



*Del Despacho del Rector
de la Universidad Tecnológica de Panamá*

22 de abril de 2022
RUTP-N-60-0024-2022

Ingeniera
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente

Respetado Ingeniero Domínguez:

Nos referimos a la nota **DEIA-025-2022**, donde se solicita la sustentación de información, comentario observaciones y proposiciones del Estudio de Impacto Ambiental por parte de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), al respecto tenemos a bien remitirle la **“Revisión y Comentarios a Estudios de Impacto Ambiental Categoría III: Desarrollo Marítimo de Amador”**, elaborado por la Facultad de Ingeniería Civil (FIC).

En vista que la evaluación fue elaborada por el Departamento Hidráulico, Sanitaria y Ciencias Ambientales de la FIC, de requerir aclaración adicional, puede comunicarse con la **Dra. Casilda Saavedra**, al número telefónico 560-3018 o al correo electrónico casilda.saavedra@utp.ac.pa

Atentamente,

ING. HÉCTOR M. MONTEMAYOR Á
Rector

gc/

Copia: Ing. Angelino Harris-Decano de la FIC



REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Saavedra
Fecha:	25/4/2022
Hora:	3:33 pm

Ave. Universidad Tecnológica de Panamá

Apdo. 819-07289, Panamá, Rep. de Panamá. Tel. 560-3178/3179, www.utp.ac.pa

Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería Civil

Revisión y comentarios a Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Desarrollo Marítimo de Amador

Promotor: LGS-Panama Tourism Development S.A.
Preparado por PLADES S.A.

Comisión de revisión: Departamento de Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales

Dra. Viccelda Domínguez-Comisionada
Dr. Erick Vallester-Comisionado
Dr. Carlos Vergara Chen-Comisionado
Magister Cenobio Cárdenas-Comisionado
Magister Alides Canto-Comisionado
Dra. Casilda Saavedra-Presidenta de la Comisión

*M. Viccelda
E. Vallester
C. Vergara
C. Cárdenas
A. Canto
C. Saavedra*

Breve descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de un relleno en el margen Este de la Calzada de Amador, para el futuro desarrollo de actividades sobre este, incluyendo hoteles, áreas comerciales, parque de atracciones, áreas deportivas, una playa pública, marinas, entre otros. El desarrollo cubre 50 hectáreas de relleno, el cual se realizará siguiendo el diseño de la forma de dos delfines cuyas narices se encuentran. La distancia en dirección Noroeste-Sureste es de 1090 metros y la distancia en dirección Noreste-Suroeste es de 750 metros. La figura 1 muestra la ubicación geográfica del proyecto.

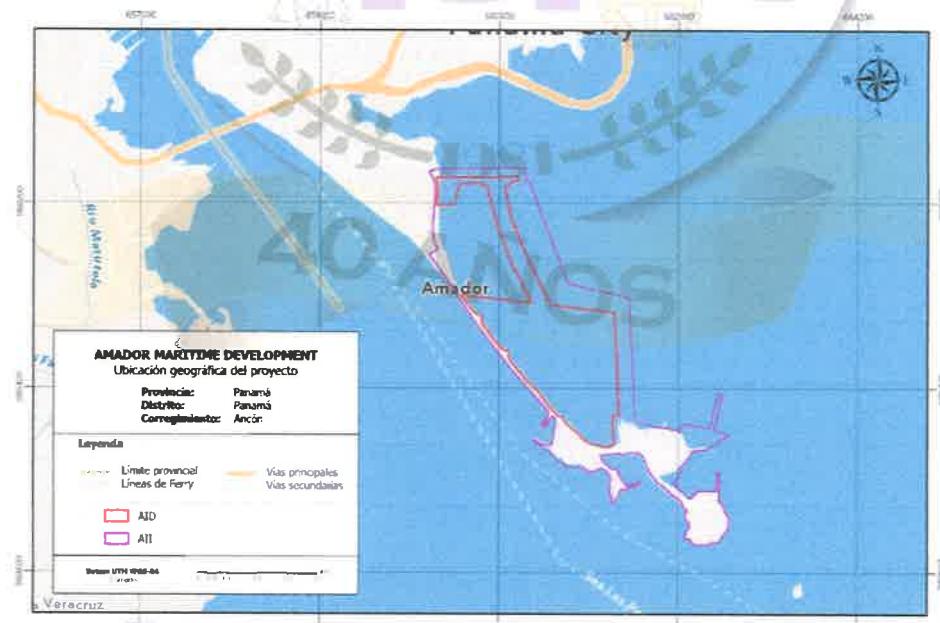


Figura 1. Localización geográfica del Proyecto (fuente: EsIA presentado)

Apdo. 0819-07289, Panamá, República de Panamá

Central Telefónica: 560-3000
<https://utp.ac.pa>

Comentarios y observaciones referentes al Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Desarrollo Marítimo de Amador (Amador Maritime Development) a desarrollarse en la Calzada de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Las observaciones y comentarios se basan en la documentación suministrada por el Ministerio de Ambiente mediante Nota DEIA-025-2022, recibida en Rectoría de la Universidad Tecnológica de Panamá el día 6 de abril de 2022.

Número de expediente: DEIA-III-F-018-2022

Fecha de tramitación (año): 2022

Comentarios de la Comisión

Capítulo o sección	Componente	Pág.	Comentario
Capítulo 2	Información sobre los problemas ambientales críticos generados por el Proyecto	P 2-3	Solo se consideran en el resumen los criterios 1 y 2 como relevantes. Sin embargo, aspectos como paisaje, recursos culturales y arqueológicos deben ser contemplados
Capítulo 2	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el Proyecto	2-8, 2-9	En la Tabla 2.5: Valoración de impactos en la fase de construcción y operación, se le da muy poca importancia a la afectación del elemento ambiental agua en la matriz, en los puntos W1- Alteración de la calidad del agua y W2- Alteración del nivel de las corrientes y mareas, siendo este el principal recurso que se verá afectado por la construcción de dicho relleno.
Capítulo 3	Introducción	3-1	La presentación del proyecto y su justificación no están sustentadas con referencias bibliográficas que confirmen la información indicada.
Capítulo 3	Introducción	3-1	El alcance del EsIA no está bien planteado, ya que simplemente se describen los diferentes apartados del estudio. En esta sección, los consultores deben sustentar que el EsIA se elaborará para optimizar y racionalizar el uso de los recursos naturales y culturales, y desarrollando las medidas necesarias para prevenir y mitigar los impactos negativos que se puedan occasionar. Deben argumentar que se realizará con base en información primaria y secundaria completa, y con la ayuda de los métodos y técnicas propias de cada disciplina que interviene en el estudio. Deben explicar que el estudio se realizará por grupos interdisciplinarios con los profesionales especializados necesarios de acuerdo con las singularidades del proyecto. También aquí los consultores deben acreditar que los procesos de

			los consultores deben acreditar que los procesos de información, consulta y acuerdos con las comunidades afectadas con el desarrollo del proyecto, sean realizados de conformidad con los requisitos de ley.
Capítulo 5	Descripción del proyecto	5-3	El área de influencia directa del proyecto es de 156.24 hectáreas y su área de influencia indirecta de 389.29 hectáreas; hacen que sea una iniciativa de gran magnitud por lo cual surge la duda de cómo este proyecto fue considerado para evaluación sin ninguna medida de planificación urbana y ambiental.
Capítulo 5	Descripción del proyecto	5-5	<p>El objetivo del proyecto es la construcción de un relleno en el margen Este de la Calzada de Amador para el futuro desarrollo de actividades sobre este, incluyendo hoteles, áreas comerciales, parque de atracciones, áreas deportivas, una playa pública, marinas, entre otros. Se debe incluir aspectos legales que sustenten la viabilidad del proyecto tales como: Título constitucional IX, La Hacienda Pública, Capítulo I, Bienes y Derechos del Estado En este último establece en el Artículo 258: "Pertenecen al Estado y son de uso público y, por consiguiente, no pueden ser objeto de apropiación privada: 1. El mar territorial y las aguas lacustres y fluviales, las playas y riberas de las mismas y de los ríos navegables, y los puertos y esteros. Todos estos bienes son de aprovechamiento libre y común, sujetos a la reglamentación que establezca la Ley." De este modo, llenar fondo marino con el objeto de que esos terrenos se convirtieran en propiedad privada no viable constitucionalmente pue el fondo marino es de dominio público y no adjudicable.</p>
Capítulo 5	Descripción del proyecto, material de dragado.	5-14	Se apunta que conforme definido en el diseño del proyecto, las áreas donde se construirá el relleno y para los canales de acceso a las marinas y al interior de la isla, deberán ser dragadas a 2 m de profundidad. Todo el volumen resultante de las actividades de dragado será removido del área y descargado en los puntos de vertido autorizados. El volumen total de dragado será de 69,500 m3. En el documento se menciona dónde será depositado todo el material dragado, sin embargo, no se dan mayores detalles sobre los sitios de vertido o botaderos excepto sus coordenadas geográficas y observaciones simples. Se debe mostrar el impacto

			ambiental causado por el depósito de todo el material extraído en el proyecto en este sitio será prevenido, mitigado o compensado. Deben analizarse los impactos que este vertido ocasionará a la calidad de agua y vida acuática, e incluirlo en el PMA.
Capítulo 5	Fuentes de material de relleno	5-15	La arena para el relleno será obtenida de explotación submarina autorizada en cuatro zonas ubicadas en Las Perlas, Bahía de Parita y Chame (ver Página 5-15). ¿Por qué no se dan detalles sobre las autorizaciones y el impacto ambiental de estas operaciones de extracción de arena marina? Agregar al anexo de este estudio la información que muestre el acuerdo con estas empresas que poseen autorizaciones de extracción de material
Capítulo 5	Volumen de material de relleno	5-16	En el Capítulo 2, resumen ejecutivo, se indica que el proyecto demanda 1,200,000 m ³ de arena para relleno (ver página 2-4), no obstante, luego en la descripción se apunta que el proyecto demanda 4,583,110 m ³ de arena. Se debe revisar los valores presentados por la discrepancia existente.
Capítulo 5	Infraestructura a Desarrollar	5-29	En la Tabla 5.8. Se debe determinar el área verde y su porcentaje a fin de cumplir con regulaciones sobre este aspecto, lo cual es importante en la construcción de obras.
Capítulo 5	Descripción del Proyecto	5-35	No se ha evaluado en el vertido en altamar, a 12 km de la zona de dragado, que poblaciones de organismos acuáticos se puedan ver afectados por el mismo.
Capítulo 5	Descripción del Proyecto	5-36	En la operación se deben describir los tipos de residuos especiales sólidos, que se pueden generar.
Capítulo 5	Descripción del Proyecto	5.37	Sobre la generación de residuos líquidos peligrosos, principalmente aceites y lubricantes, y su almacenamiento temporal o permanente: Establecer el cumplimiento con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT-43-2001.
Capítulo 5	Descripción del Proyecto	5-37	Sobre los residuos gaseosos de los vehículos (equipos y maquinarias), cumplir con el Decreto Ejecutivo 38 del 3 de junio de 2009.
Capítulo 6	Ambiente físico	6-31	En el documento se indica que para determinar la calidad de las aguas marino-costeras, se tomó una muestra de agua compuesta de 24 horas en el área del proyecto el día 2 de agosto de 2021. Una sola muestra es insuficiente para documentar la calidad del agua de mar en el sitio del proyecto al ser un

			<p>estudio de impacto ambiental categoría III. Es necesario conocer la variación espacial y lograr series temporales o al menos realizar un muestreo apropiado para conocer la variabilidad temporal de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos analizados.</p> <p>Por otra parte, en vez de comparar los resultados de calidad del agua con el anteproyecto de Norma de Calidad de Aguas Marinas y Costeras (ANAM, 2006), se debió comparar con una normativa internacional vigente.</p>
Capítulo 6	Ambiente físico	6-33	<p>Se hace una descripción bibliográfica de los procesos litorales y marinos en la zona del proyecto y en la región del Golfo de Panamá con un análisis de corrientes, mareas y oleajes, pero no está especificado cómo esto se traduce en la mitigación del impacto ambiental de un relleno de fondo marino y la resiliencia ante el aumento del nivel del mar y tormentas extremas como consecuencia del cambio climático.</p>
Capítulo 6	Ambiente Físico	6-64	<p>La información sobre la variabilidad de las corrientes en dos puntos ubicados fuera de la Bahía, denominados Estación 1 y Estación 2, citando el EIA III, de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Proyecto de Saneamiento de la ciudad de Panamá (Ingemar, 2005), es muy antiguo, las condiciones han podido variar. Especialmente porque se debe tomar en consideración que puede haber cambios representativos, debido a los efectos del Cambio Climático. Se deben incluir estudios más recientes (últimos cinco años) o levantar la información.</p>
Capítulo 6	Ambiente Físico	6-65	<p>Sobre la uniformidad vertical de las mareas (Licona, 2000) es un estudio muy antiguo, debe actualizarse la información. Especialmente porque se debe tomar en consideración que puede haber cambios representativos, debido a los efectos del Cambio Climático. Deben incluir estudios más recientes (últimos cinco años) o levantar la información.</p>
Capítulo 6	Ambiente Físico	6-68	<p>En vez de comparar los resultados de calidad del aire con el anteproyecto de Norma de Calidad de Aire que data de 2006 (ANAM, 2006), se debió comparar con una normativa nacional vigente, o en su defecto, internacional vigente.</p>
Capítulo 6	Niveles de ruido	6-70	<p>Los estudios de ruido se realizaron en agosto 2 y 3 del 2021 (lunes y martes), lo cual no es</p>

			representativo de condiciones entre semana y fines de semana. Considerar que los ruidos de la construcción se superpondrán a los ya existentes
Capítulo 6	Calidad del aire y Ruido	6-71	Se tomaron las muestras de calidad de aire y ruido en días de semana por lo que no se está contemplando la generación de ruido los fines de semana que debe ser importante por ser una zona turística
Capítulo 6	Vulnerabilidad frenta a amenazas	6-73	No se consideraron las amenazas de inundaciones por el ascenso del nivel del mar.
Capítulo 7	Ambiente Biológico	Páginas 7-2 a 7-19	Se presenta información de línea base que en principio permitirá identificar y cuantificar los impactos que pudieran generarse sobre la flora y fauna, como resultado de las actividades que se ejecuten durante la construcción de la obra. El informe señala que durante los días 2 y 5 de agosto del 2021, se realizó un muestreo biológico terrestre y marino en el área de impacto, no obstante, y al igual que en el caso del estudio de calidad de agua, se debió realizar un muestreo más amplio al ser un estudio de impacto ambiental categoría III. No se determina con certidumbre apropiada la fragilidad de los ecosistemas naturales en el sitio del proyecto, especialmente las comunidades bentónicas de fondo blando.
Capítulo 8	Participación ciudadana	8-7	En el Plan de Participación ciudadana se consideraron entrevistas a un muy reducido grupo de actores (1 responsable de instituciones públicas, 2 dueños y empleados, 3 peatones). Adicional, gran parte de las encuestas incluyen turistas, los cuales son muy transitorios. Es necesario considerar la opinión de los propietarios que se verán afectados por el aumento de tráfico en el área (sector de Balboa) donde ya existe de por sí un tráfico demasiado pesado que está afectando su calidad de vida.
Capítulo 8	Ambiente Socioeconómico	8-7	Metodología para la elaboración del Plan de Participación Ciudadana. El tamaño de muestra para la realización de la encuesta ($n = 25$) es muy bajo y la población encuestada no es apropiada para asumir que el proyecto es positivo para el país, representado por un 68% y que es propicio para la recuperación económica a la que se enfrenta por la pandemia de la COVID-19. El EslA debió incluir una encuesta que tomará en cuenta a los residentes de las zonas aledañas de Amador y Balboa, y no solo a

			negocios ubicados en la vía principal de la Calzada de Amador, Isla Perico (Brisas de Amador) e Isla Flamenco.
Capítulo 9	Identificación de impactos	9-2 a 9-12	Debido a los rellenos necesarios para el proyecto, se prevé la alteración del fondo marino; alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua; contaminación potencial de las aguas marinas por el manejo inadecuado de los desechos y por el derrame accidental de combustible, grasas y aceites lubricantes. Por otra parte, debido a la naturaleza de las obras de construcción, se prevé una alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna marina, en especial por las especies típicas identificadas en el área de influencia del proyecto. Esto debe ser analizado en el Estudio de Impacto Ambiental.
Capítulo 9	Identificación de impactos	9-2 a 9-12	El impacto sobre la calidad del agua es evaluado como moderado, no obstante, consideramos que la alteración de la calidad del agua (W1) y la alteración del nivel de las corrientes y mareas (W2) serán altas.
Capítulo 9	Identificación de impactos	9-2 a 9-12	El impacto sobre la contaminación de sedimentos de fondo y suelos (S2 y S3), es clasificado como bajo, no obstante, consideramos que el impacto será alto. Por otra parte, a pesar de que el impacto de la sedimentación, erosión y socavación (S4) y compactación de los sedimentos (S5) es clasificado como moderado, existe una probabilidad elevada de que estos impactos sean altos sobre la base de los cambios en la morfología costera que causaría el proyecto.
Capítulo 9	Identificación de impactos	9-2 a 9-12	Considerando el análisis de la flora y fauna, el EslA clasifica con un impacto ambiental bajo la pérdida o deterioro de hábitats (F2) y la afectación de las comunidades y hábitats bentónicos (F4) con un impacto ambiental moderado, no obstante, es muy probablemente que ambos impactos serán altos.
9.2	Valoración de impactos en la fase de operación	9.4	Table 9.3. Valoración de impactos ambientales P-1 : Alteración paisajística y calidad visual. Esta parte que se debió contemplar en la categorización del EslA, en el Criterio 3 , que habla de áreas con valor estético y/o turístico de una

			<p>zona- Específicamente en el factor (g) Modificación en la composición del paisaje.</p> <p>En el proyecto Desarrollo Marítimo Amador, la misma obra obstaculiza la visión que se tiene desde Amador hacia la ciudad de Panamá. Lo que quita esta visión natural que se tiene desde esta área.</p>
10	Plan de Manejo Ambiental	10-3	<p>En el segundo acápite, sobre los camiones que circulan en el área del proyecto y transportan material, cumplir con el Decreto Ejecutivo 38-2009.</p>
10	Plan de Manejo Ambiental	10-12	<p>En cuanto al almacenamiento de los residuos peligrosos, se debe cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT-43-2001.</p>
10	Plan de Manejo Ambiental	10-24	<p>En cuanto al manejo de los residuos peligrosos se debe cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT-43-2001.</p>

Estudios inexistentes que deben realizarse:

1. No se presenta estudio de accesibilidad e impacto vial (tránsito y transporte) que debe formar parte de la etapa de planificación de todo proyecto de esta magnitud. Es un impacto significativo que debe considerarse para los residentes del área de influencia indirecta del proyecto: Amador, Balboa, La Boca, entre otros.
2. No se presenta estudios de Batimetría en la zona del proyecto.
3. Análisis estadístico del número de muestra a tomar para agua, suelo, aire, participación ciudadana entre otros