

### 3.0 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Para el análisis de alternativas del Adéndum 2 al ESIA del proyecto Bloque 1, es fundamental considerar que su ubicación corresponde al área seleccionada para el desarrollo integral del proyecto, específicamente dentro de las áreas de concesión marina. Por ello, el análisis se centrará en exponer las ventajas y desventajas de las modificaciones propuestas en relación con lo aprobado en el ESIA del Bloque 1 y su Adéndum 1. Cabe destacar que la localización definida previamente para el proyecto fue establecida por el Estado dominicano como condición indispensable para cumplir con los requisitos de la licitación pública internacional para nueva generación No. EDES-LPI-NG-01-2021, la cual debía ejecutarse dentro de un polígono específico ubicado en parcelas propiedad de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE).

Además de lo señalado anteriormente, no se considerará la alternativa de “No Ejecutar” las obras contempladas en el Adéndum 2, ya que su propósito no está orientado a evaluar la viabilidad del proyecto para su implementación. Por el contrario, dichas obras se plantean como medidas técnicas y operativas destinadas a minimizar impactos socioambientales y garantizar el cumplimiento de los plazos de entrega de energía eléctrica establecidos por el Estado dominicano para el proyecto Bloque 1.

A continuación, se presenta el análisis realizado para las obras que componen el Adéndum 2.

**Tabla 3-1. Análisis de Alternativas: Ventajas y desventajas del diseño de la infraestructura marina aprobadas vs las modificaciones propuestas en el Adéndum 2.**

| Descripción de alternativa seleccionada para la terminal de regasificación de bloque 1 vs el Adéndum 2 al ESIA del proyecto Bloque 1                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternativa analizada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aspecto evaluado | Ventajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Desventajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Opción 1: EIAS Proyecto Terminal de Importación con Almacenamiento y Regasificación de GNL y Central Eléctrica con Capacidad de Aproximadamente 420 MW (Bloque I)</b><br><br>Selecciona el sistema de caballetes como estructura de soporte de las redes de tuberías de suministro de gas natural y para la toma y descarga de agua, haciendo uso de tuberías criogénicas para el transporte de GNL. | Ambiental        | <p>El impacto físico directo sobre el lecho marino tendrá lugar en los sitios donde se hincan los pilotes, lo que implica una construcción menos invasiva respecto al soterrado de tuberías.</p> <p>Ofrece menor riesgo en caso de sismo.</p> <p>El uso de caballete constituía una tecnología de mayor seguridad para soportar tuberías criogénicas; ya que inicialmente cuando se consideró soterrar las tuberías se mantenía como opción que el gasoducto transportaría GNL. Con la Adenda 1 al ESIA de Bloque 1 se modifica el tipo de tubería debido al cambio en el producto a transportar (GN).</p> | <p>Las tuberías de GNL y el sistema de toma y descarga de agua de mar estarían sobre un caballete de acceso al jetty, quedando expuestas a condiciones climáticas adversas como los huracanes o fuertes oleajes. No obstante, la Bahía de Manzanillo cuenta con una defensa natural que la protege de los vientos Alisios que provienen del sureste de la isla y de la bahía.</p> <p>El caballete será un obstáculo permanente que limitará durante toda la operación del proyecto la entrada de luz al mar, generando sombra, lo cual puede causar cambios en los procesos ecológicos que se den en el área, afectando la biodiversidad, dentro de la cual se incluyen hábitats sensibles. No obstante, durante la construcción, el hincado de pilotes generaría menos turbidez y resuspensión de sedimentos que el soterrado de tuberías.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Social           | <p>Durante las actividades de construcción se requerirían la contratación de mano de obra del área.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Existe un impacto visual y paisajístico al construirse una estructura permanente que consiste en un caballete de acceso que soportaría las tuberías de GNL y el sistema de toma y descarga de agua de mar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Descripción de alternativa seleccionada para la terminal de regasificación de bloque 1 vs el Adéndum 2 al ESIA del proyecto Bloque 1                                                                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternativa analizada                                                                                                                                                                                      | Aspecto evaluado | Ventajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Desventajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | La presencia del caballete de acceso implica un aumento en las limitaciones para la circulación de embarcaciones en el área. Además, su cercanía al Puerto de Manzanillo podría causar interferencias con las actividades marítimas de este.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                            | Económico        | <p>Conlleva menor costo durante la fase constructiva.</p> <p>De igual forma durante la construcción se requeriría la contratación de personal y la adquisición de insumos lo que tendría un beneficio positivo sobre la economía del sector.</p>                                                                                  | <p>En operación aun cuando el caballete corresponde a una estructura de fácil inspección, ya que se encuentra accesible y visible, requeriría de mantenimiento y reparación frecuente debido a que se encuentra expuesto a la corrosión y bio-incrustaciones, lo cual conlleva aumento en los costos de mantenimiento.</p> <p>Podría representar un riesgo de choque para embarcaciones y riesgo de daño por socavación e influencia de las corrientes del sitio, aspectos que también contribuyen al aumento de los costos.</p> |
| <p><b>Opción 2: propuesta en el Adéndum 2 al ESIA de Bloque 1</b></p> <p>Se elimina el caballete de acceso al jetty como soporte de las tuberías de toma y descarga de agua y el gasoducto, las cuales</p> | Ambiental        | <p>El soterrado y colocación de las tuberías en el fondo marino, evitará el efecto de sombra y permitirá que la luz entre al mar, manteniendo los procesos ecológicos como la fotosíntesis y los ciclos biológicos de muchas especies.</p> <p>A largo plazo el soterrado y colocación de tuberías sobre el fondo marino suele</p> | La instalación de las tuberías conlleva el establecimiento de una trinchera temporal en los primeros 350 m de longitud; así como, la preparación del terreno en el área restante (aprox. 600 m de longitud), lo que generará la alteración del lecho marino que incluye un sector con presencia de hábitats sensibles como los corales, lo que en consecuencia afectaría los ecosistemas y la                                                                                                                                    |

| Descripción de alternativa seleccionada para la terminal de regasificación de bloque 1 vs el Adéndum 2 al ESIA del proyecto Bloque 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternativa analizada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aspecto evaluado | Ventajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Desventajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>pasarán a ser soterradas y colocadas sobre el fondo marino. Las tuberías estarán soterradas desde la costa hasta unos aproximados 350 m mar adentro, posteriormente estarán sobre el fondo marino hasta llegar al jetty.</p> <p>Como resultado de esta modificación, se empleará un muelle auxiliar existente (MOF) para la descarga de equipos pesados. Además, se construirá una plataforma de soporte para la toma de agua (Plataforma auxiliar) que servirá como base para las bombas de agua. Estas bombas, que originalmente estaban previstas para estar ubicadas en una casa de bombeo en la costa, ahora encontrarán su lugar en esta nueva estructura.</p> |                  | <p>ser menos invasivo en el entorno ambiental.</p> <p>Esta alternativa disminuye las afectaciones por ruido y vibración asociadas al hincado de pilotes, en construcción, ya que esta actividad solo será requerida para la plataforma de soporte de toma de agua (plataforma auxiliar).</p> <p>Se considera que puede generar menor interferencia en la dinámica de los sedimentos y el efecto de sombra durante la operación, al eliminar la estructura del caballete, quedando esta condición reducida solo al área de la plataforma de soporte de toma de agua.</p> <p>Se estima que esta opción podría reducir el riesgo de licuefacción asociado a la instalación de estructuras pesadas, como el caballete. Este tipo de estructura quedaría limitada exclusivamente al área de la plataforma de soporte de toma de agua.</p> | <p>biodiversidad presente en la Bahía de Manzanillo. No obstante, la opción 1 también conlleva la afectación de estos mismos hábitats.</p> <p>Es posible que en operación como parte de los mantenimientos se requiera la intervención puntual del fondo marino.</p> <p>Durante el corto tiempo de construcción (10 días), el proceso de remoción y colocación de sedimento aumentará la turbidez del agua, afectando los procesos ecológicos del área.</p> <p>Se debe considerar el riesgo de licuefacción como parte de los diseños, para disminuir su ocurrencia.</p> <p>Al encontrarse Pepillo Salcedo en una zona de alta probabilidad sísmica por su cercanía a la falla Septentrional, tiene mayor riesgo de averías en caso de sismo.</p> |
| Adicionalmente durante la construcción, será necesaria una cama de acero temporal como apoyo en la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Social           | Se elimina el impacto visual y paisajístico que se generaría con la construcción de un caballete de acceso de tierra firme hasta el jetty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | En caso de permitirse actividades de pesca en el área de proyecto estas podrían verse limitadas debido al enganche de las artes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Descripción de alternativa seleccionada para la terminal de regasificación de bloque 1 vs el Adéndum 2 al ESIA del proyecto Bloque 1                                                                                                               |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternativa analizada                                                                                                                                                                                                                              | Aspecto evaluado | Ventajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Desventajas                                                                                                                                                                                                                 |
| instalación de las tuberías, cuya área posteriormente será ocupada para la plataforma terrestre. Además, se contemplan 2 áreas para acopio de materiales en zonas previamente intervenidas y dentro del área de influencia definida para Bloque 1. |                  | <p>Libera el paso de embarcaciones de un lugar a otro, evitando afectaciones a las actividades turísticas y comerciales como la pesca artesanal en el área, aunque esta última no se realiza de manera frecuente.</p> <p>Durante las actividades de construcción se requerirían la contratación de mano de obra del área.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | de pesca con la sección de tubería que no quede soterrada (aprox. 600 m).                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Económico        | <p>La obra se ejecutará en menor tiempo, permitiendo cumplir con la fecha para entrada en operación comercial.</p> <p>Al aprovechar estructuras existentes como el MOF e implementar el uso de tuberías no criogénicas para el transporte de GN, se reduce el monto de inversión.</p> <p>Al instalar las tuberías soterradas se reduce la exposición a las condiciones extremas como: el movimiento constante de las olas y las corrientes marinas, la presión hidrostática que se ejerce a grandes profundidades, bajas temperaturas y la corrosión acelerada por el constante contacto con agua salina y agentes biológicos, lo que a su</p> | El soterramiento de tuberías en el lecho marino con lleva un proceso complejo que puede ser costoso durante la construcción. No obstante, en operación su mantenimiento y reparación es menos costoso que el del caballete. |

| Descripción de alternativa seleccionada para la terminal de regasificación de bloque 1 vs el Adéndum 2 al ESIA del proyecto Bloque 1 |                  |                                                                                                             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Alternativa analizada                                                                                                                | Aspecto evaluado | Ventajas                                                                                                    | Desventajas |
|                                                                                                                                      |                  | vez se traduce a una mayor durabilidad disminuyendo los costos de mantenimiento que se darán a largo plazo. |             |

Fuente: AECOM, 2025 con datos de Manzanillo Gas & Power, S.A.

Tomando en cuenta la información disponible hasta la fecha y los avances alcanzados en la maduración del proyecto, se considera que la mejor alternativa en función de los aspectos evaluados corresponde a la Opción 2, asociada a la implementación de los cambios propuestos para el Adéndum 2 al ESIA de Bloque 1, objeto del presente documento.

No obstante, esta recomendación se presenta en base al estado actual de los análisis realizados, quedando abierta la posibilidad a futuros ajustes en caso de presentarse nuevas condiciones o hallazgos que lo ameriten.