso de abandono, el Promotor realizará las siguientes acciones: • En el área marina se retirarán todas las jaulas y se retirarán las anclas de las embarcaciones. Las jaulas se desarmarán en la playa Pez de Oro, la misma que será utilizada para su ensamblaje e instalación*”. Por lo que se solicita:
- a. Definir la metodología para el manejo o disposición final de dichas jaulas luego de haber cumplido con su periodo de vida útil.
  - b. Ampliar la fase de abandono del proyecto, indicando la disposición final de las jaulas y anclas de las embarcaciones.
15. En la página 198 del estudio, punto **6.7. Calidad de aire**, se indica “*El Área del Proyecto Terrestre se desarrollará en un área intervenida por la actividad agropecuaria con tráfico limitado a los vehículos que se dirijan a la casa colindante, al proyecto Coco Beach o las actividades agropecuarias, por lo que es muy poco. No se encuentran industrias en las cercanías, Manaca, el área poblada más cercana, se encuentra a unos 900 m al Norte y la*



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

*carretera principal a 2,5 km al Norte. Durante los trabajos de campo, no percibimos sustancias contaminantes en la atmósfera". Sin embargo, no se adjunta informe de monitoreo de calidad de aire realizado. Dado lo anterior:*

- a. Presentar informe de monitoreo de calidad de aire, adjuntando el certificado de calibración del aparato utilizado en las mediciones realizadas.
16. En atención a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, la **Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad** del Ministerio de Ambiente remite sus consideraciones técnicas sobre el estudio en evaluación:
- a. En la descripción del componente biológico no se hace mención de las tortugas marinas, mucho menos hay una evaluación o análisis de los posibles impactos sobre estas especies amenazadas, que han de generarse durante la construcción y operación del proyecto; así como las medidas preventivas y/o correctoras que deben de contemplarse.
  - b. Si bien el documento establece que existen pocas zonas de arrecife dentro del área de influencia del proyecto, no queda claro si la distribución de las jaulas que se propone ha tomado en cuenta este elemento, de tal manera que el anclaje o la operación de las mismas no provoque o reduzca al mínimo la alteración de dichos ecosistemas.
17. En atención a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, la **Dirección de Costas y Mares** del Ministerio de Ambiente remite su informe técnico con las siguientes observaciones:
- a. Dada la ubicación de esta concesión el promotor FOREVER OCEANS PANAMA, S.A., debe presentar medidas de mitigación para evitar que las actividades inherentes a la construcción y funcionamiento cause accidentes con los mamíferos marinos dado que están dentro del Corredor Marino de Panamá.
18. En la página 125 del EsIA, el punto **6. Descripción del ambiente físico**, se indica "*Área de Influencia Indirecta Ambiental Marina: La bahía de Charco Azul, incluyendo su zona costera, desde la playa Manaca hasta el islote Burica, en el extremo Sur de la punta Burica; y la zona oceánica, hasta el meridiano 335904 (UTM WGS 84) hacia el Este; y el paralelo 883996 (UTM WGS 84) hacia el Sur. Está definida por los anillos de bioseguridad de cada jaula, que son de 6 km de diámetro*". Dado lo anterior:
- a. Aclarar el alcance técnico de la aplicabilidad del radio de 6 km de bioseguridad.
19. En la página 142 del EsIA, punto **6.3.4. Calidad de sedimentos marinos** se indica "*A continuación, se indican los resultados de laboratorio de los sedimentos marinos, de manera*





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

*gráfica y en una matriz. En el Anexo 3 se presentan los resultados de laboratorio de los sedimentos marinos". En las páginas 540 a la 545 se incluyen los resultados de análisis de las muestras de sedimento; sin embargo, no coinciden los resultados obtenidos, ni los sitios de toma de muestra. Por lo antes descrito:*

- a. Aclarar la inconsistencia indicada; verificar la información y presentar los valores correspondientes.
  - b. Indicar a qué profundidad se tomaron las muestras y la metodología de muestreo utilizado.
20. En la página 161 del EsIA, punto **Corrientes Oceánicas**, se indica *"Las corrientes en la bahía Charco Azul resultaron ser moderadas, alrededor de 20 cm/s, con picos esporádicos de 40 cm/s, con leve predominancia de flujos alejándose de costa y con también leve tendencia hacia la costa en marea Llenante. Las velocidades disminuyen con la profundidad y mantienen las direcciones erráticas. A -50 m hay corrientes, de menor velocidad que en superficie, pero con la energía suficiente para sacar residuos finos, alejándolos de la costa".* Dado lo anterior:
- a. Indicar la velocidad de sedimentación del alimento suministrado a las jaulas, en base a este valor, indicar los mecanismos o metodología que se adoptará para evitar la mayor sedimentación del alimento sobre el fondo marino.
21. En el punto **10.1.3 Operación**, página 393 del EsIA, no se incluye las medidas de mitigación para el uso y manejo de hidrocarburos en el área marina en las embarcaciones nodrizas. Por lo que, se solicita:
- a. Aportar actividades de mantenimiento y operación de las embarcaciones; contemplando el manejo de hidrocarburos durante la fase de operación en el área marina.
  - b. Indicar posibles impactos y medidas de mitigación a implementar, respecto a la actividad señalada
22. En el punto **10.9. Plan de Contingencia**, página 419 del EsIA, no se incluyen acciones a tomar en caso de escapes de peces de las jaulas. Por lo que se solicita:
- a. Definir actividades de control de las unidades de peces (jaulas) y el mecanismo de acción para evitar escapes o fugas de peces de las jaulas.
23. En la página 89 del EsIA, punto **5.4. 2.a. Construcción del Laboratorio**, se indica *"Instalación de las tuberías de la toma de agua salada y envío de juveniles a los barcos: Se*



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

*instalarán soportes de acero a través del manglar, de manera manual, para evitar la tala y limitar la afectación a poda de la vegetación. Las tuberías se colocarán sobre los soportes hasta alcanzar la cara exterior de la duna hacia el mar abierto. A partir de este punto, para atravesar el área intermareal de la playa, se abrirán zanjas [...]".* Posteriormente, en la página 335 del EsIA, **pie de página**, se indica que “*En la sección 9.1.2.b se analizan tres alternativas para la ubicación de la descarga del efluente y el equipo consultor recomienda verter en la Alternativa 1) río Colorado Viejo, descartando las alternativas en playa Manaca, por lo que el emisario del efluente no atravesaría el manglar, a menos que la autoridad competente así lo decida*” y en el **punto Análisis de alternativas instalar las tuberías a través del manglar** se presentan dos alternativas para dicha instalación: soterrado y aérea. Dado lo anterior:

- a. Definir la alternativa de descarga del efluente y en base a la alternativa seleccionada, deberá indicar la longitud y por dónde pasará el emisario del efluente, con sus respectivas coordenadas UTM de ubicación y Datum de referencia
- b. Indicar la metodología de trabajo para la instalación de los soportes de acero, las dimensiones y el diseño de las estructuras a construir para la instalación de las tuberías (incluir imágenes y esquemas que ilustren tales estructuras).

24. En la página 100 del EsIA, punto **Manejo de la mortalidad**: se indica “*La mortalidad que se estima en un 15 % de la siembra de 360 000 juveniles por jaula. Un robot extraerá los peces muertos y los bombeará al sistema de ensilaje para su tratamiento, que estará en cada embarcación nodriza [...]*”. Dado lo anterior:

- a. Definir la metodología de operación e indicar sus dimensiones y materiales.
- b. Además, presentar medidas de mitigación para posibles afectaciones.
- c. Indicar metodología y sitio de disposición final para el descarte en caso de abandono del proyecto o por desuso del mismo.
- d. Además, indicar la mortalidad estimada para el laboratorio y cuál será el tratamiento que se le dará a los individuos muertos en laboratorio.

25. En la página 340 en el punto **9.1.2.c. Actividades extractivas de Bojalá**, se indica “*Las jaulas serán alimentadas únicamente por los peces producidos en el Laboratorio. Las cantidades de peces silvestres a ser capturados no son consideradas significativas para las poblaciones existentes [...]*”. Dado lo anterior:

- a. Se solicita presentar sustento técnico para dicha información.



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

26. En la página 331 se indica “*La siguiente figura muestra la huella de la construcción del laboratorio, indicándose con colores las zonas a desarrollarse que incluyen: • Una zona de servicios auxiliares, donde se ubicarán las tinaqueras, recintos de químicos, tanques de Diésel, generadores, pozo de agua dulce y su tanque de almacenamiento, generadores de oxígeno, sistema de ensilaje para el tratamiento de la mortalidad y el taller de mantenimiento de todas las estructuras y equipos que compondrán el laboratorio[...]*”. Además, se indica “*La zona de producción, donde se construirán seis módulos de producción. Cada módulo albergará tanques de padrotes reproductores, huevos, larvas y juveniles de Bojalá, y de rotíferos, Artemias y algas. Todos estos tanques se albergarán en galeras prefabricadas que serán ensambladas en sitio. Además, se abrirán pozos de agua salada en diversos puntos entre los módulos de producción para abastecer de agua salada las tinas de producción de cada módulo [...]*”. Dado lo anterior:
- a. Presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de los pozos de agua dulce y salada que involucra el proyecto.
27. En el punto **10.1.2.b) Control de la Calidad del Aire y Ruido** del Plan de Manejo Ambiental página 386 se indica “*C11) Evitar ruidos innecesarios: de alarmas, bocinas y sirenas, limitando su uso a lo necesario*”. En la página 400 en el punto **10.3.2) Monitoreo durante la Construcción**, no se incluye el monitoreo de ruido. Por lo que deberá:
- a. Indicar la frecuencia del monitoreo de ruido durante la fase de construcción.
28. En el Plan de Manejo de Ambiental punto **10.1.2. Construcción**, página 385 del EsIA, no se incluyen medidas de mitigación para afectación de calidad de agua del río Colorado Viejo y en la página 400 del EsIA, punto **10.3.2) Monitoreo durante la Construcción**, no se incluye monitoreo de la calidad del agua del río Colorado Viejo. Por lo que deberá:
- a. Actualizar Plan de Manejo Ambiental, las medidas de mitigación, monitoreo y frecuencia de la calidad de agua del río Colorado Viejo.
  - b. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes hídricas a intervenir, firmado por el personal idóneo.
  - c. Presentar coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia del área de afectación sobre el cauce del río Colorado Viejo por la construcción de estructuras.
29. En el punto **10.3.2.c. Monitoreo de suelos**, página 403 del EsIA, se indica “*C67) Colecta de suelos circundantes al tanque de Diésel y recintos de químicos (si están fuera de los galpones con piso de concreto) del Laboratorio (construcción y operación) para analizarlo*





**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

según el DE2-09, con el objetivo de detectar contaminantes”. sin embargo, no se incluye la frecuencia de monitoreo de suelos. Por lo que se solicita:

- a. Indicar la frecuencia de monitoreo de suelos.
30. En la página 517 del EsIA, se incluye el reporte preliminar de análisis de agua de mar, agua superficial y sedimentos; el mismo no está firmado. En la página 683, se incluye el reporte de Análisis y muestreo de agua subterránea, el mismo es copia. Por lo que se solicita:
- a. Presentar informe original ó copia autenticada con la firma del profesional responsable de elaborarlo.
31. En la página 419 del EsIA, se incluye el Plan de Contingencia; sin embargo, el mismo sólo incluye, acciones de contingencia para derrames de hidrocarburos y fuego. Por lo que se solicita:
- a. Ampliar el Plan de Contingencia del EsIA tomando en cuenta todas las actividades a desarrollar en las fases de construcción y operación del proyecto, inherentes a la actividad del cultivo (fuga de peces de las jaulas, entre otros).
32. En las páginas 736 a la 742 del EsIA, se incluyen copias simples de las listas de participación de reuniones comunitarias, y algunas están repetidas. Por lo que deberá presentar las listas de asistencia de todas las reuniones realizadas, en original o copias autenticadas.
33. En la página 415 del EsIA, se incluye el punto **10.6) Plan de Prevención de Riesgo**, el mismo sólo incluye riesgos por derrames de hidrocarburos; sin embargo, no incluyen los riesgos físicos, químicos o biológicos que involucra la actividad. Además, en la página 431 en la **Tabla 11.2. Identificación de Riesgos** incluye riesgos no contemplados en el Plan de Riesgos. Dado esto:
- a. Ampliar el Plan de prevención de Riesgos del EsIA y unificar la información presentada respecto a la Tabla 11.2.
34. En la página 85 del EsIA, punto **5.4.2.a) Construcción del Laboratorio** se indica “*Limpieza y desarraigue: Se requiere talar árboles dispersos, palmeras y limpieza de rastrojo en la huella de las estructuras del Área del Proyecto Terrestre. Además, se requiere podar una servidumbre de 5 m de ancho por 90 m de largo a través del manglar (450 m<sup>2</sup>) [...]*”. Sin embargo, de acuerdo a la verificación de coordenadas presentadas por el promotor, realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), la superficie de manglar a afectar



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

genera un área de 892 m<sup>2</sup>. Posteriormente, en la página 335 del EsIA, cuadro de Alternativas de instalación de las tuberías en el manglar señala que para la instalación aérea la poda de 375 m<sup>2</sup> de mangle y tala de árboles aislados y tala de 75 m<sup>2</sup> de mangle; sin embargo, en la página 339 en la **Tabla 9.7. Comparación de los impactos de los sitios de descarga del efluente**, se indica “*Aéreo: poda de 450 m<sup>2</sup> de mangle. Soterrado o aéreo, los 450 m<sup>2</sup> serán afectados también por las tuberías de la toma de agua y de la descarga de peces a las embarcaciones de trabajo*”. Dado lo antes descrito:

- a. Aclarar el alcance de intervención (superficie) del manglar por el desarrollo del proyecto (toma de agua, descarga de peces y descarga del efluente, por tipo de mangle).
- b. Presentar las coordenadas de ubicación UTM con su respectivo Datum de referencia del área de manglar a ser afectada.

35. En la página 110 en el punto **5.6.1) Necesidades de Servicios básicos** se indica “*Vías de acceso: El acceso al área de proyecto es a desde de la Vía Principal de Puerto Armuelles, hacia la comunidad de Manaca Civil. La vía de acceso es de capa base*”. En la página 282 punto **Infraestructura**, se indica “*Recientemente se amplió la carretera a cuatro (4) carriles que conecta Puerto Armuelles con Paso Canoas y David. No existe conexión directa entre Puerto Armuelles y David. La red de caminos rurales del distrito tiene muchas deficiencias. Por ejemplo, la vía de acceso al Laboratorio que viene la comunidad de Manaca es de tosca y presenta varios puntos críticos en los pasos de cunetas de manejo de las aguas pluviales*”. En la página 288 en el punto **8.3) PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO**, se indica “[...] Finalmente, la comunidad manifestó preocupaciones por las afectaciones de la vía de acceso que va desde Manaca Civil hacia el Laboratorio de Peces Marinos y que la comunidad utiliza como acceso a la playa”. Dado lo anterior:

- a. Indicar si el alcance del proyecto involucra la rehabilitación del camino de acceso al laboratorio y a la playa Pez de Oro.
- b. De ser afirmativa su respuesta deberá:
  - Presentar coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de los caminos a rehabilitar e indicar la longitud.
  - Indicar en que consiste la rehabilitación, el volumen de material y el tipo, además, de indicar la fuente de abastecimiento de dicho material, impactos y medidas a implementar para dicha actividad.

36. En atención a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, la **Unidad de Economía Ambiental** del Ministerio de Ambiente indica que el ajusta económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio presenta algunas deficiencias técnicas importantes y por tanto, solicitan lo siguiente:



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868    Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
 www.miambiente.gob.pa

- a. El Flujo de Fondos (o Flujo de Caja) del análisis económico no contiene los costos y beneficios de los impactos ambientales y sociales valorados, por lo que no es posible verificar los indicadores de viabilidad del proyecto.
- b. Además de los indicados en la Tabla 11.4, deben ser valorados monetariamente e incluidos en el Flujo de Fondo, los siguientes impactos ambientales y sociales identificados en Estudio de Impacto Ambiental: a). Obstrucción al arte pesquero, b). Manejo de residuos sólidos, c). Riesgo de impacto indirecto sobre sitio de pesca y corales, d). Procesos erosivos, e). Jaulas como agrupador de peces, f). Modificación del paisaje y g). Calidad de agua de la Zona 21: costa oeste.
- c. El monto de la inversión indicado en el Flujo de Fondos (o Flujo de Caja) del análisis económico, debe coincidir con el monto real de la inversión del proyecto (página 118) capítulo 5 del EsIA del proyecto.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

**MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

MR/ACP/ir





**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE**

**Sandro Augusto  
Rezzio Jil**

**E**

**E-8-170954**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 15-ENE-1967  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHILE  
NACIONALIDAD: CHILENA  
SEXO: M      DONANTE      TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 05-ABR-2019      EXPIRA: 05-ABR-2029



**De:** Tatiana Itzel Moreno

**Enviado:** lunes, 13 de mayo de 2019 3:53 p. m.

**Para:** sandro.rezzio@foreveroceans.com

**CC:** Madelayne Chorchí

**Asunto:** NOTA DE AMPLIACION POR NOTIFICAR

Señor

**SANDRO REZZIO**

Representante Legal

FOREVER OCEANS PANAMA, S.A.

E. S. D.

Estimado Señor Rezzio:

Por medio de la presente, se informa que debe presentarse en el **MINISTERIO DE AMBIENTE**, en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, para que sea notificado de **NOTA ACLARATORIA DEIA-DEEIA-AC-0075-1005-2019**, primera información aclaratoria al proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental denominado **“JAULA EN EL MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”**.

*En caso que el representante legal no pueda venir personalmente, y no tenga asignado un poder especial a un Licenciado en derecho, deberán cumplir con la entrega de una notificación por escrito firmada por el representante legal y a la vez, se autorice a la persona que asistirá en su lugar a retirar la documentación.*

**La nota debe estar debidamente notariada, con copia de cédula adjunta de la persona que retira el documento.**

Sin otro particular,

*Tatiana Moreno Sousa*

**Secretaria**

**Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**

**Tel. 500-0883 Ext. 6883**

Enviado desde Correo para Windows 10



Ministerio de Gobierno  
**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL**

Panamá, 08 de mayo de 2019.  
**SINAPROC-DPM-EIA-009.**

Licenciada

**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa de Departamento de Evaluación de Estudio de impacto Ambiental.

**MiAMBIENTE**

En Su Despacho

Respetada Licenciada Castillero:

Reciba Usted un cordial saludo y deseo de éxitos en el desempeño de sus delicadas funciones.

A través de la presente le remito nota de respuesta de la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III titulado **Jaulas en mar abierto y Laboratorio de Peces Marinos**, cuyo promotor es FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A. ubicado en los Corregimientos de Puerto Armuelles y Bahía Charco Azul, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante posibles ocurrencias de algún evento adverso que pudiera ocasionar daños a bienes materiales y en el peor de los casos la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

  
**REYES JIMÉNEZ**  
Director General (Encargado)



/RJ/lb/np



APARTADO POSTAL 6-7297, EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TELS: (507) 520-4432  
E-MAIL: administración@sinaproc.gob.pa  
Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-EIA-009 / 08-05-19.**



227



<i><b>Título: Jaulas en mar abierto y Laboratorio de Peces Marinos.</b></i>	
<i><b>Tipo:</b></i>	<i>EXTRACCIÓN</i>
<i><b>Lugar:</b></i>	<i>CORREGIMIENTOS DE PUERTO ARMUELLES Y BAHÍA CHARCO AZUL, DISTRITO DE BARÚ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.</i>
<i><b>Categoría:</b></i>	<i>CATEGORIA III</i>
<i><b>Promotora:</b></i>	<i>FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.</i>
<i><b>Área del Proyecto:</b></i>	<i>Área Marina= 85000 Ha. Área Terrestre= 13,2 ha</i>
<i><b>Descripción del proyecto:</b></i>	<p>El objetivo del proyecto es la construcción, operación y mantenimiento de una granja piscícola para cultivo intensivo de peces marinos nativos del golfo de Chiriquí, implementando el ciclo de vida completo, desde la etapa de reproductores a juveniles en un Laboratorio, hasta la crianza y cosecha de peces en 29 jaulas de producción (1-29) y 10 de investigación (30-39) en mar abierto (Jaulas) aplicando buenas prácticas de manejo de peces y producción de acuerdo con los protocolos establecidos por Forever Oceans, promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará de manera gradual, hasta alcanzar una producción máxima de 20.010 tm anuales en el año 2028.</p> <p>El proyecto funcionará de manera integral. En el golfo de Chiriquí se capturarán únicamente los padrotes reproductores, que serán transportados y mantenidos en el laboratorio, donde se</p>



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-EIA-009 / 08-05-19.**



228

	<p>aparearán. Se colectarán los huevos; una vez eclosionen, los juveniles serán alimentados con Artemia y Rotíferos, que también serán producidos en el Laboratorio.</p> <p>Al alcanzar los 10 g, serán trasladados a las jaulas, donde se alimentarán hasta alcanzar los 2,2 kg a 2,4 kg, cuando serán cosechados. De ser necesario, tanto en el laboratorio como en las jaulas serán tratados contra parásitos y enfermedades.</p> <p>Las jaulas serán ensambladas en la playa Pez de Oro, en Puerto Armuelles, que actualmente opera como sitio de desembarco de pescadores artesanales; y las operaciones portuarias hacia las jaulas iniciarán en las instalaciones de la empresa Soterion Development Inc., en el Puerto de Pedregal, quienes recibirán la cosecha para su descamado, desviserado, fileteado y empaque para la venta local o exportación.</p>
--	---

**OBSERVACIONES DE INSPECCIÓN:**

- *El proyecto contará con un área de influencia terrestre y otra marina. En el área terrestre se ubicarán edificaciones para el área administrativas como laboratorios necesarios para la operatividad del mismo. El área de influencia marina constará de la instalación de 29 jaulas no invasivas.*
- *El proyecto utilizará parte del Cauce y desembocadura del Río Colorado.*
- *El proyecto contempla no represar el río en ningún punto.*
- *Durante la inspección se indicó por parte de los promotores del proyecto, que los sistemas auxiliares estarán ubicados en los puntos más lejanos del cauce, así como de la desembocadura del río Colorado.*
- *El polígono terrestre del proyecto colinda con campos utilizados para plantaciones de Palmas Aceiteras.*

*Evaluación y análisis:*

<b>BALANCE DE RIESGO PROMEDIO</b>	
<b>EVALUACIONES</b>	<b>ANÁLISIS</b>



229

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-EIA-009 / 08-05-19.**



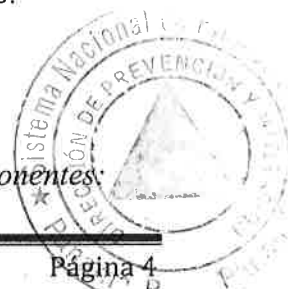
<b>1. EVALUACIÓN DE AMENAZAS</b>		<b>2.26</b>
<b>2. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD</b>		<b>2.08</b>
<b>BALANCE DE RIESGO</b>		<b>2.17</b>
<b>VALORES</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALORACIÓN</b>
Entre 1 y 1.5	Significa que el proyecto está en estado alto de riesgo, pudiendo dar lugar a afectaciones a la calidad de vida de las personas.	Se define como no elegible el proyecto en las condiciones en que se presenta.
Entre 1.6 y 2.0	Significa que el proyecto en estado de riesgo crítico, pudiendo dar lugar a afectaciones a la calidad de vida de los usuarios.	Se sugiere la búsqueda de una mejor alternativa tecnológica, de diseño o en la selección de materiales de construcción para la realización del proyecto.
Entre 2.1 y 2.5	Significa que el proyecto presenta un estado de riesgo moderado.	Se considera esta alternativa del proyecto elegible siempre y cuando no se obtengan calificaciones de 1 (Escala) en algunos de los siguientes aspectos: Adaptación al medio, confort y renovabilidad de las fuentes (materiales de construcción) y se tomen en cuenta las recomendaciones de este informe.
Superiores a 2.6	Significa que el proyecto presenta bajos niveles de riesgo.	Se considera este proyecto totalmente elegible e idóneo para su desarrollo

*Se consideraron para la evaluación de las amenazas los siguientes componentes:*

- A. Bioclimático
- B. Geología
- C. Ecosistema

- D. Medio Construido
- E. Interacción
- F. Institucional Social

*Para el análisis de la vulnerabilidad se tomaron en cuenta los siguientes componentes:*







**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-EIA-009 / 08-05-19.**



230

A. Materiales de construcción.  
B. Diseño.

C. Tecnología de construcción.

*Con el resultado del balance de riesgo de 2.17 se obtiene que el proyecto presenta un estado de riesgo moderado. La alternativa es elegible siempre y cuando se cumplan las siguientes recomendaciones.*

**RECOMENDACIONES**

*En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.*

*Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, se debe cumplir **estrictamente** con las siguientes recomendaciones:*

- *Respetar los resultados de los estudios realizados al río Colorado y al área en donde se realizará el proyecto de extracción.*
- *Cumplir con la ley N°1 “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá “en el Capítulo III, Artículo 23 “En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros”.*
- *Garantizar que el proyecto será un sitio seguro, libre de vulnerabilidad a inundaciones. Al igual que no generará impactos negativos en el área a desarrollar y /o a las comunidades colindantes.*
- *Mantener el área del proyecto señalizada y cumplir con todas las medidas y consideraciones de seguridad necesarias para evitar riesgos y afectaciones a las viviendas vecinas al área del proyecto.*



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-EIA-009 / 08-05-19.**



231


- *Realizar reuniones informativas y de intercambio de comunicación con las comunidades cercanas.*
- *Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de las fincas colindantes.*
- *Realizar una buena ejecución del movimiento de tierra, cumpliendo con las cotas de terracerías seguras contra inundaciones.*
- *No represar u obstruir el cauce del río, para evitar aumentar los niveles de agua e inundaciones en el área.*
- *Cumplir con las recomendaciones que den las diferentes instituciones para mejoramiento del lugar.*

**DE NO TOMARSE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA ESTE CASO, EXISTE EL RIESGO DE REGISTRARSE DAÑOS MATERIALES Y EN EL PEOR DE LOS CASOS LA PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS.**

**ATENTAMENTE,**

  
**Ing. Noemí Petrocelli C.**  
Ing. Ambiental  
Evaluadora de Riesgos.



  
**Arq. Lina Bermúdez**  
Directora Encargada  
Dirección de Prevención y Mitigación de  
Desastres.



232

## Memoria Fotográfica



**Figura a.:** Camino de acceso al área del proyecto.







**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-EIA-009 / 08-05-19.**



**Figuras b.: Vistas del área terrestre del proyecto.**



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-EIA-009 / 08-05-19.



234



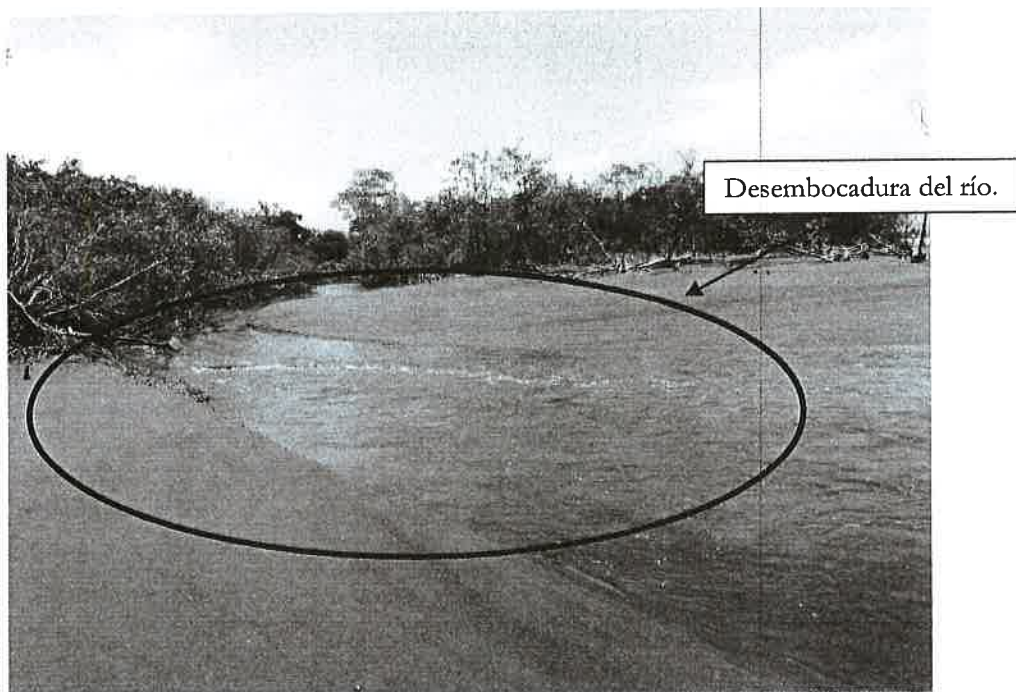
Figura c.





235

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-EIA-009 / 08-05-19.



***Figuras c y d.:*** Rio colorado, dentro del área de influencia del proyecto.



**Figura e.:** Área de playa y terrestre del proyecto.





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-EIA-009 / 08-05-19.**



234



**Figura f.: Área marina del proyecto.**



Certifico que el presente Documento es fiel copia de su original que reposa en los archivos de esta Dirección constante de

**(11) once** páginas útiles  
Panamá, **(17) diecisiete** de mayo  
de **Dos Mil Diecinueve (2019)**.



Arq. LINA BERMUDEZ

Encargada de la Dirección de Prevención y Mitigación  
de Desastres