

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
   
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE**
  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA:</b>	03 DE ABRIL DE 2023
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II, PROYECTO: ADECUACIÓN DE TERRENO
<b>PROMOTOR:</b>	INVERSIONES VILLA MARINA, S.A.
<b>CONSULTORES:</b>	ROBERTO CAICEDO (IRC-040-2021) JUAN ORTEGA (IRC-057-2009) JOSÉ RINCÓN (IRC-042-2020)
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE ORIA ARRIBA, DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

**II. ANTECEDENTES**

**INVERSIONES VILLA MARINA, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **BENJAMÍN FRANKLIN BOYD LEWIS**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No. 8-463-267, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II, PROYECTO: ADECUACIÓN DE TERRENO”**.

En virtud de lo antedicho, el día 25 de noviembre de 2022, el señor **BENJAMÍN FRANKLIN BOYD LEWIS**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado: **“ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II, PROYECTO: ADECUACIÓN DE TERRENO”**, ubicado en el corregimiento de Oria Arriba, distrito de Pedasí y provincia de Los Santos, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, **ROBERTO CAICEDO, JUAN ORTEGA, JOSÉ RINCÓN**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante la Resolución **IRC-040-2021, IRC-057-2009 e IRC-042-2020**, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-109-3011-2022**, del 30 de noviembre de 2022, (visible en la foja 15 y 16 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II, PROYECTO: ADECUACIÓN DE TERRENO”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en adecuar y nivelar una superficie de 29 ha + 1,908 m<sup>2</sup> + 57 dm<sup>2</sup>, e infraestructuras de drenaje y manejo de aguas de escorrentía, que será dispuesta para el desarrollo de futuros proyectos de vocación turística, la cual forma parte de la finca Folio Real No. 32267, propiedad de Inversiones Villa Marina, S.A., que consta de una superficie de 29 ha + 1,908 m<sup>2</sup> + 57 dm<sup>2</sup>. El proyecto define su alcance a las actividades típicas requeridas para la adecuación del terreno propuesto, donde las principales actividades identificadas desbroce de la vegetación existente en el área de desarrollo de las obras, replanteo de los datos de ingeniería, para definir el diseño de la terracería, movimiento de tierra, concerniente a el corte y relleno requerido para la conformación de la terracería de diseño.

(Faint mirrored text from the reverse side of the page)

El proyecto se localiza en el corregimiento Oria Arriba, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, en las siguientes coordenadas UTM (WGS-84):

COORDENADAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	821305	589654
2	821687	589852
3	821598	590181
4	821359	590381
5	820933	589871
6	821134	589823
7	821196	589828
8	821199	589811
9	821162	589778
10	821305	589654
COORDENADAS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN DEL MANGLAR (2.06 HA)		
1	821187.62	589824.68
2	821226.25	589859.62
3	821226	589878.75
4	821253.06	589929.5
5	821252.43	589997.56
6	821141.75	589991.12
7	821111.75	589971.75
8	821058	589906.56
9	821140.5	589870.5
10	821187.62	589824.68
COORDENADAS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN DEL BOSQUE DE GALERIA A (0.79 HA )		
1	821656.31	589965.12
2	821650.25	589987.56
3	821645.56	589987.87
4	821642.75	589987.68
5	821640.06	589986.68
6	821637.37	589985.25
7	821634.68	589983.06
8	821632.87	589980.12
9	821632.18	589976.75
10	821632.06	589972.5
El resto de las coordenadas se encuentran en las fojas 190 a la 195 del expediente administrativo.		
COORDENADAS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN DEL BOSQUE DE GALERIA B (2.04 HA)		
1	821144.25	589998.68
2	821143.75	589994.37
3	821143.68	589993.25
4	821143.68	589992.18
5	821137.37	589990.31
6	821134.31	589988.81
7	821133.68	589988.12
8	821131.06	589988.31

9	821128.18	589987.56
10	821125.68	589986.06
El resto de las coordenadas se encuentran en las fojas 181 a la 190 del expediente administrativo.		
<b>COORDENADAS DE LA TUBERÍA PLUVIAL QUEBRADA A</b>		
<b>INICIO</b>	589815.24	82147.60
<b>FINAL</b>	589846.76	821261.57
<b>COORDENADAS DE LA TUBERÍA PLUVIAL QUEBRADA B</b>		
<b>INICIO</b>	589914.01	821400.72
<b>FINAL</b>	589850.00	821260.52
<b>COORDENADAS DEL BOTADERO</b>		
<b>1</b>	590791.47	821591.52
<b>2</b>	590825.26	821629.21
<b>3</b>	590784.61	821672.92
<b>4</b>	590749.34	821627.82

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Los Santos, Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Costas y Mares (**DICOMAR**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0722-0212-2022** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Cultura (**MICULTURA**), Ministerio de Salud (**MINSa**), Autoridad de Turismo de Panamá (**ATP**) y la Alcaldía del distrito de Pedasí, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0235-0212-2022** (ver fojas 20 a la 33 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **170-DEPROCA-2022**, recibida el 7 de diciembre de 2022, **IDAAN**, emite informe técnico evaluación del EsIA y recomienda “*Al momento previo que se desarrolle un proyecto en las áreas lotificadas, se recomienda contar con los planos de acueducto y alcantarillados sanitarios aprobados por las autoridades competentes*” (ver fojas 32 y 33 del expediente administrativo).

Mediante nota **22-253-UAS-SDGSA**, recibida el 7 de diciembre de 2022, **MINSa**, remite sus observaciones e indica que revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSa, no se tiene objeción a la ejecución del proyecto. Además, se reserva el derecho de solicitar cualquier información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante la ejecución del proyecto (ver fojas 34 a la 37 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-349-2022**, recibida el 12 de diciembre de 2022, **DIPA**, emite sus comentarios, respecto a la evaluación del EsIA, señalando: “*Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor actual Neto Económico y Relación Beneficio Costo) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO ...*” (ver fojas 38 y 39 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-2173-2022**, recibido el 15 de diciembre de 2022, **DAPB**, remite en su informe técnico de evaluación del EsIA, los siguientes comentarios: “*-En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo inicio de obras deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado, el cual deberá ser presentado para su*

*evaluación, al Departamento de Biodiversidad de las Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el artículo I de la Resolución AG-0292-2008 ...-Debido a la fauna registrada en el área se hace necesario presentar el Plan de Rescate como una medida de mitigación ambiental a implementar durante las etapas de desarrollo del proyecto.-En la zona del polígono existen 0.36 has de manglar representando 1.23% del área total, es importante que estas zonas se puedan destinar la conservación y se aprovechen los espacios de la vegetación de tierra firme.-Consultar lo estipulado en la Ley N° 2 del 7 de enero de 2006 sobre aprovechamiento del territorio insular para proyectos con fines turísticos, teniendo en cuenta que se trata de una zona costera con vegetación de manglar, de tal manera que cumpla con la legislación actual vigente...” (ver fojas 40 a la 42 del expediente administrativo).*

Mediante **MEMORANDO-DSH-0805-2022**, recibido el 15 de diciembre de 2022, **DSH**, remite sus observaciones al EsIA, a través del Informe Técnico No. DSH-128-2022, donde señalan: *“Una vez revisado el Estudio Cat. II “adecuación de terreno”, no se tienen comentarios al respecto, debido a que según el documento no se tiene contemplado ningún tipo de alteración de obras civiles sobre la quebrada Venado”* (ver fojas 43 a la 45 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1816-2022**, recibido el 16 de diciembre de 2022, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: superficie del polígono (29 ha + 4821.5 m<sup>2</sup>). El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP (ver fojas 46 y 47 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14. 1204-151-2022**, recibida el 19 de diciembre de 2022, **MIVIOT**, remite su informe de evaluación del EsIA, en el cual señalan, que no se tienen comentarios al estudio, el proyecto no contempla la construcción de estructuras, ni infraestructuras (servicios básicos), por lo que no se requiere asignación de uso de suelo. Sin embargo, dicho comentario se remitió fuera del tiempo oportuno (ver fojas 48 a la 50 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRLS-1445-2022**, recibida el 19 de diciembre de 2022, la **Dirección Regional de Los Santos**, mediante Informe Técnico de Inspección No. SEIA-002-2022, como parte de los puntos destacados en la inspección mencionan: *“Definir el área total de influencia directa del proyecto, obra o actividad de forma detallada, especificar el área de construcción de la infraestructura de drenaje, con sus respectivas coordenadas UTM, indicar los impactos y medidas de mitigación a implementar en el área de la quebrada Venao... entre otros”* (ver fojas 51 a la 83 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°1008-2022**, recibida el 23 de diciembre de 2022, **MiCultura** indica: *“Los consultores no evaluaron el criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, puesto que no presentaron la evaluación arqueológica”*. Sin embargo, dicho comentario se remitió fuera del tiempo oportuno (ver foja 84 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°1008-2022**, recibida el 29 de diciembre de 2022, **MiCultura** señala que respecto a lo respondido a través de la nota **MC-DNPC-PCE-N-N°1008-2022** de 22 de diciembre, donde se solicitaba el estudio arqueológico, sin embargo la información solicitada se encontraba en los anexos adjuntos en el documento, por consiguiente el consultor cumplió con el criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto “Adecuación de Terreno” y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante

esta actividad y su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (ver foja 85 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-823-2022**, recibido el 29 de diciembre de 2022, **DIFOR**, remite su informe de evaluación del EsIA, e indica que: *“A la vista de lo actuado en la revisión del presente estudio, solicitamos informar a los promotores del mismo la necesidad de un replanteo y adecuación en su propuesta sobre el manejo a dar a los recursos boscosos existentes en el polígono del proyecto. En ese sentido, solicitamos detallar y señalando mediante mapa específico, un área de por lo menos 15 por ciento de la superficie de bosque secundario reportada en el estudio, que permanezca bajo una oferta de protección y conservación asegurando de esta forma, un desarrollo en armonía con el medio ambiente propiciando a su vez el desarrollo del mismo, bajo un armonioso equilibrio ecológico”* (ver fojas 86 a la 89 del expediente administrativo).

Mediante nota **DICOMAR-004-2023**, recibida el 4 de enero de 2022, **DICOMAR**, emite informe técnico de evaluación y como parte de los requerimientos señala: *“Especificar la actividad de desarrollo que se efectuará dentro de las 29 ha + 1908 m<sup>2</sup> + 57 m<sup>2</sup>. -Debido a que se establece el área de manglar como área de protección absoluta, se debe establecer una zona de distanciamiento de al menos 20 metros del borde del manglar. -Indicar medidas de mitigación para los desechos generados por el proyecto, derrames de sustancias y aguas residuales que afecten las mismas áreas del manglar...”* (ver fojas 90 a la 96 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0007-1301-2023** del 13 de enero de 2023, notificada el 19 de enero de 2023, se solicita primera información aclaratoria al promotor del proyecto (ver fojas 97 a la 103 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 9 de febrero de 2023, el promotor hace entrega de la respuesta a la primera información solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0007-1301-2023** del 13 de enero de 2023 (ver fojas 104 a la 205 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0102-1002-2023**, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a **DICOMAR**, **DIFOR**, **DIPA**, **DAPB**, **DSH**, Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos y las coordenadas a **DIAM** (ver fojas 206 a la 212 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0324-2023**, recibido el 17 de febrero 2023, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: superficie del proyecto (29 ha + 1, 779.5 m<sup>2</sup>), área de intervención bosque secundario #2 (1 ha + 5,599.1 m<sup>2</sup>), área de intervención de bosque secundario #1 (9 ha + 9,915.1 m<sup>2</sup>), área de intervención de especies asociadas a zonas húmedas (5 ha + 8, 741.6 m<sup>2</sup>), área de intervención de herbáceas y árboles dispersos (6 ha+ 2,973.7 m<sup>2</sup>) **BGaIA** (7,885.2 m<sup>2</sup>) **BGaIB** (2 ha + 036.4 m<sup>2</sup>) Manglar (2 ha + 056.m<sup>2</sup>) y se encuentra fuera de los límites del SINAP (ver fojas 213 y 214 del expediente administrativo).

Mediante **nota 120-PyD-N-0041-2023**, recibida el 27 de febrero de 2023, la **ATP**, emite su informe de evaluación y señala lo siguiente: *“El actual Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025, ha identificado esta área dentro del Destino Turístico Pedasí-Tonosí destino de baja intensidad y exclusividad para playa, surf, ecoturismo, y pequeños cruceros de lujo...Después de revisar y evaluar la información, en cuanto a nuestro tema de competencia, le informamos que no tenemos objeción alguna al proyecto en referencia, por lo cual la misma deberán ajustarse con el cumplimiento del plan de manejo Ambiental (PMA) y de cada una de las medidas de mitigación correspondiente y las reglamentaciones legales establecidas para este tipo de desarrollos. Sin embargo, dicho comentario se remitió fuera del tiempo oportuno (ver fojas 215 y 216 del expediente administrativo).*

Mediante nota **DIPA-053-2023**, recibida el 27 de febrero de 2023, **DIPA**, emite sus comentarios, respecto a la evaluación del EsIA, e indica: *“Hemos verificado que, la corrección indicada por la Dirección de Política en la nota DIPA-349-2022, que recomienda la aceptación de este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales, no está incluida ...”* (ver foja 217 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0341-2023**, recibido el 1 de marzo de 2023, **DAPB**, remite los siguientes comentarios en respuesta a la primera información aclaratoria EsIA *“Informamos que el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre”. Una vez emitida la Resolución de aprobación del EsIA.*

- *Antes de iniciar las obras en campo el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe estar aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente.*
- *Se debe evitar la tala y afectación a las especies que conforman el manglar existente en la zona del polígono del proyecto y establecerlos como zona de conservación, de tal manera que se garantice su protección debido al rol que cumplen estos importantes ecosistemas”* (ver fojas 218 y 219 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DSH-196-2023**, recibido el 3 de marzo de 2023, **DSH**, remite sus observaciones a la primera información aclaratoria señalando *“sobre este particular le indicamos que hemos revisado esta primera nota aclaratoria que contiene información sobre estos cuerpos de agua y en lo que respecta a nuestra dirección, no tenemos comentarios al respecto”* (ver foja 220 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-182-2023**, recibido el día 6 de marzo de 2023, **DIFOR**, remite su criterio a la respuesta de la primera información aclaratoria, señalando que, en respuestas, el mapa o plano, fue entregado, mostrando claramente las áreas definidas por su categoría, el cual fue entregado en nota aclaratoria. Por otra parte, se menciona que, la información presentada la consideramos objetiva y viable como información fidedigna en la documentación sobre el tema de formaciones boscosas naturales por cuanto consideramos viable el presente estudio desde la perspectiva forestal (ver fojas 221 a la 223 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 14 de marzo de 2023, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en El Siglo, los días 8 y 9 de marzo de 2023 (ver fojas 224 a la 226 del expediente administrativo). Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto.

Mediante **Informe Técnico de Evaluación DICOMAR No.015-2023**, **DICOMAR**, señala que, luego de haber revisado y evaluado la información aclaratoria del proyecto recomienda: *“1. Evitar la obstrucción de los canales de agua que abastecen las áreas de manglar, 2. Dar seguimiento al desarrollo de las actividades planteadas por los promotores, para asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes en esta materia. 3. Asegurar el tipo de desarrollo (turístico) para futuras solicitudes de Estudios de Impacto Ambiental en este predio”* (ver fojas 227 a la 230 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRLS-0212-2023**, recibida el día 21 de marzo de 2023, la Dirección Regional de los Santos, remite informe técnico de la sección de recursos hídricos (informe de ratificación 001-2023) el cual recomienda la protección de los bosques de galería de las dos quebradas...y el Informe DRLS-SF-04-2023, correspondiente a la sección de forestal, que indica: El promotor en su aclaratoria establece que dejarán un margen de protección a ambos márgenes de la fuentes

hídricas naturales de 10 metros de ancho, que es el "mínimo" establecido en el Ley Forestal, sin embargo, considero que estas fuentes son de gran importancia para la conservación y protección del recurso hídrico de la región, en ese sentido, soy de la opinión que se debe dejar un margen de protección de veinte (20) metros a ambos lados de las fuentes o quebradas... (ver fojas 231 a la 235 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 22 de marzo de 2023, el promotor hace entrega de los fijados y desfijados en el Municipio de Pedasí, correspondientes a los días 9 de marzo hasta el 14 de marzo de 2023 (ver fojas 236 a la 239 del expediente administrativo).

La UAS del **SINAPROC, MOP y la Alcaldía de Pedasí**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS del **MIVIOT, ATP, MiCULTURA, y la Dirección Regional de Los Santos**, si remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, "...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...".

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, la primera información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Con respecto al **ambiente físico**, en cuanto a la caracterización del suelo, en el EsIA se menciona que: *"A manera local, el Atlas de Panamá (1995) indica que los suelos del área de influencia del proyecto se clasifican como suelos con base de material parental de tipo ígneo intrusivo de tipo basáltico, que forman el basamento de la zona sur de Azuero. Los suelos presentan altas concentraciones de fragmentos de roca desagregada o "flish" típico de fragmentación por meteorización por altas temperaturas ambientales e incidencias de las lluvias..."* (ver página 64 del EsIA). En cuanto a la descripción del uso del suelo, del área de influencia del proyecto, el EsIA indica: *"... el proyecto se sitúa sobre un lote sin desarrollo, conformado por vegetación boscosa, no obstante, se puede observar que, las zonas colindantes al proyecto presentan infraestructuras inmobiliarias de vocación turística como desarrollos hoteleros, por lo que, podríamos concluir, que con el transcurso del tiempo se ha dado una migración del uso agropecuario ejercido en sus inicios hacia el desarrollo de agrandes complejos urbanísticas y desarrollos hoteleros..."* (ver página 64 del EsIA). Respecto a la topografía indica que: *"...El área de influencia del proyecto, consta de una topografía relativamente plana como se muestra en la figura 6, con pendientes leves y una elevación promedio que no excede los 8 msnm. El relieve es característico de regiones bajas y planicies litorales ya que el área, se encuentra dentro de la zona de desembocadura al mar de la Quebrada Venado"* (ver Página 67 del EsIA).

Referente a la **hidrología**, según la información contenida en el EsIA, el área del proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica N° 126 situada entre el río la Villa y Tonosí, cabe mencionar que, el proyecto es interceptado por dos fuentes hídricas Quebrada S/N, emplazada en la franja izquierda del polígono de desarrollo del proyecto y la Quebrada Venado y su ramal localizado en la región derecha del polígono del proyecto, cabe mencionar que, según la información aportada en el EsIA y los informes de inspección emitidos por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, el área de desarrollo del proyecto, dado a las condiciones físicas del área, se establecen secciones del polígono que constatan zonas de acumulación de agua, dado a los aportes de las fuentes existentes, características de los suelos y modificación de las terracerías de las regiones circundantes, el promotor señala en la respuesta de la primera información aclaratoria lo siguiente: *"... Cabe mencionar que, el concepto definido para las infraestructuras de drenaje, consiste en*

*un sistema colector de las aguas provenientes de la escorrentía y gestionar los aportes de la quebrada sin nombre denominada, para mayor entendimiento como Quebrada A y la Quebrada Venado y su ramal denominado como Quebrada B, con el cual permite establecer una gestión adecuada de dichas aguas que, como ha sido explicado previamente en el EsIA, las modificaciones de las terracerías de las zonas circundantes, potencian el crecimiento de zonas anegadas en el área de influencia del proyecto. Aunado a lo anterior, es importante resaltar que, los cauces naturales de las fuentes hídricas no serán modificadas, las mismas se mantendrán en sus condiciones naturales, por lo que la infraestructura de drenaje propuesto (sistema colector soterrado), colocará los aportes hidráulicos aguas debajo de los cauces naturales de las fuentes hídricas y las depositará en el cauce natural de la Quebrada Venado...” (ver foja 180 del expediente administrativo). Por lo que, el promotor debe implementar de manera eficiente, cada medida de mitigación, propuesta, así como integrar a los diseños del proyecto, lo anteriormente mencionado, con el objetivo de no intervenir las fuentes hídricas identificadas, así como también los bosques de galería y las zonas de conservación de la cobertura vegetal descrita.*

En cuanto a la **calidad de las aguas superficiales**, como parte de los informes definidos en el EsIA, se realizaron los muestreos y análisis de tres (3) muestras de agua superficial, una en el la Quebrada s/n denominada (M-2), Quebrada Venado denominada (M-1) y la tercera en la desembocadura de la Quebrada Venado al mar; cuyos resultados para los parámetros ph, Coliformes Fecales, los valores obtenidos se ubican por encima del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No. 75 del 4 de junio de 2008; (ver páginas. De la 258 a la 265 del EsIA).

Relacionado a la **calidad de aire** en el área del proyecto, el EsIA indica: “...Como parte de los estudios complementarios que integran al EsIA, se realizaron monitoreos de calidad de aire en el área de influencia del proyecto el día 17 de octubre del presente año, cuyos resultados se visualiza que la calidad del aire de la zona de influencia mantiene valores dentro de los límites permisibles de la norma de referencia...” (ver página 81 del EsIA).

En cuanto a los **niveles de ruido**, se indica: “...Como parte de los estudios complementarios que integran al EsIA, se realizaron monitoreos de ruido ambiental en el área de influencia del proyecto el día 17 de octubre del presente año, cuyos resultados se visualiza que, el ruido ambiental mantiene valores dentro de los límites de la norma...” (ver página. 81 del EsIA).

En cuanto a la **Identificación de los sitios propensos a Inundaciones**, se indica: “...El mapa de susceptibilidad a inundaciones por cuenca el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010) indica que el área de la cuenca 126 presenta una baja susceptibilidad a inundaciones...”, cabe mencionar que, el área de influencia del proyecto, describe la poca permeabilidad de la superficie del proyecto (ver página. 85 del EsIA).

Respecto a la descripción del **Ambiente Biológico, Flora**, según la información aportada en la primera información aclaratoria, se indica: “...En cuanto al área de influencia directa del proyecto, la misma comprende una superficie de 29 ha + 1,908 dm<sup>2</sup>, las cuales integran la finca con Folio Real N° 32267, cabe resaltar que, la misma se desglosa en zonas de intervención y áreas destinadas para la conservación las cuales serán descritas a continuación: Área de Intervención de Herbáceas y Árboles dispersos (6.74 Has), Área de Intervención de Especies Asociadas a Zonas Húmedas (6 Has), Área de Intervención de Bosque Secundario #1 (10 Has), Área de Intervención Bosque Secundario #2 (1.56 Has) y zonas de conservación definidas de la siguiente manera: Bosques de galería A (0.79 m2), Bosque de galería B (2.04 Has), Zona de Protección de Manglar (2.06 Has), conformando un total de aproximadamente 4.89 Has...”, encontrándose especies según el EsIA, en la región de bosque secundario: Jobo (*Spondias mombin*), Olivo (*Sapium glandulosum*), Barrigon (*Pseudobombax septenatum*), Cedro espino (*Pachira sessilis*), Cedro amargo (*Cedrela odorata*), Madroño (*Calycophyllum candidissimum*), Espave (*Anacardium excelsum*), Zorro (*Astronium graveolens*), Corotu (*Enterolobium cyclocarpum*), Uvito de playa

(*Cocoloba uvolifera*) entre otros..., en la zona clasificada como gramínea con árboles dispersos: “...Jobo (*Spondias mombin*), Olivo (*Sapium glandulosum*), Barrigon (*Psudobombax septenatum*), Cedro espino (*Pachira sessilis*), Cedro amargo (*Cedrela odorata*), Madroño (*Calycophyllum candidissimum*), Espave (*Anacardium excelsum*), Zorro (*Astronium graveolens*), Corotu (*Enterolobium cyclocarpum*), Uvito de playa (*Cocoloba uvolifera*) entre otros...” en la sección asociada a manglar se describen las siguientes especies: “...Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) además podemos encontrar también especies de flora asociada a este bosque de manglar entre las cuales están Mangle marica (*Tabebuia palustris*), Uvita (*Cocoloba uvolifera*), Caña brava (*Bactris major*), Helecho negra jorra (*Acrostichum aureum*), Carne de venado (*Capparis* sp), Papo de playa (*Talipariti tileaceum*), Anon de puerco (*Annona glabra*) entre otras...” Expuesto lo anterior, el promotor debe ejecutar los planes de compensación en función a la cobertura vegetal afectada, realizar los pagos en concepto de indemnización ecológica, así como también, debe ceñir la intervención en las regiones que son dispuestas a intervenir, garantizando las preservación de las secciones dispuestas a conservar (4.89 has) (ver fojas de la 181 a la 196 del expediente administrativo y de la página 87 a la 113 del EsIA).

Referente a las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, se indica: “...se encontraron tres (6) especies consideradas amenazadas y protegidas. Según la Resolución de Especies Amenazadas de Flora y Fauna del Ministerio de Ambiente (**Resolución N° DM-0657-2016**) estas especies se encuentran asociada a la vegetación de manglar: Mangle negro (*Avicennia germinans*) considerada Vulnerable (VU), Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) considerada Vulnerable (VU), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), considerada En Peligro (EN), Guayacan (*Tabebuia guayacan*) considerada Vulnerable (VU), Zorro (*Astronium graveolens*) considerada Vulnerable (VU). Según UICN se registró la especie Mangle salado (*Avicennia germinans*) como Vulnerable (VU) y la especie Cedro Amargo (*Cedrela odorata*) como Vulnerable (VU) y por la convención CITES se registró el Cedro Amargo (*Cedrela odorata*) ubicado en el apéndice II. Para el caso de especies endémicas no se registró ninguna. En el caso de especies exóticas se encontraron dos (2) dentro del área de influencia directa del proyecto las cuales corresponden a Teca (*Tectona grandis*) y Melina (*Gmelia arborea*) ...” (ver 114 del expediente administrativo).

Respecto a la fauna, es EsIA, señala: “...que se identificaron aproximadamente 87 especies de fauna terrestre, distribuidas en 52 familias y 23 órdenes. El taxón con mayor número de especies lo presentaron las aves con 67 especies, distribuidas en 33 familias y 13 órdenes, le siguen el grupo de los mamíferos los cuales se registraron 10 especies, distribuidas en nueve (9) familias y siete (7) órdenes. El grupo de reptiles solo presentaron siete (7) especies, distribuidos en seis (6) familias y dos (2) órdenes, el grupo con menos diversidad de especies fue el de los anfibios, registrando tres (3) especies...Anfibios pertenecen al orden anura, que incluye sapos y ranas, las especies identificadas corresponde al sapo común (*Rhinella marina*), la rana boliviana (*Leptodactylus bolivianus*) y la ranita de lluvia (*Pleurodema brachyops*) ... Los reptiles estuvieron representados por la presencia de siete (7) especies, distribuidos en seis (6) familias y dos (2) órdenes. Entre algunas de las especies registradas podemos mencionar la iguana común (*Iguana iguana*), la iguana negra (*Ctenosaura similis*), dos especies de serpientes la boa común (*Boa constrictora*) y la falsa mapanare (*Leptodeira annulata*). La mayoría de las especies registradas en la vegetación de manglar (5 sp.). Entre la herpetofauna registrada se encuentran especies generalistas y de amplia distribución nacional...Aves Producto de los trabajos de campo y la revisión bibliográfica, se obtuvieron registros de 67 especies de aves incluidas en 33 familias y 13 órdenes. Esta riqueza de especies abarcó grupo en su mayoría asociadas a los bosques de manglar y vegetación costera. Algunas de estas especies registradas son especies migratorias reportadas en la bibliografía consultada.

*Destacan por su abundancia el perico (*Brotogeris jugularis*), el perico cari sucio (*Eupsittula pertinax*), y el tirano tropical (*Tyrannus melancholicus*), los cuales se pudieron registrar durante todo el recorrido. El resto de las especies fueron vistas en menor abundancia que estas especies. Adicionalmente podemos mencionar que se registran en el área de influencia directa del proyecto 15 especies de aves migratorias, entre las cuales podemos mencionar la reinita amarilla (*Dendroica petechia*) y el águila pescadora (*Pandion haliaetus*), por mencionar algunos... Mamíferos Durante los trabajos de campo, se obtuvieron registros de 10 especies de mamíferos incluidos en siete (7) órdenes y nueve (9) familias, la diversidad que incluyó una especie de marsupial (*Didelphis marsupialis*), el mapache (*Procyon lotor*), la rata arrocera (*Oligoryzomys fulvescens*), el mono aullador (*Alouatta palliata*), por mencionar algunos. La diversidad de mamíferos en la zona es muy baja, esto debido a la calidad de los hábitats presentes dentro del área de influencia directa, las pocas especies registradas son especies generalistas que se adaptan muy bien a las perturbaciones de hábitat...” (ver páginas de la 119 a la 127 del EsIA).*

Respecto a especies amenazadas y protegidas, se indica: “...En total se encontraron 13 especies con algún grado de protección debido ya que sus poblaciones están en riesgo o peligro inminente. De las especies registradas 10 especies 130 correspondía al grupo de las aves, uno (1) al grupo de los mamíferos y dos (2) al grupo de los reptiles. De las 13 especies registradas, de acuerdo con las leyes panameñas de vida silvestre, una (1) especies son consideradas en peligro (EN) y 12 son consideradas vulnerables (VU)...”. Cabe mencionar que, durante inspección de campo realizada por la Dirección Regional de Los Santos del Ministerio de Ambiente: “...en la parte central enmarcamos hacia el norte del globo realizamos monitoreo de especies relevantes dando como resultado la observación de especies de primates (Mono Cariblanca) así como huellas de mamíferos como lo es venado cola blanca y felino presuntamente por el tamaño y posición de la huella margay. Se infiere que utilizan el sitio como área de alimentación y descanso... A lo interno del globo fijado hacia suroeste se encuentra un canal pluvial el mismo vierte sus aguas al mar en este canal pudimos apreciar especies de reptiles como lo son iguana verde, iguana negra, cocodrilo aguja y aves playeras...” (ver foja 71 del expediente administrativo). Por lo que, el promotor debe cumplir a cabalidad cada medida de mitigación propuesta, Plan de Rescate de Flora y Fauna, así como también mantener las superficies definidas como áreas de protección.

En cuanto al aspecto socioeconómico, participación ciudadana, según la información contenida en el EsIA, se indica que, “...Al realizar la consulta ciudadana sobre la implementación de tipo de proyecto manifestó estar de acuerdo en un 94 ya que se está modernizando el lugar y da más valor a los terrenos sin afectar los manglares, el 6% manifestó que no ya que se deforesta la zona y se dañen los ecosistemas...El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muestrales en torno al proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa, lo que nos permitió diseñar una muestra estratificada teniendo en cuenta el entorno inmediato al proyecto a construir. La población más cercana es el lugar poblado **Oria Arriba**, la cual pertenece al corregimiento de Pedasi, según los datos establecidos se obtuvo un tamaño de muestra de 317 personas...” (página 143 a la 145 del EsIA).

En cuanto al **punto 8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados** (visible en la pág. 145 del EsIA), indica que: “...Dentro del área del proyecto y en el área de influencia no existen sitios históricos y culturales. Para determinar el valor arqueológico del terreno se realizó una inspección y prospecciones. En el área del proyecto no se han encontrado restos arqueológicos, tampoco objetos de algún valor histórico. Sin embargo, en el caso de que se encontraran objetos de valor arqueológico o histórico durante la ejecución del proyecto, el constructor debe detener inmediatamente los trabajos y notificar al promotor del proyecto y al INAC para los procedimientos correspondientes...”. Por lo que, el promotor debe cumplir las medidas de mitigación propuestas en cuanto a este componente, así como también el plan de seguimiento durante la construcción del proyecto.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-007-1301-2023** de 13 de enero de 2023, la siguiente información:

1. La nota DRLS-1445-2022, emitida por la Dirección Regional de los Santos, a través del Informe Técnico de Inspección No. DEA-002-2022, remite las siguientes observaciones:

- a. De acuerdo al punto **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, se solicita lo siguiente:

- i. Definir el área total de influencia directa del proyecto, obra o actividad de forma detallada.
- ii. Presentar conjunto de coordenadas UTM y (sus respectivos DATUM) en archivo digital del polígono del proyecto.
- iii. Especificar el área de construcción de la infraestructura d drenaje, con sus respectivas coordenadas UTM y sus (respectivos DATUM) en archivo digital. Presentar de manera clara y detallada metodologías y materiales de construcción de la infraestructura.
- iv. Presentar inicio y final de infraestructura del drenaje, dimensiones (ancho, profundidad) y hacia donde se descargan las aguas drenadas. Coordenadas UTM (respectivos DATUM en archivo digital).

- b. De acuerdo a la inspección realizada, podemos evidenciar que el polígono del proyecto **“ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II, PROYECTO: ADECUACIÓN DE TERRENO”**, es atravesado por la quebrada Venado. Por lo que solicitamos lo siguiente:

- i. Indicar los impactos y medidas de mitigación a implementar en el área de la quebrada.
- ii. Presentar los impactos y medidas de mitigación que implementará el promotor, para salvaguardar la flora y fauna observada en la franja de bosque circundante a la quebrada Venado.
- iii. Indicar en plano o croquis, ubicación, nombre del cuerpo de agua (Quebrada), su ancho (en metros) y la parte de del borde superior del talud, “demarcar, sombrear y acotar” la franja de bosque a proteger en cumplimiento con la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.

- c. En el punto **5.4-2 Construcción/ejecución** en el subpunto **Desmonte y Limpieza** se indica lo siguiente *“consiste en la remoción de la cobertura vegetal del globo de terreno destinado para el proyecto, la cual está conformada por bosque secundario joven (rastrojo). Los trabajadores realizarán esta labor con herramientas y equipos tales como motosierras, machetes, rastrillos, coas, palas, sogas, azadones, sierras retroexcavadoras y camiones para el transporte del material. Los materiales y desechos provenientes de esta actividad serán recogidos y llevados hasta su disposición final en vertedero municipal”*.

- i. Presentar el permiso otorgado por el Municipio de Pedasí, en caso de que reciban aquellos desechos que se puedan generar por el desmonte y limpieza del proyecto **“ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II, PROYECTO: ADECUACIÓN DE TERRENO”**.

- ii. En caso de que el vertedero municipal no reciba los desechos, presentar las coordenadas UTM y sus (respectivos DATUM) en archivo digital del botadero que se dispondrá para depositar los remanentes.
2. La Dirección de Forestal del Ministerio de Ambiente, a través del **Memorando DIFOR-823-2022**, remite sus comentarios técnicos de evaluación y señala lo siguiente:
    - ❖ Solicitamos informar a los promotores, la necesitada de un replanteo y adecuación en su propuesta de manejo a dar a los recursos boscosos existentes en el polígono del proyecto. En ese sentido, solicitamos detallar y señalando mediante mapa específico, un área de por lo menos 15 por ciento (%) de la superficie de bosque secundario reportada en el estudio, que permanezca bajo una oferta de protección y conservación asegurando de esta forma, un desarrollo en armonía con el medio ambiente propiciado a su vez el desarrollo del mismo, bajo un armonioso equilibrio ecológico.
  3. La Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente, a través de la nota **DICOMAR-004-2023**, señala que luego de analizar los componentes marinos costeros que involucran el desarrollo del proyecto, consideramos que el proyecto “**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II, PROYECTO: ADECUACIÓN DE TERRENO**” requiere:
    - a. Especificar la actividad de desarrollo que se efectuará dentro de las áreas de 29 ha + 1908 m<sup>2</sup> + 57dm<sup>2</sup>.
    - b. Indicar de manera georreferenciada, cuáles son las áreas específicas de intervención y de conservación dentro del polígono solicitado (coordenadas UTM).
    - c. Debido a los hallazgos en campo de áreas de manglar no reportadas en el EsIA, tendrán que rectificar las zonas de vegetación de manglar e incluirlas en las tablas georreferenciadas.
    - d. Indicar las medidas de mitigación para los desechos generados por el proyecto, derrames de sustancias y aguas residuales que afecten las áreas de manglar.

**Nota:** Tomando en consideración el informe técnico de inspección SAPB-LS-038-2022, elaborado por la sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el cual señala que “*al momento de realizar la inspección de campo por el Ministerio de Ambiente fueron encontradas especies como lo son: Mono Cariblanco (*Cebus capucinus imitator*) y la presencia de huellas que por su morfología presuntamente se trata de un Margay (*Leopardus weiidí*) y Venado colablanca (*Odocoileus Virginianus*)... dentro del documento presentado al Ministerio de Ambiente se figura que en el sitio no habitan especie endémicas, sin embargo, se destaca que la especie identificada como Mono aullador (*Alouatta palliata*) en este sector es un subespecie conocida como un aullador de Azuero (*Alouatta coibensis trabeata*) la cual se encuentra en peligro crítico, según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)*”. Evidenciando que la zona de desarrollo del proyecto, dado a la cobertura vegetal existente, es un área de resguardo de estas especies, por consiguiente, se deberá considerar al momento de definir las áreas de intervención y protección absoluta del proyecto, ampliar la superficie de conservación de manglar, garantizando la interconectividad del ecosistema existente.

4. En la página 48 del EsIA, punto **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, se indica que el objetivo principal del proyecto es adecuar y nivelar una superficie de 29 ha + 1,908 m<sup>2</sup> + 57 dm<sup>2</sup>, sin embargo, mediante verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se generó un polígono con una superficie de 29 ha + 4, 821.5 m<sup>2</sup>. **Por lo antes descrito se solicita presentar las coordenadas UTM, corregidas.**

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- **Respecto a la pregunta 1**, que guarda relación a las observaciones realizadas por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos se indica lo siguiente:

Relacionado a las observaciones dispuestas en el literal a) se describe:

- i. Que guarda relación al área de desarrollo del proyecto se indica: En cuanto al área de influencia directa del proyecto, la misma comprende una superficie de 29 ha + 1,908 m<sup>2</sup> + 57 dm<sup>2</sup>, las cuales integran la finca con Folio Real No. 32267, cabe resaltar que, la misma se desglosa en zonas de intervención y áreas destinadas para la conservación las cuales serán descritas a continuación: Área de Intervención de Herbáceas y Árboles dispersos (6.74 Has), Área de Intervención de Especies Asociadas a Zonas Húmedas (6 Has), Área de Intervención de Bosque Secundario #1 (10 Has), Área de Intervención Bosque Secundario #2 (1.56 Has) y zonas de conservación definidas de la siguiente manera: Bosques de galería A (0.79 m<sup>2</sup>), Bosque de galería B (2.04 Has), Zona de Protección de Manglar (2.06 Has), conformando un total de aproximadamente 4.89 Has (ver foja 196 del expediente administrativo), por lo que, el promotor debe proteger y mantener las superficies definidas como áreas de protección previamente señaladas, así como también debe efectuar los pagos correspondientes en concepto de indemnización ecológica, aunado a ejecutar un plan de reforestación en función al tipo de vegetación y superficie intervenida, el cual debe ser coordinado con la Dirección Regional de Los Santos.
- ii. En cuanto a las coordenadas de las superficies que integran el proyecto, se presentan las mismas, las cuales una vez verificadas por DIAM se señalan que estas conforman las siguientes superficies: Área de proyecto (29 ha + 1,779.5 m<sup>2</sup>), Área de intervención de Bosque secundario #2 (1 ha + 5,599.1 m<sup>2</sup>), Área de intervención de Bosque secundario #1 (9 ha + 9,915.1 m<sup>2</sup>), Área de Intervención de especies asociadas a zonas húmedas (5 ha + 8,741.6 m<sup>2</sup>), Áreas de Intervención de Herbáceas y árboles dispersos (6 ha + 2,973.7 m<sup>2</sup>), Bosque de Galería A (BGalA) (7,885.2 m<sup>2</sup>), Bosque de Galería B (BGalB) (2 ha + 036.4 m<sup>2</sup>), Manglar (2 ha + 0.56 m<sup>2</sup>), cabe resaltar que las superficies verificadas vs las superficies señaladas por el promotor presentan una variación no significativa, esto puede deberse a factor de error, en el levantamiento de los datos, escala de trabajo, entre otros, por lo que, se considera como válida las dimensiones definidas señaladas por el promotor (ver fojas 218 y 219 del expediente administrativo).
- iii. Respecto a las infraestructura de drenajes, se indica: Cabe mencionar que, el concepto definido para las infraestructuras de drenaje, consiste en un sistema colector de las aguas provenientes de la escorrentía y gestionar los aportes de la quebrada sin nombre denominada para mayor entendimiento como Quebrada A y la Quebrada Venado y su ramal denominado como Quebrada B, con el cual permite establecer una gestión adecuada de dichas aguas que, como ha sido explicado previamente en el EsIA, las modificaciones de las terracerías de las zonas circundantes, potencian el crecimiento de zonas anegadas en el área de influencia del proyecto. Aunado a lo anterior, es importante resaltar que, los cauces naturales de las fuentes hídricas no serán modificadas, las mismas se mantendrán en sus condiciones naturales, por lo que la infraestructura de drenaje propuesto (sistema colector soterrado), colectará los aportes hidráulicos aguas abajo de los cauces naturales de las fuentes hídricas y las depositará en el cauce

natural de la Quebrada Venado (ver fojas de la 177 a la 181 del expediente administrativo).

- iv. Relacionado a las coordenadas se presentan coordenadas del mismo (ver foja 176 del expediente administrativo).

Relacionado a las observaciones emitidas en el numeral b) se describe:

- i. Se describen los impactos ambientales producidos por el proyecto, en relación al aspecto ambiental hídrico, así como también se enuncian las medidas de mitigación a implementar (ver fojas de la 170 a la 176 del expediente administrativo).
- ii. Se describen los impactos ambientales generados y medidas de mitigación que se aplicarán para salvaguardar la flora y fauna observada en la franja de bosque circundante a la quebrada venado, señalando: en cuanto a posibles impactos a la flora y fauna observada en la franja de bosque de galería cabe mencionar que, el proyecto establece un concepto de desarrollo que propone la no intervención de las fuentes hídricas identificadas en el área de influencia directa del proyecto, por consiguiente, para identificar las áreas reales ocupadas por los bosques de galería a conservar, se realizó un replanteo en campo, para identificar los alineamientos reales de cada fuente hídrica identificada, determinando un ancho promedio a lo largo de las mismas de 10 metros de sección de cauce, por lo que, en seguimiento a lo dispuesto en la Ley Forestal (No. 1 de 3 de febrero de 1994), se estableció una franja de protección de bosque de galería que está dimensionado resguardando 10 metros a cada lado del borde del talud de cada cuerpo hídrico, lo que conforma una superficie de *resguardo del bosque de galería...*”, estableciéndose la zona de protección del bosque de galería, más la región que conforma la formación más densa de mangle (2.06 has), por lo que adicionando la superficie del bosque de galería se obtiene una superficie de protección de 4.89 has) (ver fojas de la 165 a la 169 del expediente administrativo), información que luego de la evaluación correspondiente por DSH, se indica: “...*El proyecto indica que los cauces naturales sobre la quebrada Venado y quebrada sin nombre, se mantendrán en sus condiciones naturales, preservando de esta manera también los bosques de galería de cada uno...Sobre el particular le indicamos que hemos revisado esta primera nota aclaratoria que contiene información sobre estos cuerpos de agua y en lo que respecta a nuestra dirección, no tenemos comentarios al respecto...*” (ver foja 220 del expediente administrativo). Donde luego de la evaluación de dicha información por DAPB, se indica: “...*Antes de iniciar las obras en campo el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe estar aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente...Se debe evitar la tala y afectación a las especies que conforman el manglar existente en la zona del polígono del proyecto y establecerlos como zona de conservación, de tal manera que se garantice su protección debido al rol que cumplen estos importantes ecosistemas...*” (ver fojas 216 y 217 del expediente administrativo).
- iii. En cuanto a esta observación se señala: Para definir las superficies de conservación de los bosques de galería, se realizó un replanteamiento en campo de cada fuente hídrica, con el objetivo de determinar el alineamiento real de cada fuente identificándose un ancho promedio de las fuentes de 10 metros, estableciéndose una franja de protección de bosque de galería que está dimensionado resguardando 10 metros a cada lado del

borde del talud de cada cuerpo hídrico, lo que conforma una superficie de resguardo del bosque de galería de 3.17 has aproximadamente (sección de anexos, cartografía de áreas de conservación) (ver fojas 164 y 165 del expediente administrativo).

En cuanto a la observación señalada en el literal c), se indica:

- ii. Respecto a la observación realizada se indica: En atención a la siguiente solicitud se realizó el acercamiento con el Municipio de Pedasí, para determinar la capacidad de recepción del dicho material proveniente de la remoción de la vegetación, donde se identifica restricciones para la recepción del material inerte a remover, por consiguiente, se destinará una superficie de 3,222 m<sup>2</sup>, de la finca con Folio Real No. 31475, situada en cercanías al proyecto, propiedad de la sociedad PLAYA VENAOLAND, CORP, para la disposición de dicho material (*ver sección de anexos documentación legal donde se autoriza el uso del predio*) (pág. 162 y 163 del expediente administrativo correspondiente).
- **Respecto a la pregunta 2**, referente a los comentarios de la Dirección Forestal, el promotor señala: en cuanto a lo solicitado en este numeral, como ha sido expuesto en los párrafos previos, para el proyecto se estableció una franja de protección de bosque de galería que está dimensionado resguardando 10 metros a cada lado del borde del talud de cada cuerpo hídrico, lo que conforma una superficie de Bosques de galería A (0.79 m<sup>2</sup>), Bosque de galería B (2.04 has), Zona de Protección de Manglar (2.06 has), conformando un total de aproximadamente 4.89 has. Ver sección de anexos cartografía de áreas de Conservación, lo que conforma la conservación del 15% de la superficie boscosa de la zona (ver foja 161 del expediente administrativo). Donde luego de la evaluación de la misma por DIFOR, dicha dirección técnica indica: “...*En respuestas, el mapa o plano mejorado, fue entregado, mostrando claramente las áreas definidas por su categoría, el cual fue entregado en la nota aclaratoria...La información presentada la consideramos objetiva y viable como información fidedigna a la documentación sobre el tema de formaciones boscosas naturales por cuanto consideramos viable el presente estudio desde la perspectiva forestal*” (ver fojas de la 221 a la 223 del expediente).
- **Respecto a la pregunta 3**, que hacía referencia a las observaciones emitidas por DICOMAR, se indica:
  - a) Respecto a las actividades que desarrollará el proyecto se indica: El presente EsIA, define su alcance a la nivelación y adecuación de terreno, el cual involucra la primera fase de un proyecto de vocación turística, la cual posteriormente, albergará la construcción de estructuras con fines turísticos (vocación hotelera), rubro que es desarrollado por el promotor en la actualidad, el cual cuenta con hoteles construidos y en operación como lo son los proyectos Hotel Villa Marina y demás fases, el cual se sitúa en la parcela colindante al área de proyecto, dicho desarrollo, se ejecutará en sintonía con la vocación definida para la zona, donde se observan a lo largo de la costa, diversos proyectos hoteleros y de condominios enfocados al turismo. Por lo que, el promotor compromete la construcción de dichas obras afines al turismo dentro del predio (ver foja 161 del expediente administrativo).
  - b) Relacionado a las de intervención y de conservación del proyecto se señala: En la sección de anexos se puede observar los mapas generados diferenciando las áreas de intervención y de conservación dentro del polígono del proyecto, realizados con coordenadas UTM, datum WGS84. Además, se entregan como documento digital complementario a esta respuesta aclaratoria los archivos digitales de los polígonos

de las diferentes zonas (intervención/conservación) en formato shapefile y sus respectivas coordenadas en formato de Excel. Además, se pueden encontrar los mapas elaborados en formato pdf (Ver foja 160 del expediente administrativo).

- c) Respecto a las superficies de manglar del área de influencia del proyecto se indica: En cuanto a este componente se realizó un replanteo en campo de las superficies cubiertas con especies asociadas al humedal donde se delimitó una superficie de aproximadamente seis (6 Has), que están conformadas en su gran mayoría por especies herbáceas, Bosque secundario, helechos y arbustos asociadas a este tipo de ecosistemas visualizándose especies como: Magnoliopsida, Liliopsida, paja de agua, Helechos y aliados, entre otras, que conforma un 83.33 % de dicha superficie y parches de mangle dispersos en la franja sur este del polígono colindantes al proyecto habitacional existente (Blue Venao, Selina) los cuales intervinieron previamente los manglares existente en dicha franja costera, observándose especies como: Mangle negro, Mangle blanco, Mangle rojo, Mangle botoncillo, que atienden aproximadamente una (1) hectárea, ocupando un 16.66 % de esta área definida como área de especies asociadas a humedal (situada dentro de las 6 has). Aunado a lo anterior, se identificó adicionalmente en la región sur del polígono desembocadura (estero) de la quebrada sin nombre, la mayor concentración de manglar en cuanto a la densidad del mismo respecto a su distribución en el polígono dimensionándose aproximadamente 2.06 has, por lo que, se redistribuyó las geometrías del área de desarrollo del proyecto, con el objetivo de conservar la zona que presenta una mayor densidad de mangle, estableciéndose la superficie de 2.06 Has, como zona de conservación del manglar (ver cartografía-Delimitación de áreas para la intervención y para la conservación).

Es de relevancia mencionar que, dado a que el proyecto consiste en la adecuación, nivelación de terreno y aprovechamiento de la finca con Folio Real No 32267, la cual albergará únicamente proyectos de vocación turística, rubro de inversión de la sociedad Inversiones Villa Marina, S.A., requiere de la intervención de la superficie establecida como área de intervención de especies asociadas a humedales (6 has de las cuales aproximadamente 1 hectárea, está compuesta por parches de manglares dispersos), esta intervención acoge su sustento jurídico a lo establecido en el artículo 33 de la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dista otras disposiciones, que señala lo siguiente: *“...Quedan prohibidos la tala, el uso y la comercialización de los bosques de manglar, de sus productos, partes y derivados; se exceptúan los proyectos de desarrollo turístico, previa aprobación del estudio de impacto ambiental y cumplimiento de la legislación vigente...”*; sin embargo, dicha intervención será compensada en seguimiento a lo dispuesto en la Resolución J.D. No.020 de 23 de mayo de 2012, que modifica la Resolución J.D. No 1 de 26 de febrero de 2008, que establece en su numeral siete (7) lo siguiente: *“...Permiso de tala de manglar para proyectos comerciales: B/. 10,000 por hectárea, más una mitigación ambiental de dos (2) hectáreas reforestadas por una (1) hectárea talada...”*, por lo que, se adicionará al Plan de Reforestación de Bosque, un Plan de Reforestación de Mangle y se llevará a cabo en coordinación con la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente, con el objetivo de restaurar bosques de manglar situados en la región...” (ver fojas de la 158 a la 160 del expediente administrativo).

- d) Relacionado a las medidas de mitigación para los desechos generados por el proyecto, derrames de sustancias y aguas residuales que afecten las áreas de

manglar, se presentan dichas medidas de contingencia y mitigación que atienden a las observaciones realizadas (ver fojas 157 y 158 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4**, referente a las coordenadas del proyecto, se presentan las coordenadas del mismo (ver fojas 181 a la 195 del expediente administrativo), donde luego de verificada las mismas por DIAM, se indica que dicho grupo dimensionan un polígono de 29 has + 1,7795.5 m<sup>2</sup>, lo que coincide con lo descrito por el promotor (ver fojas 213 y 214 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- d. El alcance de este proyecto involucra la nivelación del predio. Por consiguiente, los futuros desarrollos que se den en esta superficie, deben contar con su propio instrumento de gestión ambiental. Adicionalmente, dicha infraestructura debe ser exclusivamente de vocación turística, en cumplimiento con la Ley 2 de 2006, *“Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones”*.
- e. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Los Santos, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”*.
- f. Evitar la obstrucción de los canales de agua que abastecen las áreas del manglar.
- g. Realizar la gestión en caso de afectar los bienes propios del estado y de terceros, para realizar las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones respecto a los daños que hubiera causado.
- h. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- i. Construir drenajes pluviales con capacidad suficientes para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.
- j. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la etapa de construcción con el cual se restauren todos los sitios utilizados, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.

- k. Cumplir con la Ley 6 del 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 y la Resolución NO.CDZ-003/99, *“Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”*.
- l. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- m. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 *“Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”* (G.O. 26062).
- n. Cumplir con 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 los Recursos Acuáticos de Panamá”*.
- o. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, 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.
- p. 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, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- q. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- r. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 *“Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre”*.
- s. 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”*; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 *“que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 *“por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales”*.
- t. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

- u. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de los cuerpos de aguas superficiales, presentes en el área de construcción, en cumplimiento de lo establecido por 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 especial sus artículos 23 y 24.
- v. Cumplir con la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, “Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente.”
- w. Cumplir con la Ley 6 del 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.
- x. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 *“por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”*.
- y. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- z. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- aa. Deberá preservar y mantener las zonas definidas como áreas de protección absoluta.
- bb. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

#### V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas 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 No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.

- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II, PROYECTO: ADECUACIÓN DE TERRENO”**, cuyo promotor es **INVERSIONES VILLA MARINA, S.A.**

  
**ALVIN CHAVEZ**  
Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**ANA MERCEDES CASTILLO**  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

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

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

