

- En respuesta a la pregunta 34:
 - a. El promotor aclara el alcance de la intervención del manglar en la toma de agua, descarga de peces y descarga del efluente, indicando “*La servidumbre en la duna y área de mangle a ser afectadas por poda, para el paso de las tuberías de la toma de agua salada, despacho de peces y emisario del efluente será 274 m² y 121 m² de rastrojo. El cálculo se basa en una servidumbre de 5 m de ancho sobre la imagen de Google Earth de febrero 2019; las estructuras que soportarán las tuberías se alinearán en el centro de dicha servidumbre; y la manera como han sido diseñadas, que se describen en la respuesta a la pregunta 13.a. Repetimos que requerirán únicamente de poda de mangle. Es imposible calcular la superficie por tipo o especie de mangle porque las especies se entremezclan y no existe una zonificación definida. En las partes más bajas predomina el mangle rojo (*Rhizophora sp.*), mientras que, en la zona más alta de la duna, a pesar de que predominan otras tres especies de mangle, entremezcladas, *Rhizophora* sigue presente*
” (ver fojas 270 reverso del expediente administrativo correspondiente). Sin embargo, se incluirá como parte de los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de Aprobación que, el promotor deberá presentar un inventario del área de mangle donde se realizará la poda, previo al inicio de la obra.
 - b. El promotor presenta las coordenadas del área a ser intervenida en la duna, que incluye rastrojo y mangle (ver fojas 270 reverso y 271 del expediente administrativo correspondiente). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (ver fojas 452 a 454 del expediente administrativo correspondiente).
- En respuesta a la pregunta 35:
 - a. El promotor del proyecto indica “*El alcance del proyecto no involucra la rehabilitación del camino de acceso a la playa Pez de Oro debido a que el camino se utilizará en pocas ocasiones (una vez por mes máximo) y los vehículos que transportarán las jaulas serán del mismo peso que otros vehículos que abastecen a otros negocios del área*
” (ver foja 271 reverso del expediente administrativo correspondiente). Se incluirá como parte de los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de Aprobación que el alcance de aprobación del presente estudio de impacto ambiental, no incluye la rehabilitación del camino de acceso a Playa Pez de Oro.
 - b. Los sitios por rehabilitar se indicarán en el acuerdo con el Municipio, que se firmará luego de obtener todos los permisos necesarios para la ejecución del proyecto. Se realizará un acuerdo con el Municipio para un aporte monetario para que el Municipio se encargue del mantenimiento de la vía, por ser de su responsabilidad. Dicho acuerdo se firmará luego de obtener todos los permisos necesarios para la ejecución del proyecto (ver foja 271 reverso del expediente administrativo correspondiente).
- En respuesta a la pregunta 36:
 - a. El promotor indica “*En el Anexo 11 se presenta el Capítulo 11 actualizado. En la Tabla 11.8 se presenta el flujo de fondos del proyecto y la Tabla 11.9 se presenta el Flujo de Costos Ambientales*
” (ver fojas 271 reverso, 404 a 418 del expediente administrativo correspondiente).
 - b. El promotor incluye en la valoración monetaria los impacto solicitados en Anexo 11 (ver fojas 272, 404 a 418 del expediente administrativo correspondiente).
 - c. El promotor indica “*El monto de la Inversión es de \$ 50 millones (USD), y se mantiene como inversión en la fase inicial en donde con este monto se hará la inversión del activo fijo, inversiones de capital en propiedades, planta, equipos y laboratorio, así como la compra de toda la infraestructura marina de jaulas y sus equipos conexos. Además, con los 50 millones se financia toda la operación y administración necesarios para completar los primeros ciclos de producción. Luego, estos ciclos productivos son traducidos en ventas que generan utilidades y excedentes de caja que periódicamente y de acuerdo al plan de producción – se reinvierte en más inversión de capital y paulatinamente al cabo de 10 años y la puesta en funcionamiento de las 29 jaulas de producción y las 10 jaulas de investigación con toda su infraestructura consecuente, hasta totalizar la cifra de*

96,196,000 USD en 10 años” (ver fojas 272, 404 a 418 del expediente administrativo correspondiente).

Luego de analizada y evaluada la primera información aclaratoria suministrada por el promotor del proyecto, se consideró solicitar una segunda información aclaración a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0114-1207-2019**, la cual consistió en lo siguiente:

1. De acuerdo a la respuesta de la pregunta 36 solicitada por la **Unidad de Economía Ambiental (UNECA)** del Ministerio de Ambiente, indican que el promotor presenta información parcial con las recomendaciones emitidas por lo que antes de ser aprobado deben realizar las siguientes correcciones:
 - a. Es importante tomar en cuenta que, los costos ambientales y sociales por externalidades e impactos negativos generados por el proyecto, pertenecen a un conjunto de costos diferentes a los costos (o gastos) de implementación del Plan de Manejo. Por este motivo, se recomienda que tales conjuntos de costos sean incorporados de forma separada en el Flujo de Fondos (o Flujo de Caja) del análisis económico.
 - b. Los beneficios ambientales y sociales por externalidades e impactos positivos del proyecto (generación de empleo y otros), también deben ser incorporados al Flujo de Fondos (o Flujo de Caja) del análisis económico. Adjunto se encuentra el formato de referencia para elaborar el Flujo de Fondos.
2. En respuesta a las preguntas 1 y 2 de la primera nota aclaratoria, el promotor adjunta en el Anexo 2 una copia del trámite ante ANATI y copia del contrato de Promesa de compraventa; dado esto se solicita presentar original o copia autenticada del contrato de promesa de compraventa y del documento de trámite ante la ANATI.
3. En relación a las respuestas de la primera nota aclaratoria indicadas por el promotor la **Autoridad Marítima de Panamá** realiza las siguientes observaciones:
 - a. *La empresa debe manifestar si contempla la solicitud de fondo de mar, al Departamento de Concesiones de la Autoridad Marítima de Panamá, ya que la empresa tiene considerado colocar anclas de fijación en el fondo marino para las jaulas.*
 - b. *Indicar si se ha contemplado presentar una propuesta, a la AMP, de un Plan estructural de Sistema de asistencia y Ayuda a la Navegación, para ser considerado, ya que el proyecto se ubica en un área donde frecuentan embarcaciones que transportan hidrocarburos.*
4. En respuesta a la pregunta 26 a) de la primera nota aclaratoria en donde se solicita “*Presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de los pozos de agua dulce y salada que involucra el proyecto*”, el promotor indica “*Se presentarán antes de iniciar la construcción, cuando se cuente con los diseños finales*”. Dado esto:
 - a. Indicar si dichos pozos se encuentran dentro del polígono del proyecto y presentar coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de la ubicación de los pozos de agua dulce y salada que involucra el desarrollo del proyecto.
 - b. Presentar prueba de rendimiento de los pozos y análisis de agua subterránea (indicar la calidad) en ambos casos.

De indicar que dichos pozos se encuentran fuera del polígono de proyecto, deberá:

- c. Presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

- d. Alineamiento de la tubería de agua que abastecerá al proyecto y a las diferentes infraestructuras a construir, con coordenadas UTM y su respectivo DATUM de referencia.
5. En respuesta a la pregunta 28 c) de la primera nota aclaratoria en donde se solicita “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”, el promotor indica “Se presentarán antes de iniciar la construcción, cuando se cuente con los diseños finales”. Si bien el promotor presenta las coordenadas del área de afectación, la respuesta obtenida indica que puede ser modificada dicha área. Dado esto:
- Indicar si el diseño final se mantiene en las coordenadas aportadas o si se modifica.

De indicar que se modificará dicha zona de afectación, deberá:

- Presentar coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de la ubicación del área de afectación sobre el cauce del río Colorado Viejo por la construcción de estructuras.
6. En atención a la solicitud de evaluación de las respuestas de la primera nota aclaratoria el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)** indica:
- Presentar Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto, para la superficie de 13.2 has a desarrollar en el área terrestre y plano con los diferentes componentes del proyecto en esta área.
7. En relación a las respuestas de la primera nota aclaratoria aportadas por el promotor la **Dirección de Costas y Mares** indica lo siguiente:
- El mapa del globo de terreno debe señalar la zona de amortiguamiento, que dictamina la norma, la cual tiene que guardar una distancia de 50 metros (zona baja o planas) o 10 metros (escarpe o pendientes pronunciada) desde el borde de los humedales costeros que colindan con el predio.
Con la finalidad de salvaguardar ciertos ecosistemas inadjudicables, que corresponda con el manglar o los cuerpos de agua, para clarificar las áreas que van a ser solicitadas en concesión a la Nación y cuáles serán sometidas para compra a la Nación.
 - En relación a la estructura de la toma de agua como una de las alternativas para obtener el agua para los procesos de cultivos, consideramos que debe modificarse y construirse sobre una base de hormigón en el punto de succión, que rodee y resguarde el área de succión, con varias rendijas o cámaras con mallas de diversos tamaños, para evitar lo menos posible la succión de organismos como peces, cangrejos entre otros; porque esto evitaría que dichos organismos se acerquen al área de succión de la toma.
 - Respecto a las descargas es necesario que la empresa detalle a que normativa se va a acoger el proyecto para descargar sobre cuerpos de agua marina/salobre el efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales en virtud de la actividad que realiza dicha industria e indicar que parámetros serán medibles para dicho cumplimiento.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la segunda información aclaratoria solicitada al promotor:

- Respecto a la pregunta 1, el promotor indica tanto para el subpunto a y b que “En el Anexo 2 se presenta la matriz de Costo-Beneficio actualizada, elaborada según el formato de referencia suministrado. En esta nueva matriz se desglosan los costos asociados al cumplimiento del PMA y a los de Externalidades ambientales y sociales” (ver fojas 481, 490 del expediente administrativo correspondiente).

- Referente a la pregunta 2, el promotor presenta en el Anexo 3 las copias autenticadas por notario del contrato de Promesa de compraventa y del documento de trámite ante la ANATI (ver fojas 481, 492 a 494 del expediente administrativo correspondiente). Dado lo anterior se incluirá como parte de los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de Aprobación que el promotor deberá contar previo inicio de obra con la documentación correspondiente a la tenencia de la tierra donde se desarrollará el proyecto.
- En relación a la pregunta 3:
 - a. Respecto a si se contempla la solicitud de fondo de mar, al departamento de Concesiones de la Autoridad Marítima de Panamá, el promotor responde “*No. El pago se realizará única y exclusivamente a la ARAP, por tratarse de una concesión para Acuicultura [...]. En el Anexo 7 se presenta el PMA actualizado; la directriz C3 exige se tramite la Concesión Acuática para el uso de aguas marinas con la ARAP, para las tuberías captadoras de agua de mar del laboratorio y concesión de agua para las jaulas tal como lo establece la L44-06*” (ver fojas 481 reverso, 517 a 543 del expediente administrativo correspondiente).
 - b. Respecto a si se contempla presentar a la AMP un Plan estructural de Sistema de Asistencia y ayuda a la Navegación par ser considerado, el promotor indica “*Tendiente a contribuir con la seguridad en las tres zonas propuestas para instalar las jaulas oceánicas en la Bahía de Charco Azul, procurando que todos los navegantes que arriben a dicha zona, sin temor a la ambigüedad en la interpretación de señales, Forever Oceans Panamá contratará los servicios de un proveedor miembro industrial asociado a la IALA para realizar un estudio y recomendar, en base al Sistema de Ayudas a la Navegación de la IALA/AISM, la correcta balización para nuestras estructuras flotantes. Todo esto será presentado para ser aprobado por la Autoridad Marítima de Panamá*” (ver foja 482 del expediente administrativo correspondiente).
- En respuesta a la pregunta 4, tanto para los subpuntos a y b, el promotor aclara “*Descartamos el uso de pozos, tanto para agua salada como para agua dulce. Tal como se plantea en la Tabla 5.9 (p. 109) del EsIA, el agua de consumo será a través de garrafones de agua adquiridos en el comercio; y para las actividades de limpieza se realizará la interconexión al sistema de acueducto municipal, que pasa frente al Área del Proyecto Terrestre. En el Anexo 4 se presenta la certificación del IDAAN de que podrá suministrar el agua*” (ver foja 482 del expediente administrativo correspondiente). Dado lo anterior, se incluirá como parte de los compromisos de este Informe para que sea considerado en la Resolución de Aprobación, que se deberá advertir al promotor que el alcance de aprobación del presente estudio de impacto ambiental no incluye la construcción de pozos de agua dulce y salada; de requerir deberá presentar la herramienta de gestión ambiental acorde a la actividad.
- Con relación a la pregunta 5; sobre el área de afectación sobre el cauce del río Colorado Viejo, el promotor aclara “*El diseño final se mantendrá dentro de las coordenadas aportadas en la Ampliación 1. En el Anexo 5 se presenta un resumen de todas las coordenadas asociadas al proyecto, en matrices y de manera gráfica*” (ver foja 482 del expediente administrativo correspondiente). Sin embargo, se incluirá como parte de los compromisos de este Informe para que sea considerado en la Resolución de Aprobación, que el promotor deberá presentar previo inicio de obra las coordenadas del diseño final del área de afectación al cauce del río colorado Viejo. Además, deberá contar con los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Chiriquí y cumplir con la de la Resolución AG-0342-2005 “*Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones*”. y su Modificación la Resolución AG-0108-2015, del 13 de febrero de 2015.
- Respecto a la pregunta 6, el promotor indica “*En el Anexo 6 se presenta la nota de entrega con el sello de recibido del MIVIOT. Los componentes se ubicarán dentro de la zonificación establecida. La localización exacta de las estructuras de definirá con el diseño final, que se*

elaborará una vez aprobado el EsIA. El análisis de impactos se realizó con el peor de los escenarios, que sería afectar el total de las zonas de Administración, Servicios y Operación. En la Zona Verde y la servidumbre hasta la playa se consideró la construcción de una estructura de soporte de las tuberías” (ver fojas 482, 482 reverso y 516 del expediente administrativo correspondiente).

- Referente a la pregunta 7:

- El promotor indica “*Asumimos que la norma a que se hace referencia en esta observación es la R58-09, que se fundamenta, entre otras normas, en el DE228-06, que, a su vez, define área de amortiguamiento como: Área de amortiguamiento: Franja de tierra que rodea los recursos o hábitats especiales, y que actúa como una barrera a las influencias externas, que se ubica rodeando el perímetro del área protegida y proyectándose de los límites del área hacia su exterior. [...] En tal sentido, considerando que NO existen manglares dentro de los límites que se presentaron a la ANATI para el proceso de titulación; y que los manglares existentes se encuentran al otro lado del río, que ya sirve de zona de amortiguamiento, esta norma no aplicaría para la titulación del lote, pues el río representa una barrera a las influencias externas que podrían provenir del proyecto, que no rodea, de manera directa (colindante) con el manglar, tal como lo establece la definición de área de amortiguamiento citada. Solicitaremos una concesión administrativa para el corredor de 5 m de ancho que proponemos para ensamblar la estructura que soportará las tuberías a través del manglar y la duna, al Sur del río. Además, nos ratificamos en las coordenadas entregadas en la Ampliación 1 y retiramos la propuesta de sembrar mangle en la servidumbre que dejaremos entre el río y las estructuras propuestas (zona verde) porque podría no crecer en esta zona, debido a que las imágenes históricas de Google Earth muestran que la propiedad ha sido utilizada como un potrero y no ha habido presencia de mangle en ese sitio desde 1969, que es la imagen más antigua disponible. En el Anexo 7 se presenta el PMA actualizado al cual se han retirado las acciones asociadas a la reforestación de mangle*” (ver fojas 482 reverso, 517 a 543 del expediente administrativo correspondiente).
- Respecto a la estructura de la toma de agua, el promotor indica “*Estas estructuras, que son comunes en tomas de agua para instalaciones hidroeléctricas, no pueden utilizarse en tomas de agua de mar para instalaciones de acuicultura [...]. Por estos motivos nos inclinamos por una estructura sencilla para la toma y no estamos de acuerdo con instalar una estructura de esa naturaleza por los problemas de mantenimiento y sanitarios que ocasionarían en el laboratorio*” (ver foja 485 del expediente administrativo correspondiente).
- Respecto a las descargas, el promotor indica “*A pesar de que la nueva norma COPANIT 35-19 contempla descarga de agua salada, recomendamos que se utilice como referencia la norma BAP (Anexo 8) por ser una norma internacional específica para la acuicultura*” (ver fojas 485 reverso, 544 a 563 del expediente administrativo correspondiente).

Es importante aclarar que, en respuesta a la pregunta 4.b de la primera información aclaratoria, el promotor del proyecto indica “[...] *El personal del departamento de Ingeniería de Forever Oceans Corporation, en Hawái, en conjunto con el departamento de Producción Acuícola de FOPSA, reubicaron varias jaulas y algunas de ellas las reagruparon en grupos de tres, lo que permitió reducir el Área del proyecto marina, de 85 000 ha, a 58 656 ha [...]*” (ver fojas 243 del expediente administrativo correspondiente). Dándose una reducción considerable del área marina del proyecto.

De acuerdo a la Evaluación del estudio de impacto ambiental, el departamento de Economía Ambiental del Ministerio de Ambiente indica “[...] *consideramos que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio puede ser ACEPTADO. Complementariamente, observamos el documento las siguientes inconsistencias que no afectan la viabilidad económica y social del proyecto: El monto global de la inversión contenido en el punto*

5.9 del EsIA, es menor que el indicado en el matriz costo/beneficio de la segunda aclaración presentada. Los impactos ambientales descritos en la matriz costo/beneficio de la segunda aclaración presentada, deben unificarse de forma tal que coincidan con los establecidos en la tabla 11.4 de la primera aclaración del EsIA [...].” Dado lo anterior, se incluirá como parte de los compromisos de este informe para sea considerado en la Resolución de aprobación, que el promotor deberá realizar el ajuste de los impactos ambientales descritos en la matriz costo/beneficio de la segunda aclaración presentada, unificarlos con los establecidos en la Tabla 11.4 (ver fojas 593 y 594 del expediente administrativo correspondiente).

La Autoridad Marítima de Panamá (AMP), indica en su evaluación de la segunda información aclaratoria “Recomendamos a la empresa promotora FOREVER OCEANS, S.A. hacer contacto con la Autoridad Marítima de Panamá para realizar las coordinaciones necesarias, específicamente con la Dirección de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares y la Dirección de Marina Mercante sobre temas de navegación, seguridad a la navegación, señalización marítima, áreas de fondeo de los buques, distancias mínimas de tránsito, tamaño y ubicación de las zonas de maniobras de los buques en el área de Charco Azul”; por lo que se incluirá como parte de los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de Aprobación, que deberá coordinar con la Autoridad Marítima de Panamá sobre temas de navegación, seguridad a la navegación, señalización marítima, áreas de fondeo de los buques, distancias mínimas de tránsito, tamaño, ubicación de las zonas de maniobras de los buques y demás actividades que administre dicha autoridad (ver foja 598 del expediente administrativo correspondiente).

Igualmente, indica la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) “[...] determinar si este proyecto cumple o no con las regulaciones que establece Convención de la Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (CONVEMAR) sobre la temática e la maricultura” (ver fojas 598 del expediente administrativo correspondiente). Por lo que se incluirá como parte de los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución, que el promotor deberá cumplir con las regulaciones que establece la Convención de la Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (CONVEMAR), específicamente en el tema de maricultura.

Además, en respuesta a la segunda información aclaratoria, la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) indica “Después de haber presentado las recomendaciones anteriores y haber sido leído detenidamente la segunda información Aclaración presentada, hemos realizado un análisis específico desde el punto de vista estrictamente ambiental, tal y como corresponde a las Unidades Ambientales Sectoriales, por lo que hemos decidido lo siguiente: Para recomendar el aval ambiental al estudio de Impacto Ambiental “JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS”, se debe cumplir con las recomendaciones expresadas en esta nota” (ver fojas 598 y 599 del expediente administrativo correspondiente). Sin embargo, luego de reunión realizada el 02 de septiembre de 2019 a solicitud de la Autoridad Marítima de Panamá, AMP remite el 03 de septiembre de 2019 nota UAS-075-09-19, en donde indica “Me dirijo a usted, para darle a conocer que una vez realizada y culminada la reunión solicitada por nuestra institución (Unidad Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá), celebrada el día 2 de septiembre de 2019 a las 09:00 am, en el salón de reuniones del Ministerio de Ambiente, en la cual asistieron los promotores y Consultores del proyecto Jaulas en Mar Abierto y laboratorio de Peces, de la empresa promotora Sociedad Forever Oceans Panamá, S.A., a desarrollarse en el [...], luego de una exhaustiva explicación por parte de los consultores ambientales del proyecto, donde respondieron a todas las interrogantes de índole ambiental, de seguridad a la navegación, estatus y condiciones de las áreas concesionadas, entre otros puntos, recomendamos al Ministerio de Ambiente, otorgar AVAL Ambiental para el desarrollo de este proyecto” (ver foja 637 del expediente administrativo correspondiente).

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), indicó en su respuesta a la segunda información aclaratoria “El EOT Jaulas en Mar Abierto y Laboratorio de Peces Marinos del proyecto, presentado al MIVIOT no fue aceptado, debido a la tenencia del terreno, el promotor presentó derecho posesorio sobre el terreno. Para aprobar el uso de suelo y zonificación de un EOT, se requiere que el promotor tenga derecho de propiedad sobre el terreno. Por lo tanto no

cumple con lo solicitado. Deberá continuar con los trámites de tenencia del terreno, para lograr que el EOT sea revisado y aprobado por el MIVIOT” (ver fojas 603 y 604 del expediente administrativo correspondiente). Dado lo anterior se incluirá como parte de los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de Aprobación que, el promotor deberá realizar el trámite correspondiente para la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial en el área del proyecto y comunicar al promotor del proyecto que no podrá iniciar la ejecución del proyecto en la finca destinada para el establecimiento del laboratorio del proyecto sin contar con el EOT aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

En la Evaluación de la segunda información aclaratoria, la Dirección de Seguridad Hídrica indica “*El prominente PROMOTOR deberá ACLARAR a que curso hídrico descargará la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de acuerdo a la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019, su georreferenciación en DATUM WGS 84 de los puntos de ubicación de la PTAR y de descarga efectiva, a que cuerpo de agua descargará o si se tratarán las aguas y reutilizarán en el proceso. Ya que en el documento enviado se habla que por naturaleza de las actividades de la empresa utilizarán las normas BAP internacional para actividades acuícolas (Mejores Prácticas Acuícolas – por su siglas en inglés Best Aquaculture Practice)*” (ver foja 605 del expediente administrativo correspondiente). Sin embargo, el promotor del proyecto en el estudio de impacto ambiental página 115 indica “*Toda el agua de mar que sea utilizada en el laboratorio, junto con las aguas residuales producto de la limpieza de las áreas de producción y el resto del laboratorio, serán enviadas a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Marina del Proceso (PTARMP). La tubería de descarga se describe al final de la sección 5.4.3.a) Flujo del agua dentro del laboratorio. Al implementarse un sistema de recirculación del agua, el efluente líquido representará el 10 % al 30 % del volumen de producción, estimado en 1 800 m3/día (1,25 m3/min). Se proponen dos sitios de vertido, el primero en el río Colorado Viejo, justo en su colindancia con el Lote; y el segundo en la línea de marea baja extrema en la playa Manaca. Las coordenadas de ubicación de la PTARMP y las descargas se presentan en la sección 5.2) Localización del Proyecto. Operará un solo sitio a la vez*” y en la primera información aclaratoria también da respuesta a la información solicitada por la Dirección de Seguridad Hídrica (ver foja 258 reverso, 260 reverso del expediente administrativo correspondiente).

En cuanto al segundo punto solicitado por la Dirección de Seguridad Hídrica en su respuesta a la segunda nota aclaratoria “*La empresa deberá informar y hacer de conocimiento el Proyecto al Comité de Cuenca Hidrográfica del río Coto y Vecinos (100) creado bajo la Resolución DM-No 0218-2019 de 24 de junio de 2019*”; se incluirá como parte de los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de Aprobación, que el promotor deberá informar y hacer de conocimiento el Proyecto al Comité de Cuenca Hidrográfica del río Coto y Vecinos (100) creado bajo la Resolución DM-No 0218-2019 de 24 de junio de 2019.

De acuerdo a la evaluación de la segunda información aclaratoria, la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), indica en la Nota AG-522-19 “*Vemos con satisfacción que el promotor del proyecto ha realizado arreglos considerables al mismo, por lo que solicitamos realizar los ajustes requeridos en esta ampliación y así lograr los objetivos de la empresa*”; sin embargo, luego de reunión realizada el 02 de septiembre de 2019 a solicitud de la Autoridad Marítima de Panamá, ARAP remite el 05 de septiembre de 2019 nota AG-734-19, en donde indica “[...] para comunicarle que no hay objeción alguna por parte de la ARAP al estudio de Impacto Ambiental, categoría III, presentado por la empresa Forever Oceans y titulado Jaulas en Mar Abierto y laboratorio de Peces Marinos. Adicional, deseamos informar que han sido debidamente aclaradas a total satisfacción las interrogantes que fueron hechas a la empresa mediante nota AG-522-19, de pasado 7 de agosto de 2019. En virtud de todo lo expresado, reiteramos nuestra No Objeción a la realización de este proyecto [...]” (ver fojas 606 a 611, 638 del expediente administrativo correspondiente).

Es importante aclarar que el alcance del proyecto no incluye la instalación de sitios de botadero, ni de pozos de agua dulce y salada, ni la rehabilitación de caminos de acceso.

Una vez analizada y evaluada toda la información aclaratoria presentada por el promotor, consideramos que el mismo cumplió con lo solicitado y complementa lo descrito en el EsIA; y que las actividades a realizarse en la fase de construcción y operación, tienen sus medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Contingencia, Plan de Recuperación y Abandono contenido en el EsIA, para los diferentes impactos que producirá el desarrollo del proyecto, por lo que consideramos que dicho proyecto es Ambientalmente viable.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución en campo, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Proteger y conservar las áreas de poda del manglar y adyacentes, de acuerdo a lo establecido por el Resuelto N° ARAP-01-2008 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”.
- c. Cumplir con las regulaciones que establece la Convención de la Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (CONVEMAR), específicamente en el tema de maricultura.
- d. Coordinar con el Departamento de Señalizaciones de la AMP para el establecimiento de las señalizaciones en el área marina del proyecto, presentar el acuerdo logrado de dicha coordinación, en el primer informe de seguimiento.
- e. Contar con una fuente de material para la construcción de la superficie de rodadura, que mantenga una herramienta ambiental aprobada vigente.
- f. Notificar por escrito, previamente, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, la implementación del sistema tratamiento aguas residuales marinas de proceso y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- g. Advertir al promotor que, el alcance de aprobación del presente estudio de impacto ambiental no incluye la construcción de pozos de agua dulce y salada, ni la instalación de sitios de botadero, ni la rehabilitación del camino de acceso a la Playa Pez de Oro. De requerir, deberá presentar la correspondiente Herramienta de Gestión Ambiental para la actividad descrita.
- h. Presentar previo inicio de obra las coordenadas del diseño final del área de afectación al cauce del río colorado Viejo.
- i. Presentar inventario del área de mangle donde se realizará la poda para la instalación de las tuberías, previo al inicio de la obra; presentar a la Dirección regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí.
- j. Contar previo inicio de obra con la documentación correspondiente a la tenencia de la tierra por parte del promotor del proyecto.
- k. Presentar previo inicio de obra las coordenadas del alineamiento de la superficie de rodadura a construir e indicar el volumen de material a utilizar. Dicha información deberá remitirse a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.
- l. Contar con la aprobación de la memoria técnica de los tanques sépticos y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales marina de proceso, por parte de la autoridad competente.

- m. Contar previo inicio de obra con la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial del área del proyecto terrestre propuesta para la instalación del laboratorio, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, presentar en el primer informe de seguimiento.
- n. Comunicar al promotor del proyecto que no podrá iniciar ejecución de la obra en la finca destinada para el establecimiento del laboratorio del proyecto sin contar con el EOT aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- o. Realizar el ajuste de los impactos ambientales descritos en el matriz costo/beneficio de la segunda aclaración presentada y unificarlos con los establecidos en la Tabla 11.4, de acuerdo a lo indicado por la Unidad de Economía Ambiental.
- p. Informar y hacer de conocimiento el Proyecto al Comité de Cuenca Hidrográfica del río Coto y Vecinos (100) creado bajo la Resolución DM-No 0218-2019 de 24 de junio de 2019.
- q. Coordinar con la Autoridad Marítima de Panamá sobre el establecimiento de un Plan Estructural de Sistema de Asistencia y Ayuda a la Navegación, presentar el acuerdo logrado de dicha coordinación, en el primer informe de seguimiento.
- r. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Chiriquí establezca el monto.
- s. Contar con el aval de las autoridades competentes para el uso de productos químicos para el proceso de desinfección y tratamiento de parásitos e infecciones.
- t. Cumplir con la Resolución ADM/ARAP No. 058 de 22 de julio de 2009, "Por el cual se define la zona de amortiguamiento para los predios colindantes con la zona marino-costera adentro de las áreas declaradas de regularización y titulación masiva de tierras por el programa Nacional de Administración de Tierras (PRONAT) y se dictan otras disposiciones".
- u. Cumplir con el Resuelto No. 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"
- v. Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento estructural panameño (REP-2014).
- w. Cumplir con la Ley 13 del 05 de mayo de 2005, que establece el Corredor Marino de Panamá.
- x. Cumplir con la Resolución N° DM-0657-2016 "Por la 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"
- y. Cumplir con la Ley 80 de 31 de 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 otras disposiciones*" y el Decreto Ejecutivo No. 45 de 7 de junio de 2010 "Que reglamenta la Ley 80 de 31 de diciembre de 2009 y modifica el Decreto Ejecutivo 228 de 2006, para reconocer derechos posesorios y regular la titulación en las zonas costeras y el territorio insular con el fin de garantizar su aprovechamiento y deroga en todas sus partes el Decreto Ejecutivo 41 de 28 de mayo de 2010.

- z. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009, “que dictan Normas Ambientales de Emisiones para vehículos automotores”.
- aa. Permitir una navegación segura tanto para embarcaciones de gran calado como para pequeñas embarcaciones.
- bb. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de los cuerpos de agua señalados en el EsIA y la información aclaratoria aportada; colindantes al área del proyecto que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en las secciones de los cuerpos de agua identificados en el EsIA y en la información aclaratoria aportada.
- cc. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, “por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República d Panamá” y la Ley 39 del 24 de noviembre de 2005 “que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 1995, sobre vida silvestre”.
- dd. Solicitar previo inicio de obra la concesión para uso de fondo de mar, a la Autoridad competente.
- ee. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional” y la Resolución NO.CDZ-003/99, “Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”.
- ff. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año por un período de dos años (2) durante la etapa de operación, un (1) informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, la información aclaratoria y la Resolución de aprobación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- gg. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- hh. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- ii. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- jj. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- kk. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008. Este debe ejecutarse antes, durante y posterior a las actividades de movimiento de tierra, remoción de la cobertura

vegetal, corte y nivelación de terreno y cualquier otra actividad que pueda incidir y sea causante de perturbación de la fauna silvestre existente. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento.

- ll. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- mm. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP.
- nn. Contar con los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Chiriquí y cumplir con la de la Resolución AG-0342-2005 “*Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones*”. y su Modificación la Resolución AG-0108-2015, del 13 de febrero de 2015.
- oo. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- pp. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido”.
- qq. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje. Incluir en el primer informe de seguimiento.
- rr. Realizar monitoreo de ruido ambiental cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año durante los dos primeros años de operación tanto en el área marino como terrestre y presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondientes.
- ss. Realizar análisis de calidad de aire cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimiento.
- tt. Realizar análisis de calidad agua en el área de la toma de agua salada y en los sitios de descarga de la PTARMP, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimiento.
- uu. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35 de 2000 “AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A CUERPOS Y MASAS DE AGUA SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS”, hasta la entrada en vigencia de la actualización en enero de 2020 del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUA CONTINENTALES Y MARINAS”; para la caracterización del efluente, durante la fase de operación; incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- vv. Cumplir con el Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- ww. Cumplir con la Ley 58 de 28 de diciembre de 1995, que define la acuicultura como una actividad agropecuaria se establecen otras disposiciones.
- xx. Contar con la concesión acuática para el desarrollo de las actividades en el área marina, por parte de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP).

- yy. Cumplir con el 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.
- zz. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones".
- aaa. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 47-2000, "Agua. Usos y Disposición Final de Lodos".
- bbb. Cumplir con el Artículo 205 del Código Sanitario, que establece "*Prohibese descargar directa o indirectamente los desagües de aguas usadas, sean de alcantarillas o de fábricas u otros, en ríos, lagos, asequias o cualquier curso de agua que sirva o pueda servir de abastecimiento para usos domésticos, agrícolas, o industriales o para recreación y balnearios públicos, a menos que sean previamente tratadas por métodos que las rindan inocuas, a juicio de la Dirección de Salud Pública*".
- ccc. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.
- ddd. Cumplir con las leyes, normas, permisos, aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación, y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- eee. Presentar informe de monitoreo del fondo marino cada seis (6) meses en el área marina del proyecto, durante la fase de operación y presentar en los informes de seguimiento correspondientes.
- fff. Cumplir con lo establecido en la Resolución N°. 234-2005 de 16 de agosto de 2005, "Por la cual se establece servidumbres de acceso público en playas y se dictan otras medidas".
- ggg. Cumplir con lo establecido en la Resolución J.D. No.1 de 26 de febrero de 2008, "Por la cual se aprueban algunas tasas y cobros por servicios que presta la Autoridad de recursos Acuáticos de Panamá".
- hhh. Cumplir con la resolución No. JD-033-1993 de 28 de septiembre de 1993, "Por medio de la cual se dicta medidas sobre la Fauna Silvestre de Panamá", específicamente se refiere a la extracción y exportación de corales marinos.

IV. CONCLUSIONES

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, y el mismo se hace cargo de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental y la información aclaratoria presentada, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las Unidades Ambientales, aunado a las consideraciones técnicas del Ministerio de Ambiente, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

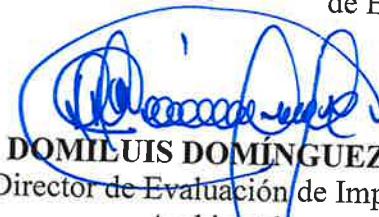
- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o mediadas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N°155 de 05 de agosto de 2011.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**JAULAS EN MAR ABIERTO Y LABORATORIO DE PECES MARINOS**", presentado por **FOREVER OCEANS PANAMÁ, S.A.**



ITZY ROVIRA
Técnica Evaluadora



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



DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto
Ambiental

