

Resumen de la revisión ambiental y social (ESRS) Posorja Port Project - ECUADOR

Idioma original del documento: inglés

1. Información general sobre el alcance de la Revisión Ambiental y Social de la CII

En junio de 2016, DPWorld Posorja S.A (“DPWP”, la “Empresa” o el “Prestatario”) obtuvo una concesión (la “Concesión”) a 50 años para el desarrollo, la construcción, la operación y el mantenimiento de un puerto de aguas profundas para fines generales ubicado en el distrito de Posorja, a cerca de 85 km al sudoeste de Guayaquil, Ecuador (el “Puerto” o el “Proyecto”). La Concesión fue el resultado de una negociación directa entre la Sociedad y la Autoridad Portuaria de Guayaquil.

El Proyecto requiere una inversión total de más de USD 1.000 millones y se desarrollará en dos fases. La primera fase para lograr una capacidad de manejo anual de 800.000 TEU (unidades equivalentes de veinte pies) tendrá una huella de aproximadamente 100 hectáreas. El puerto ofrecerá un calado de 15 metros a comparación del actual de 9,75 metros en el puerto de Guayaquil existente. Se espera que la primera fase se haya completado para 2020. La segunda fase expandirá la huella del Proyecto a un total de 350 hectáreas gracias a la construcción de instalaciones adicionales en tierra. El financiamiento de BID Invest se utilizará únicamente para la primera fase del Proyecto.

El Proyecto está formado por tres complejos principales:

- i) El Puerto, que cuenta con un muelle de 400 metros (que será ampliado 400 metros más en la segunda fase hasta alcanzar una extensión total de 800 metros) diseñado para operar con buques portacontenedores Ultra Post Panamax Clase E, manejar 15.000 TEU y ofrecer un calado máximo de 15,5 m en la primera fase. También incluye un astillero que estará ubicado detrás del muelle y después de eso habrá una playa de contenedores configurada para permitir la operación de grúas RTG.
- ii) El canal de navegación, que se formará por el dragado¹ del suelo marino y la profundización del lecho marino para permitir el acceso de las embarcaciones al puerto y garantizar su normal funcionamiento.
- iii) El camino de acceso, con un ancho promedio de 9,3 metros y una longitud de cerca de 20 km, que se construirán sobre caminos fragmentados menos extensos existentes.

La Debida Diligencia Ambiental y Social (DDAS) fue realizada por BID Invest con el apoyo de la firma JGP Consultoria e Participações Ltda. Incluyó visitas al emplazamiento que se realizaron del 11 al 15 de diciembre de 2017 y del 1 al 6 marzo de 2018 y alcanzaron el Puerto, el camino de acceso, el

¹ Los volúmenes de dragado esperados son: canal de acceso: 11.500.000,00 m³; área de maniobras: 1.000.000,00 m³; otros (material denso): 500.000,00 m³.

canal de acceso y la zona de compensación de la biodiversidad propuesta, ubicada en la isla Puná. Durante las visitas, el equipo se reunió con representantes de las siguientes entidades o asociaciones de trabajadores: DPWP; la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera; el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Posorja; la Asociación de Pescadores Artesanales de Posorja; la Asociación de Soldadores de Posorja; la Asociación de Trabajadores de la Construcción de Posorja; China Harbour Engineering Company (CHEC)²; Herdoíza Crespo Construcciones (HCC)³; Jan De Nul (JDN)⁴; CVA⁵; el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro; el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE), y el Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Ecuador (MTOPE).

2. Categorización ambiental y social, y sus fundamentos

El Proyecto fue clasificado como una operación categoría A (alto riesgo) de acuerdo con la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de BID Invest, ya que es probable que genere los siguientes impactos, entre otros: i) alteración de los ecosistemas de manglares; ii) modificación de la morfología costera; iii) emisiones de aire o producción, ruido, vibraciones y polvo de las actividades de construcción y operación de camiones y maquinaria pesada; iv) modificaciones en la economía local; v) producción de residuos sólidos y aguas residuales; vi) incremento de los riesgos de seguridad para la comunidad local a causa de las actividades de construcción y por el almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas; vii) incremento de los riesgos de accidente y derrames; viii) estrés social a causa del influjo de trabajadores; ix) aumento de los peligros de seguridad; x) impactos para la vida marina causados por el dragado y la eliminación del material de dragado en el mar, y x) estrés social por los reasentamientos involuntarios. Se considera que todos estos impactos tienen una intensidad de mediana a alta.

Resultan de aplicación las siguientes Normas de Desempeño: i) ND 1: Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales; ii) ND 2: Trabajo y condiciones laborales; iii) ND 3: Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación; iv) ND 4: Salud y seguridad de la comunidad; v) ND 5: Adquisición de tierras y reasentamiento voluntario; vi) ND 6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos.

3. Contexto ambiental y social

El Proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Posorja y en el camino de acceso entre las poblaciones de Playas y Posorja. Esta última es un pueblo pequeño (con una población de 24.000 habitantes) cuyas actividades económicas principales son: industria, en la que participa alrededor del 34% de la población; pesca, especialmente la pesca artesanal, en la que se desempeña alrededor

² CHEC es el contratista de servicios de ingeniería, compras y construcción del puerto.

³ HCC es el contratista de servicios de ingeniería, compras y construcción del camino de acceso.

⁴ Jan De Nul es la firma a cargo de las actividades de dragado del canal de acceso y las áreas de maniobra.

⁵ CVA es el contratista supervisor de las obras de HCC.

del 22,5% y las actividades comerciales, realizadas por el 20,2% de la población. Otras actividades importantes son la pesca industrial (hay dos fábricas) y el cultivo de camarones.

El Proyecto se encuentra ubicado en el final del estuario del río Guayas, en el Océano Pacífico. El área circundante tiene importancia ambiental porque incluye manglares y vida acuática significativa. Una área importante de conservación (Refugio de Vida Silvestre Manglares el Morro) que incluye un sistema de estuarios y una franja marítima se encuentra ubicada cerca del predio del Proyecto: i) isla Manglecito, donde vive la mayor colonia de fragatas del país y ii) Manglares del Morro, refugio de vida silvestre, que forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, y distinguido por contar con cuatro especies de manglares (blanco, negro, rojo y Zaragoza) y una concentración de aves marinas (pelícanos y gaviotas).

4. Riesgo e impactos ambientales, y medidas propuestas de mitigación y compensación

4.1 Evaluación y gestión de los riesgos ambientales y sociales

4.1.a Sistema de evaluación y gestión ambiental y social

DPWP todavía no ha implementado un sistema de gestión ambiental, social y de salud y seguridad (ASSS) ni estableció las guías estándar en materia ASSS que deberán seguir sus contratistas y subcontratistas. No obstante, CHEC, JDN y HCC cuentan con sus propios sistemas de gestión de ASSS, que se basan en las reglamentaciones locales y las normas de sus casas matrices.

DPWP cuenta con su propio proceso de auditoría y control ASSS y con dos contratistas de ingeniería: Cullen Grummitt & Roe (CGR) para la construcción del Puerto y Consultora Vera y Asociados (CVA) para el camino de acceso. Las actividades de auditoría y control ASSS se basan en las normas de seguimiento desarrolladas por el sistema de gestión ASSS, en cuestiones administrativas determinadas en el plan de gestión ambiental del Proyecto y en la legislación vigente en Ecuador.

En el momento de la visita de la DDAS, el sistema de gestión ASSS de CHEC había sido recientemente adoptado y, por lo tanto, no pudo evaluarse por completo. Por otra parte, HCC sí cuenta con un sistema de gestión ASSS y está trabajando para obtener las certificaciones ISO 14001 y OHSAS 18001. JDN implementó un sistema de gestión ASSS sobre la base de sus guías y normas corporativas. CVA cuenta con un sistema de gestión ASSS que cuenta con las certificaciones ISO 14001 y OHSAS 18001.

4.1.b Política

DPWP adoptó una política de seguridad, salud en el trabajo, comunidad y medio ambiente centrada en los siguientes principios y metas: i) promover la salud a través de la eliminación o prevención de incidentes con lesiones personales; ii) proteger el medio ambiente reduciendo la generación de residuos, minimizando el consumo de recursos naturales, eliminando o previniendo la contaminación, y iii) colaborar con la creación de una sociedad segura y adaptable a través de inversiones estratégicas en asuntos que afectan a los individuos y la industria.

La política establece que sus puntos de interés principales son la salud y seguridad de sus trabajadores y de la comunidad en la que opera DPWP y el medio ambiente. Reconoce el rol de DPWP en la cadena de abastecimiento y su posible aporte al cambio climático⁶. La política señala la necesidad de actualizarla cada dos años.

La visita de la DDAS de marzo de 2018 pudo verificar que la política se informa de manera apropiada al personal, incluidos los contratistas y subcontratistas.⁷ Las políticas de medio ambiente, salud y seguridad (MASS) de CGR, CHEC, CVA y HCC's EHS cumplen con los lineamientos de la ND 1.

4.1.c Identificación de riesgos e impactos

4.1.c.i *Impactos y riesgos directos e indirectos*

La evaluación del impacto ambiental y social (EIAS) del puerto menciona varios impactos sociales y ambientales categorizados como severos, moderados, neutrales y no pertinentes. Los impactos severos y moderados incluyen aquellos relacionados con los efectos en la calidad del agua y la biota acuática (flora y fauna). Los impactos sociales más importantes son los relacionados con la dinámica de la economía local, el influjo de personas, las modificaciones de la actividad productiva, la presión en los servicios públicos y los efectos en la pesca artesanal.

Además de la EIAS presentada, analizada y aprobada por el Ministerio del Ambiente antes de la emisión de la licencia ambiental correspondiente, también se realizaron los siguientes estudios:

- i) Estudios técnicos relacionados con las obras del canal de acceso que incluyeron datos oceanográficos directos, como corrientes oceánicas, oleaje, variaciones de la marea, causas de los ríos, salinidad y vientos.
- ii) Una evaluación final del impacto en la morfología de la terminal⁸, que incluyó los resultados del modelado hidrodinámico de las áreas pertinentes del Proyecto (Puerto y canal de acceso), estudio de encenagamiento, relevamiento batimétrico, geofísico y geotécnico. Después de analizar los patrones de corrientes oceánicas, las condiciones del oleaje, las propiedades del suelo marino y de la playa, y las simulaciones realizadas, el estudio concluye que la actividad morfológica de la zona es muy reducida. Este estudio también brinda imágenes satelitales (que muestran que casi no ha habido modificaciones en la zona costera en los últimos seis años) para sustentar la aseveración. Es más, también concluye que las obras del Proyecto, incluido el dragado, prácticamente no influyen en los parámetros que determinan el transporte de sedimentos y la actividad morfológica del área y, por lo tanto, tales obras no impactarán en las condiciones morfológicas de las zonas aledañas a la terminal.

⁶ Esto significa que pone el énfasis en la necesidad de controlar el consumo de recursos y la emisión de gases de efecto invernadero.

⁷ Por ejemplo, DPWP se encargó de que la política se exhibiera en todo el campamento de CHEC.

⁸ "Impacto del Terminal Posorja en la Morfología", Royal HasKoning, DHV, 2017.

- iii) Evaluación del impacto de las actividades de dragado⁹, preparada para determinar las tasas anuales de encenagamiento del nuevo canal de acceso a través del modelado hidrodinámico y considerando las condiciones meteorológicas y oceanográficas en lo que respecta al viento, el oleaje, las corrientes y la morfología. Este estudio concluye que la estimación del volumen anual de encenagamiento asciende a cerca de 1,2 millones de metros cúbicos (Mm³ o Hm³) y que el espesor de encenagamiento promedio asociado en todo el canal de atracadero es de aproximadamente 15 cm.

Sin embargo, la DDAS identificó las siguientes brechas:

- i) La captura de ictiofauna (utilizando las técnicas aprobadas por la FAO) debe realizarse a lo largo del golfo de Guayaquil para poder establecer la biomasa total de peces, además de la biomasa total de peces con fines comerciales.
- ii) Debe incrementarse el muestreo de puntos de seguimiento para permitir la generación de una mejor estabilización de las curvas.
- iii) El cronograma de las necesidades de seguimiento debe ampliarse para incluir variaciones que estén posiblemente relacionadas con el entorno biótico.
- iv) Debe establecerse un punto para monitorear las necesidades de los macroinvertebrados acuáticos y la ictiofauna, los sedimentos y las aguas de superficie aguas abajo en el área de influencia del Proyecto.

También se identificaron las siguientes brechas en relación con la EIAS del camino de acceso:

- i) La línea de base ambiental debe completarse con el seguimiento de las aguas de superficie.
- ii) Considerando que la vegetación presente a lo largo del camino de acceso (arbustos y vegetación herbácea) presenta una importancia biológica baja, debe desarrollarse un seguimiento del entorno biótico (vegetación y fauna) para poder luego establecer la frecuencia de seguimiento.
- iii) Debe completarse una actualización de la línea de base social y el desarrollo de un mapa de los actores sociales.
- iv) El proceso de expropiación, que ya fue puesto en marcha por el MTOP, debe estar de acuerdo con los principios de la ND 5.

4.1.c.ii *Análisis de los impactos acumulativos*

Según lo solicitado por BID Invest, DPWP desarrolló una evaluación de los impactos acumulativos¹⁰ siguiendo las guías de la ND 1. El período considerado fue de cinco años (2017-2022) en una delimitación geográfica que incluyó cinco parroquias de la provincia de Guayas: Posorja, General

⁹ Royal HasKoning, DHV, abril de 2017.

¹⁰ "Evaluación y gestión de Impactos acumulativos Proyecto Integral Puerto de Aguas Profundas de Posorja", CARDNO ENTRIX AMÉRICAS S.A., marzo de 2018.

Villamil (Playas), Puná y El Morro. La evaluación consideró los siguientes proyectos: i) el puerto; ii) el camino de acceso; iii) una línea de transmisión de 20 Km (paralela al camino de acceso) que proveerá de energía sostenible al Puerto; iv) una estación de combustible para el puerto; v) las tres empresas pesqueras industriales cercanas (NIRSA, Sállica del Ecuador, Servigrup); vi) 220 granjas camaroneras ubicadas cerca del puerto; vii) un astillero¹¹, y viii) una planta de acero, otra de aluminio y otra de cobre, además de una fábrica de motores diésel construidas y operadas dentro de los plazos establecidos.

Estos son algunos de los componentes sociales y ambientales valuados: i) la calidad del aire; ii) el ruido; iii) la calidad de las aguas superficiales; iv) el paisaje; v) la biodiversidad marina; vi) las áreas protegidas; vii) la inmigración; viii) la percepción social; ix) la economía; x) la infraestructura industrial y comercial; xi) los caminos de acceso; xii) las rutas marítimas; xiii) la infraestructura básica; xiv) la salud pública, y xv) la pesca artesanal.

El estudio desarrolló un plan de mitigación del impacto acumulativo que les asigna responsabilidades específicas a DPWP y los patrocinadores de los proyectos considerados en el análisis y también incluye varias recomendaciones que deben seguir los terceros y los organismos gubernamentales.

4.1.c.iii *Análisis de alternativas*

La EIAS incluye un capítulo sobre el análisis alternativo. No obstante, no incluye una justificación de la ubicación de implementación del Proyecto sobre la base de los siguientes hechos: i) los costos excesivos de la operación del existente puerto de Guayaquil (en especial debido al dragado); ii) la imposibilidad de mantener calados de más de 9,5 m en el canal de acceso del puerto de Guayaquil debido a un alto proceso de sedimentación; iii) la ubicación propuesta del puerto en Posorja ofrece mejores opciones que el puerto de Guayaquil: sus condiciones oceanográficas son ideales y es posible lograr calados de más de 18 metros con facilidad, las corrientes oceánicas y las olas evitarán la sedimentación del canal; v) las condiciones geológicas y del suelo de Posorja son mucho mejores; vi) el predio tiene una muy buena accesibilidad por tierra; vii) la zona de eliminación del material dragado del canal de acceso y el área de maniobra será la misma que la que en la actualidad recibe el material de dragado del canal de acceso del puerto de Guayaquil, y viii) de conformidad con el análisis de batimetría, la ruta del canal de acceso al nuevo puerto requerirá menos dragado que el canal de acceso actual del puerto de Guayaquil.

No obstante, durante el análisis de otros documentos técnicos¹² se analizaron otras siete posibles ubicaciones para el Puerto. Estas son las conclusiones principales del análisis: i) Punta de Santa Elena presenta algunas desventajas ambientales y de concentración urbana, pero también buenas condiciones naturales de climatología y profundidad; ii) la franja costera entre Punta Ancon y Punta de Santa Elena tiene un lecho marino rocoso y áreas protegidas en la zona, además de estar muy expuesta a los agentes climáticos; iii) Chanduy se encuentra muy expuesta a los agentes climáticos, tiene un lecho marino muy rocoso y la línea batimétrica de 10 m se encuentra muy alejada de la

¹¹ Como parte del Polo de Desarrollo Industrial de Posorja que se encuentra planificado cerca del Puerto.

¹² Informe de evaluación de alternativas de ubicación para el puerto preparado para el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) en agosto de 2014: PRIMERA FASE DEL PLAN MAESTRO DEL PUERTO EXTERIOR DE GUAYAQUIL, INFORME FINAL (ACCIONA/ISDEFE).

costa (elevados costos de dragado); iv) Engabao tiene mejores condiciones de profundidad, el acceso al canal es más corto, pero se trata de una zona altamente expuesta a los agentes climáticos; v) la franja costera entre Posorja y Playas presenta un lecho marino menos profundo (mayor volumen de dragado), un mayor grado de urbanización y es un área de protección ambiental; vi) Posorja presenta buenas condiciones naturales de profundidad, pero necesitará que se drague un canal de acceso, e viii) isla Puná precisa una conexión por tierra a través de un viaducto con el continente y es una zona con protección ambiental.

Después de considerar el oleaje, el viento, las corrientes oceánicas, la dinámica costera, las mareas, la batimetría, la geología, la geotécnica, la topografía, la conectividad terrestre, el grado de urbanización y las condiciones ambientales de cada alternativa, la opción más conveniente fue la de Posorja. Luego se analizaron los diseños de tres proyectos para esta opción y se seleccionó la propuesta actual entre uno de ellos.

Para la construcción del camino de acceso, se analizaron solo dos opciones en la EIAS: i) no construir el camino y ii) construir el camino sobre alineamientos fragmentados de caminos menos extensos existentes. Dado que se estima que una vez que se encuentre operativo el tránsito desde y hacia el puerto se incrementará de manera contundente a comparación de las condiciones actuales y, por lo tanto, generará una sobresaturación de los caminos de acceso actuales, se descartó la primera opción. La segunda opción resultó ser la más conveniente, ya que utiliza un corredor ya intervenido y aprovecha tramos de camino existentes (aunque no conectados).

A pesar de esto último, los estudios de ingeniería anteriores del MTOP¹³ también tenían en cuenta varias alternativas para el camino que incluían diferentes opciones para su diseño vertical y horizontal (topografía, pendientes longitudinales, movimientos de tierra, compensación entre corte y relleno, materiales que se utilizarán en el vertedero). El diseño final del camino también consideraba el hecho de que iba a ser utilizado tanto por el puerto como por el Polo de Desarrollo Regional planificado para la región.

En relación con las zonas de extracción del material para el camino, inicialmente, DPWP había decidido obtenerlos en una de las canteras (Tricsa) que estaba de acuerdo con las necesidades del Proyecto respecto del volumen y la calidad del material. Sin embargo, como la cantera estaba ubicada cerca de “Cerro del Muerto”, sitio arqueológico sensible catalogado como tal por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), la Empresa decidió no proceder y utilizar material de otra cantera (Tucho) que contaba con un permiso ambiental emitido por el MAE (y, por lo tanto, con un plan de cierre aprobado) y que podría brindar el material sin restricciones.

En noviembre de 2017, el MAE autorizó una actualización del PGA del Proyecto y le permitió a DPWP utilizar el material en exceso resultante de la nivelación del terreno (recorte de áreas dentro del predio del Proyecto) en el rellenado de las plataformas del puerto de aguas profundas. La situación

¹³ Informe de factibilidad de GEOESTUDIOS S.A.: “Actualización de los estudios del proyecto Playas-El Morro-Posorja de longitud estimada de 20 km. Estudio de mejoramiento del acceso al Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro de 200 m de longitud”. MTOP, diciembre de 2012.

hizo que no fuera necesario transportar material de canteras ubicadas a 35 km del Proyecto y evitó la generación de impactos ambientales no deseados¹⁴.

4.1.d Programas de gestión

Las obras del Puerto y del camino de acceso cuentan con sus planes de gestión ambiental (PGA) aprobados por el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE) y están en proceso de implementación. Ambos planes resultan adecuados e incluyen los siguientes programas: i) prevención y mitigación de los impactos; ii) gestión de residuos; iii) educación y capacitación ambientales; iv) relaciones con la comunidad; v) respuesta ante emergencias y contingencias; vi) salud y seguridad en el trabajo; vii) gestión de la biodiversidad; viii) revegetación y rehabilitación, y ix) seguimiento y monitoreo. No obstante, y para poder alcanzar mejores resultados de mitigación de riesgos, existe una oportunidad de mejora en los siguientes subprogramas: i) información y comunicación; ii) indemnización y compensación social; iii) selección de mano de obra local, y iv) capacitación ambiental.

Los programas de seguimiento del camino de acceso (PGA) formados por planes de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales negativos, gestión de residuos, gestión de combustibles y químicos, y seguridad industrial y salud en el trabajo fueron incluidos en el capítulo de la EIAS. Durante las visitas de campo, fue posible verificar que las acciones adoptadas son adecuadas.

Sin embargo, línea de base de la EIAS del camino de acceso¹⁵ debe revisarse y actualizarse la evaluación de riesgo ambiental. Por lo tanto, y aunque la vegetación presente a lo largo del corredor (arbustos y vegetación herbácea) tiene poca importancia biológica, se propondrán nuevos programas de seguimiento. Deben describirse a fondo los programas de seguimiento de la fauna terrestre, además de los programas de seguimiento de la vegetación y los programas de seguimiento de la calidad del agua de los cursos de agua que serán interceptados por el camino.

Como parte de la actualización del plan de relaciones con la comunidad en marcha, DPWP está desarrollando un plan de participación de los actores sociales (PPAS), que incluye un mapa de los actores sociales.

4.1.e Capacidad y competencia organizativas

DPWP estableció una estructura organizativa con definición de roles, responsabilidades y autoridad para implementar el sistema de gestión de MASS según la ND 1 de la IFC. Hasta el momento, DPWP designó al siguiente personal: i) un funcionario de MASS con responsabilidades gerenciales para las cuestiones ambientales y sociales dependiente directamente del Gerente General de DPWP; ii) un coordinador de sostenibilidad responsable de la participación de los actores sociales y las consultas públicas; iii) un experto ambiental con dedicación completa cuya responsabilidad es supervisar la ejecución correcta del PGA; iv) un gerente de salud, seguridad y medio ambiente que le brinde apoyo al equipo ambiental y social local, y v) un gerente de capital humano que esté a cargo de

¹⁴ En relación con la extracción de material de las canteras.

¹⁵ Ver el punto 4.1.c.i del presente documento.

gestionar las cuestiones laborales. La Empresa está incorporando a un especialista de seguridad y de salud para trabajar en el predio.

Hasta el momento, el sistema de gestión ambiental, de salud y seguridad “central” pudo realizar y gestionar las acciones y cuestiones necesarios.

4.1.f Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia

El PGA incluye un plan de respuesta ante emergencias que considera las siguientes situaciones potenciales: i) pérdida de primeros auxilios; ii) pérdida ambiental; iii) legales y terceros; iv) imagen y responsabilidad empresarias; v) asuntos de la comunidad y derechos humanos, y vi) seguridad.

CHEC cuenta con un plan de respuesta ante situaciones de emergencia que incluye las actividades de construcción que deben ser actualizadas¹⁶ y aprobadas por su gerencia para entrar en vigencia. Durante la DDAS, no se encontraron pruebas sobre la realización de un plan de simulacro y sus correspondientes planes de acción.

HCC cuenta con un plan de respuesta ante situaciones de emergencia para la construcción del camino que contempla todos los hechos adversos posibles durante las actividades de construcción, pero que no las situaciones potenciales legales, de responsabilidad empresarial, asuntos de la comunidad y seguridad, y pérdidas probables.

JDN, que hasta enero de 2018 estaba a cargo de las actividades de dragado para DPWP, contaba con un plan de respuesta ante emergencias que, en cumplimiento de las reglamentaciones internacionales, incluye MEDEVAC y MARPOL¹⁷, pero no considera los requisitos del plan de gestión ambiental. Sin embargo, como parte del plan de implementación de calidad, salud, seguridad y medio ambiente de las actividades de dragado, JDN cuenta con un protocolo que está de acuerdo con las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 y las prácticas aceptadas por el sector para casos de emergencia; además, siempre hay un responsable de turno o coordinador de respuesta ante situaciones de emergencia disponible para asegurar cobertura las 24 horas del día los 7 días de la semana. Las partes principales del protocolo incluyen: i) un número de contacto de emergencia; ii) la necesidad de una descripción independiente del responsable de turno que se encuentre disponible y sea conocido para todo el personal designado, además de un cronograma de turnos; iii) una lista de bolsillo con los números de contacto de emergencia que el personal debe llevar consigo o fija en los cascos después de haber participado en un curso de capacitación de emergencia; iv) la necesidad de contar con una lista de proveedores de primeros auxilios y otras personas relacionadas con la respuesta ante emergencias necesarias (por ejemplo, bomberos) disponible en el predio y exhibida en todas las carteleras, e v) instrucciones de emergencia estándar en forma de diagramas de respuesta específica de acuerdo con el tipo de tareas que se realizarán, incluidas aquellas para: a) lesiones en el mar; b) emergencias en el mar, c) situaciones en el predio o en la costa, d) situaciones dentro de la oficina y e) condiciones climáticas adversas.

¹⁶ Este plan debe incluir: i) un diagrama de flujo de comunicación entre CHEC, DPWP y los terceros relacionados; ii) un plan de evacuación médica aprobado (MEDEVAC), y iii) las potenciales situaciones legales, de responsabilidad empresarial, asuntos de la comunidad y seguridad, y las probables pérdidas.

¹⁷ Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.

DPWP preparó y adoptó un plan de respuesta ante situaciones de emergencia que cubre todos los eventos adversos más posibles y un diagrama de flujo de la comunicación y la respuesta entre sus contratistas y partes interesadas.

4.1.g Seguimiento y evaluación

DPWP, CHEC, HCC y JDN diseñaron planes de seguimiento ambiental basados en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) aprobado. Se presentan al MAE informes trimestrales con los resultados del seguimiento. Mensualmente, los contratistas presentan informes internos a DPWP que cubren las acciones ambientales realizadas y los resultados de los seguimientos.

4.1.h Participación de los actores sociales

El plan de empleo local está en manos del GAD municipal¹⁸. Se les pide a los posibles trabajadores que presenten ante este organismo sus datos personales para cargar una base de datos que luego utilizará DPWP para seleccionar a sus futuros empleados.

Aunque se identificaron algunos de los actores sociales más importantes para el Proyecto, es necesario realizar esfuerzos adicionales para: i) generar un mapa formal de actores sociales que le permita a DPWP definir las acciones prioritarias para su plan de comunicación y ii) diseñar un plan de participación de los actores sociales. El mapa, que será actualizado de manera permanente, y el plan de participación de los actores sociales están en preparación.

Como parte de la actualización del plan de relaciones con la comunidad en marcha, DPWP está desarrollando un plan de participación de los actores sociales (PPAS)¹⁹, que incluye un mapa de los actores sociales. El plan define los mejores mecanismos de participación de las personas y delinea los medios estratégicos para incluir distintos grupos de interés.

4.1.h.i Divulgación de información

En cumplimiento de la legislación ecuatoriana, DPWP realizó tres reuniones formales con la población: Dos reuniones fueron para la aprobación de la EIAS y la actualización del PGA, y una, para obtener la concesión de los manglares. La primera reunión se llevó a cabo en octubre de 2016 en la ciudad de Guayaquil e incluyó a diversas comunidades del área de influencia del Proyecto. La segunda, realizada en noviembre de 2017 después de obtener la aprobación del PGA actualizado, tuvo el objetivo principal de brindarle información a la comunidad sobre las nuevas actividades incorporadas al Proyecto. La última tuvo lugar en junio de 2017 en las comunidades de Puná y Posorja. En los tres casos, las autoridades locales, los residentes del distrito de Posorja y las comunas de Isla Puná, Posorja, Data de Posorja y Puerto El Morro fueron invitados mediante anuncios escritos dados a conocer en el centro de salud, la estación de policía, las instalaciones del GAD municipal y los medios locales; también se anunció una invitación general en las estaciones de radio locales.

¹⁸ Gobierno Autónomo Descentralizado.

¹⁹ La preparación del PPAS siguió la AA1000 Stakeholder Engagement Standard 2015.

4.1.h.ii Consulta y participación informadas

El proceso de consulta y participación fue realizado por DPWP como parte de un requisito legal para lograr la aprobación de la EIAS en virtud de la ley ambiental de aplicación. Aunque las reuniones llevadas a cabo cumplen con la ND 1, deberán complementarse una vez que se diseñen el mapa de actores sociales y el plan de participación de los actores sociales.

En el caso del camino de acceso, como según la legislación ecuatoriana no es necesario contar con una licencia ambiental, no existió la necesidad de realizar una audiencia pública. No obstante, como parte de los acuerdos alcanzados durante la DDAS y de conformidad con las guías del plan de participación de los actores sociales, DPWP ha venido trabajando estrechamente con las comunidades que serán desplazadas por la construcción del camino de acceso. En este sentido y como parte del proceso de divulgación de información, en marzo se realizó una reunión informativa con la comunidad y los entes gubernamentales que tuvo un doble objetivo: i) informarles acerca del avance del Proyecto y ii) reunir sus inquietudes sobre el Proyecto.

Además, se han realizado reuniones periódicas con todas las partes participantes en el proceso de derecho de paso (gobierno, propietarios y ocupantes de las tierras, grupos vulnerables) para llegar a un entendimiento sobre la forma en la que se realizará el reasentamiento.

4.1.i Comunicaciones externas y mecanismos de queja

Se está en comunicación permanente con la población principalmente a través del presidente del GAD municipal de Posorja²⁰. Este es un factor limitante, pues no ha tenido una llegada completamente eficaz que convocara la participación de los actores sociales.

CHEC estableció un canal para recabar las preguntas y sugerencias de sus empleados y la población. Aunque DPWP ubicó un buzón en la entrada de las instalaciones del campamento del Proyecto para recibir las quejas, sugerencias y consultas de la población, la mayoría de los reclamos externos se canalizan a través del GAD municipal. En este sentido, DPWP ha venido actualizando su mecanismo de atención de quejas y procedimientos para el registro y seguimiento de las quejas externas para que los canales y medios de la recepción y procesamiento de las quejas estén definidos de manera más explícita y el proceso sea más transparente. Este mecanismo actualizado también puede recibir reclamos anónimos y contiene instancias de apelación.

4.1.j Informes periódicos a las comunidades afectadas

En el momento de la visita, la única evidencia de la divulgación de información era específica de los instrumentos ambientales, como la EIAS y el PGA actualizado del Puerto. La información relacionada con el camino que se encontraba disponible era muy escasa. En respuesta a esta situación, DPWP está diseñando un plan para divulgar informes periódicos a las comunidades afectadas por el Proyecto.

²⁰ Sr. Jorge Bachón, presidente del GAD parroquial de Posorja.

4.2 Trabajo y condiciones laborales

4.2.a Condiciones de trabajo y administración de las relaciones laborales

DPWP implementó una política de recursos humanos que establece de manera explícita la adopción de las normas de desempeño de la IFC.

CHEC cuenta con un reglamento interno de trabajo que cumple con la legislación ecuatoriana. Esto significa que la semana de trabajo tiene cinco días y la jornada de trabajo tiene ocho horas en condiciones normales. El reglamento también establece que el horario de trabajo y los días de descanso pueden variar según el tipo de trabajo y se acuerdan previamente con el empleado. Además, los turnos también pueden ser de veintidós días de trabajo y ocho días de descanso o diez días de trabajo alternados con cuatro días de descanso.

Los trabajadores chinos se rigen por un sistema de trabajo diferente: tienen turnos de seis días por semana y un día de descanso, pero después de seis meses de trabajo tienen un mes de vacaciones. A marzo de 2018, CHEC contaba con 300 empleados, 80 de los cuales son chinos y 220, ecuatorianos. El campamento de CHEC cuenta con alojamiento solo para los trabajadores chinos, ya que los ecuatorianos viven en los pueblos ubicados cerca del Puerto. El campamento se dividió en dos áreas: una para el personal administrativo y los ingenieros, y otra para los trabajadores. Las instalaciones de la primera área están hechas de material prefabricado. Cada habitación, equipada con aire acondicionado, está diseñada para dos personas y tiene un baño completo (retrete y ducha). En la segunda, las viviendas son contenedores adaptados para hasta seis trabajadores. Los contenedores tienen aire acondicionado, pero no tienen instalaciones sanitarias sino retretes y duchas colectivos que se encuentran en otro contenedor adaptado y están disponibles para todos los trabajadores.

El campamento tiene dos comedores: uno exclusivamente para los trabajadores chinos, que cuenta con una cocina bien equipada, un cocinero que prepara comida china, mesas y sillas en un lugar con aire acondicionado; el otro comedor es para los trabajadores ecuatorianos y es un contenedor adaptado con mala ventilación. En el segundo caso, una empresa de Posorja provee los alimentos en forma de comidas preparadas y las distribuye a la hora del almuerzo.

A enero de 2018, HCC contaba con 138 trabajadores provenientes principalmente de Guayaquil, Playas y Posorja. Trabajan en turnos de veinticuatro días de trabajo y seis días de descanso. Cada empleado trabaja doce horas por día y se le pagan las horas extra realizadas de acuerdo con la legislación local. Todos cuentan con seguro médico y de accidentes, beneficios legales y quince días de vacaciones pagas por año. La empresa les ofrece transporte hasta su lugar de origen para los seis días de descanso.

HCC tiene un campamento con capacidad para 300 trabajadores en la ciudad de Playas. Las habitaciones son individuales pero los retretes y duchas son compartidos. El campamento, en el que se alojan solamente hombres, tiene varias áreas de recreación, como la sala de televisión, una cancha de fútbol y comedores espaciosos. Las trabajadoras locales regresan a su casa al final de cada día de trabajo. Las trabajadoras no locales viven en casas ubicadas cerca de la obra que son propiedad de la empresa o alquiladas por ella.

4.2.a.i *Organizaciones laborales*

En la actualidad no existen sindicatos ni asociaciones de trabajadores que hayan llegado a ningún convenio colectivo de trabajo dentro CHEC. Sin embargo, no se encontró ninguna referencia respecto de la libertad de asociación en los reglamentos de trabajo de CHEC. HCC no cuenta con un sindicato formal, pero sí cuenta con un Comité de Trabajadores que negocia con la empresa las condiciones laborales y los contratos en nombre de los trabajadores.

4.2.a.ii *No discriminación e igualdad de oportunidades*

CHEC cuenta con un procedimiento de recursos humanos que detalla los procesos de selección y contratación de personal, pero que no se refiere de manera expresa a la igualdad de oportunidades y no discriminación. No obstante, los reglamentos internos de trabajo mencionan que la selección de personal no tiene en cuenta el género, la raza, el sexo o la religión. Además, deben cumplir con la ley ecuatoriana que claramente prohíbe la discriminación y establece la igualdad de oportunidades para todos los posibles trabajadores más allá de su sexo, religión o raza.

4.2.a.iii *Reducción de la fuerza laboral*

CHEC no cuenta con un programa de reducción de la fuerza laboral, ya que, una vez que concluya el Proyecto, todos sus trabajadores chinos serán repatriados a China y probablemente se los incluya en la lista de los posibles trabajadores para otros proyectos que tenga en ejecución. Aunque el número de trabajadores ecuatorianos es mucho menor que el de los chinos, CHEC todavía no adoptó un plan de reducción de la fuerza laboral para ellos.

HCC no cuenta con un plan de reducción de la fuerza laboral, debido a que su práctica es, cuando sea posible y una vez terminados los proyectos, asignar a sus trabajadores a otros proyectos en los que esté trabajando.

DPWP deberá preparar un plan de reducción de la fuerza laboral para toda la mano de obra del Puerto.

4.2.a.iv *Mecanismo de atención de quejas*

Aunque no existe ningún mecanismo formal de atención de quejas internas, CHEC cuenta con un procedimiento para gestionar los reclamos y quejas de sus trabajadores. Con este fin, se ubicó un buzón en la entrada del campamento, pero hasta el momento no se recibió ninguna queja.

HCC no cuenta con un mecanismo formal de atención de quejas internas. Sin embargo, estableció un mecanismo mediante el cual el departamento de recursos humanos debe darles curso a las quejas y los pedidos de información de los empleados por correo electrónico o teléfono.

JDN no cuenta con un mecanismo de atención de quejas y reclamos, sino solo algunos procedimientos internos que establecen que las quejas deben canalizarse a través del capitán del buque.

4.2.b Protección de la fuerza laboral

Las leyes laborales ecuatorianas prohíben el trabajo infantil y todo tipo de trabajo forzoso. Los contratos firmados entre CHEC y sus trabajadores chinos cumplen con la legislación local según se encuentran presentados y aprobados por el Ministerio de Trabajo de Ecuador. El proceso de DDAS no encontró ninguna prueba de la existencia de trabajo infantil o trabajo forzoso.

4.2.c Salud y seguridad en el trabajo

El PGA (aplicable al Proyecto y a todos los subcontratistas) establece en el plan de salud y seguridad que todos los peligros deben identificarse y evaluarse para todos los empleados y contratistas.

DPWP preparó un estudio de evaluación de riesgos con el fin de identificar los peligros más importantes de las etapas de construcción de la terminal portuaria, el camino de acceso y las actividades de dragado, y generar como resultado las acciones de prevención y respuesta que están siendo implementadas por los contratistas y supervisadas por DPWP y las empresas supervisoras de las tareas de ingeniería.

CHEC preparó una matriz de riesgos. Sin embargo, la identificación de los peligros solo consideró las actividades básicas realizadas en el comienzo del Proyecto y no tiene en cuenta las actividades de los subcontratistas. De igual forma, HCC preparó una matriz de riesgos que incluye la identificación de peligros y un análisis de riesgos, pero no considera las actividades de los subcontratistas y la exposición del personal.

4.2.d Trabajadores contratados por terceras partes

De acuerdo con lo mencionado, los trabajadores de la fase de construcción son contratados directamente por los contratistas del Proyecto (CHEC, HCC y JDN) y sus subcontratistas. La fuerza laboral total estimada para la etapa pico de la construcción es de 400 personas (formada por 80 trabajadores chinos y 320 ecuatorianos) más cerca de 280 trabajadores para la construcción del camino.

Todos los contratos deben cumplir con la ley ecuatoriana que establece de manera específica la no discriminación, la igualdad de oportunidades y la prohibición al trabajo infantil y forzoso.

4.3 Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación

4.3.a Eficiencia en el uso de los recursos

4.3.a.i

4.3.a.ii *Gases de efecto invernadero*

El Programa de Prevención de Impactos por Gases de Efecto Invernadero establecido en el PGA (para la fase operativa) incluye las siguientes actividades principales: i) el establecimiento de un

procedimiento o programa de eficiencia energética (identificación de medidas para reducir al mínimo el uso de combustibles, buscar fuentes de energía alternativas y minimizar su huella de carbono, entre otras); ii) la implementación de un programa de eficiencia energética que tratará principalmente la optimización de procesos y el uso eficiente de la energía para mejorar la productividad, y iii) la adopción de un proceso de clasificación de los residuos sólidos adecuado de manera de evitar la eliminación de residuos que puedan reciclarse y, de esta manera, reducir las emisiones de los vertederos ubicados cerca del área del Proyecto.

4.3.a.iii *Consumo de agua*

En la actualidad, el Proyecto no cuenta con programas de concientización sobre el consumo de agua para las fases de construcción y operación. Sin embargo, en el presente, DPWP cuenta con una matriz de seguimiento que le permite determinar la cantidad de agua y energía consumidas por cada contratista del Proyecto.

4.3.b .b Prevención de la contaminación

Los programas de gestión de residuos sólidos y líquidos se establecen en el PGA de las obras del puerto y el camino de acceso. Los programas cuentan con procedimientos de clasificación, separación, almacenamiento temporario, reducción de residuos, transporte y eliminación, y son adecuados para el Proyecto.

Se estableció un programa de prevención de los impactos del manejo, almacenamiento y transporte de los químicos para la gestión de materiales peligrosos. Este programa ofrece acciones clave para el manejo correcto de materiales peligrosos, como combustibles, aceites, grasas y pinturas, entre otros. Además, incluye los criterios para ubicar los lugares en los que manejar y almacenar los materiales peligrosos, y los procedimientos para su almacenamiento adecuado, volúmenes permitidos máximos, permisos, señalización de seguridad y otros. Durante las inspecciones al alojamiento y el frente de obra, se pudo advertir que la gestión de los materiales peligrosos era apropiada. El lugar de almacenamiento de los materiales peligrosos está aislado, es resistente al agua, cubierto, cuenta con un dique de contención y acceso restringido.

El PGA incluye un conjunto de actividades que buscan evitar y reducir la polución del aire, el suelo y el agua.

4.3.b.i *Ruido, vibración y calidad del aire*

El monitoreo del ruido, las vibraciones y la calidad del aire se describe adecuadamente en el PGA y abarca las fases de implementación y operación.

El monitoreo del ruido y la calidad del aire en el camino de acceso comenzarán en marzo de 2018. Asimismo, ya se está realizando el monitoreo del puerto de estos parámetros desde 2017. Hasta el momento, los resultados preliminares demuestran el cumplimiento de la legislación nacional y las normas internacionales.

4.3.b.ii *Efluentes*

Aunque el Proyecto no realiza descargas de líquidos al medio ambiente²¹, el Programa de Gestión de Desechos Líquidos o Efluentes propuesto en el PGA prevé medidas de control y monitoreo para evaluar el funcionamiento correcto de los sistemas de aguas residuales que se implementarán como parte del Proyecto. Incluye acciones para verificar su eficiencia y monitorear los baños químicos que se utilizarán en los frentes de obra y la eliminación de los efluentes, además de actividades de capacitación para el personal, entre otras. El subprograma de monitoreo de efluentes propuesto con este programa establece la necesidad de monitorear los parámetros físicos y químicos de los efluentes trimestralmente.

4.3.b.iii *Calidad del agua de los estuarios*

El programa de prevención de los impactos en los recursos hídricos para el monitoreo de la calidad del agua establece acciones de control de los efluentes generados durante la operación del Proyecto con el fin de proteger los recursos hídricos adyacentes. El subprograma de monitoreo de las aguas superficiales incluye el monitoreo de la calidad del agua en distancias ubicadas 300 metros aguas arriba y aguas abajo de los puntos de descarga cotejando de manera periódica los siguientes parámetros: pH, conductividad, oxígeno disuelto, total de sólidos disueltos (TDS), total de sólidos en suspensión (TSS), sólidos totales (TS), temperatura, turbiedad, aluminio (Al), arsénico (As), bario (Ba), boro (Bo), cadmio (Cd), cobalto (Co), cobre (Cu), cromo (Cr), cromo hexavalente (Cr⁺⁶), estaño (Sn), estroncio (Sr), hierro (Fe), manganeso (Mn), mercurio (Hg), molibdeno (Mo), níquel (Ni), plomo (Pb), plata (Ag), potasio (K), selenio (Se), silicio (Si), sodio (Na), vanadio (V), zinc (Zn), aceites y grasas, coliformes totales (CT), coliformes fecales (CF), demanda bioquímica de oxígeno (DBO), demanda química de oxígeno (DQO), fenoles, hidrocarburos totales de petróleo (TPH) y surfactantes.

JDN (como parte de su contrato con DPWP) había contratado al laboratorio GRUENTEC para que realizara el monitoreo de las aguas superficiales en dieciséis puntos a lo largo del canal de acceso propuesto. Los resultados del muestreo incluidos en el informe trimestral de monitoreo²² presentaron dos parámetros por encima del límite máximo permitido (LMP): aluminio y hierro. Estos resultados, que son similares a los de la campaña de monitoreo del trimestre anterior, constituyen la consecuencia más probable de las actividades antropogénicas de la región, como las descargas puntuales y difusas en el estuario del río Guayas por parte de las industrias establecidas en el Estero Salado o por las actividades agrícolas y de cultivo del camarón, que son comunes en la zona.

Hasta el momento, se realizaron tres campañas de monitoreo (julio de 2017, octubre de 2017 y enero de 2018).

4.3.b.iv *Sedimentos*

El subprograma de monitoreo de los sedimentos relacionados con el programa de prevención del impacto de las actividades de dragado establece un monitoreo trimestral para evaluar los siguientes

²¹ En la zona de alojamiento, los efluentes líquidos van a los tanques sépticos, filtros de grasas y baños químicos, que empresas aprobadas que cuentan con certificaciones y están aprobadas por el Ministerio del Ambiente limpian periódicamente.

²² DP World, noviembre de 2017.

parámetros: conductividad, pH, tasa de absorción de sodio, As, S, Ba, Bo, Cd, Co, Cu, Cr total, Cr⁺⁶, cianuro libre (CN⁻), Sn, flúor(F), fluoruro (F⁻), HG, Mo, Ni, Pb, Se, V, Zn e hidrocarburos totales de petróleo. Los sitios monitoreados son las aguas marinas internas (Canal del Morro), las aguas marinas continentales (golfo de Guayaquil), la posición de atraque y zona de muelles al norte del área en la que se instalarán la posición de atraque y la dársena de maniobra, y el canal existente.

A noviembre de 2017 (como parte del cumplimiento de una de las medidas establecidas en el PGA), se realizaron dos ejercicios de muestreo en dos puntos específicos (SED-5 y SED-6) donde se recogieron un total de nueve muestras en profundidades que variaron de 1 a 13 m. Además, en octubre de 2017, JDN realizó un análisis físico-químico en 21 puntos de muestreo a lo largo del canal.

Los resultados del monitoreo demostraron que, en general, la mayoría de los parámetros presentaron concentraciones iguales o menores que la línea de base física y los valores máximos permitidos, aunque estos se definen para el suelo y no para los sedimentos marinos. Dos muestras presentaron valores de pH sobre los valores máximos permitidos. Todas las muestras tenían valores de sulfuro sobre los valores máximos permitidos, una condición que también se observa para la línea de base de la EIAS. Por lo tanto, la variación de la concentración de estos parámetros se atribuye a las altas cargas orgánicas que transporta el río Guayas al ingresar a la zona del estuario.

Hasta el momento, se realizaron tres campañas de monitoreo (julio de 2017, octubre de 2017 y enero de 2018).

4.3.b.v *Bioacumulación*

El monitoreo de bivalvos se estableció para estimar la bioacumulación de metales pesados en la cadena trófica. Este seguimiento fue realizado por la firma Cardno y, con este fin, utilizó las mismas zonas de muestreo que las del monitoreo de los sedimentos.

Las muestras se recolectaron en la superficie del lecho marino mediante una draga Van Veen con cuatro réplicas por estación de muestreo siguiendo la metodología propuesta por la FAO (1981). Aunque las fuentes bibliográficas demuestran la existencia de cerca de 44 especies de macroinvertebrados que corresponden a 5 filos²³ y que aparentemente se registraron 16 especies de bivalvos en esta zona, los últimos resultados del monitoreo no registraron la presencia de bivalvos en los puntos de muestreo. Es posible que esto último se deba a una influencia antrópica alta que puede haber generado el deterioro del hábitat y la contaminación de los sitios.

El monitoreo de la calidad del agua y de los sedimentos de las actividades de dragado se está realizando de manera adecuada para permitir la identificación de alteraciones en las áreas directamente afectadas por el Proyecto. Las muestras de agua y sedimentos se recogen en los mismos puntos de muestreo. Aunque el muestreo se está realizando de acuerdo con el plan de monitoreo, una actualización del programa de monitoreo que considere agregar un monitoreo aguas abajo para monitorear las aguas superficiales, los sedimentos, la ictiofauna y los macroinvertebrados acuáticos, es necesario.

²³ Cnidarians, Mollusca, Annelida, Echinodermata y Arthropoda.

4.4 Salud y seguridad de la comunidad

4.4.a Salud y seguridad de la comunidad

La EIAS tiene un capítulo específico que se refiere al análisis de los riesgos del Proyecto. Este análisis considera las situaciones no rutinarias que puede generar el Proyecto, como incendios, derrames, explosiones no controladas, o que pueden tener un origen natural y afectar la operación normal del Proyecto. La metodología utilizada se basa en la norma UNE 150008:2008 "Análisis y evaluación del riesgo ambiental" (norma española). La identificación de los peligros se basa en las matrices de interacción. Las estimaciones de la probabilidad y las consecuencias se apoyan en la información presentada en la "Descripción de las Actividades" del Proyecto (capítulo 7 de la EIAS) y la línea de base (capítulo 6 de la EIAS). Esta metodología resulta apropiada para la envergadura y las características del Proyecto al considerar los resultados obtenidos.

Los riesgos identificados para la comunidad considerando la ubicación del Puerto más cerca de las actividades de pesca artesanal y las empresas de pesca artesanal y el nivel de contratación de mano de obra local son: i) accidentes de tránsito; ii) colisión de embarcaciones; iii) fallas operativas; iv) exposición a varios riesgos de transmisión de enfermedades a través de la introducción de enfermedades no endémicas, y v) drogas, tráfico de personas y animales. Lo siguiente puede mencionarse en relación con los riesgos ambientales y sociales del Proyecto: i) huelgas de trabajadores o proveedores, ii) interrupción de actividades causada por miembros de la comunidad o actores sociales; i) riesgos a la seguridad, como asaltos, robos y secuestros; iii) daños a los equipos y las instalaciones, y iv) riesgos de sabotaje y terrorismo.

La evaluación de los riesgos fue suficiente y adecuada para las características del Proyecto. Por lo tanto, DPWP debe mantener procedimientos para gestionar todos los riesgos ambientales y sociales relacionados. En este sentido, la Empresa actualizó la matriz de riesgos con el fin de identificar todos los riesgos laborales, ambientales, operativos y naturales, y de evitar los efectos negativos para las comunidades que viven en su área de influencia directa.

CHEC adoptó un plan de gestión del tránsito que considera los siguientes aspectos: i) identificación de los peligros del tránsito; ii) límites de velocidad y restricciones de zona de velocidad, y iii) controles de tránsito, como carteles informativos, caminos temporarios, rutas de peatones, rutas de vehículos y estacionamientos. No obstante, su alcance y meta se relacionan solo con la construcción del muelle y la playa de contenedores por lo que las medidas de mitigación deberán implementarse dentro del área del Proyecto.

Hasta el momento DPWP no adoptó un plan de gestión del tránsito del proyecto general que considera las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto y que incluye una estrecha coordinación con las autoridades locales de tránsito.

4.4.a.i *Diseño y seguridad de infraestructura y equipos*

Un informe del ingeniero independiente²⁴ concluye que el grado de detalle y calidad de ingeniería del Proyecto son altos y que los diseños y especificaciones técnicas de los diferentes componentes del Proyecto están completos y de acuerdo con las guías y normas internacionales. No obstante, la revisión identifica deficiencias menores relacionadas con el clima (que probablemente influyan negativamente en la factibilidad técnica general del Proyecto) que, de acuerdo con el juicio del ingeniero independiente, pueden resolverse con facilidad a medida que avanza el Proyecto. Estas incluyen las siguientes, entre otras: i) consideración de las temperaturas en los planes operativos de salud y seguridad y el manual operativo; ii) análisis hidrodinámico de la ocurrencia conjunta de los vientos y las corrientes para determinar los diseños finales de las estructuras marítimas; iii) análisis de los vientos de atraque y amarre para determinar las limitaciones operativas de los vientos para los diseños finales de algunas estructuras marítimas; iv) velocidad de los vientos y ocurrencias anuales y carga de vientos potencial para el despliegue exitoso del proceso de construcción cantitravel; v) análisis del nivel de agua armónico determinado por la presión atmosférica, y las configuraciones de los vientos y el oleaje para determinar los diseños finales de las estructuras marítimas; vi) estudios detallados de la hidrodinámica de los sedimentos para estimar los volúmenes anuales de mantenimiento del dragado, y vii) análisis de la estabilidad y el asentamiento de las laderas para limitar la exposición a los eventos sísmicos.

4.4.a.ii *Gestión y seguridad de materiales peligrosos*

El PGA incluye un programa de prevención del impacto del manejo, almacenamiento y transporte de químicos, que brinda medidas para evitar, minimizar y mitigar la incidencia de los impactos adversos del manejo, almacenamiento y transporte de químicos durante la fase de construcción del Proyecto, como: i) gestión de combustible, maquinaria y equipos pesados; ii) ubicación de las áreas de mantenimiento, las instalaciones de almacenamiento de combustibles y químicos, y las distancias mínimas de los cuerpos de agua; iii) necesidad de utilizar fichas de datos de seguridad (MSDS) para todos los productos peligrosos; iv) protocolos para manejar y utilizar productos inflamables; v) almacenamiento y manipulación de aceites, lubricantes y grasas; vi) ubicación y especificaciones técnicas de los depósitos para separación de aceites y filtros de grasas, y vii) utilización adecuada de señalización.

El PGA del camino de acceso también incluye medidas para el manejo y la gestión apropiados de los productos peligrosos que son como las detalladas anteriormente. La DDAS verificó la aplicación de estas medidas y confirmó que todos los productos peligrosos se manejaron, gestionaron y almacenaron adecuadamente y que eran suficientes y apropiados para evitar la polución y reducir el riesgo de accidentes, como filtraciones, derrames, explosiones e incendios.

4.4.a.iii *Exposición de la comunidad a enfermedades*

Como parte de la EIAS, se reunió información sobre la morbilidad de toda la zona de influencia del Proyecto de todos los centros de salud, clínicas y hospitales del Proyecto. DPWP coordinará y colaborará con las instituciones de salud pública a fin de establecer brigadas médicas y realizar actividades de capacitación para la prevención de enfermedades por la presencia de personal extranjero.

²⁴ Moffat & Nichol (M&N).

4.4.a.iv *Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia*

El PGA cuenta con un plan de respuesta ante situaciones de emergencia (PRE) basado en los siguientes principios: i) salvaguardar la integridad del personal, los contratistas, el personal de actividades complementarias y los visitantes de la empresa; ii) proteger el medio ambiente; iii) proteger las instalaciones, los equipos, la maquinaria y los vehículos relacionados con las operaciones de la empresa; iv) minimizar la pérdida de días de trabajo, y v) reducir, eliminar y controlar sus efectos una vez que ha ocurrido la emergencia conteniendo, recuperando, reparando el daño y reemplazando los materiales utilizados durante la emergencia.

El PRE resulta aplicable a todo el personal (trabajadores directos, contratistas, personal para actividades complementarias y visitantes) que se encuentre en las instalaciones del Proyecto. El plan prevé cuatro niveles de situaciones posibles: i) nivel 1: muy baja, con respuesta local de los contratistas; ii) nivel 2: moderada, que requiere una respuesta local y la activación del proceso de gestión de crisis e intervención del equipo de gestión de DPWP; iii) nivel 3: alta, lo que implica la activación del proceso de gestión de crisis y apoyo de la oficina regional en coordinación con los actores sociales locales, como las autoridades y comunidades, y iv) nivel 4: catastrófica, que requiere la activación del proceso de gestión de crisis, apoyo de la oficina regional y de la Casa Matriz Mundial de Dubái, además de en coordinación con los actores sociales locales, como las autoridades, las comunidades y el manejo de los medios.

CHEC, HCC y JDN cuentan con planes de respuesta ante situaciones de emergencia actualizados.

4.4.b Personal de seguridad

La seguridad del área del Proyecto es responsabilidad de CHEC. Por lo tanto, CHEC contrató los servicios de COMAXSEG, firma local que brinda el personal necesario para controlar el ingreso y las instalaciones del Proyecto.

Aunque los guardias pueden portar armas, estas se encuentran dentro de las cabinas de control y ninguno de los guardias las llevan consigo. Como parte de los requisitos de COMAXSEG, todos los guardias deben realizar un curso de capacitación para el uso de armas de fuego y para obtener la autorización del Departamento de Control de Armas dependiente del Ministerio de Defensa Nacional de Ecuador.

La DDAS no pudo verificar si DPWP o CHEC identificaron o evaluaron los riesgos de seguridad ni determinar si el uso de los servicios brindados por COMAXSEG puede representar un peligro para la comunidad. No obstante, hasta el momento, no se recibieron quejas de la comunidad en relación con la presencia de los guardias.

4.5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario

4.5.a Aspectos generales

4.5.a.i

4.5.a.ii *Diseño del proyecto*

El inmueble del Proyecto se compró a una única persona. No hubo necesidad de reasentar población debido a que el área elegida para el Puerto se utilizaba anteriormente para actividades agrícolas o de cultivo de camarón. No había viviendas en el predio.

Aunque el camino de acceso fue diseñado para evitar los reasentamientos, el establecimiento del derecho de paso afecta a 429 terrenos y once viviendas. Se está evaluando cuántas de estas pertenecen a familias vulnerables²⁵.

4.5.a.iii *Indemnización y beneficios para personas desplazadas*

El plan de relaciones con la comunidad describe el proceso de servidumbre de derecho de paso en un procedimiento de tres pasos: i) un equipo técnico realiza la valuación del costo de los terrenos; ii) una vez que se valúa la tierra, se realizan reuniones con los propietarios y se negocia el valor de la indemnización²⁶ hasta llegar a un acuerdo favorable, y iii) después de la negociación, las personas afectadas tienen el tiempo necesario para analizar las alternativas de reubicación y se le notifica al equipo técnico la fecha en la que se encontrará disponible la propiedad. Como puede verse existe una brecha significativa entre este procedimiento y el requerido por la ND 5.

Sin embargo, las actualizaciones al plan de relaciones con la comunidad en lo que atañe al camino de acceso asegurarán que el proceso de servidumbre del derecho de paso de las tierras está de acuerdo con la Política de Sostenibilidad Ambiental de BID Invest, específicamente con la Política del Plan de Reasentamiento Voluntario (OP-710) y la Norma de Desempeño 5 "Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario".

4.5.a.iv *Participación comunitaria*

Aunque DPWD ha podido establecer un canal de comunicación entre el Proyecto y las comunidades afectadas, no existe ningún programa formal de participación de la comunidad para las personas que se verán afectadas por la construcción del camino de acceso.

Como el camino y la EIAS fueron desarrollados por el MTOP y, por lo tanto, cumplen con la legislación local que se centra en informar y coordinar solamente con los propietarios de los terrenos, se realizó una reunión en 2013 con las personas identificadas al comparar el diseño del

²⁵ Familias con madre o padre soltero, familias con más de cuatro hijos, familias con miembros discapacitados o ancianos, familias cuyo terreno es su única fuente de ingresos.

²⁶ Una vez establecido el valor del terreno de la servidumbre, el nivel de negociación con la parte afectada será mínimo porque aun si el propietario no acepta el precio propuesto, las leyes ecuatorianas lo obligan a aceptarlo de todas formas. Es más, este procedimiento es válido solamente para los propietarios. Los ocupantes de las tierras no tienen derecho a ser indemnizados.

camino con un plan de titularidad de la tierra brindado por las municipalidades locales (catastro). Este procedimiento dejó de lado a las personas que ocupan la tierra de manera precaria.

La DDAS demostró que DPWP estableció comunicaciones recientemente con los propietarios de las tierras y también con las once familias que fueron desplazadas involuntariamente por la construcción del camino.

A pesar de lo anterior, la divulgación de información a los afectados no cumplió con la ND 5.

4.5.a.v *Mecanismo de atención de quejas*

DPWP estableció un mecanismo preliminar de atención de quejas mediante el cual la comunidad afectada puede canalizar sus quejas, inquietudes, sugerencias y dudas sobre el Proyecto. Con este fin, puso buzones de sugerencias en diferentes partes del predio del Proyecto (incluidas las puertas de entrada) en los que las personas pueden dejar sus comentarios. Sin embargo, no existe ningún procedimiento formal sobre la forma de manejar las quejas a partir de allí y cómo se le comunica la decisión final a la persona que presentó su queja.

En este sentido, DPWP ha venido actualizando su mecanismo de atención de quejas y procedimientos para el registro y seguimiento de las quejas externas para que los canales y medios de recepción y procesamiento de las quejas estén definidos de manera más explícita y el proceso sea más transparente. Este mecanismo actualizado también puede recibir reclamos anónimos y contiene instancias de apelación.

4.5.a.vi *Planificación y ejecución de reasentamiento y el restablecimiento de medios de subsistencia*

Como la servidumbre del derecho de paso fue asumida por el MTOP, solo se siguieron los procedimientos establecidos en la legislación ecuatoriana²⁷. Por lo tanto, ni el MTOP ni DPWP se vieron obligados a adoptar un plan de reasentamiento o un plan de restauración del medio de subsistencia que supervisara las condiciones de las personas afectadas por los trabajos propuestos en el camino de acceso.

4.5.b Desplazamiento

4.5.b.i

4.5.b.ii *Desplazamiento físico y desplazamiento económico*

A pedido de BID Invest, DPWP está preparando un plan de acción de reasentamiento involuntario (PRV) para las personas que serán desplazadas física o económicamente a causa del Proyecto²⁸, siguiendo las guías incluidas en la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de BID Invest²⁹.

²⁷ Este procedimiento se centra solo en los propietarios de los terrenos y deja de lado a las personas que ocupan la tierra de manera precaria.

²⁸ Las personas cuyas viviendas se encuentran en el sector del condominio Olas del Pacífico, ubicado en el corredor que será intervenido por la construcción del camino de acceso, a cerca de 5 km del 0+000 progresivo, ubicado en la **rotonda** cerca de General Villamil.

²⁹ Que incluye las Políticas Ambientales y Sociales del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la Corporación Financiera Internacional (IFC).

Específicamente, el PRV cumplirá con los requisitos de la Política del Grupo BID sobre Reasentamiento Involuntario (OP-710) y de la Norma de Desempeño 5 “Adquisición de tierras y reasentamiento voluntario”, de manera que todos los impactos adversos generados por el desplazamiento físico y el desplazamiento económico sean identificados y mitigados adecuadamente, y los medios de subsistencia de los afectados sean restaurados una vez que haya tenido lugar el desplazamiento.

4.5.c Responsabilidades del sector privado en un reasentamiento manejado por el gobierno

Inicialmente, se pensó que el MTOP se encargaría de la construcción del camino Playas-El Morro-Posorja. Se preparó una EIAS en 2013 en la que solo se identificaron los propietarios de los terrenos ubicados en el alineamiento propuesto del camino. Por lo tanto y de acuerdo con las reglamentaciones ecuatorianas, el plan de gestión ambiental consideró el mecanismo de expropiación como la única forma que podía utilizarse en la servidumbre del derecho de paso.

Aunque la responsabilidad por la construcción del camino fue transferida a DPWP de conformidad con el contrato de concesión y ahora estas instalaciones forman parte del Proyecto, la servidumbre del derecho de paso sigue siendo responsabilidad del MTOP. A pesar de la situación, DPWP acordó preparar un PRV y ejecutar todas las acciones necesarias para salvaguardar los derechos de las personas (propietarios de los terrenos y personas asentadas en ellos) a los que se iba a desplazar física o económicamente, en especial aquellos cuyas condiciones se consideran vulnerables. El PRV, que está en desarrollo, determinará de qué forma DPWP deberá trabajar en coordinación con el MTOP para garantizarlo.

4.6 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos

4.6.a Aspectos generales

La construcción del Puerto en Posorja exigía la remoción de cerca de 10 hectáreas de manglares que parecían estar en buenas condiciones. Para el momento en el que BID Invest había realizado la DDAS, DPWP ya había retirado los manglares sin evaluar sus características biológicas y ecológicas.

Dada esta situación, BID Invest contrató a la firma EcoAnalysts, Inc. para que realizara una identificación cualitativa de los hábitats críticos tomando como referencia los manglares que se encontraban en la zona contigua al bosque retirado. Los resultados de este análisis demuestran que la ND 6 resulta aplicable teniendo en cuenta las actividades de construcción del Proyecto del Puerto de Posorja, al igual que la Directriz B.9 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Grupo BID. Señala que aunque los manglares eliminados pueden considerarse hábitat natural, sobre la base de información secundaria y de los hallazgos de la visita realizada por los técnicos, la probabilidad de que hubiera sido un hábitat crítico es extremadamente baja y, por lo tanto, la adopción de una compensación puede ayudar a alcanzar la pérdida cero de biodiversidad o una ganancia positiva neta, si se realiza de manera apropiada.

4.6.b Protección y conservación de la biodiversidad

Aunque la legislación local de varios países³⁰ exige una tasa de reforestación de manglares de 1 a 10 (esto significa 10 hectáreas de superficie reforestada por cada hectárea deforestada), la ley ecuatoriana solo exige una tasa de 1 a 6. Para el Puerto de Posorja, esto significa que la superficie de reforestación exigida por la licencia ambiental es de alrededor de 60 hectáreas. La identificación cualitativa de hábitats críticos realizada por EcoAnalysts cuestiona desde un punto de vista biológico, el coeficiente de reforestación exigido por la legislación ecuatoriana y menciona que el coeficiente "normal" utilizado en la mayoría de los casos es de 1 a 10 y en algunas condiciones extremas de 1 a 32.

DPWP ya comenzó a reforestar estas 60 hectáreas en una zona autorizada por la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera del MAE, ubicadas en la isla Puná del otro lado del canal El Morro a cerca de 17 km al oeste del Puerto. Con este fin, contrató a la Fundación Calisur, una organización local con experiencia considerable en la reforestación de manglares en todo el golfo de Guayaquil que también cuenta con un vivero de manglares que puede producir el número necesario de especímenes (cerca de 60.000 árboles). El proceso de reforestación utilizará únicamente manglares rojos (*Rhizophora mangle*), ya que esta especie es precursora de otras, como el manglar blanco (*Laguncularia racemose*) y el manglar negro (*Avicennia germinans*). El monitoreo se realizará dos veces por año (con fotografías aéreas tomadas por drones) después de la reforestación inicial para verificar las condiciones de los plantones y, de resultar necesario, se realizarán nuevas campañas de siembra hasta que se desarrolle un bosque saludable de 60 hectáreas. Hasta el momento, se plantaron 120.000 plantones de manglares.

Se prevé la participación de las comunidades de Puná como parte del programa de reforestación en especial durante la temporada de siembra y luego para realizar el monitoreo del bosque. También participarán en la preparación y divulgación de material relacionado con el Puerto y la compensación.

Después de un seguimiento de cuatro años del bosque de manglares, se evaluará la compensación y se determinará si se logró una pérdida neta cero de biodiversidad o una ganancia positiva. Si no, y hasta que pueda demostrarse sin lugar a dudas lo anterior, continuarán realizándose nuevas campañas de siembra y se expandirá el área reforestada.

Como resultado de la DDAS, DPWP acordó expandir el área de compensación de 60 a 100 hectáreas para así lograr la tasa de reforestación de 1 a 10.

4.6.c Hábitat modificado, natural y crítico

4.6.c.i

4.6.c.ii *Zonas legalmente protegidas y reconocidas internacionalmente*

Una área importante de conservación (Refugio de Vida Silvestre Manglares el Morro) que incluye un sistema de estuarios y una franja marítima se encuentra ubicada cerca del predio del Proyecto: i) isla Manglecito, donde vive la mayor colonia de fragatas del país y ii) Manglares del Morro, refugio de vida silvestre, que forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, y distinguido por contar con cuatro especies de manglares (blanco, negro, rojo y Zaragoza) y una

³⁰ Colombia, Perú, Panamá, Costa Rica.

concentración de aves marinas (pelícanos y gaviotas). Ninguna de estas áreas se verá afectada por el Proyecto.

Durante la visita al predio de la DDAS se realizaron entrevistas a los representantes de la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera y a la oficina local de Conservation International, que indicaron que existen al menos 7.400 hectáreas de manglares en buen estado de conservación en una zona concesionada principalmente a la Asociación de Cangrejeros (que precisan estos manglares por sus servicios de ecosistema para poder recolectar cangrejos y caparzones).

4.6.c.iii *Especies exóticas invasivas*

Aunque el Proyecto no utilizará ni introducirá ninguna especie exótica invasiva, DPWP acordó preparar un programa de gestión del agua de lastre para la fase operativa del Puerto, ya que las especies exóticas que aparecen raramente en el agua de lastre utilizada por las embarcaciones pueden ser introducidas involuntariamente durante el intercambio del agua de lastre.

4.6.d Gestión de servicios ecosistémicos

DPWP realizará una evaluación ecológica para determinar si la compensación de los manglares cumple suficientemente con los requisitos de la ND 6 y si, una vez que el bosque esté maduro, produce una ganancia neta en biodiversidad.

4.6.e Gestión sostenible de recursos naturales vivos

El PGA de los recursos naturales bióticos incluye los siguientes planes: i) gestión de la biodiversidad (P7-PGB); ii) rehabilitación y revegetación (P8-PPR), y iii) monitoreo y seguimiento (P9-PMS), que también contempla el monitoreo de la fauna y la flora. Estos planes incluyen los puntos de muestreo, las fases del Proyecto en las que se implementarán, los plazos y el método de muestreo.

4.7 Patrimonio cultural

El Proyecto recibió todos los permisos necesarios de búsqueda y rescate. El programa de prevención de recursos arqueológicos ofrece dos acciones principales para encarar los hallazgos fortuitos: i) contar con un monitor arqueológico permanente durante las actividades de limpieza y movimiento de tierras y ii) en caso de identificar los recursos arqueológicos durante la limpieza y el movimiento de tierras, el hecho se informará de inmediato al INPC a fin de obtener la autorización para las actividades de rescate correspondientes.

Se realizaron investigaciones arqueológicas en tierra y en la parte submarina (utilizando magnetometría y buzos) en la zona del puerto. Durante la prospección arqueológica en tierra, se utilizaron 648 palas sonda y solo 62 dieron resultados positivos (cerámica, material de línea de base cultural, artefactos líticos, material cultural malacológico). No se encontró en tierra ningún artefacto de importancia que hubiera podido indicar la presencia de un sitio arqueológico.

Además, no se encontró ningún material histórico o cultural en la parte submarina. No obstante, se identificaron emisiones de resonancia magnética remanentes mediante una magnetometría que no corresponden a patrones de naufragios que indican la posible presencia de objetos de metal debajo del lecho marino.

Los protocolos exigen que, en caso de hallazgos fortuitos, el INPC sea notificado de manera inmediata y se suspendan las actividades en ese frente hasta que el ente haya realizado las evaluaciones correspondientes.

El relevamiento arqueológico realizado respecto del camino de acceso identificó tres sitios probables: i) SITIO 1, ubicado en el eje del camino, en la abscisa 11+940, al comienzo del camino que llevaba a El Morro, que registró la presencia de material malacológico mezclado con cerámica y piedra; ii) SITIO 2, ubicado sobre el lado derecho de la abscisa (17+100), caracterizado por la presencia de rocas amorfas, y iii) SITIO 3 ubicado en la abscisa 19+850, caracterizada por la presencia de cerámica malacológica y material cultural lítico. Aunque el material encontrado no tiene importancia arqueológica, DPWP realizó el rescate arqueológico de los tres sitios identificados respecto de los que obtuvo el dictamen de conformidad de las autoridades relacionadas.

5. Acceso local a la documentación del Proyecto

La EIAS del Proyecto se encontraba disponible para realizar consultas y sugerencias hasta la fecha de la audiencia pública en el sitio web del Ministerio del Ambiente de Ecuador³¹. Es posible acceder a la EIAS, las licencias del PGA y otros documentos en el sitio web de BID Invest (<http://www.iic.org/en/projects/project-disclosure/12177-01/posorja-port>).

6. Plan de acción ambiental y social (PAAS)

³¹ <http://www.ambiente.gob.ec/contacto/>

**Plan de acción ambiental y social (PAAS)
Puerto de aguas profundas de Posorja y camino
de acceso**

N°	Acción	Productos finales	Plazo propuesto
1.0 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales			
<i>Sistema de evaluación y gestión ambiental y social</i>			
1.1	Para la fase de construcción, desarrollar e implementar un sistema de gestión ambiental, social, y de salud y seguridad que esté de acuerdo con la ND 1, además de con las reglamentaciones locales específicas.	Fase de construcción de la gestión ambiental, social y de salud y seguridad	Antes de la consideración por parte del Directorio
1.2	Para la fase de operación, desarrollar e implementar un sistema de gestión ambiental, social, y de salud y seguridad que esté de acuerdo con la ND 1, además de con las reglamentaciones locales específicas.	Fase de operación de la gestión ambiental, social y de salud y seguridad	Al menos 6 meses antes de la fecha de terminación de la construcción
1.3	Designar al siguiente personal mínimo para llevar adelante la gestión ambiental, social, y de salud y seguridad de la fase de construcción: i) un funcionario ambiental y social de la empresa con responsabilidades gerenciales respecto de los asuntos ambientales y sociales; ii) un experto social con dedicación completa que también sea responsable de la participación de los actores sociales y las consultas públicas, y iii) un especialista laboral y de salud y seguridad con dedicación completa que trabaje en el predio.	Copia de los contratos o memorando interno de designación de estas personas	Antes de marzo de 2018
<i>Identificación de riesgos e impactos</i>			
1.4	Desarrollar procedimientos para la identificación y evaluación permanentes de los riesgos e impactos para la comunidad, los trabajadores y el medio ambiente que contemple las actividades de DPWP, además de las de los contratistas con miras a asegurar una planificación oportuna de medidas de prevención y mitigación para controlar los riesgos significativos durante las fases de construcción y operación del Proyecto.	1. Copia de los procedimientos borrador	1. 28 de febrero de 2018
		2. Versión final de los procedimientos	2. 1 de abril de 2018
1.5	Actualizar la línea de base ambiental y social de las áreas de influencia del puerto y el camino de acceso, incluido el censo (con una fecha de corte especificada) para determinar la población que se verá afectada por la construcción, incluidas aquellas personas que no tengan título de propiedad de la tierra, de acuerdo con los requisitos de catastro de los planes de acción de reasentamiento especificados de la ND 5 de la IFC.	Informe de línea de base actualizado	30 días antes de la consideración por parte del Directorio
1.6	Preparar un plan de acción de reasentamiento que incluya todas las medidas para compensar, indemnizar y brindar asistencia social a las personas que serán desplazadas física o económicamente.	Copia del plan de acción de reasentamiento	Antes de la consideración por parte del Directorio
1.7	Diseñar mapas de partes interesadas que identifiquen a aquellas personas cuyo medio de subsistencia dependa de los recursos naturales y/o los servicios del ecosistema.	Copia del mapa de las partes interesadas	Antes de la consideración por parte del Directorio
1.8	Presentar un análisis de alternativas para el puerto y el camino de acceso.	Análisis de alternativas	15 de febrero de 2018
1.9	Presentar una evaluación del impacto ambiental y social (EIAS) con el correspondiente plan de gestión ambiental y social (PGAS) del nuevo camino de acceso.	EIAS del camino de acceso con el PGAS correspondiente	Antes de la consideración por parte del Directorio
1.10	Realizar relevamientos de pesca para conocer los volúmenes de pesca de biomasa actuales y compararlos con los volúmenes de pesca futuros durante el dragado y una vez que comience la operación, y para determinar si se necesitará un plan de restauración de medios de subsistencia de los pescadores (si se determina que los impactos en los recursos de pesca son significativos).	Informe de relevamiento de la pesca	Antes de la consideración por parte del Directorio y dos veces por año como parte del seguimiento biótico durante la construcción y cada dos años durante la operación

1.1 1	Actualizar la línea de base ambiental de la calidad de agua (incluidos los organismos bentónicos) aguas arriba y aguas abajo de las zonas de dragado, además de en las áreas dragadas del lecho marino para identificar posibles contaminantes. También deben realizarse relevamientos en las áreas cercanas al canal para que funcionen como zonas de control.	Actualización de la línea de base sobre la calidad del agua (según los resultados del monitoreo)	Antes de la fecha de consideración por parte del Directorio y luego como parte de los informes de cumplimiento ambiental y social
1.1 2	Presentar una evaluación de los impactos acumulativos que considere las dos fases del puerto, el camino de acceso y los desarrollos asociados indirectamente (como el gran parque industrial planificado en la actualidad).	Informe de impactos acumulativos	Antes de la consideración por parte del Directorio

N°	Acción	Productos finales	Plazo propuesto
1.1 3	Actualizar la matriz de los riesgos ambientales y sociales de manera permanente.	Matriz de riesgos actualizada	Informes de cumplimiento ambiental y social periódicos
1.1 4	Preparar y actualizar de manera permanente una matriz legal relacionada con el Proyecto.	Matriz legal actualizada	Informes de cumplimiento ambiental y social periódicos
<i>Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia</i>			
1.1 5	Desarrollar e implementar planes de respuesta ante situaciones de emergencia (PRE) para la fase de construcción, incluidas acciones administrativas y operativas para controlar y mitigar los posibles daños al medio ambiente, las personas y las comunidades potencialmente afectadas, que incluyen a los contratistas y subcontratistas.	Plan de respuesta ante situaciones de emergencia para la fase de construcción	Antes de la consideración por parte del Directorio
1.1 6	Desarrollar e implementar planes de respuesta ante situaciones de emergencia para la fase de operación, incluidas las acciones administrativas y operativas para controlar y mitigar los posibles daños al medio ambiente, las personas y las comunidades potencialmente afectadas, que incluyen a los contratistas y subcontratistas.	Plan de respuesta ante situaciones de emergencia para la fase de operación	Al menos seis meses antes de la fecha de terminación de la construcción
<i>Análisis de los actores sociales y planificación de su participación/divulgación de información</i>			
1.1 7	Preparar e implementar un plan de participación de los actores sociales dedicado a la población afectada por el camino de acceso y el puerto, que incluya los talleres y sesiones de capacitación determinados por DPWP en su plan de relaciones con la comunidad y contemple una planificación detallada de las actividades de divulgación de información.	Plan de participación de los actores sociales	Antes de la consideración por parte del Directorio
1.1 8	Presentar pruebas de la implementación del plan de participación de los actores sociales.	Informes periódicos sobre la implementación del plan de participación de los actores sociales	Como parte de los informes de cumplimiento ambiental y social
<i>Participación en los beneficios de los proyectos comunitarios</i>			
1.1 9	Preparar y adoptar un plan de participación en los beneficios de los proyectos comunitarios	Plan de participación en los beneficios de los proyectos comunitarios	Antes de la consideración por parte del Directorio
<i>Mecanismo de atención de quejas</i>			
1.2 0	Diseñar un mecanismo de atención de quejas externas (para las partes interesadas) que incluya las siguientes características, entre otras: i) un procedimiento de registro y respuesta de quejas con plazos de vencimiento, distribución de responsabilidades y un proceso de resolución; ii) las formas de presentar las quejas y/o solicitudes de información; iii) el manejo de las quejas; iv) las formas de registrar una queja o un pedido de información; v) los indicadores para medir la eficacia del proceso de resolución de quejas; vi) los procedimientos para recoger las quejas anónimas, y v) los procedimientos en casos de quejas recibidas a través de contratistas o subcontratistas.	Procedimiento del mecanismo de atención de quejas	Antes de la consideración por parte del Directorio
1.2 1	Presentar pruebas de la implementación del mecanismo de atención de quejas externas (para los actores sociales).	Informes periódicos sobre la implementación del mecanismo de atención de quejas	Como parte de los informes de cumplimiento ambiental y social
2.0 Trabajo y condiciones laborales			
<i>Políticas y procedimientos de recursos humanos</i>			
2.1	Presentar, incluidas versiones de sus reglamentaciones laborales internas, los procedimientos de selección de personal y contratos de trabajo de CHEC, HCC y Jan de Null, además del resto de los contratistas importantes, que demuestren que se respetan todos los requisitos de la ND 2 de la IFC, incluidos: i) el derecho de asociación; ii) el no uso de trabajo infantil o trabajo forzoso; iii) el tratamiento justo de los trabajadores	Políticas de recursos humanos de CHEC, HCC y Jan de Null, y del resto de los contratistas importantes	Antes de la consideración por parte del Directorio

	inmigrantes; iv) la no discriminación y v) la seguridad en el trabajo y las condiciones laborales.		
--	--	--	--

N°	Acción	Productos finales	Plazo propuesto
<i>Condiciones laborales y términos de empleo</i>			
2.2	Realizar el seguimiento de las condiciones de vivienda de los trabajadores de CHEC, además de las instalaciones disponibles para los trabajadores ecuatorianos y chinos (comedores, vestuarios, etc.) para verificar que cumplan con la ND 2.	Informe de seguimiento	15 de febrero de 2018 y trimestralmente después de eso
2.3	Presentar copias traducidas de los contratos de CHEC con sus trabajadores chinos para verificar su cumplimiento de las normas laborales ecuatorianas e internacionales (OIT y ND 2 de la IFC).	Copia (traducida) de los documentos contractuales	Fines de enero de 2018
2.4	Preparar y presentar un plan de reducción de la fuerza laboral.	Plan de reducción de la fuerza laboral	Al menos seis meses antes de la fecha de terminación de la construcción
2.5	Como parte del SGAS, preparar el plan de gestión de los contratistas de manera de asegurar que estos cumplan con la ND 2.	Plan de gestión de contratistas	Antes de la consideración por parte del Directorio
<i>Mecanismo de atención de quejas de los trabajadores</i>			
2.6	Diseñar e implementar un mecanismo de atención de quejas internas (para los trabajadores) que incluya los siguientes puntos, entre otros: i) un procedimiento de registro y respuesta de quejas con plazos de vencimiento, distribución de responsabilidades y un proceso de resolución; ii) las formas de presentar las quejas y/o solicitudes de información; iii) el manejo de las quejas; iv) las formas de registrar una queja o un pedido de información; v) los indicadores para medir la eficacia del proceso de resolución de quejas; vi) los procedimientos para recoger las quejas anónimas, y v) los procedimientos en casos de quejas recibidas a través de contratistas o subcontratistas.	Procedimiento de atención de las quejas de los trabajadores corregido	Antes de la consideración por parte del Directorio
<i>Salud y seguridad en el trabajo</i>			
2.7	Brindar y asegurar (de acuerdo con la matriz de riesgos) el uso y el equipo de protección personal adecuado para los empleados, contratistas y subcontratistas, además de los requisitos complementarios (uniformes, credenciales, etc.).	Norma técnica de DPWP o documento equivalente	De inmediato
2.8	Implementar un sistema de permiso de trabajo que incluya un análisis de la seguridad laboral.	Procedimiento	28 de febrero de 2018
2.9	Desarrollar e implementar una matriz de capacitación (de acuerdo con la matriz de riesgos).	Matriz de capacitación	28 de febrero de 2018
3.0 Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación			
<i>Gases de efecto invernadero</i>			
3.1	Presentar una lista de gases de efecto invernadero para la fase de construcción (Alcance 1) considerando todas las fuentes importantes de emisiones de gases de efecto invernadero, incluidos el metano y el óxido de nitrógeno.	Lista de gases de efecto invernadero	Antes de la consideración por parte del Directorio
3.2	Presentar una estimación de gases de efecto invernadero para la fase de operación considerando todas las fuentes importantes de emisiones de gases de efecto invernadero, incluidos el metano y el óxido de nitrógeno.	Estimación de gases de efecto invernadero	Al menos tres meses antes de la fecha de terminación de la construcción
<i>Consumo de energía y agua</i>			
3.3	Presentar una lista del consumo de agua y energía de la fase de construcción.	Lista del consumo de agua y energía para la fase de construcción	Antes de la consideración por parte del Directorio
3.4	Presentar una estimación del consumo de agua y energía de la fase de construcción.	Estimación del consumo de agua y energía para la fase de construcción	Al menos tres meses antes de la fecha de terminación de la construcción
3.5	Desarrollar e implementar un plan de gestión de dragado.	Plan de gestión de dragado	Antes de la consideración por parte del

			Directorio
<i>Prevención de la contaminación</i>			
3.6	Monitorear los parámetros (efluentes, ruido, calidad del aire, vibración, sedimentos y otros) para asegurar que sus concentraciones se encuentren dentro de los límites máximos establecidos por la legislación ecuatoriana y las normas internacionales.	Pruebas en informes de monitoreo periódicos	28 de febrero de 2018 y trimestralmente después de eso, excepto por el

N°	Acción	Productos finales	Plazo propuesto
			monitoreo de la calidad del aire, que se realizará cada seis meses
3.7	Brindar la lista del origen de los materiales de vertedero, además de las licencias ambientales y de transporte correspondientes.	Lista de fuentes de los materiales de los vertederos	Antes de la consideración por parte del Directorio
3.8	Presentar y adoptar un plan de cierre de todos los frentes de obra, minas, depósitos, campamentos y áreas industriales activos.	Plan de cierre	Seis meses después de la fecha de terminación de la construcción
4.0 Salud y seguridad de la comunidad			
<i>Seguridad de la comunidad</i>			
4.1	Preparar y adoptar un plan de gestión y eliminación final de los materiales peligrosos y desechos.	Plan de gestión de los materiales peligrosos y los desechos	Antes de la consideración por parte del Directorio
4.2	Preparar y adoptar un código de buena conducta para las firmas de servicios de seguridad	Código de conducta	Antes de la consideración por parte del Directorio
4.3	Como parte del SGAS, preparar y adoptar el plan de gestión de los contratistas de seguridad de manera de asegurar que estos cumplan con la ND 2.	Plan de gestión de la seguridad de los contratistas	Antes de la consideración por parte del Directorio
4.4	En coordinación con las autoridades y los representantes locales, preparar y adoptar un plan básico de respuesta ante contingencias y emergencias de la comunidad para la fase de construcción.	Plan básico de respuesta ante contingencias y emergencias de la comunidad para la fase de construcción	Antes de la consideración por parte del Directorio
4.5	En coordinación con las autoridades y los representantes locales, preparar y adoptar un plan básico de respuesta ante contingencias y emergencias de la comunidad para la fase de operación.	Plan de respuesta ante contingencias y emergencias de la comunidad para la fase de operación	90 días antes de la fecha de terminación de la construcción
4.6	En coordinación con las autoridades locales, preparar y adoptar un plan de gestión del tránsito para la fase de construcción.	Plan de gestión del tránsito de la construcción	Antes de la consideración por parte del Directorio
4.7	En coordinación con las autoridades locales, preparar y adoptar un plan de gestión del tránsito para la fase de operación.	Plan de gestión del tránsito de la operación	90 días antes de la fecha de terminación de la construcción
<i>Salud de la comunidad</i>			
4.8	En coordinación con las autoridades locales de salud, preparar una línea de base de la salud de la comunidad para la población cercana al Proyecto.	Línea de base de la salud de la comunidad	Antes del primer desembolso
4.9	En coordinación con las autoridades locales de salud, preparar informes periódicos sobre la salud de la comunidad para determinar si el Proyecto impactó la situación de salud de las comunidades ubicadas en las cercanías.	Informes de salud de la comunidad	Periódicamente, como parte del informe de cumplimiento ambiental y social
5.0 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario			
<i>Planificación y ejecución del reasentamiento y el restablecimiento de medios de subsistencia</i>			
5.1	Desarrollar y ejecutar un plan de acción de reasentamiento para la población que se verá afectada por el nuevo camino de acceso, que incluya todas las acciones correctivas necesarias para reducir las brechas relacionadas con los requisitos de la ND 5 de la IFC, en particular, en relación con los grupos vulnerables que pueden no tener la titularidad de la tierra y las personas que pueden sufrir desplazamiento económico.	Plan acción de reasentamiento y pruebas del comienzo de su implementación	Presentación del plan de acción de reasentamiento el 28 de febrero de 2018 Mediante informes mensuales de su implementación
5.2	Realizar un seguimiento de todas las familias vulnerables desplazadas económica o físicamente que sean impactadas por el Proyecto o su camino de acceso.	Informes de monitoreo	Cada seis meses, mencionando desde la fecha en la que las familias vulnerables fueron desplazadas
5.3	Realizar un auditoría de la terminación del plan de acción de reasentamiento.	Auditoría de la terminación del plan de acción de reasentamiento	Tres años después del reasentamiento

N°	Acción	Productos finales	Plazo propuesto
6.0 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos			
<i>Especies exóticas invasivas</i>			
6.1	Desarrollar y ejecutar un programa para monitorear la introducción de especies exóticas acuáticas por el agua de lastre de las embarcaciones después del comienzo de las operaciones del puerto; el programa deberá incluir un relevamiento de línea de base al menos tres meses antes del comienzo.	Plan de monitoreo de especies exóticas acuáticas	Al menos seis meses antes de la fecha de terminación de la construcción
6.2	Desarrollar y ejecutar un plan de acción de biodiversidad que: i) tenga en cuenta la compensación y las actividades relacionadas con las áreas protegidas cercanas; ii) esté de acuerdo con la ND 6, y iii) busque alcanzar una ganancia de biodiversidad neta.	Plan de acción de biodiversidad	Antes de la fecha de terminación de la construcción
<i>Gestión de servicios ecosistémicos</i>			
6.2	Ampliar el bosque de manglares a una superficie de 100 hectáreas.	Pruebas de la ampliación	Al menos 4 años antes de la fecha de terminación de la construcción
6.3	Monitorear la compensación de manglares para determinar los cambios netos de la biodiversidad.	Informe de consultor externo	Antes de la fecha de terminación de la construcción
7.0 Patrimonio cultural			
<i>Procedimientos en caso de hallazgos fortuitos</i>			
7.1	Desarrollar y adoptar un procedimiento de hallazgos fortuitos (obligatorio para todos los contratistas y subcontratistas) que deberá ponerse en marcha si se encontraran restos arqueológicos durante la construcción de manera de asegurar que se detengan las tareas de inmediato, se delimite el sitio arqueológico, un arqueólogo realice una inspección, se rescaten los restos y se envíen a la institución adecuada para su custodia, con la autorización previa de la entidad cultural responsable, según resulte necesario.	Procedimiento de hallazgos fortuitos y prueba de su aceptación e implementación por parte de los contratistas y subcontratistas	Antes de la consideración por parte del Directorio